

**ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS  
MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACION, ALDEA  
CANOAS ALTAS”**

**SERGIO GIOVANNI LÓPEZ LOPEZ**

**TEMA GENERAL**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS  
MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACION, ALDEA  
CANOAS ALTAS”**

**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 CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS  
MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

VOLUMEN 2

2-84-20-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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACIÓN, ALDEA  
CANOAS ALTAS"

ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS  
MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

Facultad de Ciencias Económicas

por

previo a conferirsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

SERGIO GIOVANNI LÓPEZ LOPEZ

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 00151-2020  
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante  
LOPEZ LOPEZ SERGIO GIOVANNI  
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 23-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de noviembre 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: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

...

36 9418426 – 3 "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACIÓN, ALDEA CANOAS ALTAS", ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS, MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, presentado por: LOPEZ LOPEZ SERGIO GIOVANNI.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALE  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Por su infinita misericordia, sabiduría, salud y fortaleza en este camino profesional, culminando con éxito la meta trazada.
- A MI PADRE** Efraín López y López por su amor y apoyo incondicional sobre todo por su acompañamiento en este camino y esfuerzo de universidad
- A MI ESPOSA** Por su incansable amor, cariño, consejos, desveladas y sobre todo espera en este camino profesional.
- A MI HERMANO** Joel Efraín López Aguilar por todo cariño, ejemplo y apoyo en los momentos más difíciles.
- A MI HIJA** Melany Nicole López Hernández, por su cariño y consejos en los momentos difíciles de mi vida.
- A MI FAMILIA** Con cariño en especial a Erika Aracely Navarro de López, Ericka Alejandra López Navarro, Joel Alejandro López Navarro, Joel Efraín López Aguilar, por su confianza apoyo y compañía.
- A LA UNIVERSIDAD** Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el alma mater que me permitió alcanzar la meta anhelada como profesional de la Facultad de Ciencias Económicas.
- A MIS AMIGOS** Con especial agradecimiento a los amigos del Ejercicio Profesional Supervisado por su cariño, apoyo y muestras de amistad.
- A LOS PROFESIONALES** Lic. Axel Waldemar Cal Cal, Lic. Erick Catalino García, Lic. Sergio Ivan Lorenti, Lic. Nery Ruano, Licda. Gabriela Mérida, Licda. Olinda Girón, Lic. German Falla.
- A MIS ANGELES|** Quienes se adelantaron en esta vida mi madrecita querida María Luisa López Girón, mi hermano Job Faraón López Jiménez.

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	
	<b>DEPARTAMENTO SOLOLÁ</b>	<b>1</b>
1.1.1	Localización y Extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
<b>1.2</b>	<b>ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>	<b>6</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	6
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	9
1.2.4	Clima	11
1.2.5	Población	11
1.2.5.1	Población total	11
1.2.5.2	Población por sexo	12
1.2.5.3	Población por área geográfica	13
1.2.5.4	Población por grupo étnico	13
1.2.5.5	Población por edad	13
1.2.5.6	Densidad poblacional	13
1.2.6	Migración	14
1.2.6.1	Emigración	14
1.2.6.2	Inmigración	14
1.2.7	Ecosistema	15
1.2.7.1	Agua	15
1.2.7.2	Bosque	15
1.2.7.3	Suelo	16
1.2.7.4	Flora y fauna	18
1.2.7.5	Orográfica	19
1.2.7.6	Áreas protegidas	20
	<b>CAPÍTULO II</b>	
	<b>ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y</b>	
	<b>CANOAS BAJAS</b>	
<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>21</b>
2.1.1	Sociales	21
2.1.2	Ambientales	21
2.1.3	Culturales	22
2.1.4	Deportivas	22

2.1.5	Otras	22
<b>2.2.</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
2.2.1	Educación	22
2.2.1.1	Cobertura de servicio	23
2.2.1.2	Tasa de deserción, promovidos y repitencia escolar	24
2.2.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	25
2.2.2	Salud	26
2.2.2.1	Morbilidad	26
2.2.2.2	Coberturas	27
2.2.3	Agua	27
2.2.4	Drenajes	29
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	29
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	29
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos solidos	30
2.2.8	Cementerios	31
2.2.9	Sistema de tratamiento de agua servidas	31
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>31</b>
2.3.1	Estatales	32
2.3.1.1	Policía nacional civil	32
2.3.1.2	Juzgado de paz	32
2.3.1.3	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	32
2.3.2	Privadas	32
2.3.2.1	Cooperativa maya canoense	32
2.3.2.2	Bomberos voluntarios	33
2.3.3	Instituciones internacionales	33
2.3.3.1	Asociaciones cristianas para niños y ancianos -UNBONUND-	33
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>33</b>
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	34
2.4.1.1	Naturales	34
2.4.1.2	Socio naturales	34
2.4.1.3	Antrópicos	34
2.4.1.4	Ambientales	34
2.4.1.5	Construcción social del riesgo	37
2.4.1.6	Matriz de medidas de prevención y mitigación	37

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCION PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>40</b>
3.1.1	Recursos naturales	40
3.1.1.1	Agua	40
3.1.1.2	Bosque	40
3.1.1.3	Suelo	41

3.1.1.4	Flora	41
3.1.1.5	Fauna	41
3.1.1.6	Tierra	41
3.1.1.1	Uso de la Tierra	41
3.1.1.2	Tenencia de la tierra	42
3.1.1.3	Concentración de la tierra	43
3.1.1.4	Coefficiente de gini	44
3.1.2	Trabajo	45
3.1.2.1	Mano de obra calificada	46
3.1.2.2	Mano de obra no calificada	46
3.1.3	Capital	47
3.1.3.1	Sistema de unidades de riego	47
3.1.3.2	Silos	47
3.1.3.3	Centro de acopio	48
3.1.3.4	Mercados	48
3.1.3.5	Puentes	48
3.1.3.6	Telecomunicaciones	48
3.1.3.7	Energía eléctrica	48
3.1.3.8	Transporte	49
3.1.4	Organización empresarial	49
3.1.4.1	Cooperativas	49
3.1.4.2	Asociaciones	50
<b>3.2</b>	<b>CARACTERIZACION DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	<b>50</b>
3.2.1	Características tecnológicas	51
3.2.2	Volumen y valor de la producción pecuaria	52
3.2.3	Estados financieros	53
3.2.3.1	Movimiento de existencias de ganado bovino	53
3.2.3.2	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	55
3.2.3.3	Costo directo de ventas	56
3.2.3.4	Estado de resultados	57
3.2.3.5	Rentabilidad	58
3.2.3.6	Financiamiento	58
3.2.4	Comercialización	58
3.2.4.1	Proceso de comercialización	58
3.2.4.2	Análisis de comercialización	59
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	63
3.2.5	Organización empresarial	67
3.2.5.1	Estructura organizacional	67
3.2.6	Generación de empleo	68
3.2.7	Problemática encontrada	68
3.2.7.1	Propuesta de solución	68

## CAPÍTULO IV

### PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACIÓN, ALDEA CANOAS ALTAS

<b>4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>73</b>
4.1.1	Descripción	73
4.1.2	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	73
4.1.2.1	Macrolocalización	74
4.1.2.2	Microlocalización	74
4.1.3	Antecedentes	74
4.1.4	Contactos y gestores	74
4.1.5	Planteamiento del problema	75
4.1.6	Justificación	75
4.1.7	Objetivos	75
4.1.7.1	Generales	75
4.1.7.2	Específicos	75
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>76</b>
4.2.1	Demanda histórica	76
4.2.2	Análisis de la demanda futura	77
4.2.2.1	Oferta histórica y futura	77
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>78</b>
4.3.1	Propuesta de organización	78
4.3.2	Estructura organizacional	78
4.3.3	Base legal del proyecto	81
4.3.3.1	Normativa interna	81
4.3.3.2	Normativa externa	82
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>83</b>
4.4.1	Diseño y planificación	83
4.4.2	Materiales	85
4.4.3	Mano de obra	88
4.4.4	Otros costos y gastos	91
4.4.5	Plan de ejecución	91
4.4.6	Requerimientos de funcionamiento	94
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>95</b>
4.5.1	Costos y gastos	95
4.5.2	Costo de diseño y planificación	96
4.5.3	Costos de construcción	97
<b>4.6</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>97</b>
4.6.1	Unidad ejecutora	97
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>98</b>
4.7.1	Política ambiental	98
4.7.2	Gestión ambiental	98

4.7.3	Impacto ambiental	99
4.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>99</b>
4.9	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>99</b>
4.9.1	Factor institucional	99
4.9.2	Factor técnico	100
4.9.3	Factores operativos	100
4.9.4	Factor financiero	101
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>102</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>104</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>106</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>107</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Población total por sexo, área geográfica, etnia, por edad. Año: 2017	12
2	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Densidad poblacional. Años 2002 – 2017.	14
3	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Tasa de cobertura escolar. Año: 2017	23
4	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Tasa de alfabetismo y analfabetismo. Año: 2017	25
5	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Causas de morbilidad general. Año: 2017	26
6	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Cobertura de agua. Año: 2017	28
7	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Servicio sanitario por centro poblado. Año: 2017	30
8	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Cálculo para pago de nichos y mausoleo. Año: 2017	31
9	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Tenencia de la tierra. Año: 2017.	42
10	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Concentración de la tierra. Año: 2017.	43
11	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Concentración de la tierra según tamaño de finca. Año: 2017.	43
12	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Mano de obra calificada y no calificada. Año: 2017.	46

