

ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO
MUNICIPIO DE ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE REFRESCO DE LIMÓN”

ALVARO VIRULA RAMÍREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO
MUNICIPIO DE ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO PRODUCCIÓN
DE REFRESCO DE LIMÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA LA CEIBILLA Y EL SITIO
MUNICIPIO DE ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 4

2-83-15-AE-2017

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 8°. 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

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE REFRESCO DE LIMÓN”

ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO
MUNICIPIO DE ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALVARO VIRULA RAMÍREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

| | |
|---|--|
| Decano: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldán |
| Coordinador General: | Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez |
| Director de la Escuela de Economía: | Lic. William Edgardo Sandoval Pinto |
| Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría: | Lic. Felipe Hernández Sincal |
| Director de la Escuela de Administración de Empresas: | Lic. Carlos Alberto Hernández |
| Director del IIES: | Lic. Miguel Angel Castro Pérez |
| Jefe del Depto. de PROPEC: | Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera |
| Delegado Estudiantil Área de Economía: | |
| Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría: | |
| Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas: | |

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0803-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
ALVARO VIRULA RAMÍREZ.
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 5.1.4 del Acta 16-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 19 de julio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce 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 de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

20. 200913033-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REFRESCO DE LIMÓN", Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, municipio de Oratorio departamento de Santa Rosa, presentado por: ALVARO VIRULA RAMÍREZ.

...

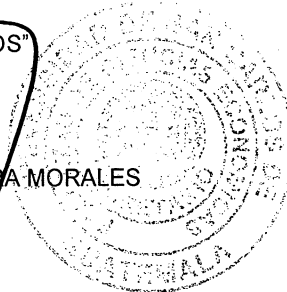
3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

A Dios

Mi padre celestial por darme el regalo de la vida, guiarme e ilumíname en cada instante de mi vida y ahora me brinda la oportunidad de cumplir esta meta.

A mis padres

Inés Virula y Virula y Evelia Ramírez López, gracias por ser padres ejemplares, enseñarme que al confiar en Dios, trabajar y esforzarse, es posible alcanzar nuestros objetivos.

Al señor

Juan Francisco García de León quien ha sido padre y amigo, que sin su apoyo incondicional no hubiese sido posible culminar esta meta.

A mi novia

Glenda Fabiola Estrada Florian quien ha sido de bendición para mi vida, gracias amor por el apoyo incondicional, tú fuiste mi ejemplo y mi mayor motivación para cumplir esta meta.

A mis hermanos

Que de alguna manera me apoyaron con palabras de aliento en los momentos difíciles y que este logro sea de ejemplo que con esfuerzo y perseverancia se alcanzan los objetivos propuestos.

A la Universidad de San
Carlos de Guatemala

Alma mater quien abrió sus puertas para mi formación profesional y proporciono los conocimientos necesarios para contribuir con la sociedad.

ÍNDICE

| No. | | Página |
|---------|--|--------|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| | CAPÍTULO I | |
| | CONTEXTO TERRITORIAL | |
| 1.1 | DEL MUNICIPIO DE ORATORIO | 1 |
| 1.1.1 | Localización y extensión | 1 |
| 1.1.2 | División política administrativa | 3 |
| 1.1.3 | División política | 3 |
| 1.1.4 | División administrativa | 4 |
| 1.2 | ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO | 5 |
| 1.2.1 | Antecedentes históricos | 5 |
| 1.2.1.1 | Antecedentes históricos aldea la Nueva Providencia | 5 |
| 1.2.1.2 | Antecedentes históricos aldea La Ceibilla | 5 |
| 1.2.1.3 | Antecedentes históricos aldea El Sitio | 6 |
| 1.2.2 | Localización y extensión | 6 |
| 1.2.2.1 | Localización y extensión aldea La Nueva Providencia | 6 |
| 1.2.2.2 | Localización y extensión aldea La Ceibilla | 7 |
| 1.2.2.3 | Localización y extensión aldea El sitio | 7 |
| 1.2.3 | División política | 7 |
| 1.2.4 | Clima | 10 |
| 1.2.5 | Población | 11 |
| 1.2.5.1 | Densidad poblacional | 14 |
| 1.2.5.2 | Vivienda | 14 |
| 1.2.5.3 | Pobreza | 16 |
| 1.2.5.4 | Desnutrición | 17 |
| 1.2.5.5 | Empleo | 17 |
| 1.2.6 | Migración | 17 |
| 1.2.7 | Ecosistema | 18 |
| 1.2.7.1 | Agua | 18 |
| 1.2.7.2 | Bosque | 20 |
| 1.2.7.3 | Suelos | 20 |
| 1.2.7.4 | Flora y fauna | 21 |
| 1.2.7.5 | Orografía | 22 |
| 1.2.7.6 | Áreas protegidas | 22 |
| | CAPÍTULO II | |
| | ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO | |
| 2.1 | ORGANIZACIÓN | 23 |
| 2.1.1 | Sociales | 23 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1.1.1 | Comité Comunitario de Desarrollo-COCODE- | 23 |
| 2.1.1.2 | Comité de agua | 24 |
| 2.1.1.3 | Junta directiva del Instituto Por Cooperativa La Providencia | 24 |
| 2.1.2 | Ambientales | 24 |
| 2.2 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 25 |
| 2.2.1 | Educación | 25 |
| 2.2.1.1 | Niveles educativos | 25 |
| 2.2.1.2 | Infraestructura de los centros educativos | 25 |
| 2.2.1.3 | Cobertura por nivel educativa | 28 |
| 2.2.1.4 | Alfabetismo | 28 |
| 2.2.1.5 | Escolaridad | 29 |
| 2.2.2 | Salud | 29 |
| 2.2.2.1 | Servicios de salud | 30 |
| 2.2.2.2 | Infraestructura de salud | 30 |
| 2.2.2.3 | Morbilidad y mortalidad | 31 |
| 2.2.2.4 | Desnutrición infantil | 32 |
| 2.2.3 | Agua | 33 |
| 2.2.3.1 | Agua aldea La Nueva Providencia | 33 |
| 2.2.3.2 | Agua aldea La Ceibilla | 34 |
| 2.2.3.3 | Agua aldea El Sitio | 34 |
| 2.2.4 | Drenajes | 34 |
| 2.2.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 35 |
| 2.2.5.1 | Energía domiciliar | 35 |
| 2.2.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 36 |
| 2.2.7 | Sistema de tratamiento de desechos sólidos | 37 |
| 2.2.8 | Cementerios | 38 |
| 2.2.9 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 38 |
| 2.3 | ENTIDADES DE APOYO | 38 |
| 2.3.1 | Estatales | 38 |

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 3.1 | MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO | 39 |
| 3.1.1 | Riesgos | 39 |
| 3.1.2 | Desastres | 40 |
| 3.2 | FACTOR DE AMENAZA | 42 |
| 3.2.1 | Amenaza natural | 42 |
| 3.2.2 | Amenaza socio-natural | 42 |
| 3.2.3 | Amenaza antrópica | 43 |
| 3.3 | FACTOR DE VULNERABILIDAD | 43 |
| 3.3.1 | Vulnerabilidad ambiental- ecológica | 43 |

| | | |
|--------|---------------------------------------|----|
| 3.3.2 | Vulnerabilidad física | 44 |
| 3.3.3 | Vulnerabilidad económica | 44 |
| 3.3.4 | Vulnerabilidad social | 44 |
| 3.3.5 | Vulnerabilidad económica | 44 |
| 3.3.6 | Vulnerabilidad educativa | 44 |
| 3.3.7 | Vulnerabilidad cultural | 44 |
| 3.3.8 | Vulnerabilidad institucional | 44 |
| 3.3.9 | Vulnerabilidad tecnológica | 45 |
| 3.3.10 | Vulnerabilidad ideológica | 45 |
| 3.4 | INTEGRACIÓN DEL RIESGO | 45 |
| 3.4.1 | Riesgo naturales | 45 |
| 3.4.2 | Riesgo socio-naturales | 45 |
| 3.4.3 | Riesgos antrópicos | 46 |
| 3.5 | CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO | 46 |
| 3.5.1 | Riesgos sociales | 46 |

CAPITULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO | 49 |
| 4.2 | REDUCCIÓN DE AMENAZAS | 50 |
| 4.2.1 | Medidas para la reducción de amenazas | 50 |
| 4.3 | REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD | 52 |
| 4.4 | MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS | 53 |
| 4.5 | ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED) | 56 |
| 4.5.1 | Propuesta para la implementación de la COLRED | 56 |
| 4.5.2 | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 57 |
| 4.5.3 | DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES | 58 |

CAPITULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

| | | |
|---------|---------------------------------|----|
| 5.1. | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 59 |
| 5.2 | JUSTIFICACIÓN | 60 |
| 5.3 | OBJETIVOS | 61 |
| 5.4 | ESTUDIO DE MERCADO | 61 |
| 5.4.1 | Identificación del producto | 62 |
| 5.4.1.1 | Descripción del producto | 62 |
| 5.4.1.2 | Características del producto | 62 |
| 5.4.1.3 | Mercado objetivo | 63 |
| 5.4.2 | Oferta | 63 |
| 5.4.3 | Demanda | 64 |
| 5.4.4 | Precio | 68 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 5.4.5 | Comercialización | 68 |
| 5.4.6 | Mezcla de marketing | 68 |
| 5.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 74 |
| 5.5.1 | Localización | 74 |
| 5.5.2 | Tamaño del proyecto | 75 |
| 5.5.3 | Volumen y valor de la producción | 76 |
| 5.5.4 | Flujograma de proceso | 77 |
| 5.5.5 | Requerimientos técnicos | 79 |
| 5.6 | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL | 81 |
| 5.6.1 | Justificación | 81 |
| 5.6.2 | Objetivos | 82 |
| 5.6.3 | Tipo de denominación | 82 |
| 5.6.4 | Marco jurídico | 83 |
| 5.6.5 | Estructura organizacional | 84 |
| 5.6.6 | Funciones básicas de las unidades administrativas | 87 |
| 5.7 | ESTUDIO FINANCIERO | 89 |
| 5.7.1 | Inversión fija | 90 |
| 5.7.2 | Inversión en capital de trabajo y totales | 91 |
| 5.7.3 | Financiamiento | 94 |
| 5.7.4 | Estados financieros | 95 |
| 5.7.4.1 | Estado de costo directo de producción | 96 |
| 5.8 | EVALUACIÓN FINANCIERA | 97 |
| 5.9 | ESTUDIO AMBIENTAL | 98 |
| 5.9.1 | Política ambiental | 99 |
| 5.9.2 | Gestión ambiental | 100 |
| 5.9.3 | Impacto ambiental | 101 |
| 5.9.4 | Impacto social | 102 |
| 5.10 | SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO | 103 |
| | CONCLUSIONES | 105 |
| | RECOMENDACIONES | 107 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 108 |
| | ANEXOS | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Resumen de centros poblados por número según categoría, Año 2017. | 3 |
| 2 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa. Población total por número de hogares, Año 2017. | 11 |
| 3 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa por área geográfica y actividad productiva, Año 2017. | 13 |
| 4 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla, y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Cobertura educativa por aldea, según niveles educativo, Años 2017. | 28 |
| 5 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Escolaridad de 19 años por sexo, según años. Año 2017. | 29 |
| 6 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Cobertura de energía eléctrica. Año 2017. | 35 |
| 7 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Recolección y tratamiento de desechos sólidos por centro poblado, según técnica. Año 2017 | 37 |
| 8 | Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Oferta total histórica y proyectada de refresco de limón en litros. Años 2012 al 2021. | 64 |
| 9 | Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán departamento de Santa Rosa. Demanda potencial histórica y proyectada de refresco de limón en litros. Años 2012 al 2021. | 65 |
| 10 | Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Consumo aparente histórico y proyectado de refresco de limón en litros. Años 2012 al 2021. | 66 |

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 11 | Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de refresco de limón en litros. Años 2012 al 2021. | 67 |
| 12 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Márgenes de comercialización, Proyecto: producción de refresco de limón, Años 2017. | 73 |
| 13 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Volumen y valor de la producción, Proyecto: producción de refresco de limón, Años 2017. | 76 |
| 14 | Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de refresco de limón. Inversión fija, Año 1. | 90 |
| 15 | Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de refresco de limón Inversión en capital de trabajo y totales. Año 1. | 92 |
| 16 | Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de refresco de limón. Fuentes de Financiamiento, Año 2017. | 94 |
| 17 | Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de refresco de limón. Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. | 95 |
| 18 | Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio, Municipio de Oratorio, Santa Rosa. Proyecto: producción de refresco de limón. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. | 96 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio. Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017. | 2 |
| 2 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio. Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017. | 9 |
| 3 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio. Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Recurso hídrico. Año 2017. | 19 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa. Organigrama de la Coordinadora Local Para la Reducción de Desastres -COLRED-. Año 2017. | 57 |
| 2 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Canales de comercialización, Proyecto: producción de refresco de limón. Años 2017. | 72 |
| 3 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Distribución de planta, Proyecto: producción de refresco de limón. Años 2017. | 75 |
| 4 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Diagrama de procesos, Proyecto: producción de refresco de limón. Años 2017. | 77 |
| 5 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional, Proyecto: producción de refresco de limón. Años 2017. | 85 |
| 6 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional nominal, Cooperativa productora de Limonada del Campo R.L. Años 2017. | 86 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| No. | Descripción | |
|-----|---|----|
| 1 | Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa, Etiqueta. Años 2017 | 69 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas previo a conferir el Título en el Grado Académico de Licenciatura en las diversas carreras, tiene como uno de los métodos de evaluación final el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que tiene como finalidad fundamental lograr que el estudiante universitario tenga conocimiento de la realidad socioeconómica del país, al interactuar con las distintas comunidades logra determinar los problemas que predominan a través de una investigación de campo.

El presente informe se desarrolla de manera individual sobre “administración de riesgos ámbito social y proyecto producción de limonada del campo”, detalla los resultados obtenidos por medio de la investigación de campo efectuadas en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa, durante el mes de junio del 2017; como parte del tema general “caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos rurales sostenibles”

El objetivo es establecer la situación actual de la administración de los riegos en el ámbito social de las aldeas que se logran analizar los riesgos y amenazas que perjudiquen a los sectores sociales.

La investigación se realizó a través del método científico en sus tres fases indagatoria, demostrativa y expositiva, por medio de las técnicas de investigación documental, instrumentos de encuesta, guía de entrevista y de observación.

Se pretende analizar e identificar los principales problemas que limitan el desarrollo de las Aldeas en estudio, riesgos y amenazas que afecten el sector social y proponer alternativas que sugieran soluciones a la problemática para contribuir al desarrollo de los centros poblados.

La información obtenida se integra al informe individual que se presenta a continuación, está enfocado científicamente, estructurado en seis capítulos que se describen de la siguiente manera:

Capítulo I Describe el contexto territorial del municipio, localización y extensión, antecedentes históricos, división política administrativa, población, pobreza, clima, orografía.

Capítulo II Da a conocer el ámbito social de los centros poblados, los aspectos históricos, geográficos, poblacionales, infraestructura, servicios, extensión territorial, clima, recursos naturales y costumbres.

Capítulo III Define los riesgos y sus componentes, como riesgos, factores de amenazas, amenazas naturales, amenazas socio naturales, amenazas antrópicas, factores de vulnerabilidad, integración del riesgo, construcción social del riesgo.

Capítulo IV Detalla la gestión para reducción del riesgo, planificación y desarrollo, reducción de amenazas, medidas para la reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades, medidas preventivas y correctivas, organización comunitaria COLRED.

Capítulo V Puntualiza el proyecto comunitario rural producción de limonada del campo en el cual describe el proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, estudio ambiental, impacto social y sostenibilidad del proyecto.

Al finalizar el informe se presentan las conclusiones y recomendaciones con base a la información obtenida en la caracterización de las aldeas mediante el trabajo de campo. Así mismo, la bibliografía consultada y anexos necesarios que amplían en trabajo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El contexto territorial del municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa, aldeas en estudio como La Nueva providencia El Sitio y La Ceibilla, se puntualizan antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa,

1.1 DEL MUNICIPIO DE ORATORIO

Municipio es el conjunto de los habitantes que viven en un mismo término jurisdiccional, el cual está regido por un ayuntamiento. Por extensión, el término también permite nombrar al ayuntamiento o la corporación municipal. (Recuperado el 7 de diciembre de 2017 de: <https://definicion.de/municipio/>). Se describe todo lo concerniente al contexto territorial del municipio de Oratorio, se analizan e interpretan las variables de: localización y extensión, división política y administrativa.

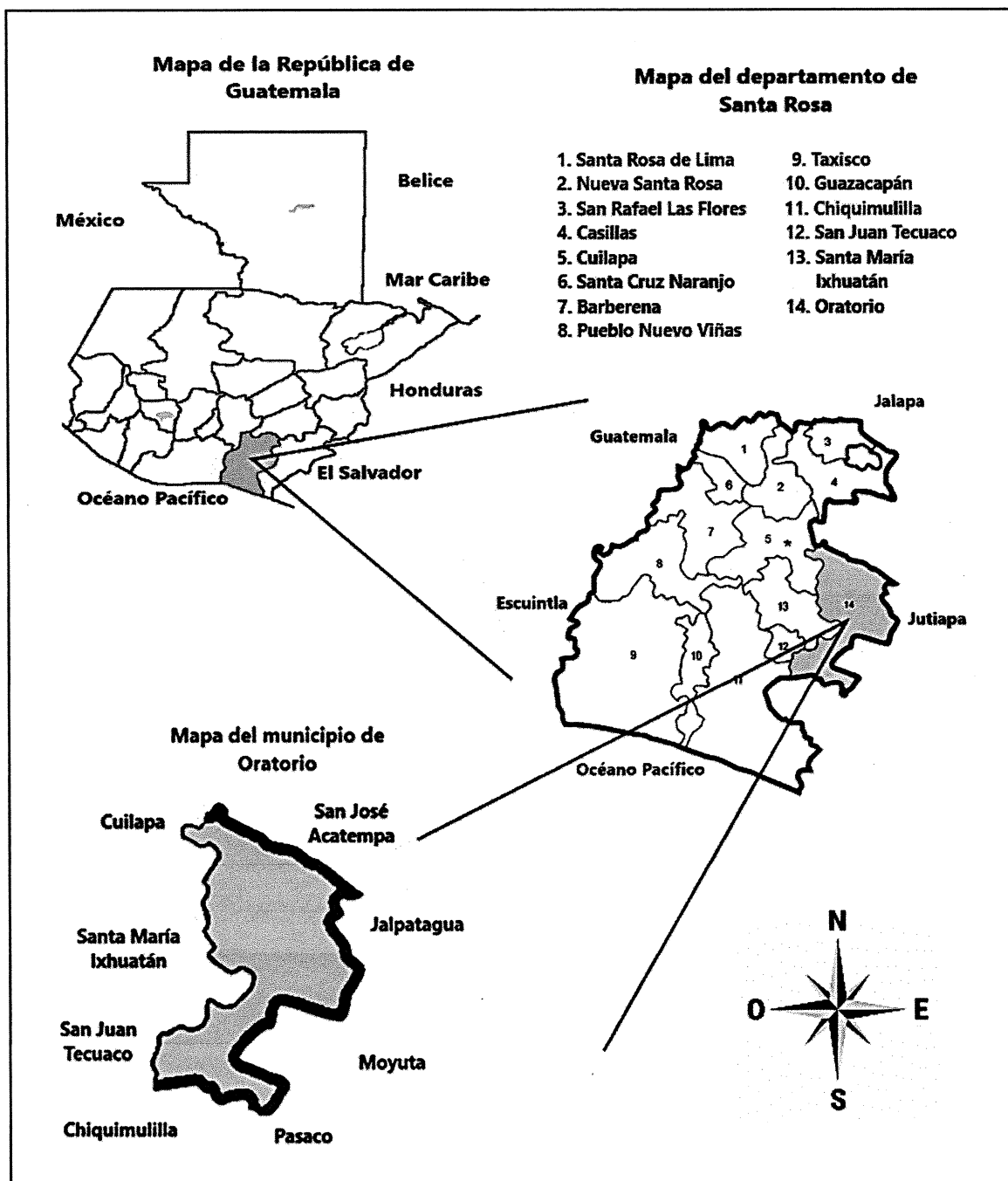
1.1.1 Localización y extensión

El municipio de Oratorio se encuentra situado en el límite al norte con el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa y el municipio de San José Acatempa del departamento de Jutiapa. Al sur con los municipios de San Juan Tecuaco y Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa y el municipio de Pasaco del departamento de Jutiapa. Al este con los municipios Jalpatagua y Moyuta del departamento de Jutiapa y al oeste con Santa María Ixhuatán y Cuilapa, Santa Rosa. Con base en la información del banco de marca del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, la localización se encuentra en el parque central frente a la municipalidad a 954.79 metros sobre el nivel del mar y se ubica con las coordenadas siguientes: latitud 14° 15' 40" norte y en la longitud 90° 10' 42" oeste.

El municipio cuenta con una extensión territorial aproximada de 311 kilómetros y se encuentra a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 78 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, tiene acceso por la carretera CA-8 la cual tiene una extensión de 21 kilómetros aproximadamente y que se encuentra asfaltada en su totalidad, se puede acceder con cualquier tipo de vehículo sin ningún inconveniente. El departamento

de Santa Rosa está conformado por catorce municipios y una laguna llamada “Laguna de Ayarza”, los cuales se detallan en el siguiente mapa:

Mapa 1
Localización geográfica
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La localización geográfica del contexto territorial se ilustra de lo general a lo particular en cada mapa los límites territoriales y colindancias con los países, departamentos y centros poblados respectivamente.

1.1.2 División política y administrativa

Estas divisiones son las formas adoptadas para administrar la autoridad, la organización de los centros poblados según su jurisdicción territorial y cómo se encuentra dividido políticamente el municipio en la actualidad con respecto a la anterior división política, así mismo cómo se compone y se realiza la gestión del gobierno local.

1.1.3 División política

Se resume la información por categorías, del municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa en el año 2017.

Cuadro 1
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Resumen de centros poblados por número según categoría
Año 2017

| Categoría | Número |
|------------------|---------------|
| Pueblo | 1 |
| Aldeas | 22 |
| Caseríos | 58 |
| Finca | 66 |
| Paraje | 2 |
| Total | 149 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Durante el año 2009 la municipalidad de Oratorio realizó una reestructuración en el ordenamiento territorial por medio del Acuerdo Categorización según Acta 30-2009 de la municipalidad de Oratorio de fecha diecisiete de octubre del año en referencia por parte del Instituto Nacional de Estadística –INE- donde se aprueba la división política de las categorías anteriores con base en el artículo 253 literal c) de la Constitución Política de la República de Guatemala, en el cual indica que una de las funciones de la municipalidad es atender el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus propios fines. Para el año de investigación, el municipio estaba conformado por 149 centros

poblados entre pueblos, aldeas, caseríos, fincas y parajes, se dividen de la siguiente manera: 1 pueblo, 22 aldeas, 58 caseríos, 66 fincas y 2 parajes.

1.1.4 División administrativa

La administración es descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterio económicos, sociales y cultural que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso relacionado al desarrollo del país. Para el cumplimiento de los objetivos de gobierno y administración del país, las municipalidades se subdividen en:

- Concejos Municipal

Es una entidad que reúne a varios representantes de diferentes sectores de la población con el objetivo principal de representar la participación de la población en general a nivel socioeconómico. El Código Municipal Decreto Número 12-2002 establece en sus Artículos 33 al 49, que el gobierno de los municipios de Guatemala está a cargo del Concejo Municipal, el cual debe velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. El Artículo 35 establece que le compete la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales, así como el ordenamiento territorial, entre otras.

- Consejos Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Es una entidad que reúne a varios representantes de diferentes sectores de la población cuyo objetivo principal es representar la participación de la población en general a nivel socioeconómico. Pertenece al Sistema Nacional de Consejo de Desarrollo de Guatemala, el cual es de creación constitucional.

El marco legal de la participación ciudadana en Guatemala está constituido por la trilogía de leyes, compuesta por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002, y Código Municipal, Decreto 12-2002. Los Acuerdos de Paz, Constitución de la República y otras

normas legales: Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001 y Ley de Dignificación y Promoción de la Mujer, Decreto 7-99, el propósito de ésta última es fortalecer el gobierno local municipal

1.2 LA ALDEA LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO

De acuerdo con la Gerencia Regional de Planificación, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial de la Región, se define el Centro Poblado como “todo lugar del territorio nacional rural o urbano, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico”. (Diccionario Municipal de Guatemala, 2013, p.110).

1.2.1 Antecedentes históricos

Comprende a todo hecho histórico o acontecimientos en el centro poblado en estudio, fecha de fundación, los cambios que han surgido con el tiempo que contribuye con el desarrollo de las Aldeas en beneficio de los habitantes.

1.2.1.1 Antecedentes históricos aldea La Nueva Providencia

La aldea La Nueva Providencia, fue fundada en el año 1965 por la familia Cáceres Andino. En años anteriores se conocida como “Don Melchor” por la existencia de la Finca del mismo nombre, los habitantes y personas de lugares aledaños que no han perdido la costumbre de designar al centro poblado con el actual nombre. Según el plan de ordenamiento territorial de la municipalidad de Oratorio, por medio del punto cuarto del acta 39-2009, se conforma y categoriza como aldea La Nueva Providencia, con fines de servicio a la población para acoplarla al urbanismo y desarrollo urbano y rural, este lugar estaba anteriormente categorizado como caserío.

1.2.1.2 Antecedentes históricos aldea La Ceibilla

La aldea La Ceibilla fundada en el año 1965 (como caserío), por la familia Cáceres con el paso de los años la población fue creciendo y según el plan de ordenamiento territorial fue categorizada como Aldea La Ceibilla en el mismo punto de acta mencionado

anteriormente en la aldea La Nueva Providencia. Su nombre se deriva de una especie de árbol delgado con gran cantidad de espinas llamado “Ceibillo”, el cual es similar a una Ceiba, este nombre fue adjudicado por sus pobladores desde su fundación.

1.2.1.3 Antecedentes históricos aldea El Sitio

Se fundó en 1965 como caserío por los hermanos Faustino Medrano y Julio Barrera proveniente del caserío Hacienda Vieja, quienes habían adquirido un terreno en dicha localidad; con el transcurso del tiempo le dieron el nombre a dicho terreno como “El Sitio” siendo así que actualmente se conoce dicha aldea. El Sitio fue categorizado como aldea en el punto cuarto del acta 39-2009, en el cual fue elevado a la categoría de aldea.

1.2.2 Localización y extensión

La palabra localización alude a ubicación espacial (del latín “locus” que indica lugar), término usado en especial en Geografía para identificar donde están situados ciudades, países, puertos, accidentes geográficos, entre otros. De igual forma, considera que la extensión territorial es “la superficie de un terreno, valor que incluye el área total que es la suma de todas las tierras y aguas delimitadas por los límites internacionales”

1.2.2.1 Localización y extensión aldea La Nueva Providencia

La Real Academia Española (2017) define lo siguiente: La aldea La Nueva Providencia, se sitúa en la parte sur del municipio de Oratorio, limita al norte con la aldea La Ceibilla; al sur con la aldea Ceiba Gacha del municipio de Oratorio; al oeste con la aldea Pineda del municipio de Santa María Ixhutatán del departamento de Santa Rosa y al este con la aldea Bethania del municipio de Moyuta, departamento de Jutiapa.

El lugar cuenta con una extensión territorial de 83.98 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 790 metros sobre el nivel del mar que corresponde al punto noroeste de la ruta nacional 22 a 8 kilómetros a la cabecera municipal de Moyuta, departamento de Jutiapa. Con una latitud de 14° 02' 35" y longitud de 90° 07' 48" sur. Se ubica a 35.5 kilómetros de la cabecera municipal, a 51.5 kilómetros de la cabecera departamental y a 113.5 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

1.2.2.2 Localización y extensión Aldea La Ceibilla

La aldea La Ceibilla, colinda al norte con la aldea el Sitio, al sur con la aldea La Nueva Providencia, al oeste con la aldea La Canoa del municipio de Oratorio, al este con la aldea El Aceituno del municipio de Jalpatagua del departamento de Jutiapa; su extensión territorial de 49 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 660 metros sobre el nivel del mar que corresponde a 14 kilómetros de entronque en dirección noroeste hacia 22 y se ubica a 30.5 kilómetros de la cabecera municipal, a 46.5 kilómetros de la cabecera departamental y a 108.5 kilómetros de la ciudad capital, con una latitud de 14° 03' 58'' y una longitud de 90° 07' 58''.

1.2.2.3 Localización y extensión Aldea El Sitio

La aldea el Sitio, colinda al norte con la aldea El Soyate, al sur con la aldea La Ceibilla, al oeste con la aldea El Amatillo y al este con El Jícaro del municipio de Yupiltepeque del departamento de Jutiapa. Tiene una latitud 14° 05' 34'' y una longitud 90° 06' 25''. Su extensión territorial es de 35 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 470 metros sobre el nivel del mar que corresponde a 16 kilómetros del entronque con la ruta nacional 22. Se ubica a 24.1 kilómetros de la cabecera municipal, a 40.1 kilómetros de la cabecera departamental y a 102.1 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

1.2.3 División política

Se refiere a la estructura territorial en que se divide cada centro poblado como las aldeas, caseríos y fincas, así como la gestión y administración que gobierna cada centro poblado. Para el cumplimiento de los objetivos de la comunidad y administración de la misma, las aldeas se dividen en unidades territoriales menores como caseríos, fincas y haciendas, se encuentran representados de la siguiente forma:

De acuerdo a la jurisdicción territorial del municipio de Oratorio, se detalla la división política de las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, así mismo, la categoría de acuerdo a su conformación en unidades geográficas.