13	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Volumen y valor de la producción de ganado bovino. Año: 2017. (Cifras en quetzales).	53
14	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Crianza y engorde de ganado bovino. Movimiento de existencias. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017.	54
15	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Costo directo de mantenimiento de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017. (Cifras en quetzales)	55
16	Aldeas Canos Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Costo directo de ventas de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017. (Cifras en quetzales).	56
17	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Crianza y engorde de ganado bovino. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017. (Cifras en quetzales).	57
18	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Márgenes de comercialización. Producción ganado bovino. Año: 2017. (Cifras en quetzales).	64
19	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Demanda histórica Años: 2017-2021	76
20	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Demanda proyectada Años: 2017-2021	77
21	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Diseño y planificación. Año: 2017.	83
22	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Recursos humanos, físicos y financieros. Año 2017. (Cifras en quetzales)	94

- 23 Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Presupuesto General. Años. 2017. 95
- 24 Aldeas Canoas Altas y Canoas Baja, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Costo de diseño y planificación. Año 2017. (Cifras en quetzales). 96
- 25 Aldeas Canoas Altas y Canoas Baja, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Estado de costos de construcción. Año: 2017. (Cifras en quetzales) 97

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Comparación división política. Años: 2002 y 2017.	3
2	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Tasa de deserción, promovidos y repitencia. Año: 2017.	24
3	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Matriz de análisis de riesgo. Año: 2017	35
4	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año: 2017	37
5	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Características tecnológicas según estrato de finca y producto. Año: 2017.	51
6	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Materiales de construcción. Año: 2017.	85
7	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Presupuesto de mano de obra. Año: 2017.	89
8	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Presupuesto de otros costos y gastos. Año: 2017.	91
9	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Plan de ejecución. Año: 2017.	92

## ÍNDICE DE GRAFICAS

No.	Descripción	Página
1 /	Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Organigrama de la corporación municipal. Año: 2017.	5
2 /	Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Organigrama de la administración política de los COCODES. Año: 2017.	9 /
3	Aldea Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Organigrama de la administración política de los COCODES. Año: 2017.	10 /
4	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Curva de Lorenz. Año: 2017.	45
5	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Canales de comercialización. Producción de ganado bovino. Año: 2017	64
6 /	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Estructura organizacional. Producción de ganado bovino. Año: 2017.	68 /
7 /	Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”. Año: 2017.	71 /
8 /	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Organigrama general. Año: 2017.	79 /
9 /	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas. Organigrama nominal – COCODE-. Año: 2017	80

## ÍNDICE DE IMAGENES

No.	Descripción	Página
1	Aldea Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas. Planta arquitectónica sección A y B. Año: 2017	84

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1 <sup>a</sup>	Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Localización geográfica. Año: 2017.	2
2 <sup>a</sup>	Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Ubicación y extensión. Año: 2017.	8

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Manual de Norma y Procedimientos de Ventas de la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”. Las Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, San Andrés Semetabaj, Sololá.
2	Campaña Publicitaria Centro de Capacitación Las Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, Municipio, San Andrés Semetabaj, Sololá

## INTRODUCCIÓN

El informe individual que a continuación se presenta fue desarrollado en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación final optativo que brinda la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas; con el propósito de que los estudiantes se identifiquen con la realidad económica y social del país, a través de la convivencia y aplicación de los conocimientos alcanzados durante todo el proceso de carrera y poder dar soluciones viables a la problemática de las comunidades objeto de estudio.

El tema general: “Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles”, de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, del que se deriva el tema individual “Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Proyecto Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas”, efectuado en el segundo semestre del año 2017.

El objetivo fundamental que se pretende es conocer la problemática de las aldeas, determinar su principal actividad económica como también identificar sus potencialidades productivas y sociales mediante estas proponer propuestas de inversión que ayuden al mejoramiento del desarrollo económico y social de los habitantes de las comunidades.

La exploración se apoyó en la aplicación del método científico mediante tres fases: La indagatoria, que finalizó con un seminario general como parte educativa para el dominio de los conocimientos de la investigación científica y del contexto de las ciencias económicas. La demostrativa, mediante esta se compara y analiza los conocimientos teóricos y aplicarlos a la realidad objetiva. La expositiva contenida en la presentación del informe a través de los resultados obtenidos en todo el proceso de investigación.

El contenido del informe consta de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, se dan a conocer el contexto territorial del municipio a través de la descripción de las variables siguientes: localización y extensión y división política y administrativa como también del centro poblado en cuanto a: antecedentes históricos, localización y extensión, población, migración, ecosistema entre otros.

Capítulo II, se describen la situación del ámbito social del centro poblado objeto de estudio la cual enmarca las siguientes variables: Organizaciones: sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras; servicios básicos y su infraestructura: educación, salud (coberturas), agua, drenajes, energía eléctrica, latrinización, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas; entidades de apoyo: estatales (Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz), privadas (Cooperativas, Bomberos), instituciones internacionales, análisis de riesgo: (identificación de riesgo, naturales, socio naturales, antrópicos).

Capítulo III, en este se hace una caracterización de la producción pecuaria mediante las siguientes variables: Recursos Naturales: agua, bosque, suelo, fauna, uso de la tierra y concentración de la tierra; trabajo: mano de obra no calificada, centros de acopio, mercados puentes, telecomunicaciones, energía eléctrica y transporte; organización empresarial: cooperativos, asociaciones. A demás en este capítulo se muestra en volumen y valor de la producción, los resultados financieros, la comercialización, la organización empresarial y la generación de empleo relacionadas con la actividad pecuaria, y por último se describe la problemática encontrada y se realiza una propuesta de solución.

Capítulo IV, contiene el perfil del proyecto comunitario social rural construcción del centro de capacitaciones de artes y oficios mediante: descripción, ubicación. Antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos y los siguientes estudios: de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental y la sostenibilidad de dicho proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, así como las referencias bibliográficas, bibliografía y los anexos que sirvieron de apoyo para desarrollar el presente diagnóstico.

## **CAPITULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

#### **1.1 MUNICIPIO SAN ANDRÉS SEMETABAJ DEPARTAMENTO SOLOLÁ**

La presente variable describe los aspectos del contexto territorial tales como: localización y extensión, división política y administrativa.

##### **1.1.1 Localización y extensión**

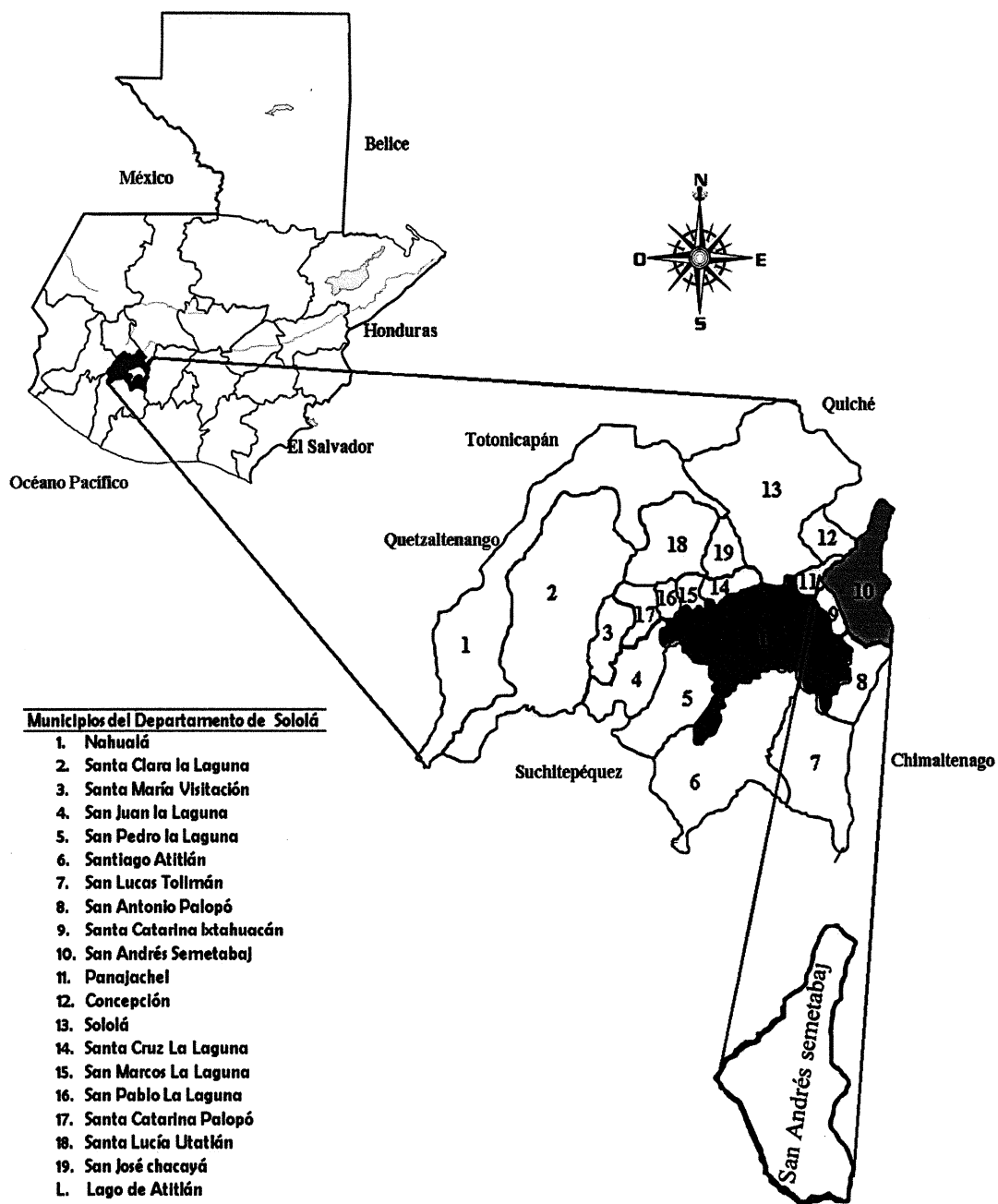
El municipio de San Andrés Semetabaj pertenece al departamento de Sololá, está situado en la región sur occidental del país. Su altitud oscila entre los 1,800 y 2,400 metros sobre el nivel del mar. Su cabecera municipal está situada a 1,945 metros sobre el nivel del mar, siendo esta una de las más bajas. Las coordenadas de la cabecera son: latitud 14° 44' 42" y longitud 91° 8' 5'.

La principal ruta por la que se puede llegar al poblado desde Ciudad Capital es por la CA-1 ruta Interamericana a 157 kilómetros, pasando por la ruta RN-1 que conduce a la cabecera departamental de Sololá y el municipio de Panajachel.

Como vía alterna se tiene por la aldea Godínez cuya distancia es de 134 kilómetros, desde CA-1 ruta Interamericana hasta el cruce de las trampas a la altura kilómetro 117 doblando a la derecha por la ruta RN-11 por un tramo de 17 kilómetros que conduce a la ruta RD SOL-15 Cruces, y finalmente, por la ruta CA-2 Costa Sur por Patulul, luego por la ruta RN-11 San Lucas Tolimán para entrar nuevamente por la ruta RD SOL-15 que conduce a la aldea Godínez.

El municipio de San Andrés Semetabaj colinda con siete municipios de tres departamentos distintos: al Norte con Chichicastenango, departamento del Quiché; al Este con Tecpán y Patzún, departamento de Chimaltenango; al sur con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó; al Oeste con Panajachel y Concepción. San Andrés Semetabaj tiene una superficie territorial de 48 kilómetros cuadrados, representa un 4.52% del departamento, el cual ocupa el sexto lugar de la extensión territorial de Sololá.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El mapa uno muestra la ubicación del departamento de Sololá e indica la localización y colindancia del municipio de San Andrés Semetabaj, así mismo describe los municipios por los cuales está integrado dicho departamento.

### 1.1.2 División política y administrativa

En la investigación se determinó que San Andrés Semetabaj está dividido en tres aldeas, 12 caseríos, un cantón y la cabecera municipal. Debe tomarse en cuenta que en el caso de la aldea Panimatlam, se encontró registrada como caserío a partir del año 2012; sin embargo, entre los registros de la municipalidad aún se encuentra en la categoría de aldea.

A continuación, se detalla la división política, comparado con el censo 2002 y 2017.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Comparación división política**  
**Años: 2002 y 2017**

No.	Centro Poblados	Censo 2002	Centro poblados	Censo 2017
1	San Andrés Semetabaj	Pueblo	San Andrés Semetabaj	Pueblo
2	Godínez	Aldea	Godínez	Aldea
3	Las Canoas Altas y Bajas	Aldea	Las Canoas Altas y Bajas	Aldea
4	Panimatzalam	Aldea	Panimatzalam	Aldea
5	Chutinamit	Caserío	Chutinamit	Caserío
6	Chuchiyá	Caserío	Chuchiyá	Caserío
7	Choaquec	Caserío	Choaquec	Caserío
8	Los Robles	Caserío	Los Robles	Caserío
9	Tocaché	Caserío	Tocaché	Caserío
10	María del Carmen	Caserío	María del Carmen	Caserío
11	Sucún las Mercedes	Finca	Sucún las Mercedes	Caserío
12	Chuti estancia	Caserío	Chuti Estancia	Caserío
13	Xejuyú I	Caserío	Xejuyú I	Caserío
14	Caliaj o Choacoliaj	Caserío	Caliaj o Choacoliaj	Caserío
15	Patup o Xejuyú II	Caserío	Patup o Xejuyú II	Caserío
16	Las Cruces	Caserío	Las Cruces	Caserío
17	La Comunidad	Paraje	La Comunidad	Paraje
18			Las Canoas Altas	Aldea
19			Nueva Victoria	Caserío
20			Xecotoj	Caserío
21			Nueva Esperanza	Caserío
22			Tzaraya	Finca

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo de Población y VI de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Según los registros obtenidos por la municipalidad y realizando una comparación con el XI Censo de Población y VI de habitación 2002, una variación entre el Instituto Nacional de Estadística porque éste reporta un total de 17 centros de poblados mientras que la municipalidad contabiliza un total de 22.

La Corporación de Municipal de San Andrés Semetabaj está conformada por los siguientes miembros: un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, además de un síndico y un concejal suplente para un período de gestión de cuatro años.

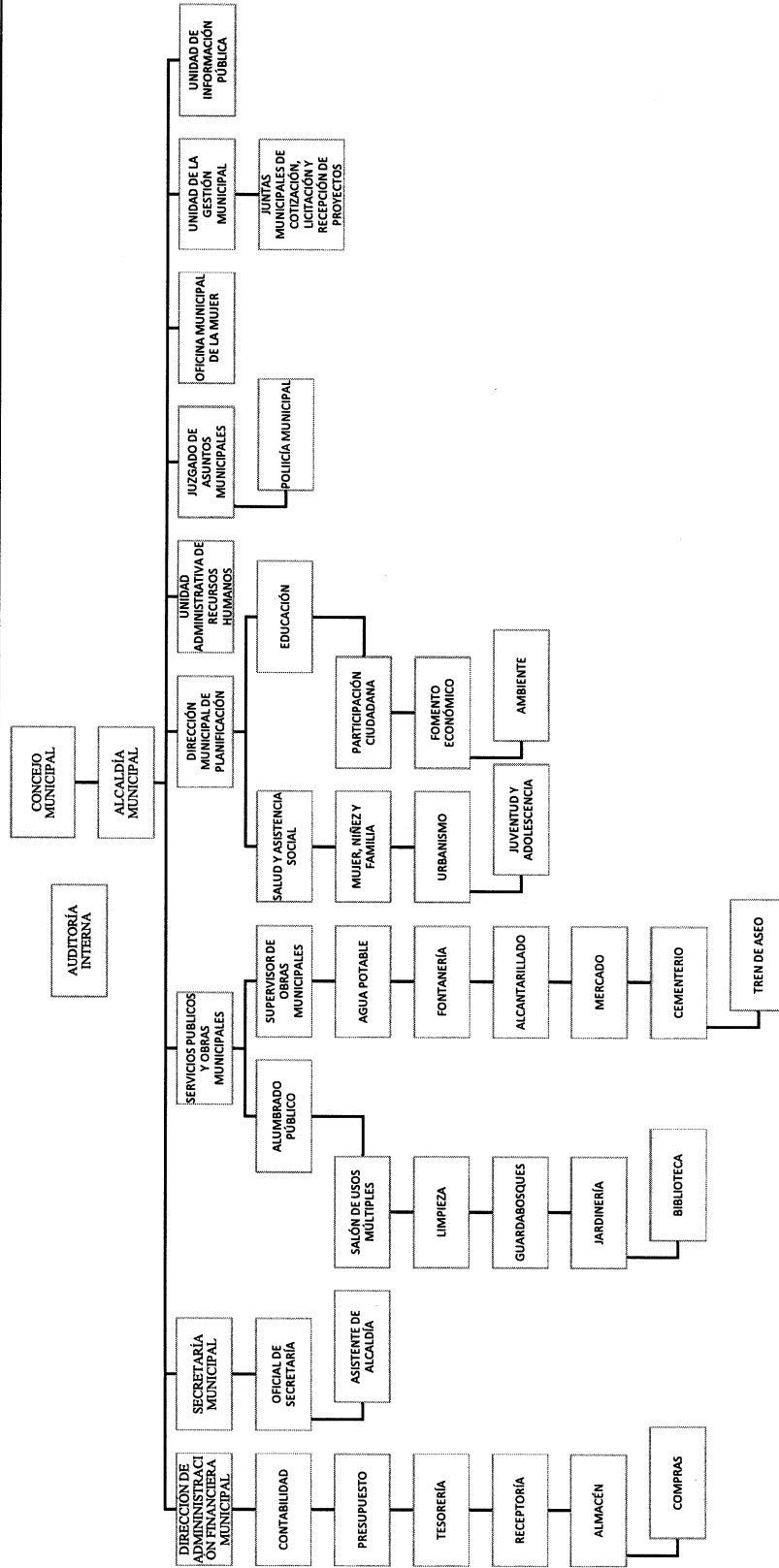
El Consejo Municipal es el que tiene a su cargo la administra la Municipalidad, y este a su vez se encuentra organizada de la siguiente manera: un secretario, un tesorero y un registrador civil, además existen 13 alcaldías auxiliares conformadas por: alguacil I, alguacil II y tres comités de pro-mejoramiento, encargados de coordinar y velar por las necesidades más urgentes de las comunidades.

Cada aldea, caserío y finca cuentan con sus autoridades integradas de la siguiente manera: el alcalde comunitario, órganos de coordinación de (COCODES) y comisiones de la mujer, las cuales son las encargadas de velar por la seguridad y el desarrollo de las comunidades del municipio de San Andrés Semetabaj.

Dentro del municipio de San Andrés Semetabaj existen 19 consejos comunitarios de desarrollo (COCODES) uno por cada comunidad, la integración de cada uno de ellos es de 50% hombres y 50% mujeres, la cantidad máxima de integrantes que deben poseer dichos consejos es de trece personas.