Tabla 1
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
División política
Año 2009

| No. | Aldea | Nombre | Categoría |
|--------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 1 | La Nueva Providencia | La Nueva Providencia | Aldea |
| | | Llano Verde | Caserío |
| | | San Diego | Caserío |
| | | San José | Caserío |
| | | Las Ilusiones | Caserío |
| | | Don Melchor | Finca |
| | | El Chapernal | Finca |
| | | La Laguna Seca | Finca |
| | | 2 | La Ceibilla |
| Las Lomitas | Caserío | | |
| Los Laureles | Caserío | | |
| La Limonera | Finca | | |
| 3 | El Sitio | El Sitio | Aldea |
| | | Río Manuel | Caserío |
| | | El Tigüilote | Caserío |
| | | El Salto | Caserío |
| | | La Lotificación | Caserío |
| | | Caragüe | Caserío |
| | | Talpetate | Caserío |
| | | Hacienda Vieja | Finca |

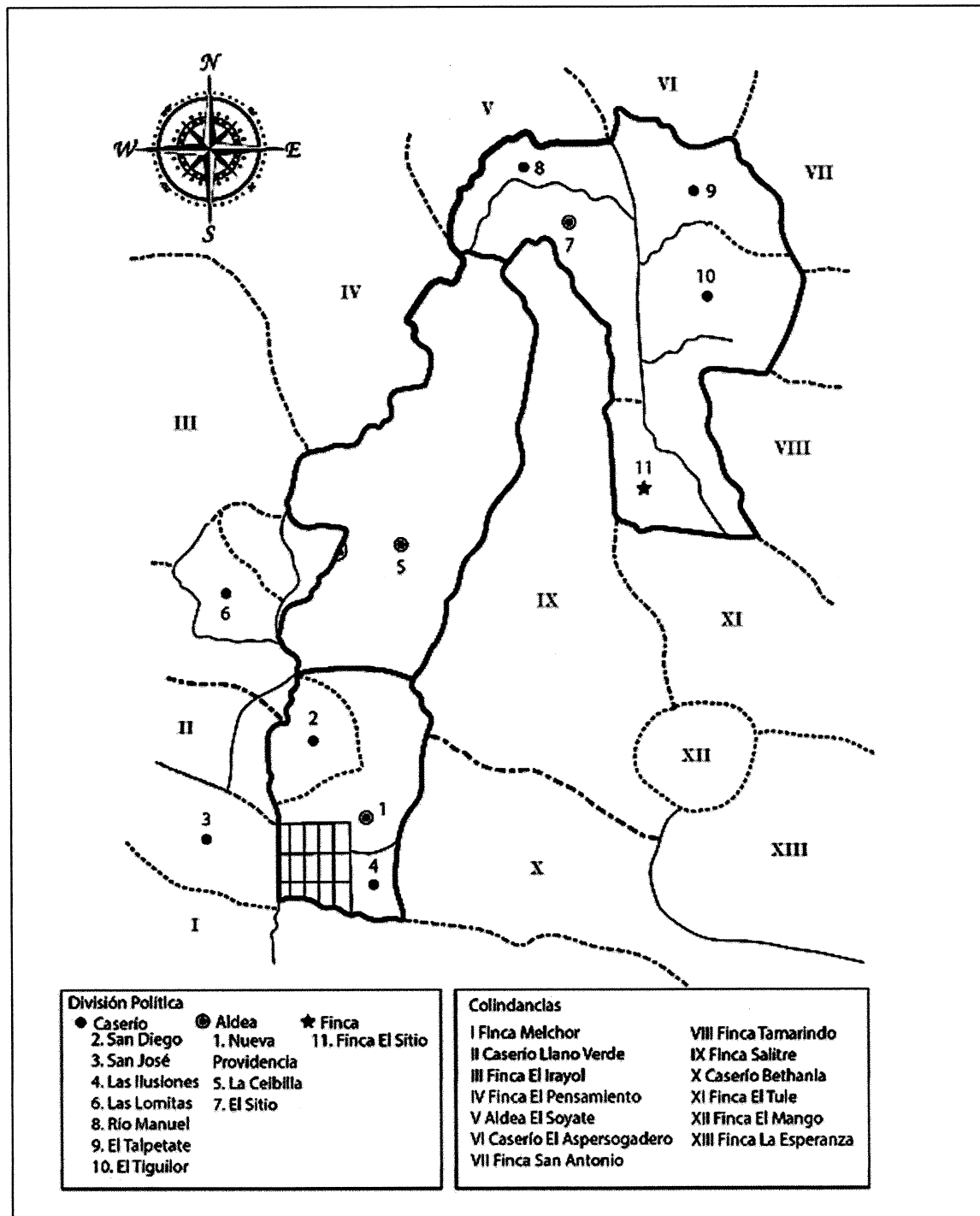
Fuente: elaboración propia, con base en información del Acuerdo de Categorización Acta No.39-2009, Oratorio Santa Rosa.

La división política de las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio están conformadas de 12 caseríos y cinco fincas.

Con la información obtenida en el trabajo de campo de las tres aldeas la de mayor extensión territorial y población que se compone de cuatro caseríos y tres fincas; La Ceibilla se muestra en segundo lugar con dos caseríos y solo una finca y en el Sitio existen seis caseríos y una finca en el año 2017.

A continuación, se presenta el mapa que muestra la división política de los tres centros poblados, de acuerdo a la jurisdicción territorial del municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa.

Mapa 2
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La aldea La Nueva Providencia cuenta con cuatro caseríos Llano Verde, San Diego, San José, las Ilusiones y tres fincas Don Melchor, la aldea La Ceibilla con dos caseríos una finca, en tanto que la aldea El Sitio con seis caseríos y una finca.

1.2.4 Clima

Es un conjunto de estados atmosféricos sobre una determinada región, se consideran las variaciones periódicas y aperiódicas que se producen y el desarrollo normal del tiempo meteorológico en el transcurso del año. (Recuperado el 29 de octubre de 2018 de: http://www.insivumeh.gob.gt/page_id=980).

El clima se ve influenciado por la deforestación, el cambio climático. Las estaciones áridas y lluviosas son marcadas, se establece que la estación de verano misma que los habitantes denominan seca da inicio en la segunda quincena de octubre y termina a mediados de mayo del siguiente año y la estación de invierno se inicia en la tercera semana de mayo y finaliza en octubre de cada año.

Tabla 2
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa
Comportamiento del Clima por temperatura, humedad y precipitación
Año 2017

| Concepto | Unidad de medida | La Nueva Providencia | La Ceibilla | El Sitio |
|---------------|------------------|----------------------|-------------|----------|
| Temperatura | Grados | 23 y 32 | 25 y 32 | 28 y 32 |
| Humedad | % | 75 | 69 | 65 |
| Precipitación | Milímetros | 600 | 500 | 238 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-2017.

Los rangos de temperatura marcan una máxima de 32 y mínima de 28 en la aldea El Sitio, durante todo el año presenta de manera regular temperaturas altas de escasa oscilación térmica; en la aldea La Nueva Providencia estuvo en 75% de humedad en el ambiente y la precipitación fue de 600 milímetros. El calor aumenta mientras más baja la altitud del territorio.

1.2.5 Población

La población de los centros poblados está constituida de forma estable por los habitantes que viven en el área territorial. El total de las aldeas, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estableció la existencia de 2,084 habitantes y según el censo comunitario realizado en junio 2017, asciende a 2,321, integrado por 1,178 de la aldea La Nueva Providencia, 641 de La Ceibilla y 502 del El Sitio. Con un total de 654 viviendas, 565 se encuentran habitadas y 89 desocupadas.

- Población total por número de hogares

Derivado de la investigación de campo, la población total que existe en cada centro poblado, así como el número total de hogares con que cuentan las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio.

Cuadro 2
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Población por aldeas, según concepto
Año 2017

| Aldea | Nombre | Habitantes | Hogares |
|----------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| La Nueva Providencia | La Nueva Providencia | 835 | 218 |
| | Llano Verde | 64 | 8 |
| | San Diego | 91 | 20 |
| | San José | 51 | 12 |
| | Las Ilusiones | 92 | 23 |
| | Don Melchor | 9 | 2 |
| | El Chapernal | 22 | 4 |
| | La Laguna Seca | 14 | 3 |
| La Ceibilla | La Ceibilla | 472 | 119 |
| | Las Lomitas | 67 | 18 |
| | Los Laureles | 62 | 8 |
| | La Limonera | 40 | 5 |
| El Sitio | El Sitio | 306 | 76 |
| | Río Manuel | 72 | 19 |
| | El Tigüilote | 36 | 8 |

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

| Aldea | Nombre | Habitantes | Hogares |
|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
| El Sitio | El Salto | 20 | 4 |
| | La Lotificación | 16 | 5 |
| | Caragüe | 12 | 4 |
| | Talpetate | 32 | 7 |
| | Hacienda Vieja | 8 | 2 |
| Total | | 2,321 | 565 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se puede observar, la aldea La Nueva Providencia supera en una cantidad considerable de habitantes a las otras dos aldeas, como se explicaba anteriormente, esta Aldea se sitúa en segundo lugar como las más grandes y pobladas del municipio de Oratorio. Las aldeas La Ceibilla y El Sitio poseen casi la misma cantidad de hogares; sin embargo, la primera sobrepasa en 22% el número de habitantes a la segunda.

- Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento anual de población es de 2.92% para las tres aldeas. Se toma como base la población del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y datos de la población según censo comunitario 2017.

- Población por sexo

La población por sexo para los centros poblados según censo comunitario 2017 es de 1,199 hombres y 1,122 mujeres; la población masculina presenta el porcentaje más alto que la población femenina, los porcentajes de crecimiento se mantuvieron parecidos esto se debe a que particularmente en la aldea las condiciones de vida se tornan más difíciles por motivos de trabajo, servicios básicos, inseguridad etc. En algunos casos las personas recurren a utilizar métodos de planificación familiar.

- Población por grupo étnico

La población por grupo étnico en las aldeas La Ceibilla y El Sitio no son indígenas, mientras que en la aldea La Nueva Providencia según la información recopilada en el censo 2017 se determina que 99% de los habitantes no son indígenas y el 1% son indígenas,

constituidos por doce personas que han emigrado de los departamentos de Huehuetenango y Quiché con el objetivo de mejorar la condición de vida y se han asentado en la aldea para instalar sus negocios o realizar actividades agrícolas.

- Población por edad

En la situación demográfica es importante determinar las edades de la población total de los centros poblados; el rango por edad más significativo en las aldeas es la población que se encuentra en un rango de 15 a 64 años representado por veinte por ciento y donde se encuentra la población con disposición y condiciones físicas para trabajar.

- Población económicamente activa –PEA–

Para establecer a la población económicamente activa se determinó incluir a todas las personas de 15 años a 64 años, que durante el tiempo establecido para efectuar el censo comunitario 2017, realizaban algún tipo de actividad económica, las personas que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar un trabajo y las personas que estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata.

Cuadro 3
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, municipio de Oratorio
Departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por área geográfica y actividad productiva
Año 2017

| Concepto | Aldea La Nueva Providencia | | Aldea La Ceibilla | | Aldea El Sitio | |
|--------------------------|----------------------------|------------|-------------------|------------|----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| PEA por actividad | | | | | | |
| Agrícola | 277 | 74 | 143 | 79 | 133 | 81 |
| Pecuaria | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Artesanal | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Agroindustrial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Servicio | 62 | 17 | 29 | 16 | 18 | 11 |
| Comercio | 22 | 6 | 5 | 3 | 10 | 6 |
| Total | 372 | 100 | 180 | 100 | 164 | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La actividad agrícola es la más representativa en cuanto a las actividades productivas con 78%; en segundo lugar, está servicio representa 15%, comercio 5%, artesanal 1%, y

pecuaria 1%. Los porcentajes con base en el Censo Comunitario 2017, muestra una moda en la actividad agrícola de 74% en la aldea La Nueva Providencia, 79% La Ceibilla y 81% en la aldea El Sitio.

1.2.5.1 Densidad poblacional

Es la distribución espacial de la población entre un número promedio de habitantes por kilómetro cuadrado con el fin de nombrar la cantidad de individuos que habitan en una superficie delimitada. Cuando la densidad poblacional es baja, se registran diversos problemas sociales, como la falta de infraestructura y servicios básicos disponibles derivado de la poca demanda o falta de inversión en estas áreas por las autoridades competentes.

Tabla 3
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio, municipio de Oratorio
Departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional, según centros poblados
Año 2017

| Conceptos | Aldeas | | | Total |
|---|----------------------|-------------|----------|--------|
| | La Nueva Providencia | La Ceibilla | El Sitio | |
| Habitantes | 1,178 | 641 | 502 | 2,321 |
| Extensión territorial (kms ²) | 83.98 | 49 | 35 | 167.98 |
| Densidad poblacional (habitantes/kms ²) | 14 | 13 | 14 | 14 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En las aldeas La Nueva Providencia y El Sitio hay una densidad poblacional de 14 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para la aldea La Ceibilla es menor en proporción a las otras dos aldeas (13 personas por kilómetro cuadrado). Mostrando la cantidad de personas por área es similar en los tres centros poblados a pesar de que la extensión territorial se modifica en diferentes proporciones.

1.2.5.2. Vivienda

En las aldeas en estudio, se identificaron los diferentes tipos de materiales y estructuras con las que se encuentran construidas las viviendas ubicadas dentro del área geográfica

asignada. Las características se clasifican según el material y tipo de construcción de cada vivienda, se entiende que un condicionante muy importante es la capacidad de adquisición de materiales acordes a una construcción de este tipo.

Se determina para el año 2002, según el INE un total de 463 viviendas y en el año 2017 un total de 654 estructuras de viviendas, de las cuales 89 que equivalen al 13.6% del total, se encontraron desocupadas en el momento del censo, estas casas han sido abandonada por falta de servicios básicos y otras por emigración de las familias hacia diferentes lugares dentro y fuera del país.

El tipo de vivienda con más representatividad después de la casa formal es la vivienda denominada covacha, según los datos obtenidos en las aldeas objeto de estudio, equivale al 13.30% del total, puede definirse y caracterizarse como una vivienda pequeña, pobre e incómoda que no cubre con los aspectos mínimos de construcción y distribución de espacios.

El tipo de materiales de construcción utilizados en viviendas refleja que las estructuras de las paredes están construidas con materiales que hacen que sea una casa formal en las aldeas objeto de estudio, las cuales representan más de la mitad del total de casas censadas, lo que beneficia la seguridad de las familias al tener construcciones sólidas y adecuadas para soportar las inclemencias del clima y posibles desastres naturales.

Conforme al censo comunitario, la mayoría de las viviendas son construidas con block, siendo un total de 372; seguido de construcciones de madera con un total de 119; el resto están construidas con materiales como adobe, caña, bajareque debido a la condición económica de los habitantes que les imposibilita construir una vivienda que cubra las necesidades como seguridad, protección, entre otras.

El tipo de propiedad que prevalece es la propia, la mayoría de los habitantes son dueños de la vivienda que habitan, lo que representa 70%; 30% está representado por las viviendas que se encuentran alquiladas o prestadas.

1.2.5.3 Pobreza

Se define como la deficiencia de la satisfacción de necesidades de subsistencia. La pobreza como el resultado de los patrones de desigualdad (incluyendo clases, raza, género y desigualdad geográfica), como así también de las estructuras de poder, incluyendo las estructuras económicas, políticas y de elite. (Álvarez, 2009, pág. 271).

Es la condición socioeconómica de la población que carece o no tiene acceso a los recursos, para satisfacer las necesidades básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida como alimentación, vivienda, educación y el acceso al agua potable.

De acuerdo con la investigación de campo del año 2017 se determinó que la pobreza en los centros poblados es debido al ingreso que no supera los Q. 2,396.00 al mes, forman parte del rango de pobreza extrema y los hogares cuyo ingreso es de Q. 2,397.00 a menos de Q.4, 258.00 al mes, es considerada pobreza no extrema.

- Extrema

Es la falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación, es decir que el hogar no puede adquirir la canasta básica alimentaria con los ingresos familiares. Son las familias que se encuentran viviendo en casos muy críticos y no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia, este segmento de pobreza representa 94% del total de hogares encuestados en las tres aldeas objeto de estudio.

- No extrema

El nivel de pobreza no extrema en el que se clasifican las personas que alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo para otros bienes y servicios básicos, así como las necesidades mínimas de tipo social. Este indicador de pobreza representa 5% del total de hogares encuestados en las tres aldeas.

El censo comunitario 2017 en las aldeas objeto de estudio, el 98% de la población se encuentra en pobreza total y la mayoría en pobreza extrema, el 93% de sus ingresos no superan los Q.2,396.00 al mes, se indica que los hogares perciben ingresos mensuales por

debajo del salario mínimo debido a que se dedican a la agricultura, la mayor parte de su cosecha es para autoconsumo y en menor cantidad para la venta, por lo que dificulta su condición de vida.

Mientras que los hogares que se encuentran en no pobreza no superan el 2%, estos se dedican a comercio y servicio por eso logran obtener dichos ingresos que les permiten tener una mejor calidad económica.

1.2.5.4 Desnutrición

Es el resultado de la escasez de alimentos o de una dieta inadecuada ocurre frecuentemente entre individuos de bajos recursos y principalmente en niños. En la práctica resulta difícil de establecer. Los datos de los centros de convergencia de las Aldeas en estudio, se determina el total de niños que se encuentra en desnutrición, niños que están en riesgo y los casos de desnutrición que están siendo tratados. El número de niños que padecen de desnutrición en los centros poblados, según la información de los centros de convergencia de las aldeas son ocho, que representa 25% en La Providencia, 13% en La Ceibilla y 62% en El Sitio; quienes están siendo sometidos a tratamiento.

1.2.5.5 Empleo

Indica toda aquella actividad en el que una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas y se pueden clasificar en empleos temporales y permanentes de los que perciben una remuneración económica. En relación con los datos obtenidos del censo comunitario 2017 se determinó que 30.72% de la población trabaja, de ese porcentaje 77.56% se dedican a la agricultura y únicamente son empleados en las temporadas de producción. 22.44% cuenta con trabajo permanente por lo que se dedican al área de comercio y servicios.

1.2.6 Migración

En los centros poblados objeto de estudio, el total de habitantes que han migrado, asciende a 403 personas, que representa aproximadamente 17% de la población total. Una

de las principales razones por las que los habitantes deciden migrar es para buscar mejoras en las condiciones de vida.

1.2.7 Ecosistema

Puede definirse como una comunidad de organismos (animales, vegetales y el hombre), que interactúa mutuamente y con el ambiente físico, químico dentro de una extensión territorial dada, por lo cual posee características geográficas específicas, un clima específico local, donde existe una determinada vegetación, que a su vez sirve de sustrato a otra determinada comunidad biótica y donde se incluye al hombre trabajando la tierra o haciendo alguna actividad específica para su subsistencia. (Aguilar J., Aguilar M., Aguilar J.M., 2010, p.31). El ecosistema de los tres centros poblados comprende los conceptos de agua, bosque, suelo, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

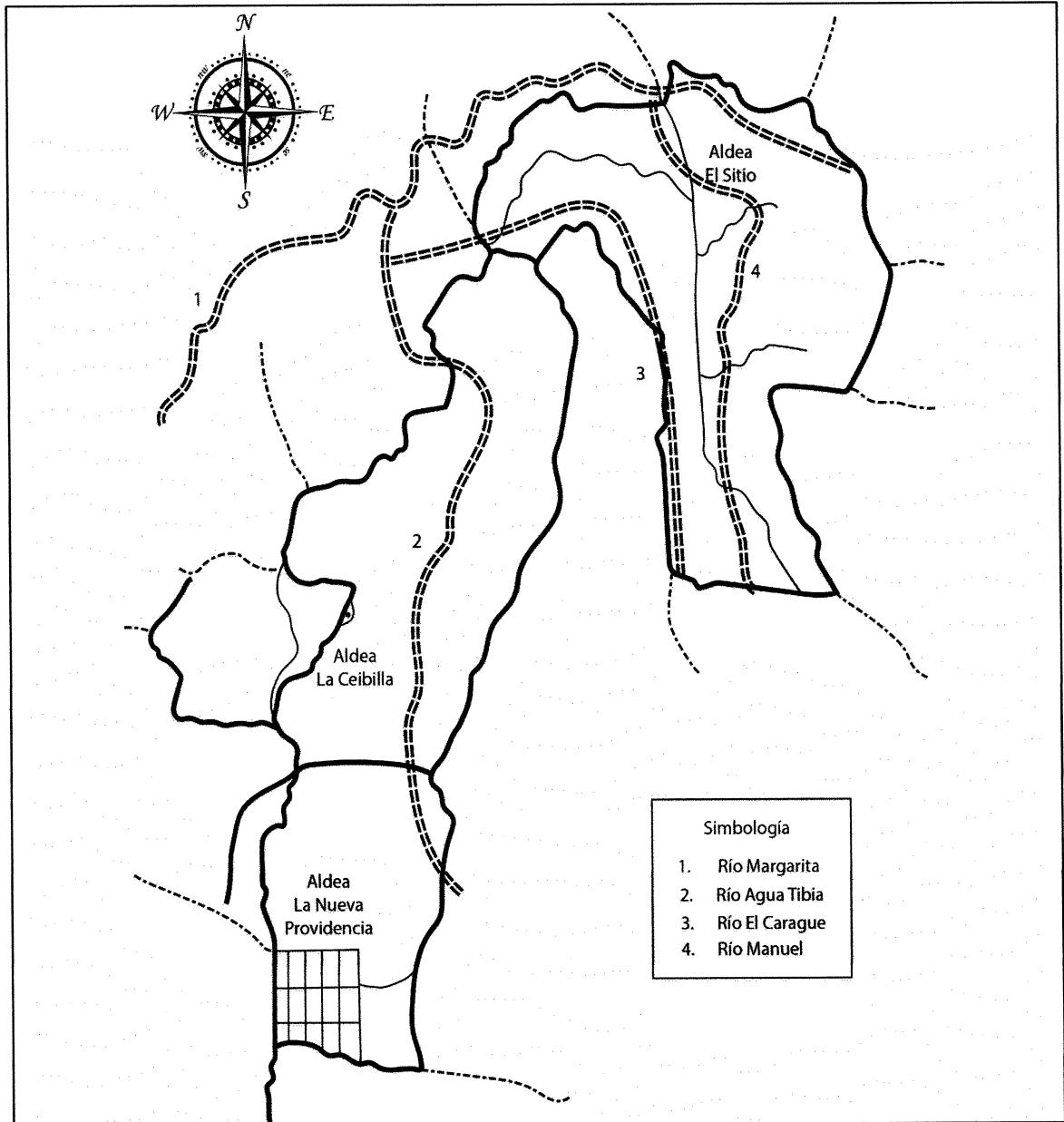
1.2.7.1 Aguas

Las aldeas cuentan con una variedad de este recurso, entre los que destacan ríos y nacimientos de agua. En el área geográfica de los centros poblados se identifican cuatro ríos los cuales son, río Carague, río Manuel, río Margarita y río Agua tibia; siendo estos de suma importancia debido a que de los mismos se abastecen los centros poblados. Debido a la sequía que afecta a la población el recurso hídrico tiende a ser escaso por el aumento de la demanda de este.

Dentro de los centros poblados, el agua es utilizado de distintas formas, entre ellas se encuentra el riego para cultivos, usos domésticos e incluso para el consumo. Habitantes de los centros poblados investigados indican que han observado una fuerte disminución del caudal de los ríos durante los últimos tres años y temen que estos lleguen a desaparecer. Las posibles causas de la disminución del caudal en los ríos citados son por el cambio climático, la mala gestión de los ríos ya sea por desvíos de los mismos, la falta de controles ambientales y los distintos contaminantes a causa de los pobladores.

A continuación, se muestran los cuatro ríos que atraviesan los centros poblados, así como el camino que recorren a través de ellos.

Mapa 3
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Recurso hídrico
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Se puede observar la ubicación geográfica del recurso hídrico que transita en la aldea El Sitio se compone de los ríos Margarita, El Carague y Manuel que fluyen hacia el norte de la región y el río Agua Tibia atraviesa cuesta arriba las aldeas La Nueva Providencia y La Ceibilla.

1.2.7.2 Bosque

Es una extensión de terreno que se caracteriza por estar ampliamente cubierta por árboles, proporciona al hombre beneficios que pueden ser directos e indirectos; en las aldeas objeto de estudio, cumple con los beneficios directos como la extracción de leña que se utiliza para cocinar los alimentos en los hogares; los beneficios indirectos son su aporte de oxígeno, es el hábitat de multitud de seres vivos, regula el agua, conserva el suelo e influyen en la regulación del clima y atmósfera. La vegetación se conforma de una variedad de árboles que son categorías biogeográficas individuales en donde se pueden encontrar varios ecosistemas que presentan características similares en la flora.

El bosque fragmentado y árboles dispersos de costa sur o también conocido como selva subtropical húmeda existe en las aldeas La Nueva Providencia y El Sitio a causa de las cercanías de los ríos Agua Tibia, Margarita y Manuel, se caracteriza por la existencia de vegetación latifoliado como las especies de palo blanco (*Cybistax donell-smithii*), caoba del sur (*Swietenia humilis*), conacaste (*Enterolobium cyclorarpum*) y castaño (*Sterculia apetala*). Los caseríos Lotificación y Caragüe de la aldea El Sitio y aldea La Ceibilla se encuentra el bosque chaparral espinoso, conocido con el nombre de monte espinoso que se compone de vegetación con arbustos, zarzales de baja estatura y plantas espinosas como: La Ceiba (*ceiba pentandra*), matilisguate (*tabebuia rosea*), upayo tihuilote (*cordia dentata*), palo jiote (*Bursera graveolens*), cactus (*cactus spp*) y ceibillo (*ceiba aesculifolia*).

1.2.7.3 Suelos

Sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio biológico; se diferencia en horizontes y suministra, en parte, los nutrimentos y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua. (Fassbender, H y Bornemisza, E. 1998).

Las características topográficas del área, el clima, el tiempo y la actividad humana son los factores principales que determinan los tipos de suelo como el arcilloso, humífero y rocoso o pedregoso que existen en las tres aldeas, que a su vez se dividen con base en la capacidad del suelo.

1.2.7.4 Flora y fauna

Comprende las especies vegetales y conjunto de animales silvestres como mamíferos, reptiles, aves que residen en la región geográfica de las aldeas como se detalla a continuación:

Tabla 4
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Flora y fauna
Año 2017

| Tipo | Descripción |
|-------|--|
| Flora | <p>La flora encontrada en las tres comunidades está compuesta por distintas especies de árboles como: palo blanco (<i>Cybistax donnell-smithii</i>), caoba del sur (<i>Swietenia humilis</i>), conacaste (<i>Enterolobium cyclorarpum</i>), castaño (<i>Sterculia apetala</i>), Ceiba (<i>Ceiba pentandra</i>), matilisguate (<i>Tabebuia rosea</i>), upayo tihuilote (<i>Cordia dentata</i>), palo jiote (<i>Bursera graveolens</i>), cactus (<i>Cactus spp</i>), morro o jícaro (<i>Crescentia cujete</i>), ceibillo (<i>Ceiba aesculifolia</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>), jocote (<i>Spondias purpurea</i>), nance (<i>Byrsonima crassifolia</i>), limón (<i>Citrus</i>), naranja (<i>Citrus sinensis</i>), jocote marañón (<i>Anacardium occidentale</i>), entre otros.</p> <p>Y gran diversidad de especies de flores entre las que se mencionan las veraneras (<i>Bougainvillea</i>), chatías (<i>Catharanthus roseus</i>), rosas (<i>Roseae</i>), etc.</p> |
| Fauna | <p>La fauna existente comprende a los animales silvestres como: la iguana verde (<i>Iguana delicatissima</i>), los garrobos (<i>Ctenosaura similis</i>), armadillos (<i>Dasypodidae</i>), tacuazines (<i>Didelphis marsupialis</i>), ardillas (<i>Sciurus vulgaris</i>), conejos (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), mapaches (<i>Procyon lotor</i>), coyotes (<i>Canis latrans</i>), osos hormigueros (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>), tigrillos (<i>Leopardus tigrinus</i>), venados (<i>Cervus elaphus</i>), serpientes (<i>Serpentes</i>), alacranes (<i>Scorpione</i>), colibrí canela (<i>Amazilia rutila</i>), cuclillo terrestre (<i>Morococcyx erythropy</i>), perico de frente naranja (<i>Eupsittula canicularis</i>), gorrión común o pardo (<i>Passer domesticus</i>), tilapias (<i>Oreochromis niloticus</i>), mojarra pintas (<i>Eucinostomus lefroyi</i>), guapote (<i>Parachromis managuensis</i>), mojarra chepa (<i>Diplodus vulgaris</i>), guabina (<i>Hoplias malabaricus</i>), cangrejos de ríos (<i>Procambarus clarkii</i>), camarones (<i>Caridea</i>), y nutrias (<i>Lutrinae</i>) entre otros.</p> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En las aldeas La Nueva Providencia, El Sitio, caseríos Tigüilote y Talpetate se observó vegetación latifoliado que comprende árboles de palo blanco, caoba, conacaste, árboles frutales como mango, nance, jocote, jocote marañón, variedad de rosales y animales

silvestres como iguana verde, garrobos, armadillos, ardillas, colibrís color canela, pericos, etc.

1.2.7.5 Orografía

Es la rama de la geografía física que describe y clasifica los tipos de relieve o elevaciones, es decir, las formas de la superficie de la tierra sistematizándolas según sus rasgos externos como elevaciones, montañas, volcanes y hondonadas existentes de una zona, región o país.

La orografía se caracteriza por el relieve con mayor elevación y pendientes son las montañas denominadas: Centinela, Las Ilusiones y San Diego que se localizan en la aldea La Nueva Providencia; la primera ubicada al norte del centro poblado, lugar donde inicia la distribución de agua entubada a la comunidad; la segunda y tercera se encuentran situadas en los caseríos que tienen los mismos nombres, como se observó en el mapa anterior.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Las áreas protegidas son sectores especiales que se establecen con el objetivo de cuidar su biodiversidad y sus condiciones naturales. Al establecer un área protegida las autoridades intentan minimizar el impacto de la acción humana sobre el ambiente. En la aldea La Nueva Providencia, específicamente en la finca San Diego una terrateniente tiene protegida en el Instituto Nacional de Bosques –INAB- tres caballerías de bosque, lo que hace un total de 192 manzanas, dicha extensión se encuentra ubicada en una montaña de su propiedad. En estas áreas los árboles que se pueden localizar son; conacaste, cedro, palo blanco y matilisguate en su mayoría.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO

“Se define el ámbito social como al espacio comprendido dentro de ciertos límites reales o imaginarios que conectan a las personas y sus valores con su entorno físico, logrando promover el desarrollo personal y colectivo.” En este capítulo se describen los tipos de organizaciones con enfoque social que apoyan el desarrollo sostenible comunitario, los servicios básicos e infraestructura que poseen los habitantes de los centros poblados, (p.16).

2.1 ORGANIZACIÓN

Las organizaciones están constituidas por un grupo de individuos que unen sus actuaciones para alcanzar determinados propósitos. Estos individuos aportan aspiraciones y energías, es decir recursos para alcanzar los objetivos a través de una planificación y un control correcto y eficiente. Lo que caracteriza a las organizaciones sociales es que, para alcanzar sus objetivos, cada integrante debe desempeñar una función o cumplir un papel particular que, de alguna manera, es diferente de los demás y que los roles del resto de sus integrantes demandan, con el fin de llevar a cabo las funciones propias.

2.1.1 Sociales

El siguiente apartado comprende las organizaciones con enfoque social que buscan el desarrollo integral y sostenible de las aldeas en estudio, se describen a continuación:

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Los tres centros poblados cuentan con una organización social de este tipo, la cual se encarga de organizar la participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, mediante la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo de las aldeas y velar por la coordinación entre las autoridades comunitarias y la municipalidad de Oratorio, así como otras entidades públicas o privadas que deseen promover políticas, programas y proyectos de desarrollo comunitario.

Está integrado por seis personas, quienes desempeñan los cargos de: presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y dos vocales, todos residentes de cada lugar, quienes efectúan una reunión semanal. Realizan las reuniones en las viviendas de los miembros del comité, se eligen por voto popular entre los habitantes de las aldeas cada cuatro años y pueden ser reelectos las veces que los interesados lo deseen.