A continuación, se presenta el organigrama proporcionado por la corporación municipal de San Andrés Semetabaj del departamento Sololá, dentro del cual se detallan todas las direcciones con las que cuenta, así como cada una de sus divisiones administrativas.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Organigrama de la corporación municipal**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, 2017.

En gráfica anterior se muestra como está integrada la corporación municipal de San Andrés Semetabaj, departamento Sololá en ella se presenta la línea de jerarquía que se tiene en cada unidad o departamento dentro de la organización.

## **1.2 ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS**

En la siguiente variable se analizan las siguientes variables del Centro Poblado: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

En el año de 1990 comenzó a poblarse dicho centro poblado, los primeros habitantes provenían de Santa Lucía Utatlán, San Felipe Retalhuleu, Santo Tomás Chichicastenango, San Lucas Tolimán, entre otros.

Las Canoas carecía de nombre, cuentan algunos pobladores que existían nacimientos de agua en la parte alta que formaban pequeños ríos que servía para abastecer de agua a los habitantes mediante unos recipientes hechos de troncos de árboles en forma de canoas.

Tza'an Canoa o Cho Canoa con este nombre era conocido anteriormente la aldea, vocablo que a través del tiempo se fue modificando y actualmente es conocido y legalizado con el nombre de aldea Las Canoas.

Dentro de los acontecimientos históricos se puede mencionar que en el año de 1973 en la comunidad se dio un enfrentamiento entre el ejército guerrillero y el ejército nacional por el cual se organizó un grupo de autodefensa civil para resguardar a la población de los ataques del ejército y la Unidad Revolucionaria Nacional guatemalteca (URNG-MAIZ).

En febrero de 1976, la comunidad fue sacudida por un gran terremoto causando destrucción de muchas casas, personas heridas, algunos muertos y secó el 50% de un manantial que existía en el lugar. Con el apoyo una organización internacional la comunidad realizó el proyecto de agua pública, agrupándose cuatro comunidades: Caserío Choquec, Caserío Chusajcab, aldea Godínez y aldea Las Canoas, en ese mismo

se amplía el camino a cuatro metros de ancho, que permitió el acceso de camiones con materiales para la construcción del tanque de distribución de agua, a raíz de estos acontecimientos la comunidad tuvo avances como la construcción de la escuela, puesto de salud, salón comunal, ampliación de carretera de San Andrés a Las Canoas.

### 1.2.2 Localización y extensión

La aldea Canoas Altas pertenece al municipio de San Andrés Semetabaj del departamento de Sololá, ubicadas en el área oriente del municipio. La altitud es de 2,400 metros sobre el nivel del mar.

Las coordenadas latitudinales son 14° 42' 53" Norte y longitudinales 91° 06' 34" con una extensión territorial de 2.7 kilómetros cuadrados, colinda al Norte con Panimatzalam, al Sur con Godínez, al Este con Canoas Bajas y al Oeste con Xepec del municipio Santa Catarina Palopó. Se encuentra a una distancia de 135 kilómetros desde la ciudad capital por la ruta CA-1 carretera Interamericana hasta el cruce de las trampas a la altura del kilómetro 117 por la ruta RN-11 que conduce a las Cruces ruta RDSOL-15.

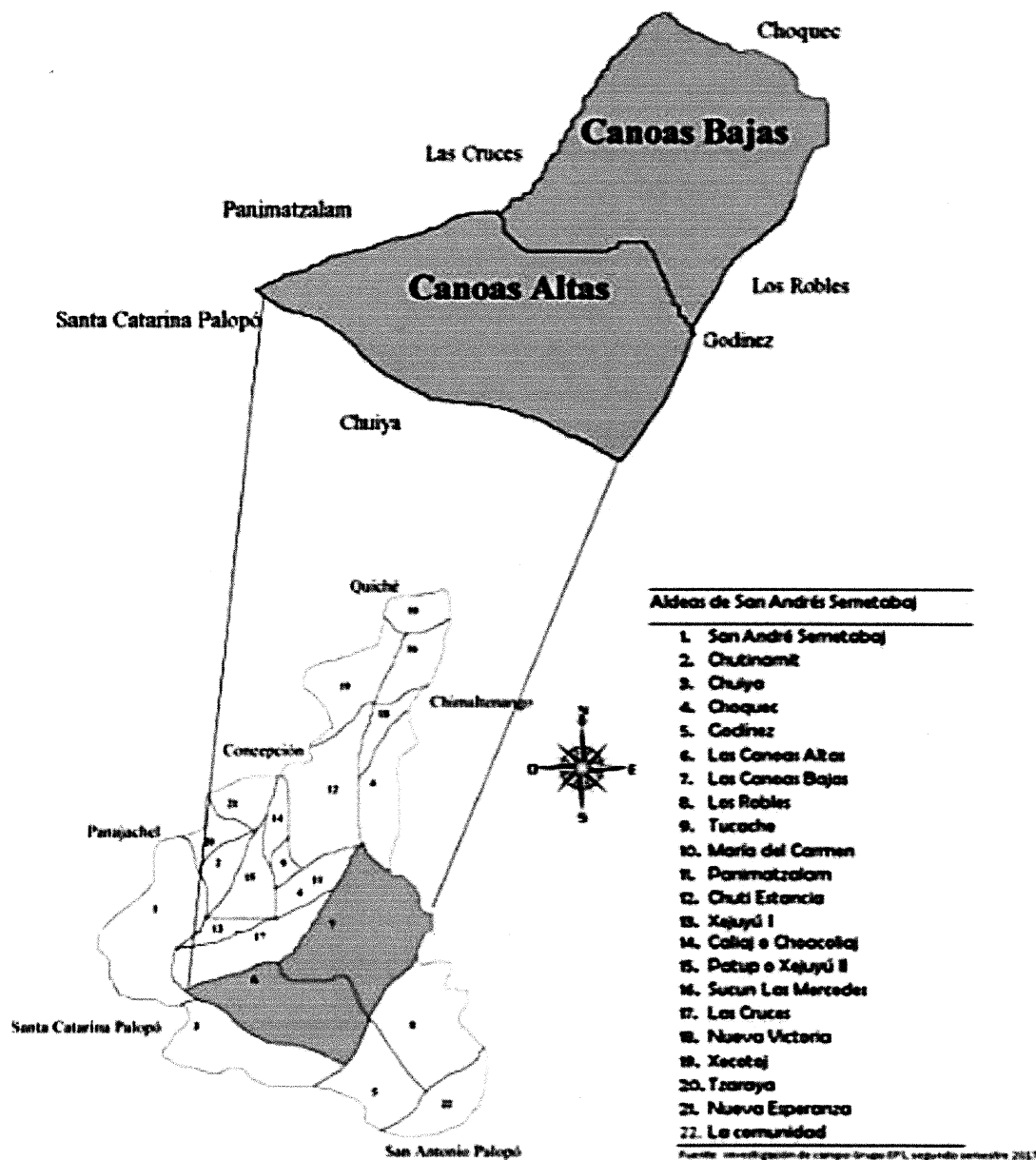
La segunda vía de acceso desde la Ciudad Capital es de 154 kilómetros por la CA-1 ruta Interamericana hasta llegar a la cabecera municipal por la ruta RN-1 tramo de 21 kilómetros ésta conduce a las Cruces ruta RDSOL-15, virar a la derecha sobre una calle adoquinada.

La aldea Canoas Bajas se encuentra en el área este del municipio, a 2,250 metros sobre el nivel del mar sus coordenadas latitudinales 14° 43' 11" y longitudinales 91° 06' 23", colinda al Norte con Barrio las Cruces, al Sur con aldea Godínez, al Este colinda con aldea Choquec y al Oeste con aldea Canoas Altas.

Se encuentra a una distancia de 4 kilómetros de la cabecera municipal por RDSOL-15, a 21 kilómetros de la cabecera departamental por la ruta RN-1 y a 103 kilómetros de la Ciudad Capital vía Patzún y vía las Trampas por la ruta CA-1. Se debe llegar a aldea las Cruces ubicada en kilómetro 129 en carretera RN11.

En el siguiente mapa muestra la ubicación y colindancias de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj

**Mapa 2**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Ubicación y extensión**  
**Año: 2017**

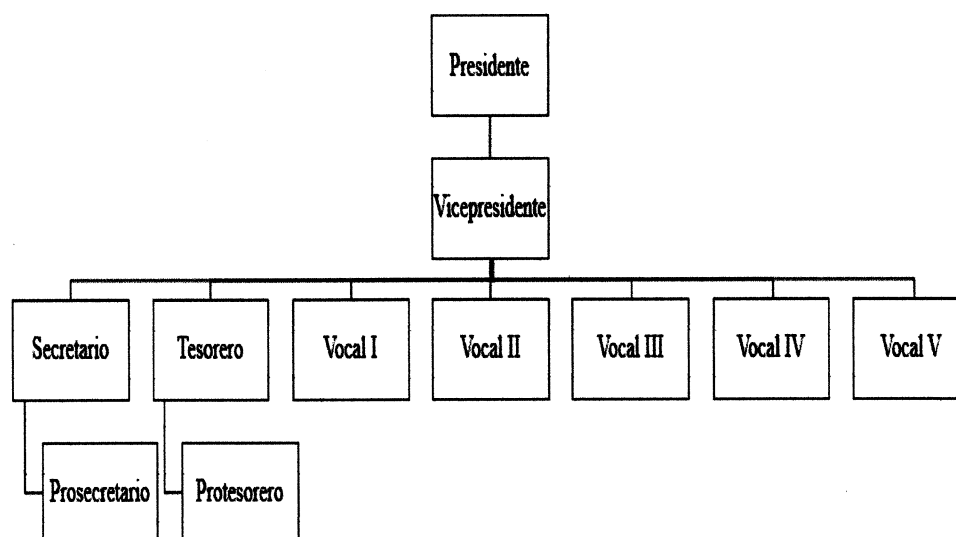


Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, segundo semestre 2017.