2.1.1.2 Comité de agua

Se encarga de velar por el abastecimiento de agua entubada en cada centro poblado, solucionar problemas de mantenimiento y escases de ésta; cobro y pago del servicio y requerir mejoras al sistema de entubado. Fue constituido en el mes de enero del año 2016, integrado por seis personas residentes del centro poblado, quienes desempeñan los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales; obtienen su financiamiento de los pobladores de los lugares objeto de estudio.

2.1.1.3 Junta directiva del Instituto Básico por Cooperativa La Providencia

Es la encargada de administrar todo lo relacionado con el Instituto Básico por Cooperativa La Providencia, está conformada por padres de familia, claustro de maestros y directora, desde la fundación del instituto en el año 2003 se constituyó dicha organización con el objeto de velar por los intereses de los jóvenes que cursan el ciclo básico; la fuente de financiamiento son los padres de familia a través de actividades (ventas y bazares) para obtener fondos, la Municipalidad de Oratorio y el Ministerio de Educación.

2.1.2 Ambientales

En los tres centros poblados se carece de organizaciones ambientales. Sin embargo, en el caserío Las Lomitas de la aldea La Ceibilla, se maneja el programa de incentivos PINPEP aplicado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el cual tiene cinco manzanas de bosque bajo su protección mediante el “Contrato de compromiso de cumplimiento para manejo de bosques naturales de protección en el programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal –PINPEP- el cual fue emitido el 19 de junio del 2013.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios e infraestructuras marcan el nivel de desarrollo social y desarrollo económico, estos deben ser proporcionados por la Municipalidad de Oratorio para las aldeas analizadas en el presente informe, a continuación, se presentan las características de estos.

2.2.1 Educación

La educación es “una formación práctica y metodológica donde a un individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana”. (Recuperado el 07 de julio de 2018 de: <http://conceptodefinción.de/educación/>).

2.2.1.1 Niveles educativos

La educación es la base fundamental del desarrollo de la población porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste; la obtención de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico.

El sistema de educación escolar en las aldeas en estudio se conforma por los siguientes niveles educativos: primer nivel conformado por los niños y niñas que cursa el ciclo escolar preprimaria (Párvulos 1, 2 y 3); el segundo nivel educativo conformado por los niños y niñas que cursa el nivel primario (Primero a sexto primaria) y el tercer nivel conformado por jóvenes que cursan el nivel de educación básica (Primero a tercero básico).

2.2.1.2 Infraestructura de los centros educativos

La aldea La Nueva Providencia cuenta con tres establecimientos educativos, los que se describen a continuación:

- Escuela Rural Mixta Profesora Reyna Alcira Roca De Martínez

Fundada en el año de 1967, se encuentra ubicada en la calle principal de la aldea, la cual está pavimentada lo que facilita el acceso al plantel, construida con block, piso de cemento y techo de lámina, cuenta con diez salones donde se imparten los grados de primero a sexto primaria en la jornada matutina; se imparte el grado de sexto en un área techada del patio.

La escuela cuenta con un área de cocina que carece de ventilación adecuada, el techo de lámina y las vigas de madera se encuentran en mal estado, se observaron cinco sanitarios para hombres y mujeres, los salones de clases carecen de ventanas razón por la que en época de lluvia el agua se filtra.

- Instituto Básico por Cooperativa La Nueva Providencia

En el año de 1994 fue constituido el establecimiento; debido a la participación de un grupo de padres de familia ante la necesidad de contar con un establecimiento de ciclo básico para sus hijos, iniciaron las gestiones de autorización ante el Ministerio de Educación y fue en el año 2003 que se autorizó el funcionamiento de dicho establecimiento bajo acuerdo ministerial número 311 de fecha 13 de mayo de 2003. Existen cinco salones donde se imparten los grados de primero a tercero básico en la jornada vespertina, cuenta con una oficina que funciona para la Dirección; el Instituto cuenta con un área de servicios sanitarios para hombres y mujeres, no tiene división.

- Escuela Oficial de Párvulos anexa a la Escuela Oficial Rural Mixta (E.O.R.M)

Fue fundada en el año de 1999, ante la falta de espacio físico y a la demanda de estudiantes del nivel pre-primario en la Escuela Rural Mixta Profesora Reyna Alcira Roca De Martínez, el espacio utilizado es propiedad del Instituto Básico por Cooperativa, la infraestructura está construida con block, piso de cemento y techo de lámina; existe un salón donde se imparte el nivel pre primario (Párvulos 1, 2 y 3), en la jornada matutina, siendo estos niños y niñas de cuatro a seis años de edad.

- Escuela Rural Mixta La Ceibilla

Fue fundada en el año de 1973 y construida con block, piso de cemento y techo de lámina, tiene seis salones donde se imparten los grados de primero a sexto primaria en jornada matutina los cuales no son suficientes, el establecimiento tiene un área de cocina que por falta de espacio y ventilación no es utilizado teniendo que cocinar los alimentos en el corredor del plantel. El área de sanitarios para hombres y mujeres se encuentra en condiciones no adecuadas e insalubres.

- Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Las Lomitas

Fue fundada en el año 2000, construida con block, piso de cemento y techo de lámina, tiene dos salones donde se imparten los grados de primero a sexto primaria en la jornada matutina. El área de cocina carece de condiciones necesarias para preparar los alimentos debido a esto los preparan a un costado del patio; el establecimiento posee tres sanitarios tipos letrina para hombres y mujeres, así como una pileta con acceso al agua que es utilizada por toda la población del caserío, información que fue proporcionada por los maestros.

- Escuela Oficial Rural Mixta El Sitio

Fue fundada en el año de 1971 y construida con block, piso de cemento y techo de lámina, se encuentra ubicada en la calle principal de la aldea, la cual es de terracería y presenta inconveniente cuando es época de lluvias, cuenta con diez salones, una cocina donde se preparan alimentos para los estudiantes, sanitario para hombres y mujeres; en general las instalaciones de la escuela se observaron en buenas condiciones.

El recurso humano con que cuentan los establecimientos objeto de estudio no es suficiente para atender a la demanda estudiantil. Así mismo en todos los niveles educativos no se cuenta con docente de educación física y computación, según entrevista realizada a los directores de los establecimientos.

Como se puede tener en cuenta la población estudiantil con mayor demanda en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio al mes de junio 2017, se encuentra concentrado en el nivel primario, siguiéndole el nivel básico con ciento cuarenta y seis alumnos inscritos al mes de junio 2017, esto debido al bajo nivel económico de la población, es la causa principal de que los estudiantes que culminan el nivel primario ya no continúen con el nivel básico.

En la aldea la Nueva Providencia en el nivel preprimaria se presentan deserciones, los que se ausentaron en mes de junio del 2017 fueron nueve alumnos, siguiéndole la aldea la

Ceibilla con seis alumnos, en el caso de la aldea El Sitio no se registró ningún estudiante en deserción según entrevista realizada a los directores de los diferentes establecimientos.

2.2.1.3 Cobertura por nivel educativo

Integrada por la población en edad de acudir a las instituciones educativas y que se encuentran inscritas en el ciclo escolar al mes de junio 2017.

Cuadro 4
Aldea La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Cobertura educativa por aldeas, según niveles educativos
Año 2017

| Nivel educativo | Aldea La Nueva Providencia | | | Aldea La Ceibilla | | | Aldea El Sitio | | |
|-----------------|----------------------------|-------------------|-----------|---------------------------|-------------------|-----------|---------------------------|-------------------|-----------|
| | Población en edad escolar | Alumnos inscritos | % | Población en edad escolar | Alumnos inscritos | % | Población en edad escolar | Alumnos inscritos | % |
| Preprimaria | 86 | 57 | 66 | 54 | 35 | 65 | 37 | 26 | 70 |
| Primaria | 244 | 220 | 90 | 142 | 140 | 99 | 115 | 82 | 71 |
| Nivel medio | 158 | 146 | 92 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 488 | 423 | 87 | 196 | 175 | 89 | 152 | 108 | 71 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La tasa de cobertura por niveles educativos refleja que el nivel primario es donde existe mayor cobertura para la población escolar en las tres aldeas. El nivel medio tiene un déficit de cobertura en las aldeas La Ceibilla y El Sitio, derivado de la falta de establecimientos de educación básicos.

2.2.1.4 Alfabetismo

Se refiere al nivel de manejo y comprensión de lectura y escritura que tienen las personas en las aldeas en investigación. Para el año 2017, la población mayor de 15 años en los tres centros poblados, se conforma de 1,440 habitantes, de los cuales 75% son alfabetos, mientras que 25% son analfabetos. La tasa de analfabetismo en la aldea La Nueva Providencia fue de 18%, en La Ceibilla 28% y El Sitio 39%. El analfabetismo por sexo en la aldea La Nueva Providencia, mostró 17% y 19%; en La Ceibilla se conformó por 23% y 32%, en El Sitio representó 23% y 58%, hombres y mujeres, respectivamente.

2.2.1.5 Escolaridad

Representa los grados escolares aprobados por la población de las tres aldeas que tiene 19 años y más, considerando para su representación la unidad de medida expresadas en años, como se muestra a continuación:

Cuadro 5
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Escolaridad de 19 años y más por sexo, según años
Año 2017

| Años | Sexo | | Total |
|--------------|------------|------------|------------|
| | Hombres | Mujeres | |
| 00 a 04 | 148 | 165 | 313 |
| 05 a 09 | 279 | 36 | 315 |
| 10 a 14 | 50 | 10 | 60 |
| 15 a 19 | 6 | - | 6 |
| Total | 483 | 211 | 694 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La escolaridad en las aldeas objeto de estudio es baja, la mayoría de las mujeres y hombres no asistieron a la escuela o solo tienen educación a nivel primaria, por otro parte solo 6 personas de sexo masculino tienen estudios superiores, motivo por el cual los pobladores empiezan a trabajar en el campo a temprana edad y las mujeres se dedican a realizar trabajos domésticos.

2.2.2 Salud

Proporciona protección social de igualdad de acceso a una atención de salud de calidad, tiene considerables efectos positivos en la salud individual y pública, además de potenciar el crecimiento económico y el desarrollo. Las enfermedades que comúnmente afectan a la población son las de carácter respiratorio, gastrointestinal y muscular. Los centros son abastecidos cada dos o tres meses, sin embargo, no se logra cubrir con la demanda de la población debido a la insuficiencia de instalaciones adecuadas, enfermeros, mobiliario y medicamentos para suministrar a los pacientes.

2.2.2.1 Servicios de salud

Entre los servicios que brinda el centro de convergencia a los habitantes de las aldeas se encuentran:

- Cobertura de servicios de salud

La cobertura de servicios que brindan el centro de convergencia es: primeros auxilios, emergencias menores, control prenatal y postnatal, programas de vacunación y nutrición infantil, planificación familiar. En caso que los pacientes presenten un estado de salud grave, son trasladados al hospital de la cabecera municipal de Cuilapa y en otras ocasiones al Centro de Salud de Moyuta. El horario de atención para los tres centros es de lunes a viernes de 8:00 am a 4:30 pm.

En los centros poblados objeto de estudio se ubican los centros de convergencia que ayudan a los pobladores en caso de emergencia, estos son financiados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y atendidos por empleados públicos.

2.2.2.2 Infraestructura de salud

Se describen la infraestructura y los servicios básicos por centro de convergencia en las aldeas objeto de caracterización.

- Centro de convergencia aldea La Nueva Providencia

Fundado en el año 2000, se encuentra ubicado a 45 metros de la Escuela Oficial Rural Mixta Profesora Reina Alcira Roca de Martínez, sobre la calle principal de la Aldea. Los materiales de construcción como paredes son de block, el techo es de lámina, con cielo falso, el cual se encuentra quebrado y deteriorado por la humedad a causa de las lluvias, debido a la falta de mantenimiento y el piso es de granito.

Los servicios básicos a los que tiene acceso se describen a continuación: servicio sanitario, agua entubada; teniendo limitantes al no contar con servicio de energía eléctrica; y la forma de eliminación de los desechos sólidos se realiza quemándolos.

- Centro de convergencia aldea La Ceibilla

Fue fundado en el año de 1987, se localiza sobre la carretera principal, a la par de la Iglesia Católica de la Aldea. Los materiales de construcción son paredes de block, el techo es de lámina y piso de cemento. Se identificaron los siguientes servicios básicos: agua entubada, energía eléctrica y servicio sanitario, y el tratamiento que se da para eliminación de desechos sólidos es por la costumbre de quemarlos.

- Centro de convergencia aldea El Sitio

La estructura del inmueble se conforma por paredes de block, techo de lámina y piso de cemento. Se compone de los siguientes ambientes, que se describen a continuación: una sala de espera, un pasillo, dos clínicas, servicios que presta atender a los pacientes, impartir charlas de orientación en salud y planificación familiar.

Los servicios básicos a los que tiene acceso: energía eléctrica, agua entubada (la cual es irregular durante época de verano, el agua es suministrada cada dos meses), el servicio sanitario se encuentra en mal estado, el depósito de agua e inodoro se encuentran quebrados, y el tratamiento que se le da a los desechos sólidos es quemándolos.

2.2.2.3 Morbilidad y mortalidad

La morbilidad que afecta los centros poblados en estudio es por las enfermedades gastrointestinales (parasitosis intestinal) ocasionadas por la ingestión de agua contaminada que tiene alta incidencia en los casos diarreicos y malas prácticas de higiene. Las enfermedades respiratorias (infecciones respiratorias), son provocadas por los cambios de temperatura en el clima de la región, el uso de leña en las viviendas y en los centros educativos hace vulnerables a los habitantes.

La mortalidad es el número de muertes ocurridas en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio por cada 1,000 habitantes (adultos o niños), durante un año que inicia en el mes de julio del año 2016 y concluye en el mes de junio de 2017. Las enfermedades con más incidencia son las gastrointestinales y respiratorias.

Para el año 2017, la tasa de mortalidad indica que por cada mil habitantes fallecieron tres personas en la aldea La Nueva Providencia, ocho en La Ceibilla y 12 en El Sitio; además, la tasa de mortalidad infantil muestra que por cada mil niños murieron dos en la aldea El Sitio por las enfermedades acaecidas como: las infecciones gastrointestinales agudas ocasionadas por parásitos, bacterias o virus y las afecciones respiratorias como: bronquitis, neumonía e infecciones agudas del tracto respiratorio.

2.2.2.4 Desnutrición infantil

La desnutrición infantil en las aldeas en estudio es ocasionada por la deficiente ingesta de alimentos (en calidad y cantidad), que no satisfacen las necesidades básicas nutricionales. En los Centros de Convergencia se realiza periódicamente diagnósticos nutricionales para detectar riesgos de desnutrición infantil, a quienes se les programa un plan de recuperación.

La clasificación de Waterlow sobre la desnutrición se basa en los índices antropométricos utilizados de peso entre el peso que le corresponde para la edad del niño que se interpreta en grados: 0 es mayor de 90% el estado es normal, I de 80 a 90% leve, II de 70 a 80% moderada y III menor de 70% es severo. (Hernández M. y Sastre, A., 1999, p.629). A continuación, se detalla la cantidad de niños en riesgo y niños desnutridos por centro poblado.

Tabla 5
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Grado de desnutrición infantil según peso / edad
Año 2017

| Descripción | Aldea La Nueva Providencia | | Aldea La Ceibilla | | Aldea El Sitio | |
|-----------------------|----------------------------|----|-------------------|----|----------------|----|
| | Casos | % | Casos | % | Casos | % |
| Niños | | | | | | |
| En riesgo | 30 | 66 | 8 | 17 | 8 | 17 |
| Desnutridos | 2 | 25 | 1 | 13 | 5 | 62 |
| Niños | | | | | | |
| % Peso | | 77 | | 75 | | 63 |
| Grado de desnutrición | II Moderada | | II Moderada | | III Severa | |

Fuente: elaboración propia con base en la información de los centros de convergencia de las aldeas y la clasificación de Waterlows utilizando el índice antropométrico de peso para la edad.

El grado de desnutrición en los niños de las aldeas La Nueva Providencia y La Ceibilla representan un nivel moderado de desnutrición, es decir, que los niños pesan menos de lo que les corresponde con relación al peso ideal para su edad.

En la aldea El Sitio se muestra un estado de desnutrición severo debido a que los infantes tienen un peso por debajo del estándar de referencia como consecuencia del escaso recurso económico por los padres de familia y no les permite tener acceso a una alimentación adecuada con los nutrientes mínimos para el desarrollo y crecimiento en los niños menores, para mayor análisis

2.2.3 Agua

Es un servicio básico que impulsa la subsistencia en las aldeas, sin importar las condiciones en que es abastecida para cubrir las necesidades de cada habitante de las comunidades en mención, el servicio de agua entubada con el que cuenta la población carece de un sistema de purificación y se obtiene en su mayoría de nacimientos y quebradas de agua que se encuentran ubicados en la localidad mediante un sistema de tubería.

El recurso hídrico abastecido en los centros poblados es contaminado por aguas residuales de origen doméstico que carecen de un sistema de canalización, se mezclan con las aguas pluviales que se liberan en los afluentes naturales de agua como los ríos, nacimientos y quebradas, lo que ocasiona enfermedades en los habitantes y deterioro del medio ambiente.

2.2.3.1 Agua aldea La Nueva Providencia

El servicio de agua entubada de los usuarios proviene de dos nacimientos situados en la Finca Centinela, en la actualidad es propiedad de la municipalidad de Oratorio, que proporciona el servicio por un costo de Q.1,100.00 por la adquisición e instalación del servicio de agua pagada a la municipalidad y una cuota mensual de Q.5.00 pagados al Comité de Agua, que se encarga del mantenimiento de la tubería y gastos de materiales necesarios para la regulación.

2.2.3.2 Agua aldea La Ceibilla

El servicio de agua entubada proviene de un nacimiento ubicado en una finca cercana en el caserío Las Lomitas, perteneciente a la aldea La Ceibilla, esta es una de las más afectadas porque no cuenta con este servicio y sólo puede tener acceso mediante la paja de agua con la que dispone la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío y únicamente en la época de invierno se abastece de una quebrada ubicada en la finca de exportación de flores. El servicio no tiene un costo de adquisición, pero si tiene una cuota anual de Q.60.00 pagada al Comité de agua para la regulación.

2.2.3.3 Agua aldea El Sitio

El servicio de agua entubada que abastece a la Aldea proviene de la Finca San Víctor, es escasa y se suministra con irregularidad y poca presión; por la falta del vital recurso provoca altos índices de morbilidad y mortalidad, principalmente en los niños y niñas que subsistente en el lugar. Este servicio tiene una cuota anual de Q.60.00 que se paga al Comité de agua para la regulación de esta.

2.2.4 Drenajes

El drenaje es el sistema de tuberías interconectadas que permite el desalojo y transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de una población desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten al medio natural o planta de tratamiento, se considera un servicio básico de vital importancia existen dos tipos: el drenaje pluvial traslada el agua de lluvia para que la misma pueda ser reutilizada y el drenaje sanitario conduce los desechos líquidos de las casas.

En la aldea en estudio se determinó que la totalidad de las viviendas no son beneficiadas con este servicio, derivado de esto, el tipo de desagüe que utilizan es el pozo ciego y/o cámara séptica, las aguas residuales salen de las viviendas hacia la calle o caudales cercanos, esta información fue proporcionada por los pobladores que residen en los centros poblados en estudio, solicitaron este servicio de forma escrita a las autoridades municipales para su implementación sin obtener ningún tipo de apoyo ni respuesta favorable.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Esta variable refleja el nivel de cobertura que tienen las familias de los centros poblados objeto de investigación, que describe la energía eléctrica domiciliar y el alumbrado público que se encuentra instalado en el territorio. La energía eléctrica es una corriente generada por medio de una diferencia de potencia entre dos puntos, los electrones o cargas negativas que se desplazan a través de un cable conductor.

2.2.5.1 Energía eléctrica domiciliar

Este servicio es trasladado a través de redes eléctricas hasta los núcleos de la población. El método utilizado para el cobro de servicio de energía eléctrica domiciliar es por consumo, el cual consiste en sumar el total de kilovatios gastados durante el periodo y multiplicarlo por el costo kilovatio. Según el censo comunitario se determinó que 66% de la población total de las aldeas tienen energía eléctrica domiciliar. El costo por kilovatio asciende a Q. 1.64, el mismo tiende a presentar una variación en cada vivienda.

Se establece de acuerdo con la información recopilada que la cobertura en el servicio de energía eléctrica en los centros poblados es la siguiente:

Cuadro 6
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Cobertura de energía eléctrica
Año 2017

| Concepto | Aldea La Nueva Providencia | Aldea La Ceibilla | Aldea El Sitio | Totales |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------|
| Hogares con cobertura | 215 | 93 | 64 | 372 |
| Hogares sin cobertura | 75 | 57 | 61 | 193 |
| Total de hogares | 290 | 150 | 125 | 565 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

De los 565 hogares censados en los tres centros poblados 66% de las viviendas poseen cobertura de energía eléctrica, siendo la aldea la Nueva Providencia la de mayor cobertura y 34% de las casas no cuentan con este servicio, siendo la más afectada es la aldea El Sitio con 49% de las residencias que carecen de energía eléctrica. En la época de invierno las

lluvias de fuerte intensidad han afectado a las aldeas porque han provocado la suspensión del servicio de energía eléctrica, este fenómeno se ha presentado durante años en los centros poblados.

- Alumbrado publico

La aldea La Nueva Providencia tiene una cobertura mayor con respecto a los caseríos y fincas de su jurisdicción, mientras que la aldea La Ceibilla tiene fincas que no poseen alumbrado público por estar muy lejanos de las comunidades con más viviendas.

La aldea El Sitio cuenta con el servicio de energía eléctrica a excepción, del caserío Talpetate que no cuenta con energía eléctrica ni alumbrado público debido a la distancia que se encuentra del centro poblado.

De los 197 postes que se encuentran en los tres centros poblados, 121 tienen lámparas y 76 no cuentan con energía eléctrica para iluminar las calles de las aldeas, caseríos y fincas. Los 121 postes con lámparas que brindan el servicio de alumbrado público, solo 101 se encuentran en condiciones óptimas para iluminar las vías públicas de las comunidades y 20 se encuentran en mal estado, las cuales deben ser reparadas para prestar el servicio completo a la población.

La cobertura de alumbrado público por centro poblado es en la aldea La Nueva Providencia se encuentra cubierta en 85%. El costo del servicio de alumbrado público es cargado mensualmente en el recibo de energía eléctrica de cada hogar, el cual asciende a Q.47.00 para la aldea Nueva Providencia, a Q.47.61 para las aldeas La Ceibilla y El Sitio, es decir, es la tasa municipal sin IVA descrita en el recibo mensual.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios son indispensables en los hogares para mantener un ambiente agradable, sano y sin riesgo de contaminación que contribuya a elevar los niveles de salubridad e higiene de las familias.

Según el censo realizado en las aldeas objeto de estudio, predomina el servicio de baño lavable 60%, servicio de letrina 23%, 17% de la población no cuenta con ningún servicio, tal situación preocupa, porque al no poseer un lugar adecuado para realizar sus necesidades fisiológicas se incrementa el riesgo de enfermedades, debido a la contaminación que provoca en el ambiente.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Los pobladores de las aldeas en estudio no tienen un sistema de recolección de basura establecido, esto se debe a que no disponen de un terreno municipal autorizado para realizar dicha actividad.

Cuadro 7
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Recolección y tratamiento de desechos sólidos por centro poblado, según técnica
Año 2017

| Técnica | Centro poblado | | | | | |
|----------------------------|----------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | La Nueva Providencia | | La Ceibilla | | El Sitio | |
| | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % |
| Eliminar en terreno baldío | 81 | 28 | 29 | 19 | 36 | 29 |
| Eliminar en los ríos | 3 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Eliminar por la quema | 200 | 69 | 118 | 79 | 88 | 70 |
| Eliminar por otros métodos | 6 | 2 | 3 | 2 | - | - |
| Total | 290 | 100 | 150 | 100 | 125 | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los pobladores de las aldeas practican tres formas para eliminar los desechos sólidos generados por el consumo de alimentos, productos de limpieza y otros. 25% utilizan terrenos baldíos; 1% desecha los residuos en los ríos; 73% quema los residuos y 1% utiliza otros medios, lo que genera un alto grado de contaminación ambiental, creando focos de proliferación de plagas como zancudos, ratas, moscas, así como enfermedades que afectan la salud de los pobladores.

2.2.8 Cementerios

En los centros poblados existe un cementerio ubicado en la aldea La Nueva Providencia, cuenta con una extensión territorial de una manzana, a principios del año 2016, se establece legalmente como propiedad del lugar, por lo que es de uso público y la disponibilidad del mismo no genera ningún costo para los habitantes. El cementerio no cuenta con abastecimiento de agua, certificación de lotes, áreas verdes, calles, estacionamientos, muro perimetral, sistema de drenaje de agua de lluvia o fosa séptica; esto repercute en la proliferación de contaminación ambiental, referente a la administración carece de control, por consiguiente, no tiene reglamento para normar los servicios que se prestan. Sin embargo, cuenta con una vía de acceso de terracería que se encuentra en malas condiciones ocasionando dificultad al ingresar y en época de lluvia es intransitable.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según observación y entrevistas realizadas dentro de las aldeas en estudio, se logró establecer que carecen de drenajes y de un sistema de tratamiento de aguas servidas y no cuentan con una propuesta de proyecto a futuro en los centros poblados.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población; aunque no cuenten con una sede dentro de los centros poblados

2.3.1. Estatales

Son entidades gubernamentales donde el Estado tiene participación superior, encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad dentro de un determinado territorio, dentro de estas se encuentra Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Subestación de la Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Sede de Supervisión Educativa del Ministerio de Educación, Consejo Nacional de áreas Protegidas, Registro Nacional de las Personas y Bomberos Voluntarios.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

En este capítulo se presentan los conceptos y definiciones más importantes sobre la identificación y clasificación del riesgo de lo general a lo específico en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

Es crucial reconocer que los riesgos pueden ser inherentes, aparecen o existen dentro de sistemas sociales. Es de importante considerar los contextos sociales en los cuales los riesgos ocurren, por consiguiente, la población no necesariamente comparte las mismas percepciones sobre el riesgo y sus causas subyacentes. Se presentan los términos más aceptables, incluyendo los más importantes proporcionados por la CONRED.

3.1.1 Riesgo

Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de las interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una comunidad. (-CONRED-, 2011).

Los desastres o emergencias son desencadenados por mecanismos de disparo de fenómenos de la misma naturaleza, los socionaturales o resultantes de la interacción del hombre con la naturaleza y los antrópicos o provocados estrictamente por las actividades humanas. No obstante, el desastre es un evento con una parte o componente de carácter social, que pone de manifiesto como el entorno social ha sido afectado drásticamente.

- **Riesgo aceptable**

Nivel de pérdida o daño que una sociedad o comunidad puede considerar tolerable, dadas sus existentes condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales, de las cuales se puede recuperar después de un evento destructor.

- **Riesgo inminente**

Situación extrema de riesgo cuando la probabilidad de ocurrencia de un desastre es muy alta o está próximo a ocurrir.

- **Riesgo específico**

Como el grado de pérdidas esperadas debido a la ocurrencia de un evento particular y como una función de la amenaza y la vulnerabilidad.

- **Elementos bajo riesgo**

Tal como la población, edificaciones y obras civiles, actividades económicas, los servicios públicos, utilidades y la infraestructura expuesta en un área determinada.

- **Riesgo total**

El número de pérdida humanas, heridos, daños a las propiedades y efectos sobre la actividad económica debido a la ocurrencia de evento desastroso, es decir el producto del riesgo específico y los elementos bajo riesgo.

3.1.2 Desastre

“Interrupción y alteración severa e intensa que trastorna gravemente el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad, provocado por un evento físico potencialmente destructor, de origen natural o antrópico, determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar importantes pérdidas de vidas humanas, materiales, económicas, productivas o ambientales que amenaza la subsistencia y desarrollo de un territorio o comunidad” (-CONRED-, 2011).

Alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

- **Gestión de riesgo a los desastres**

Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y

fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

- Gestión local de riesgo a los desastres

Los desastres ocasionan daños, pérdidas y provocan la paralización de las actividades normales de una población. Los desastres interrumpen los procesos de desarrollo porque: afectan a las personas, causándoles enfermedades, golpes, heridas y hasta la muerte. Dañan o destruyen puentes, carreteras y viviendas, terminan con las siembras, inundan casas, calles y edificios de servicio público. En otras palabras, se pierde la inversión realizada en proyectos de salud, educación, infraestructura o productivos que se promueven en el municipio para el bienestar de su población.

Conocer las amenazas y las vulnerabilidades presentes en los centros poblados, permite a sus autoridades plantear soluciones permanentes a las causas de fondo que generan el riesgo y no sólo a los efectos negativos que causan los desastres en la sociedad. Las evaluaciones de riesgo no se pueden realizar si uno de estos elementos está ausente, por lo que se debe iniciar por conocer cuáles son las amenazas y vulnerabilidades a las que está expuesto el municipio y afectan su desarrollo (-CONRED-, 2011)

En función de información respecto a potencialidad debida a amenazas, desastres e historial de desastres, en la localidad o municipio más el análisis de vulnerabilidades, que trata de determinar la sensibilidad de los elementos expuestos de la localidad o municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados.

También son factores coadyuvantes las medidas de prevención y mitigación, que contemplan planteamientos de medidas de prevención (contra las amenazas), medidas de mitigación (contra las vulnerabilidades) y demás medidas de preparación, corrección y reacción, plausibles y pertinentes. Finalmente se evalúa el estado de la organización comunitaria encontrada en las localidades o municipios y como se encuentra planteada la estructura organizacional, de las coordinadoras locales y municipales como parte de la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED), en Guatemala.

Como instrumentos se pueden elaborar manuales de formación, para la estimación de riesgo; administrativos de organización, normas y procedimientos; etc. en apoyo a coordinadoras municipales y locales de reducción del riesgo a desastres.

3.2 FACTOR DE AMENAZA

Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. Estos incluyen condiciones latentes que pueden derivar en futuras amenazas/peligros, los cuales pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológicos y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas). Las amenazas pueden ser individuales, combinadas o secuenciales en su origen y efectos. Cada una de ellas se caracteriza por su localización, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad.

“Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que puede producir efectos riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido”. (-CONRED-, 2011)

3.2.1 Amenazas naturales

“Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuyo origen se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente, como un terremoto, erupción volcánica, tsunami o un huracán y que puede resultar en la muerte lesiones a seres vivos, daños materiales o interrupción de la actividad social y económica en general. Suele clasificarse de acuerdo con sus orígenes: terrestres, atmosféricos o biológicos permitiendo identificar entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicos, climatológicas, oceánicas y bióticas” (-CONRED-, 2011).

3.2.2 Amenazas socio naturales

“Manifestación de un fenómeno físico cuyo origen se encuentra totalmente en los procesos de degradación o transformación ambiental o de intervención humana en los

ecosistemas. Se crean en la intersección del medio ambiente natural con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos naturales en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generan con el cambio climático” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.2.3 Amenazas antrópicas

“Derivan por completo de acciones humanas en incluyen explosiones, incendios, derrames de sustancias peligrosas, accidentes tecnológicos” (CEPREDENAC, PNUD 2003). Como en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios. Estas son totalmente una construcción humana y el papel que el ambiente natural juega en la construcción del riesgo asociado con ellas viene por sus características particulares y la forma en que potencian la amenaza.