### 1.2.3 División política y administrativa

Es la forma de cómo están organizados y como se realiza la gestión administrativa. Según la municipalidad legalmente está constituido como aldea las Canoas. La división se dio a raíz de un proyecto de agua el cual se estima que surgió en el año 1981. Se estableció que la división está compuesta de la siguiente manera:

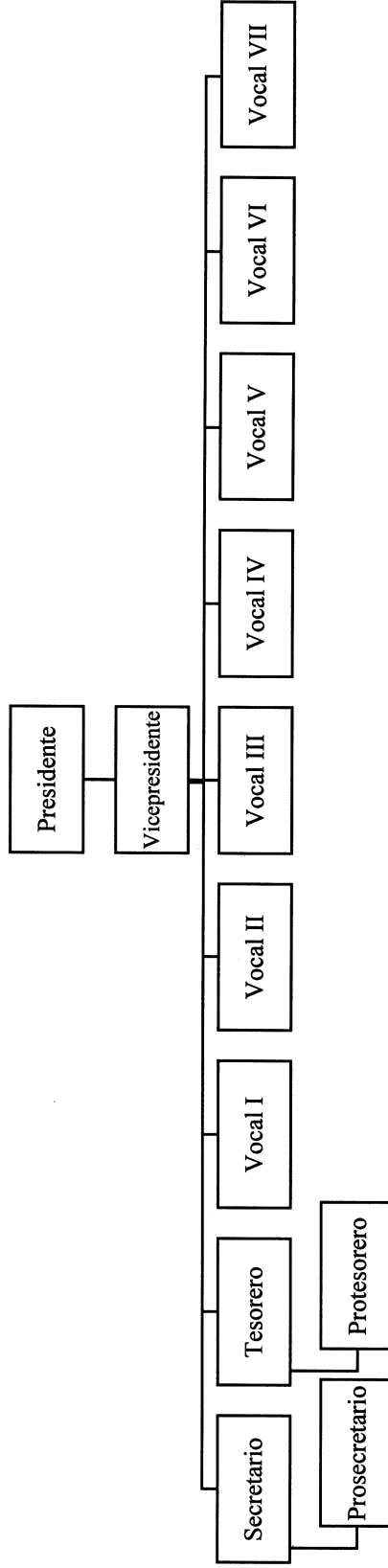
**Gráfica 2**  
**Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Organigrama de la administración política de los COCODES**  
**Año: 2017**



Fuente: Elaboración propia con base en datos brindados por el COCODE de Canoas Altas.

La grafica 2 se muestra como se encuentra conformado el Consejo Comunitario de Desarrollo de la aldea Canoas Altas el cual está distribuido de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario un prosecretario, un tesorero, protesorero y cinco vocales cado uno con diferentes funciones dentro de la administración política de la organización.

**Gráfica 3**  
**Aldea Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Organigrama de la administración política de los COCODES**  
**Año: 2017**



Fuente: Elaboración propia con base a datos brindados por el COCODE de Canoas Bajas.

En la gráfica número tres se muestra como está integrado el Consejo Comunitario de Desarrollo de aldea Canoas Bajas este compuesto por un Presidente, un Vicepresidente, siete vocales, un prosecretario y protesorero, cada uno responsable de sus funciones y siete vocales.

#### 1.2.4 Clima

Las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas presentan dos variantes de la unidad bioclimática: bosques húmedos montano y bajo sub tropical, que corresponde a un clima frío. La variante de bosques húmedos es debido a las alturas que van desde los 1,800 a los 2,400 metros sobre el nivel del mar, la temperatura oscila entre los 18 y 24 grados centígrados, la precipitación pluvial entre 1,000 y 2,000 milímetros al año, los suelos son profundos de textura liviana y con potencial adecuado para la siembra de maíz, frijol, haba y flores en las pendientes ligeras. La segunda variante bajo sub tropical que normalmente se encuentra en altitudes de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar con temperaturas que van de 12 a 18 grados centígrados, de diciembre a febrero.

Es la condición propia de un lugar constituido por temperatura, humedad, presión, lluvia y vientos.

#### 1.2.5 Población

La variable de población está compuesta por el conjunto de personas que habitan región. En este análisis es necesario hacer las relaciones entre las variables socioeconómicas, como la edad, sexo, área geográfica, etnia, religión, nivel de ingreso, población económicamente activa, vivienda y pobreza.

##### 1.2.5.1 Población Total

La población total de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas ascienden a un total de 1,689 habitante según censo realizado en el año 2017, dicho censo reflejó que 139 corresponden a Canoas Altas y 329 a Canoas Bajas haciendo un total 468 hogares, de los cuales. Del total de las viviendas censadas 10% se encuentran abandonados 7% casas en construcción, 11% con personas ausentes y el 72% con personas presentes.

En el siguiente cuadro se muestra la población total por género y económicamente activa de ambas aldeas la cual muestra la comparación de los años 2002 y 2017.

**Cuadro 1**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Población total por sexo, área geográfica, etnia, por edad**  
**Año: 2017**

Descripción	Censo 2002		Censo 2017					
	Las Canoas Altas y Bajas	%	Canoas Altas	%	Canoas Bajas	%	TOTAL	%
<b>Población por sexo</b>								
Hombre	779	41	173	37	543	44	716	42
Mujer	1,128	59	290	63	683	56	973	58
<b>Total</b>	<b>1,907</b>	<b>100</b>	<b>463</b>	<b>100</b>	<b>1,226</b>	<b>100</b>	<b>1689</b>	<b>100</b>
<b>Población por Área Geográfica</b>								
Urbana	0	0	0	0	0	0	0	0
Rural	1907	100	463	100	1226	100	1689	100
<b>Total</b>	<b>1,907</b>	<b>100</b>	<b>463</b>	<b>100</b>	<b>1,226</b>	<b>100</b>	<b>1689</b>	<b>100</b>
<b>Población Por Etnia</b>								
Indígena	1907	100	454	98	1201	98	1655	98
No indígena	0	0	9	2	25	2	34	2
<b>Total</b>	<b>1,907</b>	<b>100</b>	<b>463</b>	<b>100</b>	<b>1,226</b>	<b>100</b>	<b>1689</b>	<b>100</b>
<b>Población Por Edad</b>								
00-06	289	15	44	10	163	13	207	12
07-14	397	21	86	19	188	15	274	16
15-64	1,107	58	305	66	839	68	1,144	68
Más de 65	114	6	28	6	36	3	64	4
<b>Total</b>	<b>1,907</b>	<b>100</b>	<b>463</b>	<b>100</b>	<b>1,226</b>	<b>100</b>	<b>1689</b>	<b>100</b>

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

En los siguientes ítems se presenta el análisis de las variables descritas en el cuadro cinco.

#### 1.2.5.2 Población por sexo

Del total de la población por sexo de aldea Canoas Altas constata 63% de mujeres y el 37% de hombres y para Canoas Bajas un 56% mujeres y 44% hombres con una población total del 27% y el 73% para ambas aldeas, en comparación con el censo 2002 no se logró obtener la división por género de la población.

Según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas –INE– en el año 2002 se encontró una población de 1,907 habitantes, al realizar la comparación con los habitantes censados en la investigación de campo, muestra una reducción de 218 personas, esta disminución según datos obtenidos indica que más del 80% de los

pobladores ha migrado fuera del país en búsqueda de oportunidades de empleo y mejorar su nivel de vida.

#### 1.2.5.3 Población por área geográfica

Los habitantes de ambas aldeas se dedican en su mayoría a la agricultura, principalmente al cultivo de maíz, frijol, haba, así como las actividades pecuarias y actividad artesanal; en esta última se observó la participación del género femenino en un mayor porcentaje.

#### 1.2.5.4 Población por grupo étnico

“Los términos sobre los que descansa todo el campo de estudio son los de grupo étnico y relaciones étnicas. Sin embargo, se carece de una definición consensuada sobre ellos; existe un cierto consenso en que los grupos étnicos, generalmente presentan en grados diversos, algunos rasgos que los caracterizan se mencionan: un nombre propio, una memoria histórica, elementos de cultura común, vínculo con la tierra, entre otros.” (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, 2005).

Según censo realizado en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, el 98% de los habitantes son kaqchikeles y el 2% k'iché, en comparación con el censo 2002 la población indígena es del 98% y no indígenas es el 2%.

#### 1.2.5.5 Población por edad

En la variable población por edad ambas tienen similitud y cuentan con un alto porcentaje de personas jóvenes en edades productivas.

#### 1.2.5.6 Densidad poblacional

Este indicador permite determinar la distribución de la población en la superficie territorial por kilómetro cuadrado, aunque este número no refleja fielmente la realidad debido a que existe dentro de un mismo territorio grandes diferencias, en el siguiente cuadro se muestra la densidad poblacional por cada una de las aldeas.