En las aldeas en estudio se encuentran diversos factores de contaminación del ambiente, amenaza provocada por la falta de tratamiento de las aguas servidas y los basureros clandestinos; daños y destrucción de las viviendas por utilizar materiales inadecuado para la construcción, accidentes vehiculares por el mal estado de las carreteras de terracería.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

“Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas. (-CONRED-, 2011). Los factores positivos que aumentan la habilidad de las personas o comunidad para hacer frente con eficacia a las amenazas. En los centros poblados, se encuentran expuestos a sufrir pérdidas materiales que a su vez tienen dificultad de recuperación, debido a la debilidad socioeconómica que ostentan en su estructura social.

3.3.1 Vulnerabilidad ambientales-ecológicas

Es una de las vulnerabilidades que están relacionadas con el fenómeno del cambio climático, dentro de estos se encuentran el uso excesivo de los recursos naturales, contaminación del medio ambiente.

3.3.2 Vulnerabilidad física

Asociada a la ubicación física y al tipo construcción de las viviendas, esta situación se deriva de los escasos recursos económicos de los pobladores, en cuanto a la infraestructura vial son de terracería y no disponen de mantenimiento constante lo que provoca escaso desarrollo de los habitantes.

3.3.3 Vulnerabilidad económicas

Los ingresos de la población pueden ser afectados por la disminución en la producción agrícola y pecuaria, pérdidas provocadas por los desastres, lo cual conlleva a la inestabilidad económica.

3.3.4 Vulnerabilidad social

Existe la inseguridad ciudadana por la falta de organización de las personas y las comunidades, para que se establezcan las instituciones adecuadas con el fin de resguardar a los habitantes, de esa forma evitar enfrentamientos y actos delictivos que expongan a la población.

3.3.5 Vulnerabilidad educativa

No se cuenta con programas educativos relacionados al cuidado del ambiente y manejo adecuado de los recursos naturales, como su importancia para las futuras generaciones de prevenir los desastres.

3.3.6 Vulnerabilidad cultural

La frecuente migración de los habitantes en busca de mejores condiciones de vida puede provocar la pérdida de identidad e introducir culturas extranjeras a los centros poblados.

3.3.7 Vulnerabilidad institucionales

Las vulnerabilidades más importantes son la falta de una COLRED que se encargue de organizar, coordinar y accionar ante una emergencia o un desastre, esto provoca que las personas sean vulnerables y sin la capacidad de responder adecuadamente durante esta situación.

3.3.8 Vulnerabilidad tecnológica

La carencia de equipos y tecnología que permita anticipar una situación de emergencias y/o desastres hace a una población vulnerable para accionar y reducir los riesgos existentes.

3.3.9 Vulnerabilidad ideológica

Esta vulnerabilidad está relacionada con las ideas o creencias que tienen las personas sobre los hechos del mundo, se puede mencionar las creencias religiosas, para algunos los desastres son castigos divinos y es difícil evitarlos.

3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Para la integración del riesgo en los centros poblados se considera las amenazas de los fenómenos antrópicos, naturales y socio-naturales que son los de mayor ocurrencia y sumado la vulnerabilidad.

3.4.1 Riesgos naturales

Se presentan debido a fenómenos naturales originados por la propia tierra como terremotos, sobre estos no se puede tener un control, debido a que permanecen en transformación constante y ocurren en diferentes lugares, depende de la fisiografía del mismo. Provocan inundaciones en las viviendas, pérdida de techos por los vientos fuertes, esto derivado a la construcción improvisada de las viviendas.

3.4.2 Riesgos socio-naturales

Son ocasionados por la naturaleza y provocados por el hombre quien es el principal ente que tiene participación en este tipo de fenómenos relacionados con la degradación ambiental. La situación ambiental a que está expuesto, lo hace cada día más vulnerable a los desastres naturales que afectan el bienestar de los pobladores. Estos riesgos son provocados por deslizamientos, plagas y enfermedades que pueden afectar la salud y la integridad física de los pobladores.

3.4.3 Riesgos antrópicos

Estos son atribuidos a la acción del hombre sobre la naturaleza o en la sociedad misma, pone en riesgo la calidad de vida de las personas, entre otros factores que aquejan a la sociedad en general como la deforestación, la tala inmoderada de árboles afecta los suelos y provocan deslizamientos, desprendimientos de la tierra y erosión de la misma. Una de las causas principales es la falta de programas de concientización en relación al tratamiento del medio ambiente.

3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

La construcción social de riesgo se referencia a cada uno de los factores centrales del riesgo, los mecanismos diversos en que el riesgo se puede generar y construir, producto de prácticas individuales o colectivas inadecuadas de uso y transformación del territorio y sus recursos.

Los riesgos y las amenazas por la dinámica natural y cambiante del planeta y su atmósfera, y sobre los cuales la sociedad humana no puede incidir en su ocurrencia o magnitud como sismos, tormentas entre otros, y su grado de peligro está determinada por la exposición de elementos socioeconómicos en condiciones de vulnerabilidad dentro de su área de afectación o incidencia. Aun cuando la exposición a eventos físicos extremos no necesariamente significa amenaza y riesgo, esto depende además de los niveles de vulnerabilidad existentes, sin lugar a dudas es el primer paso necesario en la construcción social del riesgo.

3.5.1 Riesgo

Se realiza en función de integrar los riesgos identificados y observados en el estudio de los centros poblados, considerar las causas, efectos, integración de amenazas y vulnerabilidad de los elementos expuestos en las aldeas, con el fin de determinar los posibles impactos en el ámbito social de las actividad naturales y humanas que se desarrolla en las mismas.

- Riesgos naturales

- Intensas lluvias

Algunas se desarrollan durante varios días, estas pueden ser violentas e incontenibles en pocos minutos, generan tres peligros: las inundaciones, los torrentes y los deslave.

- Vientos fuertes

Se originan a causa de perturbaciones atmosféricas, los vientos fuertes y destructivos pueden ser acompañados por lluvia, estos provocan daño en la infraestructura de las viviendas en los centros poblados.

- Sismos

Se trata de un fenómeno natural que consiste en movimientos de la corteza terrestre, provocado por los desplazamientos internos de la misma, y se trasmite en ondas a grandes distancias; registrados en los centros poblados debido a la falla de Jalpatagua.

- Riesgos socio-naturales

- Viviendas cerca de barrancos

Son construidas en lugares de riesgo ocasionado daño en la infraestructura de las viviendas e inestabilidad de las paredes, pérdidas humanas.

- Derrumbes.

Son ocasionados por deforestación lo que provoca desprendimiento del suelo, en la época de invierno.

- Deslizamientos

Ocurre cuando existen movimientos de masa de tierra por la inestabilidad del suelo provocadas por la deforestación en los centros poblados.

- Plagas

Es cualquier tipo de insecto que afectan de forma constante la salud de los pobladores, esto provoca enfermedades respiratorias y gastrointestinales debido a la falta de tratamiento de los desechos sólidos.

- Riesgos antrópicos

- Basureros clandestinos

Acumulación de basura en lugares elegidos por los habitantes de los centros poblados para depositar los desechos, ocasionado por la falta de tratamiento de la misma.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Su objetivo es explicar las teorías y conceptos básicos que componen la Gestión de Reducción del Riesgo a los Desastres, medidas preventivas y correctivas para la disminución de amenazas.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación se realiza a través de la coordinación, organización, programación y plan de contingencia que serán necesarias en la gestión del riesgo para que los pobladores puedan enfrentar un desastre. A través de la planificación Contribuir en el desarrollo de la comunidad, mediante la aplicación de la legislación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED – decreto ley 109-96, prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación en caso de emergencias y desastres.

Para tener presente el proceso se necesita obtener información de las vulnerabilidades, amenazas y riesgos que se han desarrollado en los centros poblados, establecer parámetros que permitan señalar el peligro que pueda existir. En estas actividades deben participar representantes de las autoridades locales, Consejos Comunitarios de Desarrollo, líderes religiosos y todos los pobladores con el fin de reducir o evitar algún daño ocasionado por un desastre.

La organización para el manejo de emergencias puede ayudarle a identificar los riesgos como: sismos, inundaciones, deslizamientos entre otros de los cuales están expuestas las aldeas en estudio, las aéreas críticas y la mejor forma de protegerla. También implica planear cómo dará continuidad a la operación y cómo alcanzará la recuperación completa.

Esta incluye la atención, prevención y recuperación de cualquier fenómeno natural, socio natural y antrópico, esto procura minimizar las condiciones de riesgo en determinada emergencia. Para esto se necesita contar con el apoyo de las autoridades municipales y los habitantes de las aldeas.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

El riesgo de las amenazas puede reducirse sustancialmente introduciendo medidas de mitigación estructurales y no estructurales. Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos de las actividades, cualquiera sea su fase de ejecución.

Esta etapa sirve para adoptar con anticipación medidas de acciones y herramientas necesarias que orienten para reducir las múltiples amenazas naturales y socioeconómicas a los que están amenazadas. Dentro de su principal finalidad está crear un alto nivel de conciencia y compromiso, así como una eficiente respuesta ante un evento, de tal manera que se pueda advertir.

El riesgo puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un evento, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, o factor interno de selectividad de la severidad de los efectos sobre dichos elementos. Medidas estructurales, como el desarrollo de obras de protección y la intervención de la vulnerabilidad de los elementos bajo riesgo, y medidas no estructurales, como la regulación de usos del suelo, la incorporación de aspectos preventivos en los presupuestos de inversión y la realización de preparativos para la atención de emergencias pueden reducir las consecuencias de un evento sobre una región en los pobladores.

Para cuantificar la probabilidad de que se presente un evento de una u otra intensidad durante un período de exposición, es necesario contar con información, la más completa posible, acerca del número de eventos que han ocurrido en el pasado y acerca de la intensidad que tuvieron los mismos.

4.2.1 Medidas para la reducción de amenazas

A continuación, se muestra un resumen de amenazas que se identificaron en los centros poblados y las acciones necesarias para tomar las medidas de prevención dentro de los mismos:

Responsable: Coordinadora Local para la reducción de Desastres –COLRED-.

- Sismos o terremotos

Prevención: realizar simulacros para que las personas estén preparadas al momento de su ocurrencia, buscar áreas seguras, mantener la calma y actuar de forma adecuada, esto con el propósito de reducir o evitar accidentes, pérdidas de vidas humanas y materiales.

- Lluvias intensas

Prevención: crear planes de alerta temprana para los centros poblados que pueden ser afectados por un desastre, tomar las medidas de precaución para el traslado de los habitantes afectados a lugares provisionales.

- Hundimientos

Prevención: colocar rótulos que indiquen peligro en los lugares de hundimientos y en caso que exista alguno se debe acordonar el área afectada para evitar la posible de un percance.

- Derrumbes

Prevención: siembra de árboles en zonas de peligro donde existen viviendas o carreteras, apoyado con programas de reforestación. Con la finalidad de reducir o eliminar las pérdidas de vidas humanas y materiales.

- Deslaves

Prevención: construcción de muros de contención en las zonas de riesgo o evitar la construcción de viviendas y de carreteras en áreas de peligro, con el fin de reducir o evitar accidentes, así como minimizar pérdidas humanas y materiales.

- Deforestación

Prevención: reforestar las áreas donde existe la tala inmoderada de árboles y brindar charlas sobre la importancia del cuidado del ambiente, con el propósito de orientar a los pobladores en los centros poblados, reducir o evitar los derrumbes y deslaves que se pueden producir.

- Sequias

Prevención: implementar medidas para el cuidado de los nacimientos y aumentar la reforestación en el área, ahorro del agua en los centros poblados y utilizarla de forma adecuada.

- Basureros clandestinos

Prevención: efectuar la construcción de un basurero municipal para el cuidado del medio ambiente y concientizar a los pobladores para evitar hacer uso de los terrenos baldíos como basureo.

- Epidemias y enfermedades

Prevención: brindar charlas a los habitantes para tomar las medidas necesarias con el fin de evitar enfermedades y ampliar la cobertura de la atención medica en los centros poblados, esto con el propósito de reducir el número de pacientes en los centros de salud.

- Contaminación de ríos

Prevención: crear una planta de tratamiento de aguas residuales y mantener el control para evitar que los utilicen para basureros y para contribuir a la sostenibilidad promover charlas relacionadas con el cuidado de los recursos naturales.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Los centros poblados están expuestas a vulnerabilidades de todo tipo debido a que no cuentan con planes que promuevan el desarrollo en las actividades sociales que les permitan implementar programas de medidas preventivas y correctivas ante cualquier eventualidad. Lo constituye el resultado de una medida tomada con anticipación en las comunidades, intervención dirigida a reducir las vulnerabilidades que pueden afectar.

Existen varias medidas de mitigación para reducir las vulnerabilidades, debe de existir un programa que ayude disminuir el impacto de cada tipo de riesgo, en los cuales las vulnerabilidades limitan la capacidad de respuesta, con el apoyo de la Municipalidad y las diferentes instituciones que conforman la organización social de los centros poblados; se

deben determinar las actividades que contrarresten los factores que hacen sensible a los pobladores.

Las vulnerabilidades se minimizan a través de un proceso de medidas de prevención que reduzcan la potencialidad de sufrir daños físicos.

Construcción de muros de contención para evitar los derrumbes, hundimientos y deslizamientos.

- Proporcionar información a los habitantes sobre los riesgos que provocan por el uso inadecuado de los recursos naturales.
- Orientar a los pobladores en relación a los materiales adecuados para la construcción de viviendas por el peligro al que exponen al momento de ocurrir un desastre.
- Capacitar a los habitantes con simulacros, para verificar la capacidad de respuesta de las instituciones y de la comunidad.
- Establecer normas que contribuyan a reducir o evitar la construcción de viviendas en áreas de riesgo, lugares empinados o laderas.

4.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Son las medidas, acciones y decisiones destinadas o enfocadas, para reducir el impacto de los riesgos a desastres en los centros poblados del municipio de Oratorio, para minimizar de forma significativa la duración de la emergencia al contribuir en las operaciones o etapas de reconstrucción, rehabilitación, socorro y rescate de los habitantes afectados.

Previo a la ocurrencia de un desastre en las comunidades deben conocer los sistemas de alerta, con la finalidad de tomar sus precauciones ante la probable ocurrencia de un fenómeno natural, socio natural o antrópico. En las comunidades es necesario informar a los habitantes a través de un sistema de alarma, instaladas en sitios con mayor cobertura

para transmitir los diferentes tipos de alertas con sonidos constantes de gran alcance a las comunidades vulnerables y propensas a posibles amenazas.

El objetivo es la aplicación de los planes de contingencia y emergencia son para reducir o evitar cualquier desastre dentro de los centros poblados.

A continuación, se detallan las medidas preventivas y correctivas propuestas en las diferentes actividades que se realizan en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio.

- Sistemas de alerta temprana

Sistema de alerta temprana (SAT) radica en informar a la población sobre la existencia de amenazas que pueden desencadenar situaciones peligrosas, por lo cual deben difundirse con anticipación a través de instituciones identificadas y reconocidas por los habitantes.

El funcionamiento de un Sistema de Alerta Temprana consiste en los siguientes pasos: lectura y registro de la medición de los instrumentos sobre el evento monitoreado; transmisión de los datos registrados; procesamiento y análisis de los datos transmitidos; pronóstico de la situación; establecimiento del nivel y tipo de alerta; difusión del nivel de alerta; activación de un Plan de Emergencias o Evacuación.

El objetivo de este sistema es minimizar o evitar la posibilidad que se produzcan lesiones personales, pérdidas de vidas, daños a los bienes y al ambiente, mediante la aplicación de medidas de protección y reducción de riesgos. Para la implementación del sistema de alerta temprana es necesario disponer de conjunto de procedimientos e instrumentos, a través de los cuales se monitorea una amenaza o evento adverso (natural o antrópico).

- Existencia y conocimiento del riesgo

Es importante identificar las amenazas y los riesgos que pueden afectar a la población, infraestructura y recursos expuestos a dichos fenómenos, para esto es necesario contar con

la aplicación de los planes de emergencia y contingencia para tomar las medidas adecuadas y con eficiencia.

- Respaldo técnico e institucional

Se debe contar con el respaldo de instituciones municipales y locales, responsables de la gestión del riesgo que tienen a su cargo llevar a cabo las acciones relacionadas con la preparación y la respuesta, para darle seguimiento a la evaluación de amenazas que pueden ocurrir en los centros poblados del Municipio.

- Difusión y comunicación

Se debe informar a la población sobre la importancia del conocimiento e identificación de las vulnerabilidades, amenazas y riesgos, con el fin de tomar sus precauciones a través de la existencia de alertas y la coordinación ante la situación de un desastre.

- Capacidad de respuesta

Es importante contar con la participación de las comunidades, las cuales deben estar organizadas y preparadas con planes de respuesta, para actuar en caso de emergencias, con el objetivo de minimizar las amenazas.

Para realizar este sistema se debe identificar y conocer los tipos de alerta que puedan existir en relación a la gravedad de la amenaza o desastre ocurrido, a continuación, se describen las etapas del sistema de alerta temprana:

- Identificación y divulgación de buenas prácticas y lecciones aprendidas.
- Establecer protocolos para operación rutinaria en caso de huracanes, sequía, entre otros.
- Micro-zonificación de amenazas para desarrollo de esquemas de ordenamiento territorial y normas de uso de suelos.
- Ampliación de SAT a otras zonas geográficas donde se manifiestan diversas amenazas.
- Propiciar las sinergias entre los niveles locales, nacionales y regionales.

4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)

Las Coordinadoras para la Reducción de Desastres en sus distintos niveles de coordinación -departamental, municipal y local-, son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Están integradas por las organizaciones públicas privadas y ciudadanas, las cuales por sus funciones y competencias puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres –prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación- según su respectiva jurisdicción y deben ser presididas por las máximas autoridades como alcaldes auxiliares, alcaldes municipales y gobernadores.

4.5.1 Propuesta para la implementación de la COLRED

La coordinadora local para reducción de desastres tiene jurisdicción en las comunidades a las que se presta y esta integradas por organizaciones públicas, privadas y ciudadanos del orden local y cuerpos de socorro, que por las funciones y competencias tengan conocimientos en casos de emergencia.

En las comunidades en estudio, se estableció que no existen plenamente identificada la coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- la sede más cercana se encuentra ubicada en la Cabecera Departamental, por lo que es necesario la implementación de grupos capacitados en gestión de riesgos en apoyo al resto de órganos pertinentes a -COMRED-. La coordinación local debe de estar conformada por el Alcalde Auxiliar, líderes comunitarios.

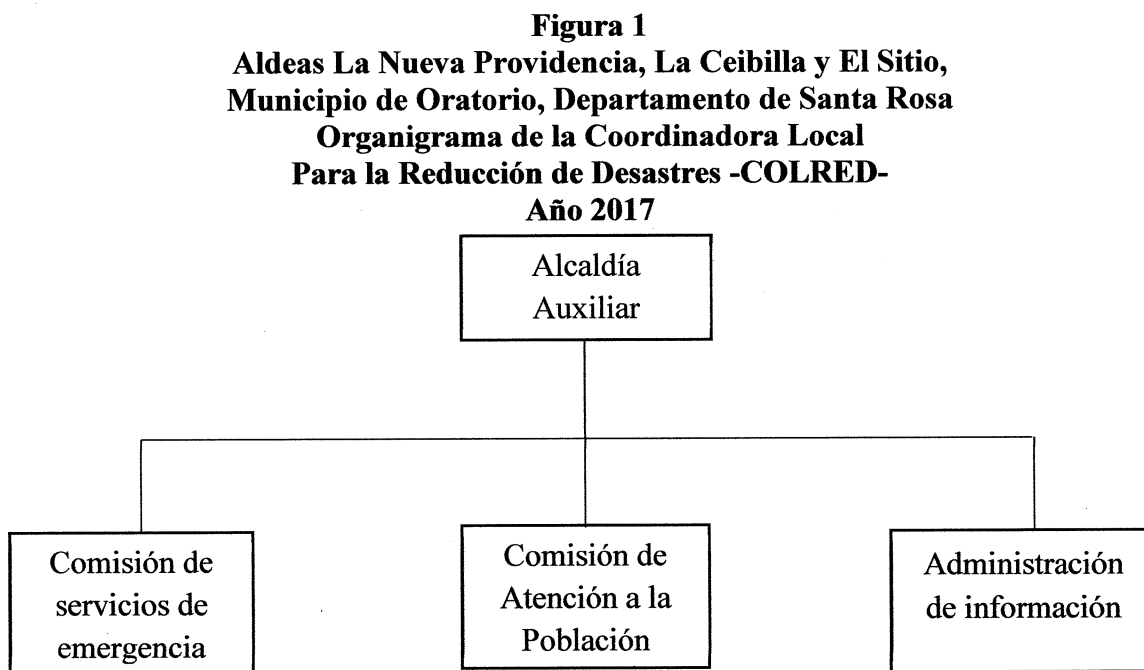
Los pasos necesarios para la organización de cualquier coordinadora son los siguientes:

- Sensibilizar a la autoridad máxima con respecto a la necesidad de organización de la Coordinadora del nivel respectivo para la reducción de desastres.
- En conjunto con la autoridad máxima se identifica y convoca a las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, cuerpos de socorro, presentes en la jurisdicción, para integrar la Coordinadora (el Grupo Toma de decisiones y las comisiones).

- Se realizan talleres de capacitación sobre las funciones de las comisiones y responsabilidades de los encargados de las mismas.
- Una vez completados los pasos anteriores la Secretaría Ejecutiva de CONRED levantará el acta respectiva de organización y oficializará el nombramiento de los representantes del Grupo Toma de Decisiones y las comisiones, además emitirá la certificación respectiva para la Coordinadora, donde hace constar que quedó debidamente organizada la misma.

4.5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación, se presenta la estructura organizativa de la Coordinadora local para la reducción de Desastres -COLRED-.



Fuente: Elaboración propia, con base al Manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres -CONRED-.

La estructura organizacional y funcional de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, se encuentra establecida por el ente superior que es la Coordinadora municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, las funciones se describen a continuación:

4.5.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

Gestionar y administrar la información relacionada a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres (prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción) en las zonas de riesgo a nivel local.

- Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel local, con información desagregada por sexo y edad.
- Fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta y de resiliencia en el nivel local, asegurando la participación de todos los actores (Plan de Desarrollo Local).
- Promover la participación ciudadana en las acciones locales para la gestión de la reducción del riesgo con pertinencia cultural.
- Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de herramientas, conocimientos y procedimientos aplicables a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.
- Identificar actores, instituciones y sectores que puedan contribuir a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres y aportar al enfoque de género y diversidad cultural

CAPÍTULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

El proyecto comunitario productivo rural se define como el “conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas.” (Ander-Egg, 2007, p.64).

El proyecto consiste en llevar a cabo una transformación agroindustrial, con la finalidad de obtener refresco de limón de alta calidad, dirigida a la población de los municipios de Oratorio, Taxisco y Santa María Ixhuatán que comprende 25% de la población delimitada de los cuales están dispuestos a consumir bebidas naturales.

PRODUCCIÓN DE REFRESCO DE LIMÓN

La potencialidad encontrada sin explotar en la aldea La Ceibilla es la producción de limón que se cosecha únicamente para la venta; por tanto, se presenta el proyecto de refresco de limón para generar un producto rentable que estimule la generación de empleo, mejore el nivel de vida e impulse el desarrollo económico de la aldea.

Este fruto agrícola será transformado en una bebida natural denominada “Limonada del Campo”, producida de manera agroindustrial con limones seleccionados y propiedades nutritivas. La producción y comercialización del producto estará a cargo de una cooperativa formalmente establecida con el objetivo de ofrecer un refresco de calidad que satisfaga las necesidades del consumidor e impulse el desarrollo económico de los productores de la aldea.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de producción de refresco de limón, consiste en la transformación del limón en una bebida natural con propiedades nutritivas, en presentaciones de 500 mililitros en envase de plástico transparente y tapón de rosca, con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores de los municipios de Oratorio, Santa María Ixhuatán y

Taxisco del departamento de Santa Rosa, a quienes se han considerado por el número de habitantes con relación a la capacidad planificada de producción.

La elaboración de refresco de limón es 267,800 unidades anuales para cubrir 24.72% de la demanda insatisfecha aproximada, la inversión total necesaria que se tendrá disponible para la implementación del proyecto asciende a Q.95,468.00 representado con un valor de inversión fija por Q.51,375.00 y en inversión en capital de trabajo Q.44,093.00, los recursos son obtenidos de dos fuentes; internas y externas, lo cual está representado por el 53.81% de recursos propios proporcionados por 35 asociados que conforman la cooperativa y el 46.19% de recursos ajenos, el proyecto tendrá una duración de cinco años con un total en ventas de Q.629, 866.00 anuales.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La disponibilidad de materia prima todo el año y mano de obra existente en el centro poblado brinda las condiciones necesarias para la ejecución del proyecto, la cosecha de limón es destinada únicamente para la venta, lo que impide generar ingresos suficientes para una vida digna, que conlleva cubrir los costos de salud, educación, vivienda, recreación y vestido entre otras necesidades que carecen los pobladores.

El proyecto busca promover las actividades agroindustriales en las aldeas en estudio con una alternativa que impulse el desarrollo económico mediante la producción de refresco de limón, con el aprovechamiento del cultivo de limón que permita extraer el jugo del fruto y producir una bebida para el consumo local y de otros municipios para ofrecer un producto de calidad que aporte los requerimientos nutricionales adecuados. Los pobladores de los municipios consumen refrescos, bebidas gaseosas con sabor artificial para saciar la sed, por lo que sería de beneficio adquirir un producto natural que contribuya en hidratar el cuerpo y sea de beneficio para la salud del consumidor.

La agroindustria en la producción de refresco de limón generará nuevas fuentes de empleo, promoverá la participación de la mano de obra femenina e incrementará los ingresos familiares.

5.3 OBJETIVOS

Se describe el siguiente objetivo general y específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto.

Objetivo general

Impulsar el desarrollo económico-social en el centro poblado mediante la producción de refresco de limón través de una alternativa rentable que genere fuentes de empleo para mejorar la calidad de vida de los pobladores, por medio de una cooperativa que promueva la planificación, comercialización y distribución de la producción.

Objetivos específicos

- Generar valor agregado a la producción de limón por medio de la transformación y producción de refresco de limón.
- Generar fuentes de empleos en el centro poblado por medio de la producción de refresco de limón.
- Impulsar la conformación de organizaciones agroindustriales y contribuir al desarrollo sostenible de la aldea.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen lanzar un nuevo producto y expandirse a nuevos mercados. El estudio de mercado permite determinar que porción de la población comprará el producto, basado en variables como género, edad, ubicación y nivel de ingresos. (Recuperado el día 06 de junio de 2018 de: <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>).

Implica examinar el comportamiento de los compradores para identificar las necesidades y lograr satisfacerlas; así mismo, recolectar la información y determinar el poder adquisitivo del consumidor. El proyecto de producción de refresco de limón busca garantizar la satisfacción de las necesidades del cliente a través de una iniciativa organizacional con el fin de proporcionar una bebida saludable que brinde elementos

nutritivos al cuerpo humano y al comercializarla impulsar la actividad económica en las comunidades.

5.4.1 Identificación del producto

La Limonada del Campo es un producto de consistencia líquida, no contiene colorantes porque su contenido es natural, beneficia al consumidor por la variedad de nutrientes, el alto contenido en vitaminas C (ácido ascórbico), con propiedades antioxidantes, antiinflamatorios, proporciona una carga de energía que ayudan a regular el funcionamiento del cuerpo humano debido a que estimula la desintoxicación, la limpieza del tracto urinario, estimula el metabolismo, disminuye la absorción de grasas del organismo entre otras propiedades beneficiosas más.

5.4.1.1 Descripción del producto

Es una bebida natural de sabor ácido y dulce agradable al paladar, que se produce a base del jugo de limón mezclado con agua purificada y endulzado con azúcar morena. Un refresco producido de forma agroindustrial en presentaciones de 500 mililitros contenida en un envase de plástico con tapadera de rosca y etiqueta adhesiva que indica la marca, eslogan, nombre del producto y su tabla nutricional.

5.4.1.2 Características del producto

La Limonada del Campo es elaborada de ingredientes naturales que combina los beneficios del agua con el fruto fresco del limón. Las características del producto son:

- Bebida 100% natural.
- Aporta nutrición y bienestar físico.
- Rico sabor a limón fresco.
- Sin concentrados, colorantes o conservantes.
- Baja en calorías.
- Envase contenedor reciclable sellado y cerrado.

Se muestra el valor nutricional de los ingredientes que componen el refresco de limón en una presentación de 500 mililitros de producto.

Tabla 6
Información nutricional del refresco de limón
Año 2017

| Descripción | Cantidad |
|---------------|------------|
| Energía | 1,521 kj. |
| Proteínas | 0.26 g. |
| Grasa | 0.00 g |
| Carbohidratos | 94,99 g. |
| Fibra | 40,27 g. |
| Vitamina B | 31,28 mg |
| Vitamina A | 900.68 mcg |

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionada por la licenciada Lesly Cutzal

El producto contiene valores nutricionales que proporciona una bebida natural rica en vitaminas y minerales que contribuye a disminuir ciertas afecciones de las vías respiratorias, algunas inflamaciones de la garganta, cuerdas vocales y amígdalas, ayuda al sistema cardiovascular debido, a que los ácidos cítricos, oxidan y eliminan las grasas que obstaculizan el funcionamiento del corazón, es rica en vitamina C, lo que favorece las defensas del organismo, su capacidad que tiene para neutralizar y eliminar las toxinas de nuestro organismo. Es un magnifico refresco con propiedades desintoxicantes, depurativo y un preventivo de enfermedades e infecciones.

5.4.1.3 Mercado objetivo

Es el mercado que se pretende cubrir con el proyecto de limón, estará disponible en tiendas ubicadas en los municipios de Oratorio, Santa María Ixhuatán y Taxisco del departamento de Santa Rosa, está dirigido a personas de ambos géneros comprendidos entre las edades de siete años en adelante y de todos los niveles sociales, dispuestos a degustar una bebida de sabor natural en cualquier momento del día.

5.4.2 Oferta

La cantidad de refresco de limón que los productores generan en un periodo definido para ofrecer a un número de demandantes por medio de minorista, detallistas o al consumidor final para satisfacer sus necesidades. Para determinar la oferta fue necesario evaluar la producción o importaciones de limonada con productos sustitutos de limón, bebidas con sabor artificial a limón que son consumidos en los municipios de Oratorio, Santa María Ixhuatán y Taxisco del departamento de Santa Rosa.

- Oferta total histórica y proyectada

Consiste en determinar las cantidades del producto que ha existido en años anteriores, con la finalidad de estimar la oferta futura. Sin embargo, en las aldeas no existe producción de refresco de limón, este fruto cítrico es explotado solo para la venta. Los datos presentados en la oferta proyectada corresponden a importaciones de bebidas a base de limón de años anteriores con el objetivo de conocer el consumo del producto. Para realizar el estudio se efectuaron encuestas a los encargados de tiendas en los municipios de Oratorio, Santa María Ixhuatán y Taxisco, los cuales reflejaron el consumo.