**Cuadro 2**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 2002 - 2017**

Territorio	Censo 2002			Censo 2017		
	Habitantes	km <sup>2</sup>	Densidad	Habitantes	km <sup>2</sup>	Densidad
Canoas Altas	515	3	190	464	3	172
Canoas Bajas	1,392	4	324	1,225	4	285
<b>Total</b>	<b>1,907</b>	<b>7</b>	<b>514</b>	<b>1,689</b>	<b>7</b>	<b>457</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la densidad de la población para ambas aldeas en comparación con el censo del año 2002, según investigación realizada en el 2017 Canoas Altas cuenta con una densidad de 172 y 285 para aldea Canoas Bajas.

#### 1.2.6 Migración

Movimiento de personas que buscan establecer una nueva residencia permanente o temporal. En los centros poblados donde se realizó la investigación existe una tasa de migración del 87%.

##### 1.2.6.1 Emigración

Consiste en dejar el lugar de origen para establecerse en otra región. En los centros poblados la emigración se da según investigación por las causas siguientes: falta de oportunidades laborales, escasas de tierras para cultivar, pobreza y mejora de la calidad de vida, provocando: desintegración familiar, pérdida de valores, alcoholismo, deserción escolar, endeudamiento, disminución poblacional, pérdida de mano de obra.

Según censo comunitario se determinó que el 11% de la población total se encuentra fuera de la aldea, y más del 80% de los pobladores en algún momento se ha visto obligado emigrar, hacia diferentes lugares como municipios aledaños, departamentos y otros países.

##### 1.2.7.2 Inmigración

Consiste en el ingreso de una persona o grupo de personas de un área política-administrativa diferente a la del lugar de origen, con el propósito de establecer una nueva

residencia. En aldea Canoas Altas existe un 1% y en aldea Canoas Bajas el 1.42% de personas que han establecido residencia en el centro poblado, en su mayoría son mujeres que contraen matrimonio con los residentes de otros lugares.

### 1.2.7 Ecosistema

Es un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. A continuación, se desarrollarán los temas de: agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

#### 1.2.7.1 Agua

En la comunidad este recurso es indispensable, sin ella sería imposible la supervivencia, las aldeas se abastecen de agua entubada que proviene de nacimientos, del municipio de Tecpán, pero en época de verano afecta a la población por la sequía y el desabastecimiento del vital líquido.

En la aldea Canoas Bajas y en los caseríos los Robles, Pacaman, Choquec, ChuchiyaChutinamit y el Sucún, de acuerdo a la investigación realizada se logró determinar la existencia de nacimientos de agua en los lugares antes mencionados, así mismo en Xejuyu se determinaron cuatro nacimientos pequeños que son utilizados por cuatro familias, cada una con su propio nacimiento.

#### 1.2.7.2 Bosque

Es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles, se trata de una extensión delimitada donde se puede observar vegetación natural como: arbustos, helechos, hongos, además de las plantaciones forestales.

Por otra parte, los bosques son utilizados como lugar de recreación para estar en contacto con la naturaleza.

Este municipio cuenta con el mayor potencial para la producción forestal de la mancomunidad de municipios Kaqchikel, Chihoy y Atitlan (MANKATITLAN), se tiene cuatro viveros forestales, dos de ellos son privados y el restante son comunales, aproximadamente al año se produce entre 5,000 a 10,000 plantas/viveros. Según el

Según datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 reportan un total de 706 propiedades agrícolas en San Andrés Semetabaj, con una extensión de 2,532 manzanas, de las cuales 669 fincas tienen extensiones que van desde una cuerda a menos de 10 manzanas, sumando 1,184 manzanas.

- Masa Boscosa

La única masa boscosa que se encuentra está en la aldea Canoas Altas existe una masa boscosa de 16.5 ha, las cuales están integradas por bosques mixtos y naturales donde se puede observar diversidad de especies de árboles, siendo estos con sus respectivos nombres científicos: Pinussp (pino), Cupesuslisitánica (ciprés), Quercus (Roble y encino) y alnus glutinosa (aliso). Por otra parte, los bosques son utilizados como lugar de recreación para estar en contacto con la naturaleza, es importante crear conciencia en las personas para prevenir incendios forestales.

- Tipos de bosques

Durante la investigación de campo en el centro poblado se recorrió el bosque con ayuda de un ingeniero agrónomo y los datos obtenidos fueron los siguientes: Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical, sus características son: clima frío, declive generalmente plano, elevaciones entre los 1,500 a 2,400 msnm, biotemperaturas entre 15°C y 23°C con un rango promedio de precipitación anual entre los 1,057 mm y 1,588 mm. Entre estos abarcan las categorías mixto, latifoliado y conífero.

- Extensión

Información proporcionada por un experto del Instituto Nacional de Bosques (INAB), una hectárea posee 1,100 árboles, la aldea posee una extensión de bosque de 16.5 ha.

### 1.2.7.3 Suelo

La extensión total de los tipos de suelos en el municipio es de 44,176 hectáreas que se distribuyen: Inceptisoles: (del latín Inceptum = comienzo o incipiente), son suelos minerales de baja evolución, pero con horizontes bien diferenciados; ocupan un total de 34,976 hectáreas. Constituye el segundo orden en importancia debido a su extensión.

- Molisoles: (del latín Mollis = blando); son suelos minerales con horizonte superficial

minerales de baja evolución, pero con horizontes bien diferenciados; ocupan un total de 34,976 hectáreas. Constituye el segundo orden en importancia debido a su extensión.

- **Molisoles:** (del latín Mollis = blando); son suelos minerales con horizonte superficial grueso, mullido o blando y oscuro, relativamente alto en materia orgánica y con abundantes bases en todo el suelo. Ocupan una extensión de 9,868 hectáreas.
- **Andisoles:** (nombre derivado del japonés An = oscuro y Do = suelo) suelen caracterizarse por presentar colores oscuros; presentan bajas densidades aparentes, consistencia en húmedo friable o suelta, alta porosidad, alta infiltración, alta aireación, alta humedad. En los de mayor evolución se incrementa el contenido en alófanos y es mayor la retención de fosfatos y los contenidos de hierro y aluminio activos. Estos suelos ocupan 54,382 hectárea

- **Usos del suelo**

Los suelos son propicios para la agricultura intensiva con cultivos de clima semifrío como: maíz, frijol; hortalizas: arveja china, mini vegetales, ejotes, acelga, apio, brócoli, haba, lechuga, coliflor, repollo, tomate, chile, cebolla y otros. Otros cultivos posibles son: mora, aguacate hass, fresa, níspero. La importancia económica radica en que permite las actividades agrícolas y pecuarias que son muy importantes para las aldeas.

El recurso suelo adquiere una significativa relevancia para el municipio, como base de su economía, mediante su explotación en cultivos agrícolas y crianza de animales de patio para autoconsumo o bien para comercialización se convierte en la principal fuente de ingresos para la población, tanto en el área urbana como rural. Esto de acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

- **Clases agrológicas**

Tiene como objetivo fundamental establecer primeramente, si es apta para el cultivo o no, sí lo es qué clase de cultivos, si es necesario alguna asesoría técnica agrícola para hacerla más eficiente. También analiza si es apta para el pasto y la crianza de ganado o

como el caso de Guatemala con vocación forestal. En las aldeas toda la superficie del suelo pertenece a las clases número IV, VI, VII.

Clase IV: los suelos de esta clase tienen limitaciones severas que restringen la cantidad de tipo de cultivos. El uso agrícola implica cuidadosas prácticas de manejo. Dentro de las características que destacan son las pendientes fuertemente inclinadas, suelos profundos, drenaje bueno, texturas medias, saturación de bases baja capacidad de intercambio de cationes alta a media, pH ligeramente ácido, fertilidad natural media y erosión ligera. Las limitantes pendientes fuertemente inclinadas; erosión ligera.

Clase VI: los suelos de esta clase tienen limitaciones severas que restringen la selección de plantas.

El uso de estas tierras requiere cuidadosas prácticas de manejo. De preferencia deben utilizarse mediante prácticas agrosilvopastoriles y agroforestales. Pendientes ligeramente escarpadas, suelos profundos, moderadamente profundos y moderadamente superficiales, saturación de bases baja a alta. Los factores limitantes son las pendientes ligeramente escarpadas.

Clase VII: los suelos de esta clase tienen muy severas limitaciones para la agricultura y limitan su uso exclusivamente para actividades forestales: plantaciones forestales y manejo de bosques naturales.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

En la aldea Canoas Altas se encuentra una diversidad de fauna dentro de los bosques, en los que se pueden encontrar los siguientes tipos de animales: Mamíferos: ardillas, armadillos, conejos de monte, comadrejas, venados de cola blanca, murciélagos, taltuzas, coyotes, zorrillos. Aves: búhos, gavilanes, zopilotes, colibrís, zanates, palomas, pájaros carpintero. Serpientes: mazacuatas, entre otros.

En la aldea Canoas Bajas la fauna es escasa, según información del Alcalde no hay bosques controlados en los cuales puedan sobrevivir las distintas especies, durante la observación de campo se logró visualizar ardillas y distintas aves como colibrís, zopilotes, palomas.

La flora está conformada por un conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, las cuales son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

Dentro de las aldeas se encuentra diversidad de especies tales como: crisantemos, gladiolas, cartuchos, girasoles, gerberas, margaritas, cremitas, rosas, tigrillo, buganvillas, pascuas, pinos, ciprés, eucalipto, pinabete, aliso, cerezo, roble, encino, fucsia, sheflara, ficus, níspero, higo, ajenjo, pericón, izote, apazote, palo de sauco, palo de pito, manzanilla, laurel, tomillo, cola de quetzal.

Esta variable aplica para ambas aldeas por lo que no hay división exacta para cada una, cabe mencionar que la tierra es apta para la producción de las distintas especies antes mencionadas.

#### 1.2.7.5 Orografía

Pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica con predominio de pequeñas montañas, colinas y laderas. Su geografía es quebrada en la mayor parte de su territorio especialmente en las partes montañosas. En la aldea Canoas Altas, las especies de árboles que predominan son el pino y el aliso, adicional se encuentra el encino y ciprés, cuenta con montañas más elevadas, en las faldas de los cerros se encuentra grandes extensiones de terrenos inclinados, pendientes, laderas, peñascos y muy pocos suelos planos.

En la aldea Canoas Bajas, la parte sur de las montañas no son muy elevadas las cuales permiten apreciar los árboles de distintas especies entre ellas se puede mencionar: pino y aliso, está formado por terrenos con pendientes pronunciadas y en algunos casos los terrenos tienen una inclinación de 120 grados y en mayor medida terrenos planos.

Independientemente de la orografía de los terrenos los habitantes utilizan la tierra para el cultivo de maíz, frijol, haba y aguacate hass entre otros. En menor medida se cultivan árboles de limón persa, manzana, durazno, legumbres como el brócoli y coliflor.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

De acuerdo a los datos obtenidos a través de las instituciones encargadas del cuidado de los bosques, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas- CONAP-, Instituto Nacional de Bosques no existen terrenos declarados como áreas protegidas en el municipio y sus alrededores.

## CAPÍTULO II

### ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS

El capítulo siguiente se describen las distintas variables organizacionales con sus correspondientes categorías de los ámbitos sociales, ambientales, culturales, deportivos entre otros, así mismo los servicios básicos y la infraestructura con los que cuentan las comunidades, entre ellos se pueden mencionar: servicio de agua, electricidad, educación, salud y entidades de apoyo constituidas en el lugar, por último, los riesgos que se pueden dar en las aldeas.

#### 2.1 ORGANIZACIONES

Son entidades que buscan resolver problemas que afectan a una comunidad y desarrollar iniciativas de interés para sus miembros, estas se pueden dividir en sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras.

##### 2.1.1 Sociales

Son las que están conformadas por: Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODES- que, en representación de la comunidad forman distintos comités como: Mejoramiento, desarrollo local, energía eléctrica, agua potable y mejoramiento de caminos.

##### 2.1.2 Ambientales

Según entrevista realizada a la directora de la escuela de la aldea Canoas Altas, indicó que el Instituto Nacional de Bosques -INAB- impulsa el proyecto probosque, el cual tiene como objetivo promover y fomentar el desarrollo forestal, las personas que aplican al proyecto reciben un incentivo de Q. 15,000.00 por hectárea en un período de cinco años, el primer pago equivale al 55% debido a la inversión de reforestación, con el paso de los años el pago disminuye pues se asume que los siguientes años son de mantenimiento y los costos son menores.

La municipalidad de San Andrés Semetabaj apoya esta medida ambiental que mantiene el ecosistema, la humedad y el clima necesario para que se den las condiciones apropiadas para los cultivos que se desarrollan en el área. Este proyecto aborda

protección, investigación, capacitación, bosques energéticos, licencias y su monitoreo, prevención de tala ilegal, diálogo y gobernanza, sistema de educación y mejora continua en la calidad del servicio.

### 2.1.3 Culturales

Estas organizaciones son grupos de personas que desarrollan actividades con sentido artístico y cultural asociadas al territorio que habitan, destacando el desarrollo de actividades gratuitas y abiertas para la comunidad. Estas actividades promueven un espíritu colaborativo en entorno a su cultura.

### 2.1.4 Deportivas

El deporte dentro de la comunidad es fomentado únicamente por Escuela Oficial Rural Mixta Canoas Altas e Instituto por Cooperativa Maya Canoense para la Aldea Canoas Altas. En el caso de aldea Canoas Bajas es la Escuela Oficial Rural Mixta Misión Naciones Unidas.

### 2.1.5 Otras

La Organización Internacional llamada UNBOUND por sus siglas en ingles significa libre, sin ataduras, sin límites, sin cadena, no a la esclavitud, tiene como objetivo principal la salud, nutrición, promoción humana y formación, educación laica y cristiana a personas de escasos recursos de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

## 2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estos son necesarios para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la comunidad, está integrado por las siguientes subvariables: educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, cementerios.

### 2.2.1 Educación

Es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de acuerdos, de los cuales se desarrolla la acción educativa en un país, estas características deben ser participativas, regionalizadas, descentralizadas y desconcentradas.

### 2.2.1.1 Cobertura de servicio

El sistema educativo está compuesto por los niveles: pre-primario, primario, medio (ciclo básico y diversificado) y nivel superior. Los establecimientos educativos están constituidos como públicos, privados y por cooperativa.

La tasa de cobertura neta indica el porcentaje de la edad oficial para estudiar cada uno de los grados en cada nivel educativo; en cuanto a la tasa de cobertura bruta indica el porcentaje de los estudiantes que asisten a un nivel educativo, tengan o no la edad oficial establecida. En las aldeas la edad de los alumnos inscritos a nivel preprimaria y primaria oscila entre los 6 y 15 años, para el nivel básico las edades de los alumnos se encuentran entre 13 y 17 años.

En la investigación de campo, se observó que solo la aldea canoas altas cuenta con un centro educativo para el nivel pre primario, primario y básico, mientras que la aldea canoas bajas solo cuenta con un centro educativo para el nivel pre primario y primario.

A continuación, se detalla el nivel de cobertura para pre-primaria, primaria y básicos.

**Cuadro 3**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Tasa de cobertura escolar**  
**Año: 2017**

Niveles educativos	Alumnos en edad	Alumnos inscrito de todas las edades	Alumnos inscritos en edad escolar	Cobertura Bruta%	Cobertura Neta%
<b>Canoas Altas</b>					
Pre-primaria y Primaria	74	97	95	131	128
Básicos	63	45	36	71	57
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>142</b>	<b>131</b>		
<b>Canoas Bajas</b>					
Pre-primaria y Primaria	164	254	248	155	151
Básicos	117	-	-		-
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>254</b>	<b>248</b>		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

Los alumnos inscritos durante el ciclo escolar 2017 ascienden a un total de 418, los cuales se encuentran divididas en los siguientes niveles: 351 alumnos en el nivel pre primario y primario, el nivel básico está conformado 45 alumnos.

El cuadro anterior refleja los datos obtenidos de los establecimientos ubicados en los centros poblados, la tasa de cobertura bruta para Canoas Alta es de 131% en el nivel pre primario y primario y de 71% para el nivel básico, en Canoas Bajas existe una cobertura bruta del 155% a nivel pre primario y primario.

En cuanto a la cobertura neta para las Canoas Altas es de 128% al nivel pre primario y primario y de 57% a nivel básicos, mientras que las Canoas Bajas cuentan con una cobertura neta del 151% a nivel pre primario y primario. Tanto en la escuela de Canoas Altas como en la de Canoas Bajas, por la cercanía se encuentran inscritos alumnos de otros centros poblados.

En Canoas Altas la cobertura para el nivel básico no supera el 100% por condiciones económicas muchos padres retiran a sus hijos para trabajar en los campos y no le ponen importancia a la educación delimitándolo de mejores oportunidades, según la investigación de campo, la mayoría que decide cruzar el ciclo básico.

En aldea Canoas Bajas no cuentan con un centro educativo para el nivel medio, obligando a los niños a viajar a otras aldeas o a la cabecera municipal.

#### 2.2.1.2 Tasa de deserción, promovidos y repitencia escolar.

Según el estudio realizado en los centros poblados aún existe deserción y repitencia. Se presenta en la siguiente tabla las tasas de deserción, promovidos y repitencia.

**Tabla 2**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Tasa de deserción, promovidos y repitencia**  
**Año: 2017**

Niveles educativos	Deserción	%	Promovidos	%	Repitencia	%
<b>Canoas Altas</b>						
Pre-primaria y Primaria	6	6	86	89	8	8
Básicos	1	2	42	93	2	4
<b>Canoas Bajas</b>						
Pre-primaria y Primaria	0	0	252	99	12	5
Básicos	0	0	0	0	0	0

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

### 2.2.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

La alfabetización se declara de urgencia nacional y es obligación social contribuir a ella. El Estado debe organizarla y promoverla con todos los recursos necesarios. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1993, art. 75).

La cantidad de población mayor de 15 años que tiene la capacidad de leer y escribir proporciona un parámetro para determinar la cobertura de la educación y el grado de desarrollo de los centros poblados.

En el cuadro siguiente cuadro se presenta la tasa de alfabetismo y analfabetismo de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

**Cuadro 4**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Tasa de alfabetismo y analfabetismo.**  
**Año: 2017**

Descripción	Población quince años y más	Población alfabetada	Población analfabeta	Tasa de alfabetismo %	Tasa de analfabetismo %	Totales %
<b>Canoas Altas</b>						
Hombre	124	112	12	32	3	36
Mujer	221	198	23	57	7	64
<b>Total</b>	<b>345</b>	<b>310</b>	<b>35</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Canoas Bajas</b>						
Hombre	391	347	44	40	5	45
Mujer	484	254	230	29	26	55
<b>Total</b>	<b>875</b>	<b>601</b>	<b>274</b>	<b>69</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

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

En la aldea Canoas Altas la población de quince años y más que sabe leer y escribir representa el 90%, mientras que el 10% no sabe leer y escribir. Se determinó que el analfabetismo corresponde al 7% a mujeres y 3% hombres.