Cuadro 8
Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán
departamento de Santa Rosa
Oferta total histórica y proyectada de refresco de limón en litros
Años 2012 al 2021

| Años | Producción | Importaciones | Oferta total |
|-------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2012 | - | 45,746 | 45,746 |
| 2013 | - | 47,901 | 47,901 |
| 2014 | - | 50,158 | 50,158 |
| 2015 | - | 52,522 | 52,522 |
| 2016 | - | 54,997 | 54,997 |
| 2017 | - | 57,588 | 57,588 |
| 2018 | - | 59,896 | 59,896 |
| 2019 | - | 62,317 | 62,317 |
| 2020 | - | 64,738 | 64,738 |
| 2021 | - | 67,159 | 67,159 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017 y proyección según método de mínimos cuadrados con la ecuación de $Y_c = a + b(x)$ donde $a = 50,158$, $b = 2,151 \times \text{año base 2014}$.

Se muestra que la oferta es igual a las importaciones debido a que no existe producción de refrescos de limón en los municipios de Oratorio, Taxisco y Santa María Ixhuatán por esto es necesario su producción. La información de importaciones fue obtenida con base a boletas de encuesta realizadas en las tiendas de los municipios.

5.4.3 Demanda

Cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio y periodo determinado, contribuye a determinar la cantidad de consumo de refrescos de limón que las personas requieren para satisfacer sus necesidades, los clientes prefieren productos y servicios que les ofrezcan mayores beneficios.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bebidas que la población consumió en años anteriores, la demanda proyectada se refiere a la cantidad que se espera ser consumida, los pobladores están dispuestos a adquirir un producto natural para beneficio de su salud, en relación al consumo de este tipo de productos son las gaseosas y refrescos artificiales los de mayor consumo, debido a que no existir una bebida natural y económica a su alcance.

El cálculo para el consumo per-cápita se realizó con base a información proporcionada por una nutricionista, según los datos proporcionados, una persona con una dieta balanceada puede consumir 90 mililitros diarios de jugo de limón que equivale a porción y media de presentación de 500 ml, correspondiente a 32 litros al año aproximadamente de los cuales se necesitan para cubrir una dieta diaria en aporte de vitamina C y vitamina A equivalente de retinol que aumentan las defensas del organismo.

Cuadro 9
Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán
departamento de Santa Rosa
Demanda potencial histórica y proyectada de refresco de limón en litros
Años 2012 al 2021

| Año | Población del municipio | Población delimitada 25% | Consumo per cápita en litros | Demanda potencial |
|------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 2012 | 68326 | 17082 | 20 | 341640 |
| 2013 | 69308 | 17327 | 20 | 346540 |
| 2014 | 70329 | 17582 | 20 | 351640 |
| 2015 | 71364 | 17841 | 20 | 356820 |
| 2016 | 72428 | 18107 | 20 | 362140 |
| 2017 | 73535 | 18384 | 20 | 367680 |
| 2018 | 74662 | 18666 | 20 | 373320 |
| 2019 | 75792 | 18948 | 20 | 378960 |
| 2020 | 76815 | 19204 | 20 | 384080 |
| 2021 | 77896 | 19474 | 20 | 389480 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación y Proyecciones de Población 2008 al 2021 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo per-cápita datos proporcionados por la nutricionista Lesly Cutzal.

El porcentaje de la población histórica y proyectada, se observa un crecimiento continuo, esto indica que el proyecto es rentable para su implantación. En relación al

porcentaje de limitación es una parte de la totalidad de la población que estará dispuesta a consumir el producto y se determinó de la siguiente manera de 100% se excluyen las personas que no poseen el poder adquisitivo de 25%, así como las personas con enfermedades como reflujo gastrointestinal, diabetes, ulcera, entre otros, 25% por gustos y preferencias con respecto al refresco de limón 25% restante son consumidores que prefieren adquirir otro producto.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere, para el cual se necesita la cantidad que produce una región. Se identifica el número de clientes potenciales, así como su consumo probable del producto o servicio que será ofrecido, con base a los hábitos de consumo. La cantidad de refresco de limón que se consumirá por parte de los compradores para satisfacer sus necesidades.

Cuadro 10
Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán
departamento de Santa Rosa
Consumo aparente histórico y proyectado de refresco de limón en litros
Años 2012 al 2021

| Año | Producción | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2012 | - | 45,746 | - | 45,746 |
| 2013 | - | 47,901 | - | 47,901 |
| 2014 | - | 50,158 | - | 50,158 |
| 2015 | - | 52,522 | - | 52,522 |
| 2016 | - | 54,997 | - | 54,997 |
| 2017 | - | 57,588 | - | 57,588 |
| 2018 | - | 59,896 | - | 59,896 |
| 2019 | - | 62,317 | - | 62,317 |
| 2020 | - | 64,738 | - | 64,738 |
| 2021 | - | 67,159 | - | 67,159 |

Fuente: elaboración propia con base a datos del cuadro 9.

Las importaciones y el consumo aparente no se encuentra diferencia de cantidades, debido a que no se encontró producción de refresco de limón en los municipios de Oratorio, Taxisco y Santa María Ixhuatán; por esto es necesario su producción, así mismo se refleja un incremento en el consumo, respalda el producto y la aceptación del mismo.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte por el producto. Es la cantidad de refresco de limón que ha sido consumido en años anteriores y lo que se consumirá en los próximos años.

El proyecto cubrirá una porción de la totalidad de la brecha identificada que demanda el mercado. El movimiento que presenta la variable de demanda insatisfecha para el período abarcado representa una oportunidad para el proyecto que se pretende implementar.

Cuadro 11
Municipios de Oratorio, Taxisco, Santa María Ixhuatán
departamento de Santa Rosa
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de refresco de limón en litros
Años 2012 al 2021

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha en medio litro | Demanda insatisfecha en litros |
|------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| 2012 | 341,640 | 45,746 | 295,894 | 591,788 |
| 2013 | 346,540 | 47,901 | 298,639 | 597,278 |
| 2014 | 351,640 | 50,158 | 301,482 | 602,964 |
| 2015 | 356,820 | 52,522 | 304,298 | 608,597 |
| 2016 | 362,140 | 54,997 | 307,143 | 614,287 |
| 2017 | 367,680 | 57,588 | 310,092 | 620,184 |
| 2018 | 373,320 | 59,896 | 313,424 | 626,848 |
| 2019 | 378,960 | 62,317 | 316,643 | 633,286 |
| 2020 | 384,080 | 64,738 | 319,342 | 638,684 |
| 2021 | 389,480 | 67,159 | 322,321 | 644,642 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 9 Demanda potencial y proyectada, cuadro 10 Consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

La información que refleja la demanda insatisfecha de refresco de limón demuestra un crecimiento constante y que evidencia un mercado de compradores que pretenden el producto.

5.4.4 Precio

En relación al estudio de mercado el precio de bebidas y productos sustitutos de la competencia con marcas de renombre se estima de Q.6.00 a Q.7.00 por unidad en presentaciones de 500 mililitros en envase de plástico y tapa rosca.

5.4.5 Comercialización

Es una serie de actividades encaminada a la manipulación y transferencia de los productos hasta llegar al consumidor final. El refresco de limón se comercializará con el minorista de los municipios, esto con la finalidad de ser distribuido al consumidor final.

5.4.6 Mezcla de marketing

Es una herramienta de mercadeo que una organización está dispuesta a utilizar para cumplir con los objetivos por medio de implementación de estrategias para comercializar sus productos y transportarlos al consumidor final, en ello implica las cuatro (p) que significa producto, precio plaza y promoción.

- **Producto**

Es un refresco de limón que este contenida en un envase de plástico de medio litro que incluirá producción bajo estándares de control de calidad.

- **Nombre del producto**

La denominación es “Limonada del Campo” este se determinó con el propósito de ser identificado con facilidad por los pobladores así mismo reconocer el producto.

- **Presentación**

La introducción del refresco de limón será en envase de plástico con tapa rosca, contenido de 500 ml. este resguardará el producto y conservará el sabor, así mismo el cliente podrá visualizar el contenido del producto que está adquiriendo.

- **Marca**

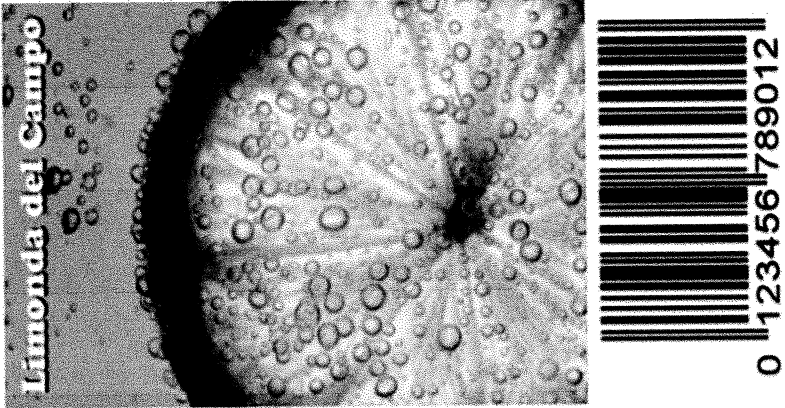
La marca facilita a los consumidores a identificar el producto de su preferencia, por medio de indicaciones como la consistencia y la calidad de la Limonada del Campo: los compradores que adquieren con frecuencia el producto perciben que obtendrán las mismas características, beneficios y calidad.

- **Etiqueta**

Es la que identifica, describe las cualidades del producto para diferenciarlo de la competencia, muestra el contenido nutricional, el código de barras, nombre y eslogan de producto.

Imagen 1
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Producción de refresco de limón
Etiqueta
Años 2017

| INFORMACIÓN NUTRICIONAL | |
|-------------------------|------------|
| Porción por envase | |
| Descripción | Cantidad |
| Energía | 1,521 kj. |
| Proteínas | 0.26 g. |
| Grasa | 0.00 g. |
| Carbohidratos | 94,99 g. |
| Fibra | 40,27 g. |
| Vitamina B | 31,28 mg |
| Vitamina A | 900.68 mcg |



El sabor natural, totalmente refrescante **500 ml**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Los datos que muestra la etiquetas incluyen datos sobre componentes nutricionales proporcionadas, asimismo se indican las cantidades de determinadas vitaminas en función del porcentaje en una porción diaria recomendada de ese nutriente para una alimentación saludable y equilibrada.

- Slogan

Con la finalidad de relacionar el producto con el consumidor se determinó el siguiente slogan: “El sabor natural, totalmente refrescante.” Es la representación ideal y fácil de recordar para nuestros clientes.

- Precio

Se estimará con base a los datos reflejados por el estudio de mercado, competencia y costos incurridos en la elaboración del refresco de limón, el precio para la venta al minorista será de Q.2.40 por unidad de refresco de limón y éste venderá a Q.3.00 al consumidor final, lo que es un precio favorable en relación al precio de la competencia y se determinará a partir del análisis de los costos de producción, el poder adquisitivo del consumidor y el precio de la competencia.

- Plaza

Se refiere a la distribución del producto a través de diferentes canales y técnicas de comercialización, la función principal del producto es llegar al consumidor final. La comercialización tendrá lugar en las tiendas, abarroterías y misceláneas de los municipios de Oratorio, Taxisco y Santa María Ixhuatán, esto se realizará por medio de un vendedor que distribuirá el producto a diferentes clientes con la finalidad de poner el producto a la disposición del consumidor.

- Promoción

El propósito de la promoción es dar a conocer el producto a los consumidores de una manera rápida, se utilizarán degustación en los puntos de ventas, esto con el propósito de percibir el mercado por medio de técnicas que promuevan la iniciativa de compra.

- Redes sociales

Se utilizará Facebook, Twitter, WhatsApp, correo electrónico, esta no incurrirá en costos debido a que es gratuita, afiches y mantas vinílicas, el administrador será el encargado de su actualización y así tener informados a los clientes del producto.

- Degustaciones

Se dará a conocer el producto por medio de degustaciones de refresco de limón gratis en los puntos de ventas con más afluencia de personas, se realizará con fin de captar clientes potenciales. Para efectuar esta actividad se entregarán 250 refrescos de limón de medio litro lo que esta costado en el rubro de costos de ventas.

- Mantas vinílicas

Se utilizarán las mantas vinílicas para la promoción de ventas del refresco de limón, se realizará con el propósito de abarcar e informar a un porcentaje de la población objetivo, estas serán de 2 mts. de largo por 1 mts. de ancho y se colocaran en la entrada de los municipios, la finalidad de realizar este tipo de actividades es para informar a los pobladores e incentivar a que prefieran la “Limonada del Campo”.

La aplicación de la mezcla de mercadotecnia busca el uso adecuado de las herramientas anteriormente indicadas con el objetivo de obtener los resultados esperados y deben estar en coherencia plena con la estrategia a utilizar en cuanto al producto, precio, plaza y promoción.

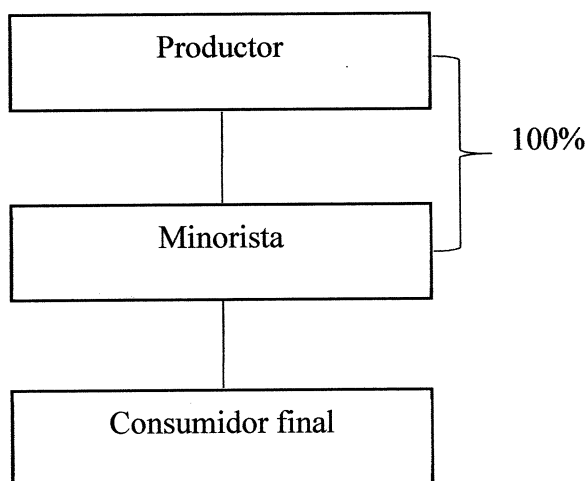
- Operaciones de comercialización

Es el proceso que inicia con identificar la distribución de los productos en diferentes canales y márgenes de comercialización que serán utilizados con el objetivo de comercializar el refresco de limón y la forma en que el producto será distribuido al consumidor final con la participación de los intermediarios.

- Canales de comercialización

Desplaza los bienes y servicios de los productores a los consumidores y elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separa los bienes y servicios de quienes los usarán. (Kotler y Armstrong, 2003, p.399). Las razones fundamentales que justifican la existencia del canal de comercialización son: buscar la eficiencia, disminuir el esfuerzo que se necesita para llegar al mercado objetivo, como se muestra a continuación:

Figura 2
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Canales de comercialización
Proyecto: producción de refresco de limón
Años 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los canales de comercialización definidos por los productores de refresco de limon para la colocación del producto en el mercado, el productor vende al minorista o intermediario, el minorista contacta directamente al consumidor final, ofrece a los compradores información personalizada del producto y hace la venta final. Por tanto, es importante elegir los canales que serán utilizados para distribuir el producto al consumidor final de forma eficiente.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Corresponde a los diferentes precios que pagan los intermediarios como el minorista y el consumidor final por un refresco de limón, es el porcentaje de participación que tendrá en la distribución.

Cuadro 12
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción refresco de limón
Márgenes de comercialización
Años 2017

| Participantes | Precio de venta Q | Margen bruto Q | Gastos de comercialización Q | Margen neto Q | % de rendimiento sobre la inversión | % de participación en el precio |
|--|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|--|--|
| Municipio de Oratorio | | | | | | |
| Productor | 2.40 | | | | | 80 |
| Minorista | 3.00 | 0.60 | <u>0.35</u> | 0.20 | 7 | 20 |
| Arrendamiento | | | 0.15 | | | |
| Mano de obra | | | 0.10 | | | |
| Transporte | | | 0.05 | | | |
| Publicidad | | | 0.05 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Total | | 0.60 | 0.35 | 0.20 | | 100 |
| Municipio de Taxisco | | | | | | |
| Productor | 2.40 | | | | | 80 |
| Minorista | 3.00 | 0.60 | <u>0.36</u> | 0.20 | 7 | 20 |
| Arrendamiento | | | 0.14 | | | |
| Mano de obra | | | 0.12 | | | |
| Trasporte | | | 0.05 | | | |
| Publicidad | | | 0.05 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Total | | 0.60 | 0.36 | 0.20 | | 100 |
| Municipio de Santa María Ixhuatán | | | | | | |
| Productor | 2.40 | | | | | 80 |
| Minorista | 3.00 | 0.60 | <u>0.38</u> | 0.20 | 7 | 20 |
| Arrendamiento | | | 0.13 | | | |
| Mano de obra | | | 0.12 | | | |
| Trasporte | | | 0.08 | | | |
| Publicidad | | | 0.05 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Total | | 0.60 | 0.38 | 0.20 | | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La comercialización de Limonada del Campo en presentaciones de medio litro, muestra un margen de participación 86% para el productor, quien asume todos los costos del proceso productivo desde la recepción de la materia prima hasta la distribución al intermediario. El minorista obtiene 14% por la distribución del producto terminado al consumidor final. En relación al rendimiento de la inversión el productor alcanza una

utilidad de 9% que se traduce en un margen bruto de Q.0.75 y el minorista obtiene un margen neto de Q.0.40 por unidad vendida.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos aquellos recursos que se toman en consideración para realizar la producción de bienes y servicios; establece la localización, el tamaño, procesos de producción y recursos necesarios para la producción. Su función principal es verificar las condiciones y alternativas que optimicen los recursos para la producción, entre los más importantes se encuentran los recursos económicos, humanos, materiales y herramientas.

5.5.1 Localización

El estudio de localización tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, es decir aquella que frente a otras alternativas posibles produzca el mayor nivel de beneficio para los usuarios y para la comunidad, con el menor costo social. (Segeplan, 2001, p.51).

- **Macro-localización**

El proyecto se localizará geográficamente en el municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa ubicado a una distancia de 17 kilómetros de la cabecera departamental y 78 kilómetros de la ciudad capital.

- **Micro-localización**

Se desarrollará en la aldea La Ceibilla a 30.5 kilómetros de la cabecera municipal, es el área adecuada para la eficiente producción de refresco de limón, al brindar la materia prima de la mejor calidad en la región y en las cantidades necesarias para cubrir la demanda insatisfecha de dicho producto.

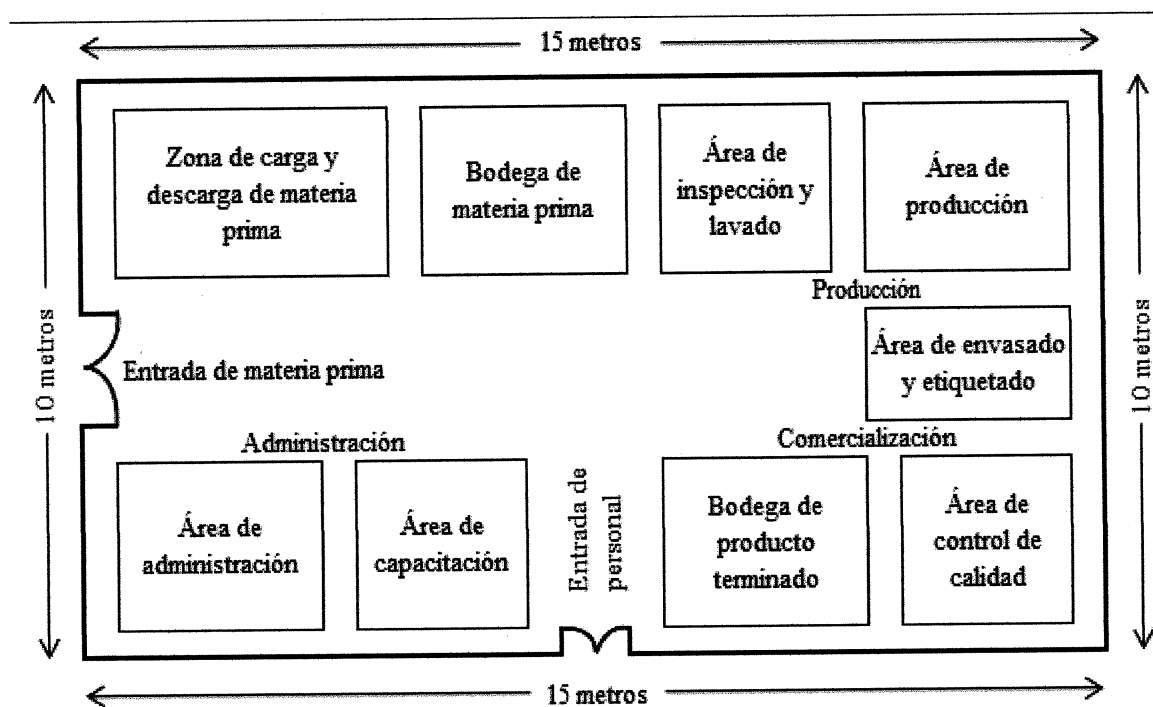
Los factores evaluados para realizar el proyecto en esta ubicación son: facilidad de transporte, vías de acceso, acceso al agua, energía eléctrica, recurso humano disponible y cercanía de las fincas que proporcionan la materia prima para la producción de refresco de limón.

5.5.2 Tamaño del proyecto

De acuerdo con la capacidad instalada, naturaleza del proyecto, el volumen de producción y el tiempo de duración de este, se determina el tamaño del proyecto mediante el volumen de producción inicial al año que asciende a 267,800 unidades con un total de 1,339,000 envases de medio litro de refresco de limón en los cinco años de vida útil.

Se deberá arrendar las instalaciones en donde se ubicará la planta de producción con las dimensiones de 15 metros de largo por 10 metros de ancho, estará dividida por áreas de administración, capacitación, bodega de materia prima, inspección y lavado de la materia prima, producción, envasado y etiquetado, control de calidad y bodega de producto terminado.

Figura 3
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Distribución de planta
Años 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La distribución de la planta es un concepto relacionado con la disposición de las máquinas, departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, pasillos y los espacios comunes dentro de la instalación productiva propuesta. (Rodríguez, 2012). Las áreas que conforman la planta de producción han sido distribuidas de acuerdo al proceso productivo y manejo de la materia hasta que sale como producto terminado.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción neta anual será de 262,444 unidades de 500 mililitros de limonada natural se considera una merma de 5,356 como resultado de una producción bruta de 267,800 unidades. La Limonada del Campo estará disponible para su comercialización y lograr satisfacer 24.72% de la demanda insatisfecha. La producción diaria será de 1,030 unidades, se trabajará toda la semana, 260 días al año.

Cuadro 13
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco limón
Volumen y valor de la producción
Años 2017

| Año | Volumen de la producción en unidades de medio litro | Merma 2% | Total de la producción en unidades de medio litro | Precio de venta unidad Q | Valor de la producción en Q |
|----------------|--|-----------------|--|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 267,800 | 5,356 | 262,444 | 2.40 | 629,866.00 |
| 2 | 267,800 | 5,356 | 262,444 | 2.40 | 629,866.00 |
| 3 | 267,800 | 5,356 | 262,444 | 2.40 | 629,866.00 |
| 4 | 267,800 | 5,356 | 262,444 | 2.40 | 629,866.00 |
| 5 | 267,800 | 5,356 | 262,444 | 2.40 | 629,866.00 |
| Totales | 1,339,000 | 26,780 | 1,312,220 | | 3,149,330.00 |

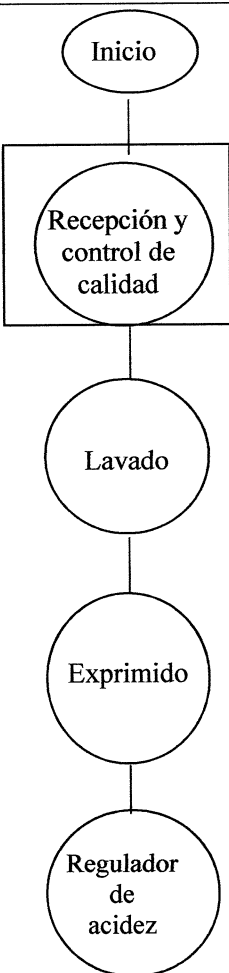
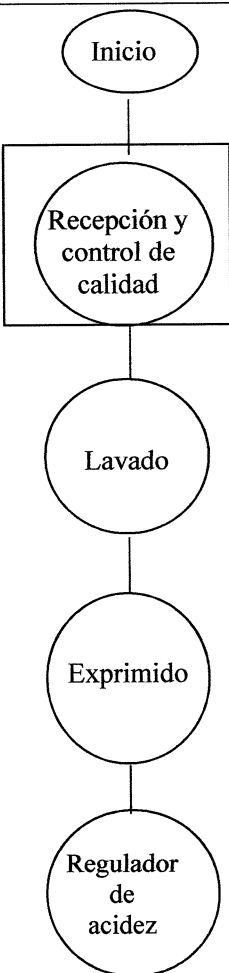
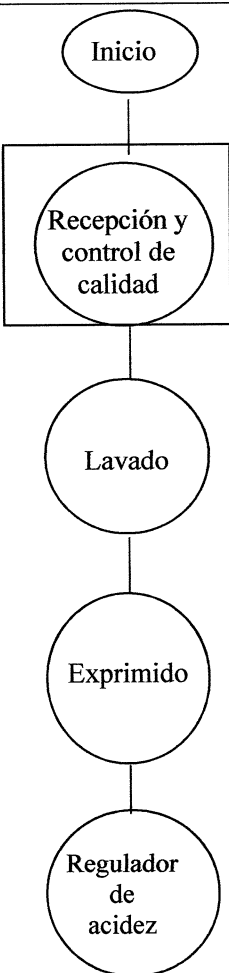
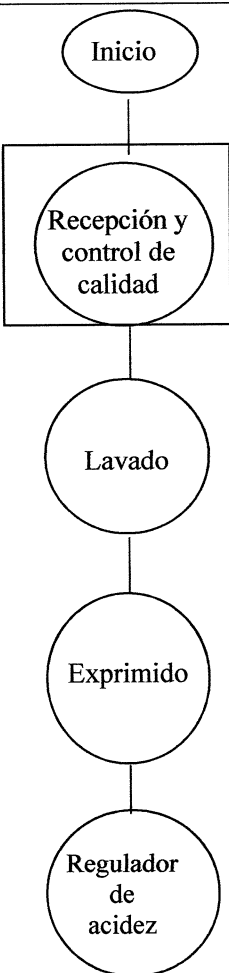
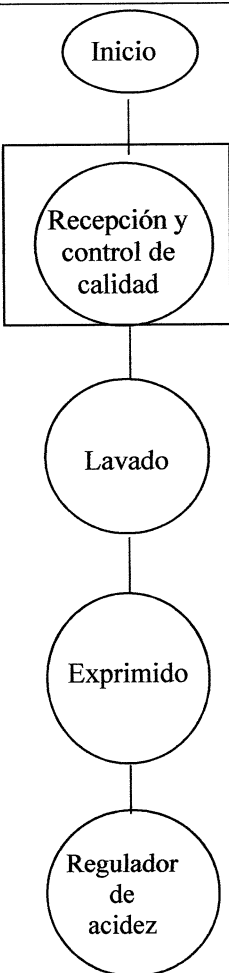
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El volumen y valor de la producción determina la capacidad productiva, la cantidad de bebidas que se fabricaran anualmente, el precio de venta se considerara en el proceso de producción. El total de las ventas será por un valor al año de Q.629,866.00, durante los cinco años de vida ascenderá a un total de Q.3,149,330.00 estos datos son de importancia estimar debido a la participación que tiene por la factibilidad del proyecto. Al igual que el rendimiento que tendrá durante su funcionamiento.

5.5.4 Flujograma del proceso productivo




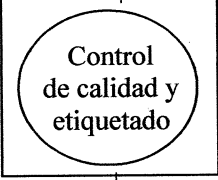
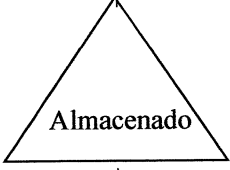
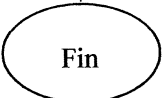
Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación del refresco de limón. Cabe destacar que en este se describen lo que son insumos, materia prima y maquinaria a utilizar, factores importantes que darán lugar a la producción, así mismo se debe tener en cuenta que todo el proceso productivo debe de estar alineado.

Figura 4
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
(Lotes de 206 unidades)
Año 2017

| Proceso | Descripción del proceso |
|--|---|
|  <p style="text-align: center;">Inicio</p> | Inicio del proceso. |
|  <p style="text-align: center;">Recepción y control de calidad</p> | Se recibe la materia prima en cajas plásticas que contienen 412 limones, luego se revisan para verificar que no presenten daños, señales ligeras de descomposición, presencia de plaga viva y/o alteraciones en la pulpa causada por bacterias. Tiempo estimado: 10 minutos. |
|  <p style="text-align: center;">Lavado</p> | Se debe de lavar la materia prima vertiéndola en cubetas plásticas con agua clorada para eliminar el polvo y microbios procedentes del medio ambiente. Tiempo estimado: 5 minutos. |
|  <p style="text-align: center;">Exprimido</p> | Se colocan 412 limones en el extractor de jugo, el cual vierte en un recipiente de acero inoxidable. Tiempo estimado: 20 minutos. |
|  <p style="text-align: center;">Regulador de acidez</p> | Se ajustan las variaciones de azúcar con 18.15 libras, jugo de limón 9.27 litros, benzoato de sodio 0.05 libras, ácido ascórbico 0.0099 libras previo al proceso de preparado. Tiempo estimado: 4 minutos. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Proceso | Descripción del proceso |
|---|---|
|  | <p>Se vierten los ingredientes en recipientes medidores, la cantidad de jugo 9.27 y agua purificada 88.6 litros para mezclarlos y elaborar la bebida. Tiempo estimado: 5 minutos.</p> |
|  | <p>Se destruyen los microorganismos al someter el jugo de limón a una temperatura de 65°C durante 20 minutos para luego enfriarlo mediante el movimiento circular del jugo realizado con una paleta plástica para no alterar la composición y cualidades del líquido. Tiempo estimado: 20 minutos.</p> |
|  | <p>Se coloca la bebida con cubetas plásticas al tanque de la maquina luego se vierte a través de una válvula de llenado de forma manual dentro del envase plástico de 500 ml. Tiempo estimado: 15 minutos.</p> |
|  | <p>Se verifica que el producto cumpla con los estándares de calidad establecidos, luego se procede a sellar los envases de plástico de 500 ml y por último se coloca la etiqueta de forma manual. Tiempo estimado: 4 minutos.</p> |
|  | <p>Se coloca el producto terminado embalado por lotes en cajas y se almacena en la bodega y se pueden estibar 600 cajas. Tiempo estimado: 4 minutos.</p> |
|  | <p>Fin del proceso.</p> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El funcionamiento del flujograma muestra los principales procesos que transformarán la materia prima en una bebida natural, contenida en un envase de plástico transparente con tapa rosca en presentaciones de medio litro. Los procesos tendrán un tiempo aproximado de 1 hora y 27 minutos, se obtendrán 206 botellas de refresco de limón por cada lote para

obtener 1,030 unidades al día, se trabajarán 8 horas por día, lo que equivalente a 5 lotes diarios durante 260 días al año. Se necesitan 535,600 limones aproximados para producir 267,800 unidades anuales y se empacaran en cajas de cartón; cada una de 12 unidades, lo que se estima realizar anualmente 22,317. En el área de producción los operarios se encargarán de los procesos de control de calidad del producto mediante la aplicación de controles de calidad y medidas de higiene de acuerdo con el tipo de proceso y área de trabajo

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos insumos que son necesarios en el proceso de producción de refresco de limón y para su ejecución será necesario la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación, se presentan los requerimientos que detallan la unidad de medida y cantidad de materiales para la elaboración de una bebida natural.

Tabla 7
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Requerimientos técnicos
Años 2017

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---|-------------------------|-----------------|
| Equipo de producción | | |
| Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable | unidad | 1 |
| Cilindro de gas (100 lbs) | unidad | 2 |
| Llenadora de líquidos semi-automática | unidad | 1 |
| Extractor de Jugos semi-industrial | unidad | 1 |
| Filtro de agua | unidad | 4 |
| Herramientas | | |
| Olla de acero inoxidable 50 litros | unidad | 4 |
| Mobiliario y equipo | | |
| Mesa de madera | unidad | 1 |
| Escritorio secretarial | unidad | 1 |
| Silla secretarial | unidad | 1 |
| Archivo de metal | unidad | 1 |
| Teléfono | unidad | 1 |
| Sillas plásticas | unidad | 6 |
| Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs) | unidad | 2 |
| Equipo de computación | | |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Computadora | unidad | 1 |
| Impresora | unidad | 1 |
| Regulador voltaje UPS | unidad | 1 |
| Gastos de organización | | |
| Trámites de inscripción | unidad | 1 |
| Materia prima | | |
| Limón | unidad | 44,633 |
| Azúcar | libra | 1,966 |
| Agua purificada | litro | 9,596 |
| Benzoato de sodio | libra | 5 |
| Ácido ascórbico | libra | 20 |
| Mano de obra | | |
| Recepción y control de calidad | día | 5 |
| Lavado | día | 1 |
| Exprimido | día | 10 |
| Regulador de acidez | día | 1 |
| Preparado | día | 1 |
| Pasteurizado | día | 10 |
| Envasado | día | 10 |
| Control de calidad y etiquetado | día | 1 |
| Almacenado | día | 1 |
| Costos indirectos variables | | |
| Botella de plástico con tapadera | unidad | 22,317 |
| Etiqueta adhesiva | unidad | 22,317 |
| Cajas de cartón para 12 unidades | unidad | 1,860 |
| Gas propano (100 lbs) | unidad | 2 |
| Costos fijos de producción | | |
| Arrendamiento de instalaciones | mensual | 1 |
| Agua potable | mensual | 1 |
| Energía eléctrica | mensual | 1 |
| Utensilios de producción | | |
| Redecillas | unidad | 30 |
| Guantes | unidad | 30 |
| Cloro | galón | 10 |
| Jabón para trastes | unidad | 12 |
| Cajas plásticas | unidad | 15 |
| Cuchillos tramontina | unidad | 4 |
| Tablas para picar de bambú | unidad | 4 |
| Escobas | unidad | 2 |
| Gabachas | unidad | 8 |
| Trapeadores | unidad | 2 |
| Cubetas plásticas | unidad | 8 |
| Recipientes medidores | unidad | 5 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Recipientes acero inoxidable | unidad | 1 |
| Gastos de ventas | | |
| Salario de vendedor | mensual | 1 |
| Publicidad | mensual | 1 |
| Promoción de ventas | mensual | 1 |
| Gastos variables de venta | | |
| Fletes | mensual | 1 |
| Gastos de administración | | |
| Sueldo del administrador | mensual | 1 |
| Honorarios contador | mensual | 1 |
| Teléfono | mensual | 1 |
| Papelería y útiles | mensual | 1 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los insumos son indispensables para realizar la producción y por medio de estos se determinan los costos de producción, gastos de operación y procesos técnicos que deben emplearse durante la vida útil del proyecto, la cual forma parte de la inversión fija e inversión de capital; la cantidad se considera de acuerdo a los requerimientos de cada etapa y se toma en cuenta la mano de obra necesaria para realizar las labores de producción.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio contiene los aspectos que se desarrollan en una organización, tales como su planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales y laborales. Tiene como objetivo, determinar y establecer la organización administrativa empresarial que dirigirá el proyecto, se conforma con base en los fundamentos legales que le confieren personalidad jurídica.

5.6.1 Justificación

El proyecto para su administración requiere de la implementación de una cooperativa, para facilitar el manejo de trámites legales, estará libre de impuestos, impulsará la participación de los asociados por igual, creará un vínculo de pertenencia en la organización, lo que permite centralizar, orientar, fiscalizar y coordinar las funciones que se deben realizar en la planta de producción de Limonada del Campo. La organización se

encargará de garantizar el desarrollo social y económico de los asociados y cumplir las disposiciones de la producción y comercialización del producto.

5.6.2 Objetivos

Se pretende alcanzar los propósitos mediante la creación de una cooperativa que se definen a continuación:

- **Objetivo General de la organización**

Generar desarrollo socioeconómico auto sostenible de la cooperativa, siendo una nueva fuente de ingresos que impulsará la calidad de vida de los pobladores y fomentar la participación de los miembros de la cooperativa, tanto en la producción como en la comercialización del refresco de limón con el fin de obtener un producto rentable que fortalezca el crecimiento económico de la aldea.

- **Objetivos Específicos**

- Incentivar la participación de los asociados para alcanzar las metas de forma organizada.
- Generar fuentes de empleo para incentivar los ingresos económicos de las familias y el desarrollo de la comunidad.
- Contribuir al desarrollo económico y social de la Aldea y de los productores asociados.
- Aprovechar el recurso natural del limón mediante un proceso de transformación agroindustrial.

5.6.3 Tipo de denominación

De acuerdo con el artículo sexto de la Ley General de Cooperativas, la razón social de la organización será denominada: Cooperativa Productora de Limonada del Campo, R.L., que se encargará de brindar a las familias una nueva alternativa para generar ingresos y promover la producción y comercialización del refresco de limón. La organización estará integrada por treinta y cinco asociados, cantidad que podrá incrementarse en transcurso del tiempo según lo requiera el proyecto.

5.6.4 Marco jurídico

Toda organización debe ser regida por lineamientos, estatutos, reglamentos detallados, bien fundamentados, con el objetivo específico de culminar la función de la cooperativa en el desarrollo. Entre las que destacan las normas internas y externas que regirán la misma.

- Normas internas

Son las normas que deben de cumplir los asociados de la cooperativa para mejorar el funcionamiento y lograr alcanzar los objetivos definidos, contenidos en:

- Acta de constitución.
- Libro de actas.
- Manuales administrativos.
- Manual de organización.
- Manuales de higiene y seguridad industrial.
- Normas de incorporación, disolución y liquidación.
- Políticas internas sobre procedimientos, responsabilidades y compensación de los asociados.
- Reglamento del funcionamiento de la cooperativa.

- Normas externas

Las cooperativas se establecen en las bases de organización y cumplimiento de labores, basadas en algunos lineamientos fundamentales, tales como:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, Acuerdo Gubernativo Número 7-79, Capítulo II, Inscripción de Cooperativas, Artículos 1, 19, 20, 21, 22 y 65.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso 75.
- Código de trabajo, Decreto Número 144, Artículo 1, Derecho y Obligaciones de Patronos y Trabajadores, Artículo 22 Contrato Individual de Trabajo, Artículo 25 El tipo de contrato, Artículo 88 Salario o Sueldo. Decreto Número 76-68, Ley de

Aguinaldo, Artículo 1. Decreto Número 78-89, Ley de Bono Incentivo – Sector Privado y sus Reformas, Artículo 2.

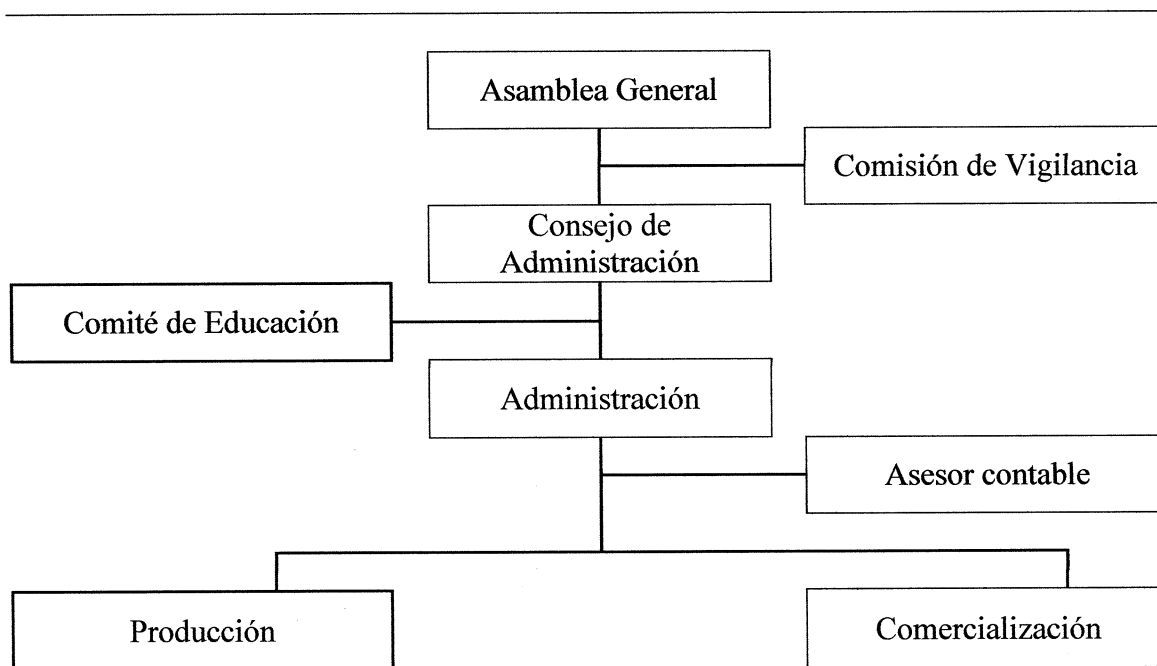
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92, Artículo 7 de las Exenciones Generales.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-91, (Bono 14), Artículo 1 y 2.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70.
- Ley orgánica del IGSS, Decreto Número 295.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97.
- Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial 1999-2006.

5.6.5 Estructura organizacional

Es la división de todas las actividades de una organización que se agrupa para formar áreas, unidades o departamentos, estableciendo autoridad a través de la coordinación para alcanzar los objetivos. (Recuperado el día 06 de junio 2018 de: <https://www.gestiopolis.com/estructura-organizacional-tipos-organización-organigramas/>).

La estructura organizacional de la Cooperativa responde al principio cooperativo de la participación democrática. Su estructura indica cómo está conformada, cuáles son los niveles jerárquicos establecidos y en quiénes se delegan las funciones primordiales para su buen funcionamiento y utilidad. Como se muestra a continuación:

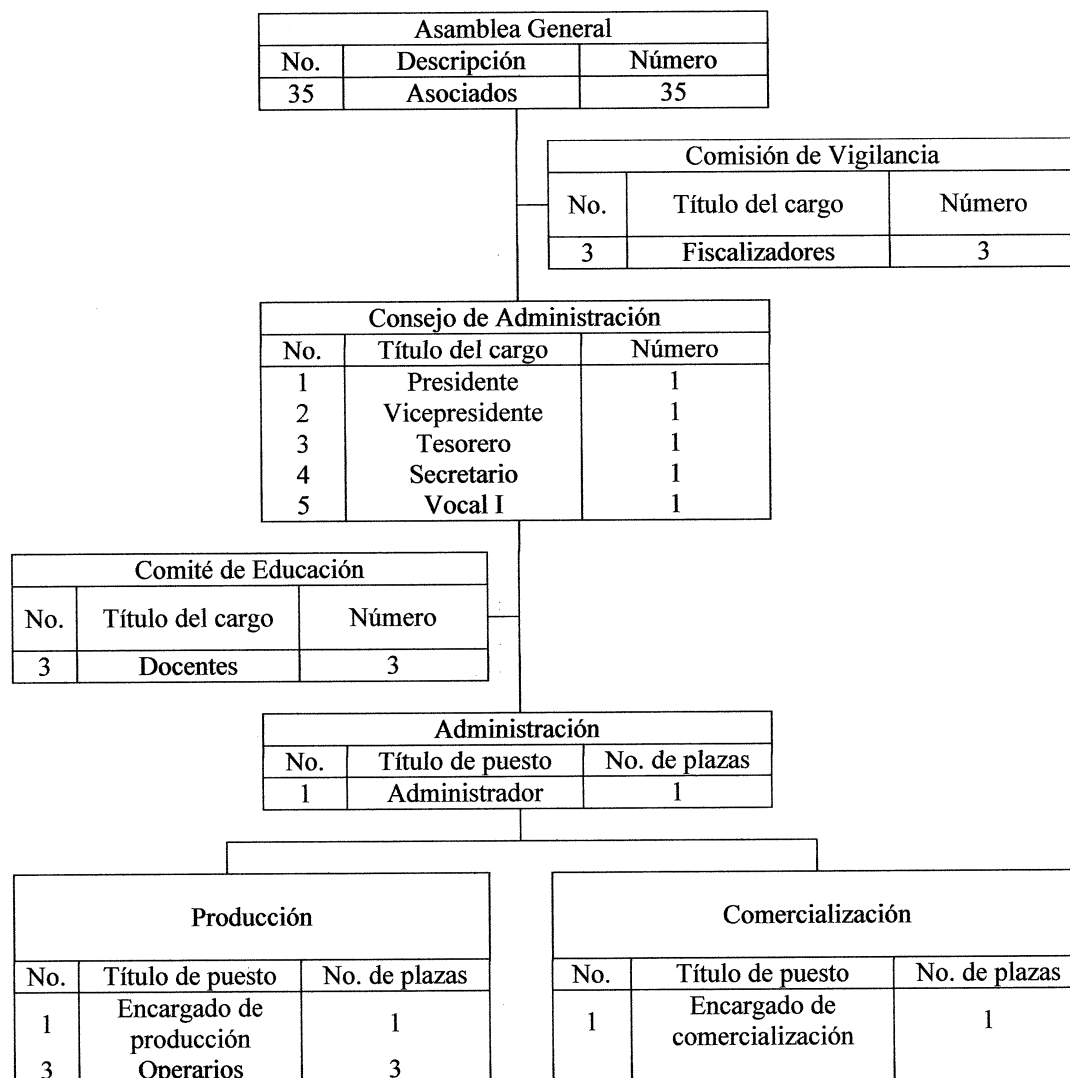
Figura 5
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Cooperativa Productora de Limonada del Campo, R.L.
Proyecto: producción de refresco de limón
Estructura organizacional funcional
Años 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

El organigrama representa la jerarquización de las líneas de mando de la Cooperativa, los entes con mayor autoridad son Asamblea General y Consejo de Administración, los encargados de la planificación y supervisión directa a sus subordinados, a nivel táctico está integrado por el administrador, quien será el encargado de producción y comercialización; la autoridad se delegará en forma vertical con la finalidad de facilitar la delegación de responsabilidad.

Figura 6
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Cooperativa Productora de Limonada del Campo, R.L.
Proyecto: producción de refresco de limón
Estructura organizacional nominal
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El organigrama nominal muestra la división de las unidades administrativas, operativas, comités y asesoría e identifica la estructura organizacional de acuerdo con el área, número de personas, título o nombre del puesto y cantidad de plazas que requiere la Cooperativa Productora de Limonada del Campo, R.L., para el desempeño de las funciones.

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Describen cada una de las unidades administrativas de la Cooperativa, con el propósito de lograr el funcionamiento adecuado en lo organizacional y administrativo.

- Asamblea General

Es el órgano de mayor autoridad de la cooperativa, ente encargado de tomar las decisiones que permitan mejorar el desarrollo de las actividades conforme a las normas legales y reglamentarias. Entre sus funciones principales están:

- Convocar y reunir a los asociados en forma ordinaria o extraordinaria, para deliberar y adoptar acuerdos sobre asuntos legales o reglamentarios que sean de su competencia.
- Examinar la gestión de la administración.
- Tomar decisiones de carácter obligatorio para todos los asociados.
- Elegir a los integrantes para optar un cargo en el Consejo de Administración.
- Controlar las actividades de planificación, aprobar o sancionar los actos de la misma.
- Velar por la optimización de los procesos de la organización.
- Supervisar el cumplimiento de las actividades programas y cualquier otra función que sea de su competencia.
- Autorizar el presupuesto anual y reglamentos administrativos internos.
- Nombrar o remover a los miembros que conforman el Consejo de Administración.

- Comisión de vigilancia

Órgano encargado de la fiscalización y cumplimiento de las políticas, dictámenes y estatutos de la Cooperativa entre sus funciones están:

- Vigilar que los integrantes actúen conforme a la normativa establecida.
- Informar anualmente a la Asamblea General, sobre el funcionamiento de las áreas de la planta de producción.
- Fiscalizar el uso adecuado del presupuesto disponible y operaciones realizadas por la Cooperativa.
- Observar las medidas convenientes para mejorar el funcionamiento del proyecto.
- Elaborar programas de trabajo que sirvan de guía para un adecuado desempeño de las funciones y definir el presupuesto requerido para este propósito.

- Consejo de administración

Es el órgano de dirección que se encarga de representar legalmente la Cooperativa, sus funciones principales son:

- Controlar y evaluar la gestión administrativa de la Cooperativa.
- Supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuestos.
- Aprobar presupuestos anuales y velar por la buena administración financiera.
- Autorizar los instrumentos administrativos, políticas y reglamentos internos para el desarrollo de las actividades.

- Comité de educación

Tiene la responsabilidad de organizar e impulsar programas de capacitación integral de todos los asociados de la Cooperativa y de los miembros de la aldea La Ceibilla del municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa, para el desarrollo y fortalecimiento de la organización en los aspectos económico y social. Las funciones primordiales son:

- Fomentar la educación cooperativa entre los asociados.
- Difundir los principios de la Cooperativa.
- Instituir a los asociados acerca de sus obligaciones y derechos.
- Hacer del conocimiento de los asociados las decisiones adoptadas por la Asamblea General.
- Promover el intercambio de información y experiencias entre los asociados.

- Administración

Es el encargado del proceso administrativo de la Cooperativa, planea, organiza, dirige y controla la ejecución del plan de trabajo e informa su desarrollo al Consejo de Administración y a la Asamblea General, al optimizar los recursos disponibles.

- Ejecutar todas las disposiciones establecidas por Consejo de Administración.
- Coordinar la mano de obra y optimizar los recursos en todas las áreas.
- Procurar la obtención de ayuda financiera para el desarrollo de los objetivos.
- Crear, registrar y utilizar propias marcas y patentes.
- Impulsar las relaciones humanas y generar empleos.

- Departamento de producción

Tiene como función velar por la optimización del proceso productivo desde la obtención de la materia prima hasta el producto final al implementar las técnicas adecuadas para mejorar los estándares de calidad. Sus principales funciones son:

- Alcanzar los objetivos para optimizar los recursos, materias primas y producción.
- Garantizar las condiciones idóneas para el almacenamiento de los insumos agrícolas y maquinaria.
- Llevar un adecuado control de los insumos y materia prima para la producción.
- Establecer procedimientos para simplificar las funciones, productividad y eficiencia.
- Proporcionar los lineamientos para optimizar los procesos.
- Vigilar el diseño y control de calidad de los procesos de producción mediante la determinación de estándares de calidad, medición y corrección.
- Supervisar la correcta realización de las funciones en los procesos de producción, cumplimiento de los objetivos y estándares de calidad establecidos.

- Comercialización

Representa la dirección y ejecución de comercialización del producto, determina los canales de comercialización entre sus responsabilidades están las siguientes:

- Comercializar el producto y monitorear los precios de venta en el mercado.
- Crear estrategias de venta y precios conforme a los estudios de mercadeo, para incrementar el volumen de venta.
- Seleccionar nuevos mercados y clientes del producto.
- Planificar, promover y distribuir con el producto agroindustrial producido por la cooperativa.
- Diseñar campañas de promoción para dar a conocer el lanzamiento del producto y mantenerlo interesado en conocer, probar y comprar.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si éste es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas. Se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos

de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente, se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero. El asesor contable será el responsable de llevar el control de los registros contables, así como, la elaboración de los estados financieros, llevar inventario físico de los activos, realizar los pagos necesarios para el funcionamiento del proyecto, pago a empleados, cobro a clientes entre otros.

5.7.1. Inversión fija

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones. Se detalla el total de la inversión fija necesarios para iniciar las operaciones del proyecto producción de refresco de limón durante el primer año del proyecto, en la aldea La Ceibilla, municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa.

Cuadro 14
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Inversión fija
Año 1

| Descripción | Unidad medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|---|----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| Tangible | | | | 46,830 |
| Equipo de producción | | | | 37,740 |
| Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable | unidad | 1 | 2,900.00 | 2,900 |
| Cilindro de gas (100 lbs) | unidad | 2 | 420.00 | 840 |
| Llenadora de líquidos semi-automática | unidad | 1 | 18,000.00 | 18,000 |
| Extractor de Jugos semi-industrial | unidad | 1 | 10,000.00 | 10,000 |
| Filtro de agua | unidad | 4 | 1,500.00 | 6,000 |
| Herramientas | | | | 2,400 |
| Olla de acero inoxidable 50 litros | unidad | 4 | 600.00 | 2,400 |
| Mobiliario y equipo | | | | 3,990 |
| Mesa de madera | unidad | 1 | 1,500.00 | 1,500 |
| Escritorio secretarial | unidad | 1 | 800.00 | 800 |
| Silla secretarial | unidad | 1 | 300.00 | 300 |
| Archivo de metal | unidad | 1 | 300.00 | 300 |
| Teléfono | unidad | 1 | 100.00 | 100 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Unidad medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|--|---------------|----------|-------------------|---------------|
| Sillas plásticas | unidad | 6 | 35.00 | 210 |
| Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs) | unidad | 2 | 390.00 | 780 |
| Equipo de computación | | | | 2,700 |
| Computadora | unidad | 1 | 2,000 | 2,000 |
| Impresora | unidad | 1 | 350 | 350 |
| Regulador de voltaje UPS | unidad | 1 | 350 | 350 |
| Intangible | | | | 4,545 |
| Gastos de organización | | | | 4,545 |
| Escritura de constitución | | 1 | 1,115 | 1,115 |
| Timbres fiscales | | 1 | 30 | 30 |
| Licencia sanitaria | | 1 | 200 | 200 |
| Impresión de facturas | | 1 | 100 | 100 |
| Inscripción en SAT | | 1 | 200 | 200 |
| Habilitación de libros en SAT | | 1 | 400 | 400 |
| Inscripción en INACOOOP | | 1 | 200 | 200 |
| Habilitación de libros en INACOOOP | | 1 | 300 | 300 |
| Honorarios profesionales | | 1 | 1,000 | 1,000 |
| Certificación Ingeniera Química | | 1 | 1,000 | 1,000 |
| Total | | | | 51,375 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El total de los activos tangibles e intangibles, desde la maquinaria y equipo hasta los gastos de organización, ascienden a un total de Q.51,375.00, con los cuales se cuenta para el inicio del proyecto de producción de refresco de limón, mismos que son útiles en la producción, comercialización y administración. Esta inversión se realizará durante el primer año del proyecto y se tiene como finalidad que en el transcurso del tiempo pueda generar utilidades para los inversionistas.

5.7.2. Inversión en capital de trabajo y totales

Es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales: producción, comercialización y administración durante uno o varios ciclos productivos en un año. Sus elementos: mano de obra, materia prima, insumos, servicios, gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros.

El total de la inversión en capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones del proyecto de producción de refresco de limón, en la aldea La Ceibilla, municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa, es la siguiente:

Cuadro 15
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Inversión en capital de trabajo y totales
Año 1

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|------------------------------------|------------------|----------|----------------------|---------------|
| Materia prima | | | | 11,719 |
| Limón | unidad | 44,633 | 0.10 | 4,463 |
| Azúcar | libra | 1,966 | 2.50 | 4,915 |
| Agua purificada | litro | 9,596 | 0.01 | 96 |
| Benzoato de sodio | libra | 5 | 49 | 245 |
| Ácido ascórbico | libra | 20 | 100 | 2,000 |
| Mano de obra | | | | 4,445 |
| Recepción y control de calidad | día | 5 | 86.90 | 435 |
| Lavado | día | 1 | 86.90 | 87 |
| Exprimido | día | 10 | 86.90 | 869 |
| Regulador de acidez | día | 1 | 86.90 | 87 |
| Preparado | día | 1 | 86.90 | 87 |
| Pasteurizado | día | 10 | 86.90 | 869 |
| Envasado | día | 10 | 86.90 | 869 |
| Control de calidad y etiquetado | día | 1 | 86.90 | 87 |
| Almacenado | día | 1 | 86.90 | 87 |
| Bonificación Incentivo | | 40 | 8.33 | 333 |
| Séptimo día | | | | 635 |
| Costos indirectos variables | | | | 16,440 |
| Cuota patronal | | 4,112 | 0.1267 | 521 |
| Prestaciones laborales | | 4,112 | 0.3055 | 1,256 |
| Botella de plástico con tapadera | unidad | 22,317 | 0.35 | 7,811 |
| Etiqueta adhesiva | unidad | 22,317 | 0.10 | 2,232 |
| Cajas de cartón para 12 unidades | unidad | 1,860 | 2.00 | 3,720 |
| Gas propano (100 lbs) | unidad | 2 | 450 | 900 |
| Costos fijos de producción | | | | 2,157 |
| Arrendamiento de instalaciones | mensual | 1 | 500 | 500 |
| Agua potable | mensual | 1 | 5 | 5 |
| Energía eléctrica | mensual | 1 | 83.33 | 83 |
| Utensilios de producción | | | | - |
| Redecillas | unidad | 30 | 0.35 | 11 |
| Guantes | unidad | 30 | 1 | 30 |
| Cloro | galón | 10 | 18 | 180 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|-----------------------------------|------------------|----------|-------------------|---------------|
| Jabón para trastes | unidad | 12 | 10 | 120 |
| Cajas plásticas | unidad | 15 | 15 | 225 |
| Cuchillos tramontina | unidad | 4 | 25 | 100 |
| Tablas para picar de bambú | unidad | 4 | 10 | 40 |
| Escobas | unidad | 2 | 12 | 24 |
| Gabachas | unidad | 8 | 10 | 80 |
| Trapeadores | unidad | 2 | 7 | 14 |
| Cubetas plásticas | unidad | 8 | 15 | 120 |
| Recipientes medidores | unidad | 5 | 25 | 125 |
| Recipiente acero inoxidable | unidad | 1 | 500 | 500 |
| Gastos de ventas | | | | 3,815 |
| Sueldo del vendedor | mensual | 1 | 2,700 | 2,700 |
| Publicidad | mensual | 1 | 750 | 750 |
| Promoción de ventas | mensual | 1 | 365 | 365 |
| Gastos variables de ventas | | | | 500 |
| Fletes | mensual | 1 | 500 | 500 |
| Gastos de administración | | | | 5,017 |
| Sueldo administrador | mensual | 1 | 2,700 | 2,700 |
| Bonificación incentivo | mensual | 1 | 250 | 250 |
| Cuota patronal | mensual | 2,700 | 0.1267 | 342 |
| Prestaciones laborales | mensual | 2,700 | 0.3055 | 825 |
| Honorarios contador | mensual | 1 | 700 | 700 |
| Teléfono | mensual | 1 | 100 | 100 |
| Papelería y útiles | mensual | 1 | 100 | 100 |
| Total | | | | 44,093 |
| Inversión fija | | | | 51,375 |
| Inversión total | | | | 95,468 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Para la ejecución del proyecto, se requiere un total de la inversión en capital de trabajo por valor de Q.44,093.00; 26.58% para la adquisición de materia prima, 10.08% pago de la mano de obra, 37.29% en costos indirectos variables, 4.89% costos fijos de producción, 8.65% gastos de ventas, 1.13% en gastos variables de ventas, 11% de gastos de administración.

Se debe invertir en el desarrollo de la producción de refresco de limón 53.81% de inversión fija, que comprende la suma total de los activos fijos y los gastos de organización y 46.19% en capital de trabajo, valores necesarios para el inicio y mantenimiento de la producción.

5.7.3. Financiamiento

Actividad financiera a través del cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. A continuación, se describe cómo se financiará el proyecto producción de refresco de limón, en la aldea La Ceibilla, en el municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa.

Cuadro 16
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Fuentes de financiamiento
Año 2017
(cifras en quetzales)

| Descripción | Recursos propios | Recursos ajenos | Inversión total |
|--|------------------|-----------------|-----------------|
| Inversión fija | 51,375 | - | 51,375 |
| Equipo de producción | 37,740 | - | 37,740 |
| Herramientas | 2,400 | - | 2,400 |
| Mobiliario y equipo | 3,990 | - | 3,990 |
| Equipo de computación | 2,700 | - | 2,700 |
| Gastos de organización | 4,545 | - | 4,545 |
| Inversión en capital de trabajo | | 44,093 | 44,093 |
| Materia prima | | 11,719 | 11,719 |
| Mano de obra | | 4,445 | 4,445 |
| Costos indirectos variables | | 16,440 | 16,440 |
| Costos fijos de producción | | 2,157 | 2,157 |
| Gastos de venta | | 3,815 | 3,815 |
| Gastos variables de ventas | | 500 | 500 |
| Gastos de administración | | 5,017 | 5,017 |
| Total | 51,375 | 44,093 | 95,468 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se reflejan los medios para poner en marcha el proyecto, los recursos son obtenidos de medios propios que ascienden a un monto de Q.51,375.00 y ajenos con un total de Q.44,093.00. Es importante resaltar que las participaciones de los asociados de la cooperativa serán fundamentales para la realización del proyecto, por tal razón, es necesaria la participación e integración de pobladores y productores agrícolas para beneficiar a más personas.

5.7.5 Estados financieros

Conforman la información contable de una entidad, presentada regularmente al final de un ejercicio fiscal o a una fecha determinada. El estado de resultados proyectado a los cinco años, plazo que se prevé para la producción de una botella de refresco de limón de 500 ml. es el siguiente:

Cuadro 17
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ventas | 629,866 | 629,866 | 629,866 | 629,866 | 629,866 |
| (-) Costo directo de producción | 391,248 | 391,248 | 391,248 | 391,248 | 391,248 |
| Contribución a la ganancia | 238,618 | 238,618 | 238,618 | 238,618 | 238,618 |
| Gastos variables de venta | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 |
| Fletes | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 |
| Ganancia marginal | 232,618 | 232,618 | 232,618 | 232,618 | 232,618 |
| (-) Costos fijos de producción | 11,701 | 11,701 | 11,701 | 11,701 | 11,701 |
| Arrendamiento de instalaciones | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 |
| Agua potable | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Energía eléctrica | 996 | 996 | 996 | 996 | 996 |
| Utensilios de producción | 4,645 | 4,645 | 4,645 | 4,645 | 4,645 |
| (-) Gastos de ventas | 58,768 | 49,403 | 49,403 | 49,403 | 49,403 |
| Sueldo del vendedor | 32,400 | 32,400 | 32,400 | 32,400 | 32,400 |
| Bonificación incentivo | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Cuota patronal | 4,105 | 4,105 | 4,105 | 4,105 | 4,105 |
| Prestaciones laborales | 9,898 | 9,898 | 9,898 | 9,898 | 9,898 |
| Publicidad | 9,000 | - | - | - | - |
| Promoción de ventas | 365 | - | - | - | - |
| (-) Gastos de administración | 70,958 | 70,958 | 70,958 | 70,058 | 69,458 |
| Sueldo administrador | 32,400 | 32,400 | 32,400 | 32,400 | 32,400 |
| Bonificación incentivo | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Cuota patronal | 4,105 | 4,105 | 4,105 | 4,105 | 4,105 |
| Prestaciones laborales | 9,898 | 9,898 | 9,898 | 9,898 | 9,898 |
| Honorarios contador | 8,400 | 8,400 | 8,400 | 8,400 | 8,400 |
| Teléfono | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 |
| Papelería y útiles | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 |
| Depreciación equipo de producción | 7,548 | 7,548 | 7,548 | 7,548 | 7,548 |
| Depreciación herramientas | 600 | 600 | 600 | 600 | - |
| Depreciación mobiliario y equipo | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 |
| Depreciación equipo de computación | 900 | 900 | 900 | - | - |
| Amortización gastos de organización | 909 | 909 | 909 | 909 | 909 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ganancia en operación | 91,191 | 100,556 | 100,556 | 101,456 | 102,056 |
| (-) Gastos financieros | 6,614 | - | - | - | - |
| Intereses sobre préstamo | 6,614 | - | - | - | - |
| Ganancia antes de I.S.R. | 84,577 | 100,556 | 100,556 | 101,456 | 102,056 |
| (-) Impuesto Sobre la Renta 25% | 21,144 | 25,139 | 25,139 | 25,364 | 25,514 |
| Utilidad neta | 63,433 | 75,417 | 75,417 | 76,092 | 76,542 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El estado de resultados proyectado a cinco años plazo, refleja utilidad neta anual en la realización del proyecto de producción de refresco de limón, obtenida de restar el margen de utilidad de Q.232,618.00 los costos y gastos para el primer año del proyecto y así sucesivamente para cada año. Se detalla el total de los ingresos, costos y gastos financieros incurridos durante el proceso de la producción en el cual muestra una utilidad neta en el proyecto por año de un valor Q.63,433.00 valor que aumenta año con año.

Los movimientos de efectivo, reflejan ingresos de forma ascendente durante los cinco años, mismos que servirán para cubrir los egresos del siguiente período, muestra un movimiento positivo en el presupuesto de caja durante los cinco años del proyecto. Se estima que el proyecto es rentable debido a la utilidad generada que logra cubrir las obligaciones contraídas.

La situación financiera del proyecto, en los cinco años plazo, muestra un total de activos para operaciones futuras por valor de Q.135,952.00 para el primer año el cual aumenta en los siguientes cuatro años.

5.7.5.1 Estado de costo de producción

El estado de costo de producción presenta todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación del producto. En este caso se destacan tres elementos o factores que a continuación se mencionan: Mano de obra: al costo de materia prima por producto se le agrega el costo de mano de obra. Costos indirectos de fabricación.

Cuadro 18
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Materia prima | 140,628 | 140,628 | 140,628 | 140,628 | 140,628 |
| Limón | 53,556 | 53,556 | 53,556 | 53,556 | 53,556 |
| Azúcar | 58,980 | 58,980 | 58,980 | 58,980 | 58,980 |
| Agua purificada | 1,152 | 1,152 | 1,152 | 1,152 | 1,152 |
| Benzoato de sodio | 2,940 | 2,940 | 2,940 | 2,940 | 2,940 |
| Ácido ascórbico | 24,000 | 24,000 | 24,000 | 24,000 | 24,000 |
| Mano de obra | 53,340 | 53,340 | 53,340 | 53,340 | 53,340 |
| Recepción y control de calidad | 5,220 | 5,220 | 5,220 | 5,220 | 5,220 |
| Lavado | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 |
| Exprimido | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 |
| Regulador de acidez | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 |
| Preparado | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 |
| Pasteurizado | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 |
| Envasado | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 | 10,428 |
| Control de calidad y etiquetado | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 |
| Almacenado | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 | 1,044 |
| Bonificación Incentivo | 3,996 | 3,996 | 3,996 | 3,996 | 3,996 |
| Séptimo día | 7,620 | 7,620 | 7,620 | 7,620 | 7,620 |
| Costos indirectos variables | 197,280 | 197,280 | 197,280 | 197,280 | 197,280 |
| Cuota patronal | 6,252 | 6,252 | 6,252 | 6,252 | 6,252 |
| Prestaciones laborales | 15,072 | 15,072 | 15,072 | 15,072 | 15,072 |
| Botella de plástico con tapadera | 93,732 | 93,732 | 93,732 | 93,732 | 93,732 |
| Etiqueta adhesiva | 26,784 | 26,784 | 26,784 | 26,784 | 26,784 |
| Cajas de cartón para 12 unidades | 44,640 | 44,640 | 44,640 | 44,640 | 44,640 |
| Gas propano (100 lbs) | 10,800 | 10,800 | 10,800 | 10,800 | 10,800 |
| Total costo directo | 391,248 | 391,248 | 391,248 | 391,248 | 391,248 |
| Producción en botellas de 500 ml. | 267,800 | 267,800 | 267,800 | 267,800 | 267,800 |
| Costo directo por botella | 1.46097 | 1.46097 | 1.46097 | 1.46097 | 1.46097 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El costo directo de producción anual de una botella de refresco de limón de 500 ml, está proyectado para cinco años, el cual no varía durante la vida útil del proyecto, con un valor anual total de Q.391,248.00, el cual está integrado por los tres elementos del costo.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

En la evaluación financiera con herramientas complejas se considera el valor del dinero en el tiempo: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión

Tabla 8
Aldeas Nueva Providencia, La Ceibilla, El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Evaluación financiera datos consolidados
Año 2017

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Punto de equilibrio en unidades -P.E.U.- | | 167,023 |
| Punto de equilibrio en valores -P.E.V.- | | 400,851 |
| Margen de seguridad | | 663,285 36% |
| Flujo neto de fondos -FNF- | | |
| | 1 | 74,188 |
| | 2 | 86,172 |
| | 3 | 86,172 |
| | 4 | 85,947 |
| | 5 | 85,797 |
| Valor actual neto -VAN- | | |
| | 0 | -95,468 |
| | 1 | 59,829 |
| | 2 | 56,043 |
| | 3 | 45,196 |
| | 4 | 36,353 |
| | 5 | 29,266 |
| Relación beneficio costo -RBC- | | 1.08 |
| Taza interna de retorno -TIR- | | 79.86 |
| Periodo de recuperación de la inversión -PRI- | | 1 año 7 meses y 18 días |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La evaluación financiera es una herramienta que refleja los datos de la factibilidad del proyecto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno reflejan valores positivos. El periodo de recuperación de la inversión favorece a los inversionistas por el corto tiempo de su recuperación.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

Describe las características de un proyecto o actividad que se pretende realizar o modificar. Un estudio de impacto ambiental debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación, e interpretación de su impacto y describir las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos. Permite determinar si el proyecto se hace cargo de los efectos ambientales que genera, mediante la aplicación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

Durante el proceso de producción de la “Limonada del Campo”, se evitarán las emanaciones con equipo básico de seguridad, para no producir intoxicaciones u otras alteraciones en el organismo del trabajador. Con el respectivo control se evitará cambios en la flora y fauna del entorno ecológico.

5.9.1. Política ambiental

Es el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable. Permite el adecuado funcionamiento del proyecto para obtener el desarrollo sustentable cuya importancia es desarrollar todas las actividades dentro de un marco global de protección del medio ambiente, al fomentar el principio de prevención y control de la contaminación, así como el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos.

Las instituciones que intervienen en el tema ambiental, viabilidad e implementación adecuada del proyecto son: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Economía (MINECO), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Legislación ambiental que regula la interacción del proyecto con el medio natural y la población de las comunidades son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 64, 97, 118, 119 y 121.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Artículos 1, 8 y 12.
- Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial 1999-2006, Artículo 1, Número 40, Clase 1,030, Categoría B1.
- Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06, Industria de Alimentos y Bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios Generales. Limpieza, Manejo y disposición de desechos líquidos y control de plagas.

5.9.2 Gestión ambiental

Es el conjunto de procesos, operaciones técnicas y actividades gerenciales, que tienen como objetivo asegurar el desempeño ambiental en el proceso de evaluación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de las fases de planificación, ejecución y vida útil del proyecto, obra, industria o actividad que opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales requeridas por la ley.

Con base en el Listado Taxativo el proyecto es Número 40, Clase 1,030, producción de Limonada del Campo, se clasifica en categoría B1 “Actividades de moderado a alto impacto ambiental”. Se debe efectuar la evaluación ambiental inicial mediante el formato DVGA-GA-002 de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales en la Ventanilla Ambiental, Delegación Departamental del Ministerio de ambiente y Recursos Naturales (MARN), se utiliza para determinar los impactos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad que aún no ha sido ejecutado.

El objetivo de la gestión ambiental es el manejo adecuado de los procesos operacionales que efectúa y reconoce la responsabilidad en mantener la calidad del entorno ambiental en las zonas de afluencia donde se desarrollará el proyecto.

- Plan ambiental

Permite que la cooperativa disponga de acciones para la mitigación de los impactos ambientales que se ocasionen con la implementación de la planta de producción de refresco de limón, así como sus procesos. Como se describen a continuación:

- Recolectar los envases desechados por los consumidores y transportarlos a una planta de reciclaje de plásticos para mitigar la contaminación con residuos sólidos.
- Usar racionalmente la electricidad en los procesos de producción para reducir la utilización excesiva por desuso del servicio.
- Manejar los desechos orgánicos mediante la transformación en subproductos de origen natural.
- Optimizar el uso de agua mediante la administración eficiente del recurso en los procesos de producción y controlando el consumo para evitar su desperdicio.

5.9.3. Impacto ambiental

Es un proceso encaminado a identificar, predecir, interpretar, prevenir y comunicar, por vía preventiva, el efecto de un proyecto sobre el medio ambiente; y en cuanto instrumento, procedimiento administrativo de control de proyectos que, apoyado en el estudio técnico sobre las incidencias ambientales de un proyecto y en un trámite de participación pública, permite a la autoridad ambiental competente emitir una declaración de impacto ambiental rechazando, aprobando o modificando el proyecto.

- **Análisis de impactos**

Estudiar los impactos ambientales que podrían afectar los recursos naturales como: el aire, suelo, subsuelo, aguas superficiales, flora y fauna, medio económico y social. El proyecto de producción de refresco de limón puede impactar los recursos naturales: como el agua por el uso excesivo en el proceso de lavado que podría disminuir la afluencia de los pozos de agua entubada y el derrame de aditivos utilizados en la producción y combustibles contenidos en el equipo y maquinaria necesaria.

Así mismo, la generación de desechos orgánicos por la extracción del jugo puede propiciar la propagación de insectos y roedores. Y el aire puede ser alterado por la contaminación atmosférica producida por los gases liberados de los residuos y líquidos del zumo cítrico.

Tabla 9
Aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio
Municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de refresco de limón
Impactos ambientales
Años 2017 al 2021

| Actividad | Impactos potenciales | Plan de gestión ambiental |
|--|-----------------------------|--|
| Proceso de lavado de la materia prima. | Calidad del agua y salud. | Implementación y control de prácticas adecuadas para el manejo, optimización y reducción del uso de agua en el proceso productivo. |

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Actividad | Impactos potenciales | Plan de gestión ambiental |
|--|---|---|
| Proceso de exprimido del jugo del limón. | Calidad del agua, suelo y salud. | Uso eficiente del equipo y materia prima en el proceso de extracción en un lugar que cumple con las medidas de higiene y salud. |
| Generación de desechos orgánicos. | Calidad del aire y medio ambiente. | Reducir los desechos con el método de reciclaje de las cáscaras del limón para elaborar subproductos como aceites, té o transformarlos en abono orgánico por medio de un compostador manual. |
| Derrame de aditivos utilizados en la producción y combustibles requeridos por los vehículos maquinaria y equipo. | Infiltración y calidad del agua subterránea y superficial. | Programas de monitoreo en las actividades del proceso productivo y correcto manejo de aditivos y combustibles para evitar derrames en la superficie terrestre de las instalaciones. En caso contrario, aplicación de bioestimulantes en las áreas del suelo contaminado, como gallinaza y aserrín mitigar la contaminación. |
| Desechar envases plásticos y tapones dañados, desgastados o quebrados. | Generación de desechos, proliferación de plagas y malos olores. | Colocar los de los desechos en contenedores adecuados, cerrados y trasladados a una planta de gestión integral de desechos. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá el proyecto, se definen las medidas preventivas, correctivas, de mitigación, de compensación en relación a los efectos negativos que permitirán optimizar las medidas necesarias.

5.10 IMPACTO SOCIAL

Se enfoca en los aspectos positivos que tendrá el proyecto sobre la sociedad, como la satisfacción de las necesidades básicas, impacto económico y el reconocimiento social de los aspectos positivos en beneficios de los habitantes.

La ejecución del proyecto impactará el ámbito social con los siguientes efectos positivos:

- Creación de nuevas fuentes de empleo para los habitantes de la Aldea.
- Implementar una nueva alternativa para la cosecha del limón y aprovecharlo en la producción agroindustrial de refresco de limón.
- Incremento en los ingresos económicos de los asociados que mejorarán las condiciones de vida a los pequeños agricultores de limón.
- Contribuir al desarrollo económico y social e impulsará las organizaciones agroindustriales en el centro poblado.

La puesta en marcha del proyecto también podría impactar el medio social, a continuación, se detallan los efectos negativos:

- Generación de ruido por la instalación de maquinaria y tránsito de vehículos que transportarán materia prima o producto terminado.
- Alteración del tráfico normal de las vías de acceso aledañas a la organización agroindustrial por el traslado de materia prima y producto terminado.

La presente propuesta contribuye al desarrollo social, ambiental y económico de la Aldea, lo que se reflejará en el incremento de puestos de trabajo directo e indirecto, la generación de ingresos a los hogares que les permitan alcanzar el costo de la canasta básica y la implementación de medidas para conservar el ecosistema existente en el centro poblado.

5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad del proyecto se refiere a la capacidad de continuar generando beneficios en el tiempo. Esto a su vez depende de varios factores, incluyendo la disponibilidad continua de los recursos empleados en el proyecto, la administración y la relación a largo plazo de costos y beneficios. La sostenibilidad es probablemente el aspecto más importante en proyectos, pero es también el factor que con frecuencia recibe menor atención en parte debido a que es difícil predecir qué sucederá en el futuro y determinar si una inversión será factible.

El proyecto será sostenible por medio de la producción, ventas y los márgenes de utilidad que presentará en los años de vida útil y se tendrá en consideración que si un proyecto es administrado de forma inadecuada no será sostenible.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en las aldeas La Nueva Providencia, La Ceibilla y El Sitio del municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa se emiten las siguientes conclusiones:

1. La situación de la desnutrición en los centros poblados en estudio se encuentra en riesgo por no cubrir los requerimientos mínimos nutricionales en la ingestión de alimentación debido a la falta de capacidad económica de las familias que no les permite cubrir las necesidades básicas para una dieta adecuada.
2. Se determinó que los habitantes carecen de servicios básicos y de infraestructura vial, planta de tratamiento para los desechos sólidos y de las aguas servidas, existe mal manejo de la basura, estos factores provocan la contaminación del ambiente y enfermedades a las personas.
3. La situación en relación a gestión de riesgos se determinó que no disponen de organizaciones que proporcione programas de reacción ante un desastre, esto provoca desconocimiento de cómo afrontar los fenómenos naturales como tormentas tropicales, sismos, derrumbes, deslizamientos, hundimientos e inundaciones.
4. Se determinó que en las aldeas en estudio las vulnerabilidades más representativas son económicas, educativas, institucionales y ambientales, debido a ello existen familias que por la falta de recursos económicos y del escaso apoyo de instituciones, viven en zonas identificadas como alto peligro, por encontrarse en laderas y pendientes en donde hay riesgo de deslizamientos, desbordes y derrumbes, las personas desconocen los riesgos a los que están expuestas por la falta de educación, control en cuanto al cumplimiento de normas para la construcción de viviendas en alto riesgo, porque la mayoría de las casas en los centros poblados están construidas con material de adobe.

5. Para aprovechar la potencialidad productiva se realiza la propuesta de inversión de tipo agroindustrial: Refresco de limón a través de la evaluación financiera se determinó que es rentable y contribuirán al desarrollo económico de la Aldea, por medio de la generación de fuentes de empleo y creación de la estructura organizacional.

RECOMENDACIONES

Como resultado del estudio realizado en los centros poblados se emiten las siguientes recomendaciones con el objetivo de contribuir al desarrollo socioeconómico:

1. Que los enfermeros encargados de los centros de convergencia soliciten al departamento de Salud de Santa Rosa programas de nutrición para los niños a temprana edad y suministro de vitaminas necesarias para un sano crecimiento e implementar charlas de cómo realizar los alimentos de forma nutritiva con el propósito de reducir la desnutrición existente en las aldeas en estudio y contribuir con la salud de la población infantil.
2. Que los líderes comunitarios organicen a los pobladores, para gestionar en conjunto con el Concejo Municipal programas concientización y manejo de desechos sólidos e infraestructura vial con la finalidad de contribuir con en el medio ambiente y conservar la salud de los pobladores.
3. Que los dirigentes de la localidad tomen en consideración en conjunto con la coordinadora nacional para la reducción de desastres -CONRED- implementar la organización local para la reducción de desastres -COLRED- que permita orientar a los pobladores ante posibles riesgos y amenazas.
4. Que los presidentes de los COCODES gestionen programas participativos en conjunto con la -COLRED- y con el apoyo de las autoridades Municipales dirigido las comunidades, con el fin de crear la correcta administración de riesgos antes, durante y después de un desastre.
5. Que el presidente del COCODE en conjunto con la comunidad busquen apoyo técnico y financiero por medio del ministerio de agricultura ganadería y alimentación para implementar propuestas de inversión de tipo agroindustrial.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. Editorial Praxis. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados., 1ª. Edición, Guatemala C.A. 43, 45,50 y 52. P.
- Ander-Egg, E. (2007). Como elaborar un proyecto: Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. San Isidro, Argentina. Publicaciones ICSA
- Amorocho, C. A. Guía para la Formulación de Proyectos, Estudio de Mercado y Comercialización, Compilación y Adaptación. Administrador de Empresas Especialista en Pedagogía para el Aprendizaje Autónomo.
- Archanco, R. (2014). Los 6 ámbitos más conocidos del entorno de una organización. Pamplona, Madrid, España. Papeles de inteligencia, 2010.
- Alvarez, S. y Spicker, P. (2009). Pobreza glosario internacional. Pobreza. Buenos Aires, Argentina. Edición en español CLACSO.
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central –CEPRENAC-(2003), y Programa Regional para la Gestión del Riesgo en A.C. –PNUD- La Gestión Local del Riesgo, Guatemala, Guatemala.
- Compendio Estadístico Ambiental (2015) por el Instituto Nacional de Estadística INE. Página 10-13, 137-156.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-(2011) Glosario, Secretaria Ejecutiva. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Oratorio, Santa rosa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo Oratorio, Santa Rosa. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, (2010).

- Constitución Política de la República de Guatemala, Capítulo III, Régimen Municipal, Asamblea Nacional Constituyente, Artículo 253, Autonomía Municipal literal C). (1993).
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86, Guatemala Paginas 32.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley general de cooperativas “DECRETO NUMERO 82-78.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86, Guatemala Paginas 32.
- Fassbender, H. y Bornemisza, E. (1998). Química de suelos con énfasis en suelos de América latina. San José de Costa Rica. IICA.
- Hernández, M. y Sastre, A. (1999). Tratado de nutrición. Clasificación de Waterlows. Madrid, España. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-. (2017). Boletín Climático 07-2017, Región Altiplano Central. Sección de Climatología, Estación Meteorológica Santa Rosa.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-, Dirección de Producción y Difusión Estadística DPyDE-. Lugares poblados, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
- Kotler, P. y Armstrong, G. Fundamentos de Marketing. (2003). Pearson Edición Mexico.

- Linares, L. y Hidalgo, E. (2013). Diccionario Municipal de Guatemala. Fundación Konrad Adenauer. Magna Terra Editores, Guatemala.
- Maskrey, Andrew. Los Desastres No Son Naturales “Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina” 134p.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. (2001). Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos. Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP- Guatemala.

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA
LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-
ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO, MUNICIPIO DE
ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

ÍNDICE

| | |
|-----------------------------|---|
| INTRODUCCIÓN | i |
| 1.1 OBJETIVO DEL MANUAL | 1 |
| 1.1.1 Objetivo general | |
| 1.1.2 Objetivos específicos | 1 |
| 1.2 CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.2.1 NORMAS DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.3 SIMBOLOGIA UTILIZADA | 3 |
| 1.4 PROCEDIMIENTOS | 3 |

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones que describen los lineamientos que permite desarrollar las actividades de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

La principal finalidad de este manual, es facilitar los procedimientos de las diferentes actividades sobre el tema de administración del riesgo, lo cual contribuye a capacitar a las comunidades en estudio del municipio de oratorio, departamento de Santa Rosa, con el propósito de reducir o evitar daños o pérdidas humanas y materiales en las comunidades.

Es indispensable la actualización del manual con base a las necesidades, el cual describe las normas y procedimientos a través de diagramas y la especificación de funciones las que se describen a continuación.

Objetivos de manual, campo de aplicación, normas de aplicación, Simbología, procedimientos anuncio de una alerta, Prevención y mitigación ante un derrumbe, disponibilidad de recursos.

1.1 OBJETIVOS DE MANUAL

Con la elaboración del presente manual se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

1.1.1 Objetivo general

Establecer el documento como guía de procedimientos determinados para la reducción de riesgos, dentro de las Aldeas en estudio que permitan la adecuada administración de riesgos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Describir en forma detallada los pasos de las actividades que se deben realizar ante una emergencia o desastres.
- Presentar el manual a los encargados de la Coordinadora para la Reducción de Desastres para dar a conocer su contenido, con la finalidad de promover la participación de los pobladores a través de simulacros que permita accionar su capacidad de respuesta ante una emergencia o desastre.
- Ser una actualización de los procedimientos para la adecuada gestión de riesgos.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido de este manual está dirigido a la Coordinación Local para la Reducción de Desastres, comunidades en estudio y su ejecución será por los miembros que conforman las unidades y comisiones para la reducción de riesgos y desastres, quienes trasladaran la información de los manuales y sus pasos a seguir, capacitar a los habitantes de las comunidades para su conocimiento.

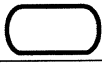
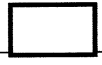

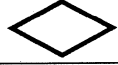





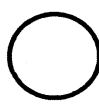
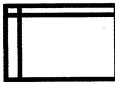


1.2.1 NORMAS DE APLICACIÓN

Son las medidas en el presente manual, las normas son la base para la ejecución de actividades y administración de riesgos antes, durante y después de un desastre.

- Aprobar y dar a conocer el Manual de Normas y Procedimientos, por medio de todos los miembros del grupo toma de decisiones.
- Los encargados de las comisiones y todo el personal de la coordinadora deberán cumplir con los pasos que se describen en el manual.
- El encargado de cada comisión es responsable de informar a la población sobre la metodología aplicada en los procesos a su cargo.
- El manual debe ser entregado a los encargados de las diferentes comisiones que integran la Coordinadora Municipal y debe ser conocimiento de los integrantes de las diferentes comisiones sin importar su puesto.
- Para mejor comprensión se recomienda leer todo el documento y no solamente una sección específica.

1.3 SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para la aplicación del manual se utilizará la simbología siguiente que será de utilidad para representar los procesos en el desarrollo de las actividades.

| Símbolo | Nombre | Significado |
|---|----------------------------------|---|
|  | Inicio o fin de un procedimiento | Inicia o finaliza un procedimiento |
|  | Operación | Se utiliza cuando se realiza una operación |
|  | Inspección | Examina un trabajo ejecutado para revisar |
|  | Decisión | Indica cuando debe continuar un procedimiento (si o no) |
|  | Traslado | Cuando un documento u objeto es trasladado de un lugar a otro |
|  | Archivo | Es el archivo definitivo que tiene el proceso |
|  | Archivo temporal | Identificar el paso previo que da origen al proceso, no forma parte del nuevo proceso. |
|  | Conector fuera de pagina | Se utiliza cuando finalizan las actividades de un área y pasa a otra distinta |
|  | Documento | Cuando se elabora un informe, recibo o cualquier documento. |
|  | Conector dentro de pagina | Representa una entrada o salida de una parte del diagrama del flujo a otra dentro de la misma página. |
|  | Archivo de documento | Forma utilizada para representar una actividad predefinida expresada en otro diagrama. |
|  | Conector | Indica la dirección del flujo del proceso. |
|  | Operación combinada | Indica la realización de dos tareas al mismo tiempo. (operación e inspección) |

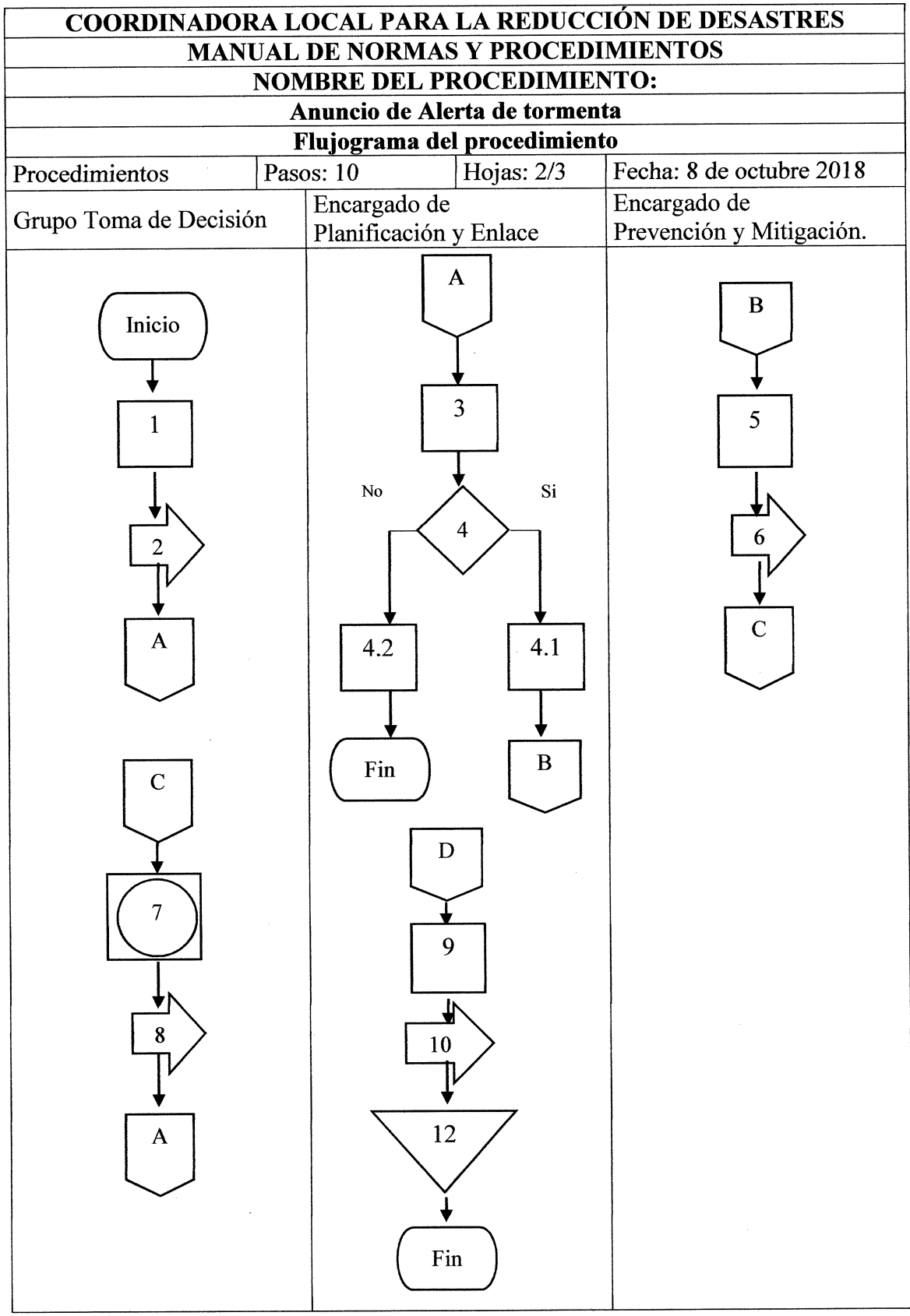
Fuente: elaboración propia, con base en la Simbología de las normas ANSI para realizar diagramas de flujo de procedimiento.

1.4 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

A continuación, se detallan los procedimientos para ejecutar las principales tareas de las diferentes unidades que conforman la institución propuesta.

| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
|--|-----------|---|--------------------------|
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: | | | |
| Anuncio de alerta de tormenta | | | |
| Procedimientos anuncio de alerta | Pasos: 10 | Hojas: 1/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | Termina: Comisión preparación y respuesta | |
| <p>Descripción:</p> <p>Son los pasos que se deben seguir para la declaración de alerta y organizar a las comunidades en caso de un desastre.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener comunicación de información respecto a las alertas emitidas por la CONRED Y COLRED a todas las comunidades. • Informar a la población del procedimiento para prevenir desastres que pueda provocar fenómenos naturales en sus comunidades. <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a los pasos que se han establecido para cumplir con los objetivos del procedimiento de Previsión y Mitigación ante un derrumbe. • Se deberá mantener informada a toda la población de las aldeas por medio de los líderes comunitarios. • Los líderes comunitarios tienen la responsabilidad velar por el cumplimiento de los procedimientos de un anuncio alerta para evitar desastres. | | | |

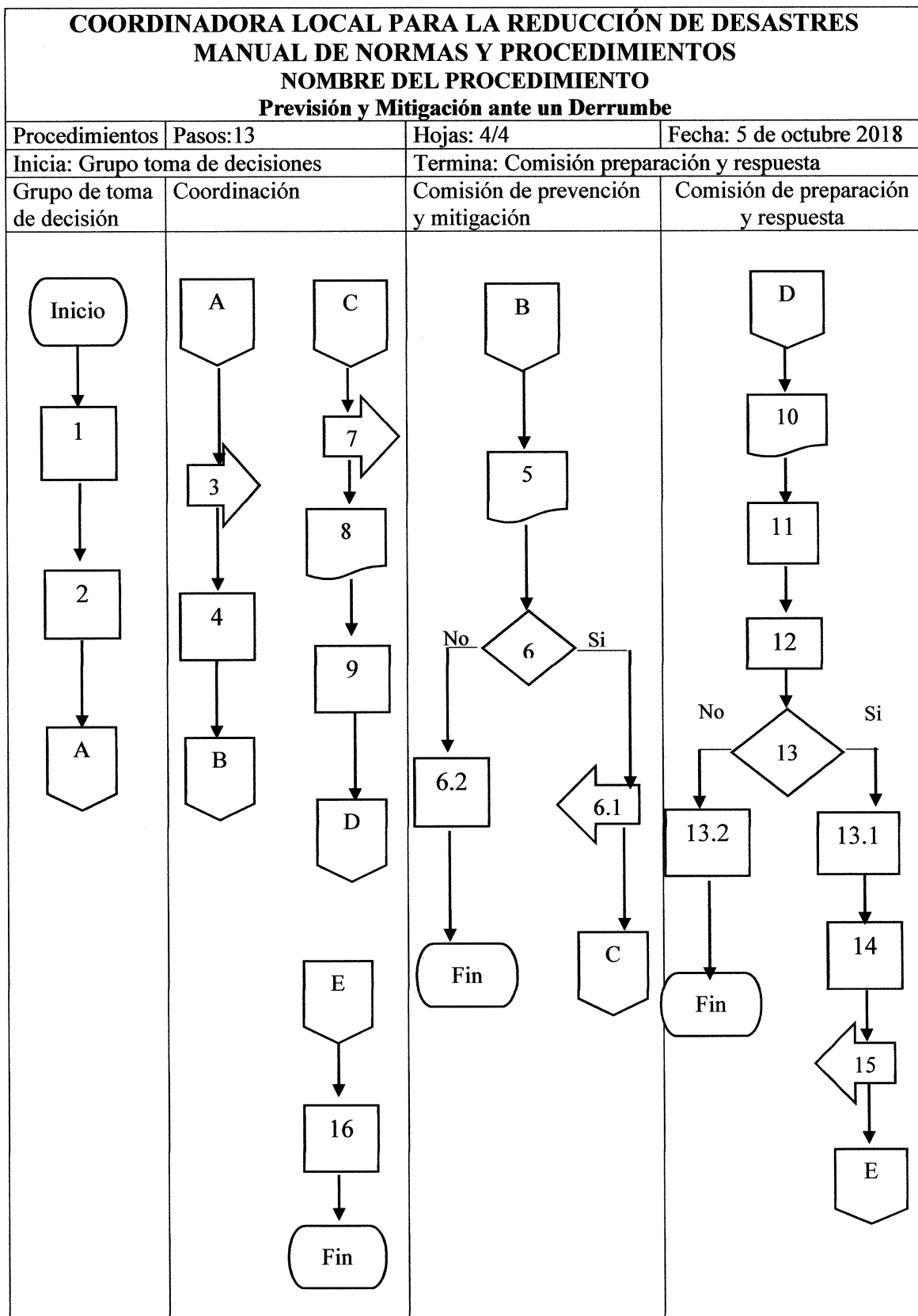
| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
|--|------------------------|------------|---|
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: | | | |
| Anuncio de Alerta de tormenta | | | |
| Procedimientos | Pasos: 10 | Hojas: 2/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | | Termina: Encargado de planificación y enlace. |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Grupo Toma de decisión | Encargado | 1 | Mantener comunicación y monitoreo ante avisos por declaración de alertas por el INSIVUMEH. |
| | | 2 | Trasladar aviso a las comisiones. |
| Planificación y enlace. | Encargado | 3 | Reunir a los líderes comunitarios y comunicar sobre la declaración de alerta. |
| | | 4 | Se detecta la posibilidad de ocurrencia de riesgo latente en las comunidades. |
| Prevención y Mitigación. | Encargado | 4.1 | Si existe la posibilidad de riesgo se activa el plan de monitoreo en los alrededores de los centros poblados. |
| | | 4.2 | Si no existe la posibilidad de riesgo latente se cancelan los preparativos. |
| Grupo Toma de Decisiones. | | 7 | Evaluación de la alerta y el nivel de riesgo. |
| | | 8 | Traslado de información a las comisiones encargadas |
| Planificación y enlace. | Encargado | 9 | Notificación a los líderes comunitarios para conocimiento de las comunidades en riesgo. |
| | | 10 | Llenar reporte |



| | | | |
|--|-----------|---|--------------------------|
| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| Previsión y Mitigación ante un Derrumbe | | | |
| Procedimientos | Pasos: 13 | Hojas: 1/4 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | Termina: Comisión preparación y respuesta | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p>Son los pasos que se deben seguir para prevenir y mitigar los derrumbes y así organizar a las comunidades para que tengan la capacidad de actuar en caso de emergencia en las áreas afectadas.</p> | | | |
| OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| <p>Informar a la población del procedimiento para prevenir y mitigar daños que pueda provocar un derrumbe en sus comunidades.</p> | | | |
| NORMAS DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a los pasos que se han establecido para cumplir con los objetivos del procedimiento de Previsión y Mitigación ante un derrumbe. • Se deberá mantener informada a toda la población de las aldeas por medio de los líderes comunitarios. | | | |

| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
|--|------------------------|------------|--|
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: | | | |
| Previsión y Mitigación ante un Derrumbe | | | |
| Procedimientos | Pasos: 13 | Hojas: 2/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | | Termina: Comisión preparación y respuesta |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Grupo Toma de decisión | Encargado | 1 | Realizar recorrido con expertos para determinar áreas de riesgos en la comunidades. |
| | | 2 | Se identifica la posibilidad que exista riesgo |
| Coordinación de medidas de emergencia | Encargado | 3 | Se envía la informa a toma de decisión para coordinar una posibilidad de riesgo. |
| | | 4 | Traslada la información a los líderes comunitarios para informarles la posibilidad de riesgo |
| | | 5 | Recibe la información los líderes comunitarios para que informen a la población que existe posible riesgo. |
| Comisión de prevención y mitigación | Encargado | 6 | Evalúan los expertos para determinar si existe riesgo para emitir alerta. |
| | | 6.1 | Si el experto determina que existe riesgo, traslada información con la alerta respectiva a Coordinación para continuar con el procedimiento que corresponde. |
| | | 6.2 | Verifica que no existe riesgo, no emite alerta y finaliza el proceso. |
| | | 7 | Enviar informe a Coordinación para realizar las actividades de prevención y mitigación de riesgo. |
| Coordinador | Encargado | 8 | Recibe el documento de la Comisión de Prevención y Mitigación y emite la alerta de emergencia correspondiente. |
| | | 9 | Comunica a la Comisión de Preparación y Respuesta que existe una alerta de posibles riesgos de derrumbes. |

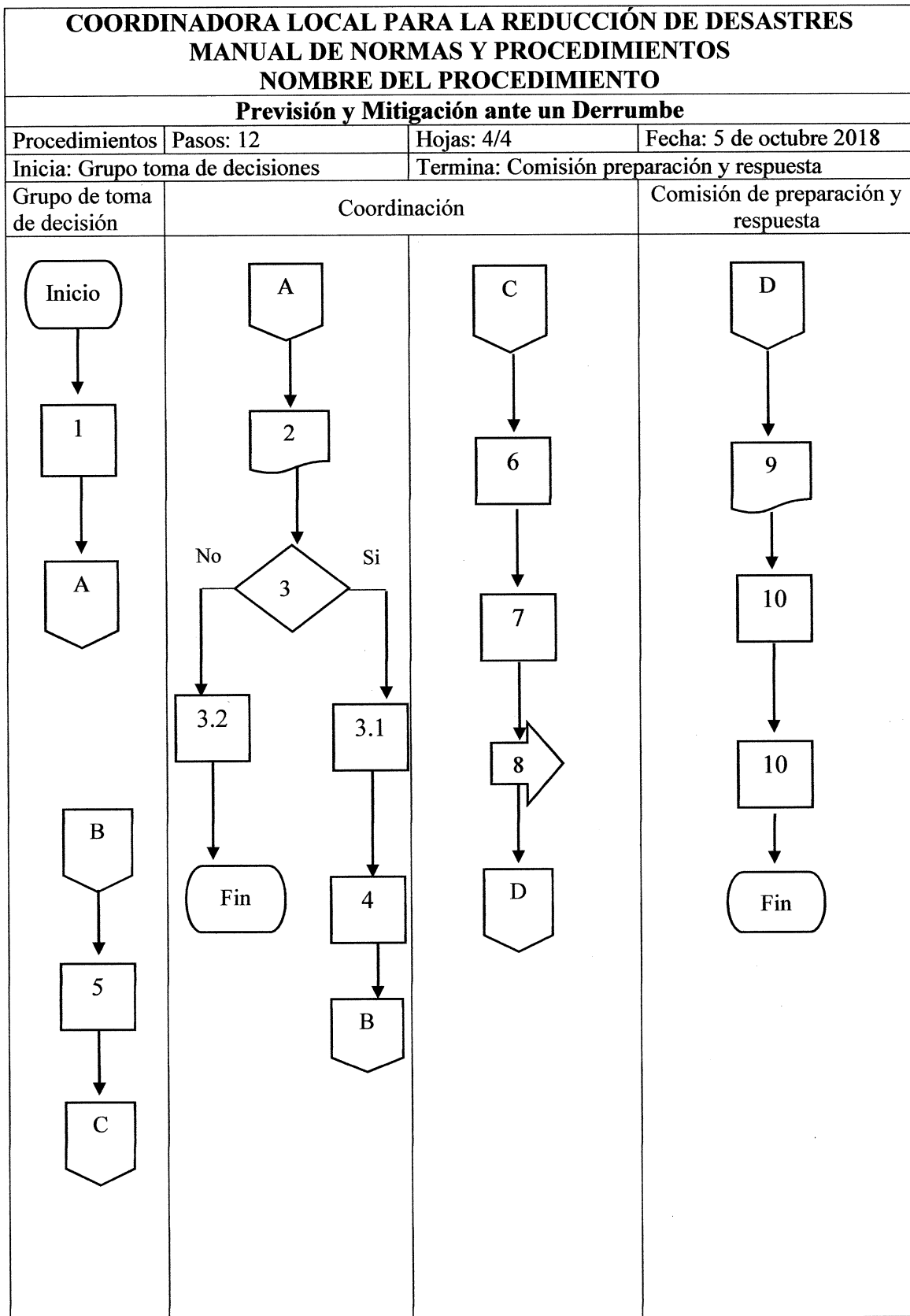
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: | | | |
|--|------------------------|-----------|---|
| Previsión y Mitigación ante un Derrumbe | | | |
| Procedimientos | Pasos: 13 | Hojas 3/4 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | | Termina: Comisión preparación y respuesta |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Comisión de preparación de respuesta | Encargado | 10 | Recibe documento y notifica a las entidades que brindan apoyo durante la emergencia. |
| | | 11 | Reunir a los líderes comunitarios para transmitir la información. |
| | Líderes comunitarios | 12 | Informar a las comunidades en riegos. |
| Comisión de preparación de respuesta | | 13 | Evaluar y localizar zonas sin riesgo, para habilitar albergues |
| | | 13.1 | Si la zona es segura se instalan albergues mientras se rehabilitan y reconstruyen las áreas dañadas para incorporarse de nuevo a sus comunidades y actividades cotidianas. |
| | | 13.2 | Si la ubicar no es segura se descarta el lugar por la seguridad de las familias afectadas. |
| | | 14 | Posterior al desastre se determina que el área afectada queda inhabitable, las familias se ubicarán de forma permanente en la zona donde se instalaron los albergues |
| Comisión de prevención y mitigación | Encargado | 15 | Traslada informe a Coordinación sobre familias atendidas en albergues y daños ocurridos en las comunidades |
| | | 16 | Informa a Grupo Toma de decisiones los daños de mayor impacto que la Comisión de Preparación y Respuesta determinó durante la emergencia, para que realice las gestiones correspondientes ante la COLRED y archiva el informe |



| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
|---|-----------|---|--------------------------|
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| Disponibilidad de recursos | | | |
| Procedimientos | Pasos: 12 | Hojas: 1/4 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | Termina: Comisión preparación y respuesta | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p>Son los procedimientos que proporcionan los pasos que se deben utilizar para prevenir y disminuir un desastre dentro de los centros poblados, con el apoyo de las comisiones locales de la Coordinación local para Reducción de Desastres de las aldeas.</p> | | | |
| OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Instituir con los pasos a seguir para verificar y ejecutar los planes que reducirán los riesgos y prevenir un desastre. • Crear la prevención de desastres, por medio del aviso de la alerta. | | | |
| NORMAS DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las acciones que se comprendan en el procedimiento de preparación ante un desastre. • Se deberá mantener informada a toda la población de las aldeas por medio de los líderes comunitarios. | | | |

| COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES | | | |
|--|------------------------|---|---|
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | | |
| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| Disponibilidad de recursos | | | |
| Procedimientos | Pasos. 12 | Hojas: 2/4 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | Termina: Comisión preparación y respuesta | |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Grupo Toma de decisión | Encargado | 1 | Solicitar información a coordinación si existen recursos financieros y equipo para instalación de albergues disponibles para cubrir las necesidades ante un desastre. |
| Coordinación | Encargado | 2 | Recibir solicitud de toma de decisión. |
| | | 3 | Verificar la disponibilidad de los recursos financieros, equipo para cubrir las insuficiencias. |
| | | 3.1 | Si existe disponibilidad de los recursos para realizar las acciones necesarias y poner en marcha los planes correspondientes a la necesidad. |
| | | 3.2 | No se dispone de los recursos financiero necesarios para ejecutar los planes de alerta ante un desastre. |
| | | 4 | Informar a Grupo Toma de Decisiones para aprobación de los recursos disponibles. |
| Grupo de toma de decisión | Encargado | 5 | Recibir el informe de coordinación y emite la aprobación para la ejecución de los recursos necesarios. |
| Coordinación | Encargado | 7 | Recibe instrucciones del Grupo Toma de Decisiones para la compra de recursos para instalación de albergues. |
| | | 8 | Comunicar a la Comisión de Preparación y Respuesta que los recursos para la instalación de albergues están disponibles. |
| | | 9 | Traslada el informe a la Comisión de Preparación y Respuesta sobre los recursos disponibles para que inicien con los preparativos de instalación. |

| NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO | | | |
|--------------------------------------|------------------------|---|---|
| Disponibilidad de recursos | | | |
| Procedimientos | Pasos 12 | Hojas: 3/4 | Fecha: 5 de octubre 218 |
| Inicia: Grupo toma de decisiones | | Termina: Comisión preparación y respuesta | |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Comisión de preparación de respuesta | Encargado | 10 | Recibe documento de Coordinación en el que fueron comprados los recursos necesarios para ejecutarlos ante un desastre. |
| | | 11 | Efectúa el plan de alerta de acuerdo a los recursos disponibles como: habilitar albergues, medios de comunicación disponibles, abastecimiento de agua, energía eléctrica y servicio médico. |
| | | 12 | Realiza simulacros para preparar a los habitantes de la comunidad previo a un desastre. |



ANEXO 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COOPERATIVA
PRODUCTO DEL CAMPO
ALDEAS LA NUEVA PROVIDENCIA, LA CEIBILLA Y EL SITIO, MUNICIPIO DE
ORATORIO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

ÍNDICE

| | |
|-----------------------------|---|
| INTRODUCCIÓN | i |
| 1.1 OBJETIVO DEL MANUAL | 1 |
| 1.1.2 Objetivo general | 1 |
| 1.1.3 Objetivos específicos | |
| 1.2 CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.2.1 NORMAS DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.3 SIMBOLOGIA UTILIZADA | 2 |
| 1.4 PROCEDIMIENTOS | 2 |

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo, que tiene como propósito ilustrar el recorrido de los procesos de las actividades que tienen más frecuencia en la Cooperativa Productora del Campo, ubicada en la aldea La Ceibilla del municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa, cuya actividad principal es la producción y comercialización de refresco de limón.

La principal finalidad de este manual, es facilitar los procedimientos de las diferentes actividades que realiza la cooperativa productora del campo, lo cual contribuye a capacitar a los colaboradores con el propósito de evitar duplicidad de funciones y realizar una adecuada administración.

Es indispensable la actualización del manual con base a las necesidades de la cooperativa, se describe en contenido y funciones a continuación.

Objetivos del manual, campo de aplicación, normas de aplicación, simbología, procedimientos ingreso de nuevos asociados a la cooperativa, comercialización del producto, compra de materia prima.

1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el propósito de mejorar el funcionamiento se plantean el siguiente objetivo general y específicos.

1.1.2 Objetivo general

- Proporcionar a los directivos y asociados de la cooperativa una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar sus funciones eficientemente y contribuir a las de otras personas.

1.1.3 Objetivos específicos

- Establecer un criterio práctico que defina la actuación uniforme en las distintas áreas.
- Contribuir a la coordinación de las actividades.
- Facilitar la inducción del personal que ocupará los distintos puestos.
- Servir de guía para los objetivos trazados.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN










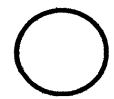

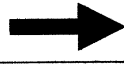

Este manual abarca las áreas de comercialización, materia prima e ingreso de nuevos asociados y describe los procedimientos de las funciones específicas para todo el personal que integre la cooperativa, sin embargo, cada unidad podrá implantar sus propios procedimientos, dependiendo de la naturaleza de sus labores, siempre que las acciones a seguir tengan base en los objetivos generales y específicos de la entidad.

1.2.1 NORMAS DE APLICACIÓN

- Los miembros de la cooperativa deben seguir los procedimientos del manual para obtener mejor rendimiento en las actividades a realizar.
- Los colaboradores deben de conocer y aplicar los procedimientos indicados por el manual.
- Todos los nuevos asociados de la cooperativa deben ser inducidos con el manual de normas y procedimientos.

1.3 SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para la aplicación del manual se utilizará la simbología siguiente que será de utilidad para representar los procesos en el desarrollo de las actividades.

| Símbolo | Nombre | Significado |
|---|----------------------------------|---|
|  | Inicio o fin de un procedimiento | Inicia o finaliza un procedimiento |
|  | Operación | Se utiliza cuando se realiza una operación |
|  | Inspección | Examina un trabajo ejecutado para revisar |
|  | Decisión | Indica cuando debe continuar un procedimiento (si o no) |
|  | Traslado | Cuando un documento u objeto es trasladado de un lugar a otro |
|  | Archivo | Es el archivo definitivo que tiene el proceso |
|  | Archivo temporal | Identificar el paso previo que da origen al proceso, no forma parte del nuevo proceso. |
|  | Conector fuera de pagina | Se utiliza cuando finalizan las actividades de un área y pasa a otra distinta |
|  | Documento | Cuando se elabora un informe, recibo o cualquier documento. |
|  | Conector dentro de pagina | Representa una entrada o salida de una parte del diagrama del flujo a otra dentro de la misma página. |
|  | Archivo de documento | Forma utilizada para representar una actividad predefinida expresa en otro diagrama. |
|  | Conector | Indica la dirección del flujo del proceso. |
|  | Operación combinada | Indica la realización de dos tareas al mismo tiempo. (operación e inspección) |

Fuente: elaboración propia, con base en la Simbología de las normas ANSI para realizar diagramas de flujo de procedimiento.

1.4 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

A continuación, se detallan los procedimientos para ejecutar las principales tareas de las diferentes unidades que conforman la institución propuesta.

**COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Ingreso de nuevos asociados

| | | | |
|---------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| Procedimientos | Pasos: 7 | Hojas: 1/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Solicitante | Termina: Asamblea genera | | |

DESCRIPCIÓN:

Son los pasos que se deben seguir para el ingreso de nuevos asociados a la cooperativa así organizarla y que tenga la capacidad.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Cumplir con las normas internas de la cooperativa, basados en los estatutos.
- Cumplir con la aportación de la cantidad de dinero establecida.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Toda solicitud de ingreso a la cooperativa, debe ser aprobada por la Asamblea General.
- Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que le asignen dentro de la cooperativa.

| COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO Ingreso de nuevos asociados a la cooperativa | | | |
|---|------------------------|------------|---|
| Procedimientos | Pasos: 7 | Hojas: 2/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Solicitante | | | Termina: Consejo de administración |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| | Solicitante | 1 | Presenta solicitud de ingreso acompañada de los requisitos requeridos por la cooperativa. |
| Administración | administrador | 2 | Recibe la solicitud y papelería para su gestión |
| | | 3 | Se revisa que la papelería esté completa y ordenada de forma requerida. |
| | | 3.1 | Si la papelería esta completa y ordenada se ingresa. |
| | | 3.2 | Si la papelería no llena los requisitos mínimos se devuelve al interesado. |
| Consejo de administración | | 4 | Traslada la papelería al consejo de administración para determinar el ingreso de un nuevo asociado. |
| | | 5 | Programa reunión para ingreso del nuevo asociado a la cooperativa |
| | | 6 | Autoriza ingreso del nuevo asociado a la cooperativa. |
| | | 7 | Archivar el documento. |

COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Ingreso de nuevos asociados a la cooperativa

Procedimientos

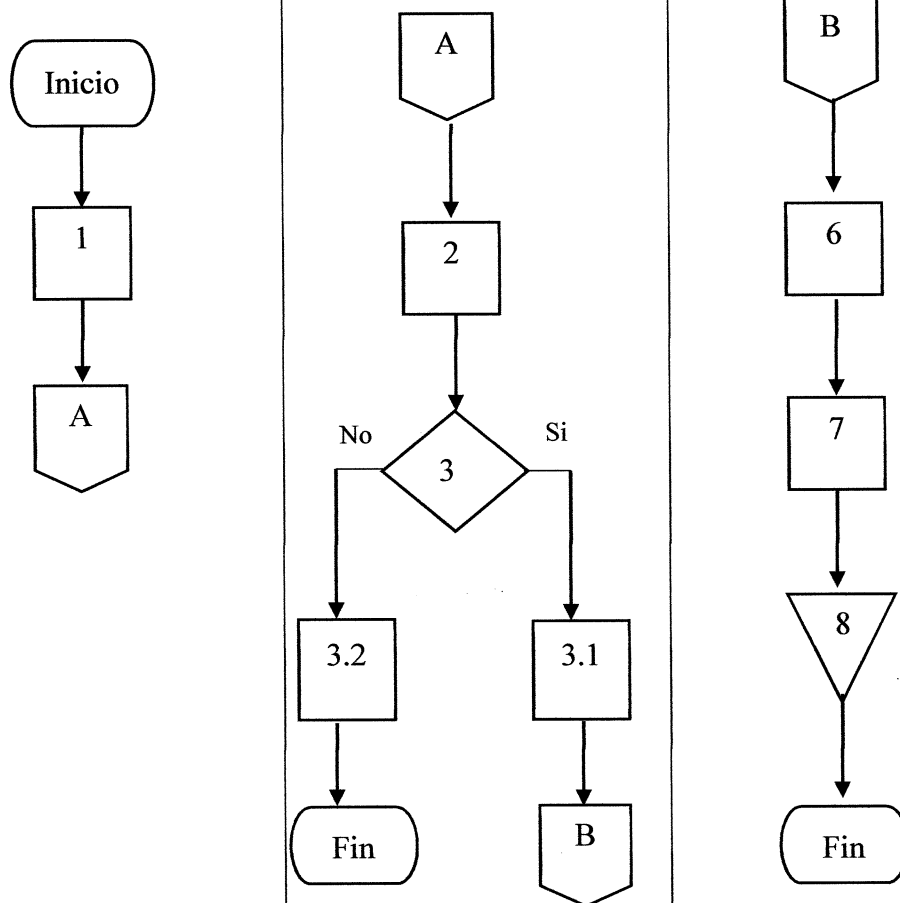
Pasos: 7

Hojas: 3/3

Fecha: 5 de octubre 2018

Inicia: Solicitante

Termina: Consejo de administración



**COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO
Comercialización del producto**

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|------------|--------------------------|
| Procedimientos | Pasos: 9 | Hojas: 1/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Encargado de comercialización | Termina: Minorista | | |

DESCRIPCIÓN:

Son los pasos que se deben seguir para realizar la comercialización de la cooperativa así organizarla y que tenga la capacidad de ventas esperadas.

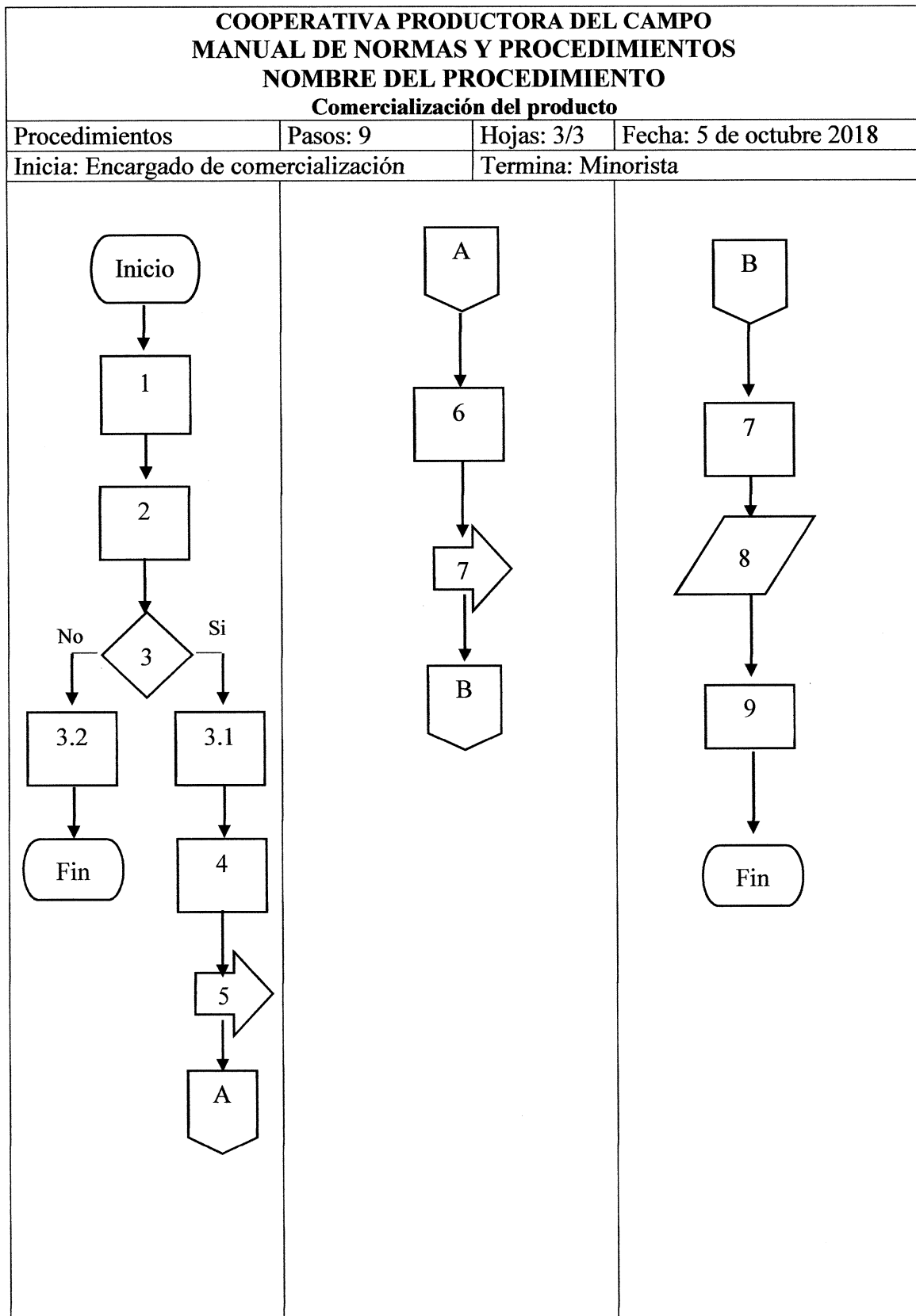
OBJETIVOS DEL MANUAL

- Generar un mayor desempeño en las actividades de comercialización de la cooperativa.
- Facilitar a los empleados los procedimientos para no incurrir en duplicidad de funciones.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Todos los colaboradores deben de cumplir y respetar los manuales.
- Todos los asociados deberán tener conocimiento del manual y el procedimiento que se debe seguir.

| COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Comercialización del producto | | | |
|---|----------------------------------|--|--|
| Procedimientos | Pasos: 9 | Hojas: 2/3 | Fecha 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Comercializador | | | Termina: Cliente |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Comercialización | Encargado de la comercialización | 1 | Visitar a los clientes potenciales para darles a conocer el producto. |
| | | 2 | El cliente revisa y conoce el producto. |
| | | 3 | El cliente determina si realiza el pedido. |
| | | 3.1 | El cliente realiza el pedido del producto por sus características. |
| | | 3.2 | El cliente no realiza el pedido del producto y solicita datos para conocer a mas afondo el producto. |
| | Encargado de comercialización | 4 | Realiza el listado de pedidos y la cantidad solicitada. |
| 5 | | Entrega listado de pedidos al encargado de producción. | |
| Producción | Encargado de producción | 6 | Preparar el pedido para para su despacho. |
| | Encargado de producción | 7 | Entrega el pedido a comercialización. |
| Comercialización | Encargado de comercialización | 8 | Entrega el pedido al cliente. |
| | Cliente | 9 | Revisa el producto por si presenta daños en los envases. |
| | Cliente | 10 | Paga el producto. |



**COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Compra de materia prima

| | | | |
|---------------------------------|----------|--------------------|--------------------------|
| Procedimientos | Pasos: 8 | Hojas: 1/3 | Fecha: 8 de octubre 2018 |
| Inicia: Encargado de producción | | Termina: Proveedor | |

DESCRIPCIÓN:

Son los pasos que se deben seguir para realizar la compra de materia prima para realizar la producción de refresco limón.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Seleccionar los proveedores que ofrezcan mayores beneficios para la cooperativa.
- Llevar control del volumen de producción y el desembolso que representa.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Mantener actualizado el inventario de existencia de materia prima.
- Establecer convenios de pago con los proveedores y no tener inconvenientes.
- Toda compra deberá pagarse en el momento acordado.

| COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO Compra de materia prima | | | |
|--|-------------------------|--------------------|---|
| Procedimientos | Pasos: 8 | Hojas: 1/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia: Producción | | Termina: Proveedor | |
| Unidad administrativa | Puesto del responsable | Pasos | Actividad |
| Producción | Encargado de producción | 1 | Revisar si hay o no materia prima en existencia. |
| | | 1.1 | Si hay materia prima en existencia no se contacta con el proveedor. |
| | | 1.2 | Si no hay existencia de materia prima se contacta con el proveedor. |
| | | 2 | Contacta con el proveedor de materia prima. |
| | | 3 | Envía solicitud de compra al administrador. |
| Administración | Administrador | 4 | Recibe la solicitud de compra para su aprobación. |
| | | 5 | Aprueba la orden de compra. |
| | | 6 | Envía la orden de compra aprobada. |
| | | 7 | Se paga la materia prima. |
| | | 8 | Se recibe la materia prima. |
| | | | |

**COOPERATIVA PRODUCTORA DEL CAMPO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO
Ingreso de nuevos socios a la cooperativa**

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|--------------------------|
| Procedimientos | Pasos: 8 | Hojas: 2/3 | Fecha: 5 de octubre 2018 |
| Inicia. Producción | | Termina: Proveedor | |