En la aldea Canoas Bajas la población de quince años y más que sabe leer y escribir representa el 69%, mientras que el 31% no sabe leer y escribir. Se determinó que el analfabetismo corresponde al 25% a mujeres y 5% hombres.

## 2.2.2 Salud

Es un estado de bienestar o de equilibrio de una persona libre de enfermedades, para el análisis de las condiciones de salud de los habitantes de las aldeas se desarrollarán las siguientes subvariables:

### 2.2.2.1 Morbilidad

Es un dato estadístico que indica la cantidad de personas que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. Esto permite describir el estado de salud, así mismo, estudiar la aparición y su posible causa, la mayor parte de las personas padecen de algún malestar durante el término de un año; problema que se debe a factores como: la falta de centros de salud y la situación económica de la población, en el siguiente cuadro se muestran las principales causas de morbilidad general y movilidad infantil.

**Cuadro 5**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Causas de morbilidad general**  
**Año: 2017**

<b>Morbilidad General</b>							
No.	Causa	Sexo				Total	%
		F	%	M	%		
1	Amigdalitis	38	23.31	23	35.94	61	26.87
2	Otitis media	16	9.82	7	10.94	23	10.13
3	Resfriado común	12	7.36	5	7.81	17	7.49
4	Diarrea	9	5.52	5	7.81	14	6.17
5	Enfermedad péptica	10	6.13	2	3.13	12	5.29
6	Infección urinaria	12	7.36	0	0.00	12	5.29
7	Conjuntivitis	9	5.52	2	3.13	11	4.85
8	Impétigo	6	3.68	3	4.69	9	3.96
9	Artritis	7	4.30	1	1.55	8	3.52
10	Otros	44	27.00	16	25.00	60	26.43
<b>Totales</b>		<b>163</b>	<b>100.00</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>227</b>	<b>100.00</b>
<b>Morbilidad Infantil</b>							
No.	Causa	Sexo				Total	%
		F	%	M	%		
1	Amigdalitis	1	2.94	0	0	1	2.08
2	Otitis media	3	8.82	2	14.29	5	10.42
3	Resfriado común	11	32.35	4	28.57	15	31.25

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Morbilidad Infantil</b>							
No.	Causa	Sexo				Total	%
		F	%	M	%		
4	Diarrea	7	20.59	3	21.43	10	20.83
5	Enfermedad péptica	3	8.82	1	7.14	4	8.33
6	Infección urinaria	3	8.82	0	0.00	3	6.25
7	Conjuntivitis	0	0.00	1	7.14	1	2.08
8	Impétigo	6	17.66	3	21.43	9	18.76
<b>Totales</b>		<b>34</b>	<b>100.00</b>	<b>14</b>	<b>100.00</b>	<b>48</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del puesto de salud, aldea Canoas Bajas 2017.

En el cuadro anterior se muestra que una de las causas de morbilidad general más frecuente es la amigdalitis con un 23.31%, mientras que la enfermedad con menos frecuencias es impétigo con un 3.68%, por otro lado la morbilidad infantil la enfermedad más frecuente es el resfriado común con un 32.35%.

#### 2.2.2.2 Coberturas

El puesto de salud atiende a la población de las aldeas y otras comunidades aledañas, cuenta con una categoría I-1. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 horas, se atiende un promedio de 20 personas diarias, entre ellos ocho niños, nueve adultos y tres ancianos.

El puesto de salud es atendido actualmente por un estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, asistido por dos enfermeros, siendo uno de estos el encargado del puesto.

#### 2.2.3 Agua

Es un líquido vital e indispensable en la vida, debido a que se utiliza diariamente para el consumo y preparación de alimentos.

El abastecimiento de agua para la aldea Canoas Altas proviene de la municipalidad, además existen nacimientos de agua abasteciendo dos pilas comunales ubicadas en el barrio Chuitinamit, en la aldea Canoas Bajas el COCODE es quien vela por el abastecimiento de agua, esta proviene de la municipalidad.

Derivado del censo realizado a la comunidad, se logró establecer la información que a continuación se detalla:

**Cuadro 6**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Cobertura de agua**  
**Año: 2017**

<b>Cantidad de viviendas con servicio de agua entubada</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>Totales</b>
Con agua	95	235	330
Sin agua	45	93	138
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>328</b>	<b>468</b>
<b>Formas de abastecimiento</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>Totales</b>
Chorro de uso exclusivo	86	192	278
Chorro para varios hogares	3	5	8
Chorro público	20	51	71
<b>Formas de abastecimiento</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>Totales</b>
Pozo	2	17	19
Camión o tonel	1	1	2
Lluvia	0	1	1
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>267</b>	<b>379</b>
<b>Purificación</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>Totales</b>
Clora	16	36	52
Hierve	81	186	267
Filtros	14	33	47
Compra	18	42	60
No potabiliza	13	29	42
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>326</b>	<b>468</b>
<b>Frecuencia con que se recibe</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>Totales</b>
Cada dos días	142	0	142
Cada tres días	0	326	326
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>326</b>	<b>468</b>

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

De los 468 hogares censados el 71% de viviendas que poseen servicio de agua entubada, mientras que el 29% son viviendas que carecen del dicho servicio.

El total de viviendas que poseen agua entubada por medio de chorro propio representan el 73%, siendo esta la forma más accesible para la obtención del agua. Por otro lado, el 57% de los hogares censados hierven el agua para purificarla y el 13% de los hogares prefieren comprar agua purificada en garrafones, mientras que el 9% no potabiliza el agua.

#### 2.2.4 Drenajes

Sistema de tuberías interconectadas que permiten el desalojo de los líquidos pluviales o de otro tipo. El drenaje sanitario es aquél que lleva los desechos líquidos de las viviendas o industrias hacia plantas depuradoras, donde se realiza un tratamiento para que el líquido pueda ser vertido en un cauce de agua y siga desarrollándose el ciclo hidrológico (Gardey, 2009).

En las aldeas el 100% de la población no cuenta con drenajes por diversos problemas ya que los habitantes de las mismas no están de acuerdo en ceder una parte de sus tierras para que puedan proceder a la construcción de los drenajes.

#### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La entidad encargada de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es DEOCSA de ENERGUATE, para las aldeas y tiene una cobertura de 99% de los hogares para el área de la aldea Canoas Altas, el 1% restante no cuenta con este servicio debido a la construcción incompleta de los inmuebles.

Respecto al precio por kilovatios existen cuatro rangos establecidos por el Instituto Nacional de Electrificación INDE y Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. – DEOCSA-, estos rangos y cobros van desde: 0 a 60 kilovatios, cincuenta centavos de quetzal; de 61 a 88 kilovatios, setenta y cinco centavos de quetzal; de 89 a 100 kilovatios, un quetzal con diecisiete centavos y por último de 101 a 300 kilovatios el costo es de un quetzal con setenta y dos centavos.

#### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En los hogares de las Aldeas, el servicio sanitario está conformado por letrinas, inodoros lavables en algunos casos inodoros conectados a fosas sépticas. A continuación, se detalla la cobertura del servicio sanitario en cada una de las aldeas.

**Cuadro 7**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Servicio sanitario por centro poblado**  
**Año: 2017**

<b>Censos</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>%</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>%</b>
Letrinas	71	15	166	35
Inodoros lavables	22	5	71	15
Sin servicio sanitario	45	10	93	20
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>70</b>

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

En la aldea Canoas Altas se determinó que un 15% cuenta con letrinas, un 5% con inodoros lavables conectados a fosa séptica, también se identificó que un 10% de las propiedades de esta aldea no cuentan con este servicio debido a que son casas en construcción, abandonadas o deshabitadas. En Canoas Bajas el 20% de las casas no cuentan con el servicio sanitario, las mismas se encuentran deshabitadas o en construcción, el 35% de esta aldea cuenta con letrinas y el 15% cuenta con inodoros lavables conectados a fosa séptica.

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

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos motivo por el cual las personas clasifican la basura en orgánico e inorgánico, la primera es utilizada como abono orgánico y el resto lo queman. Existe una planta de tratamiento de desechos sólidos que se ubica a 14 km. de distancia del municipio de San Andrés Semetabaj y en la actualidad cuenta con un manejo y tratamiento mínimo de los desechos y residuos sólidos, el servicio es brindado por la municipalidad de San Andrés Semetabaj, tiene una cobertura del 80% del área urbana del municipio y brinda servicio a comunidades cercanas al área urbana. La Municipalidad de San Andrés Semetabaj realiza la recolección de desechos sólidos sin embargo no cuenta con un sitio adecuado para la disposición final de los mismos, traslada sus desechos hacia el botadero municipal administrado por la municipalidad de Panajachel.

Los puntos de recolección de basura que existen en la aldea Canoas Altas es la escuela y 3 familias, en la aldea Canoas Bajas también la escuela y 10 familias, en ambas

únicamente se efectúa el recorrido los días viernes por la calle principal de cada aldea y en los puntos específicos, recogiendo únicamente desechos orgánicos e inorgánicos.

### 2.2.8 Cementerios

El único cementerio que actualmente existe es utilizado por los habitantes de ambas aldeas, está ubicado en una pequeña ladera al sureste de las Canoas Bajas cerca de los límites con el barrio Retalhuleu y el barrio del Cementerio, el cual funciona desde hace más de 50 años. A continuación, se detalla el costo total de la adquisición de nichos y mausoleo.

**Cuadro 8**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Cálculo para pago de nichos y mausoleo**  
**Año: 2017**

Descripción	Costo
Predio de 1 x 3 metros	Q.150.00
Derecho de Construcción	Q. 25.00
Títulos de predios	Q. 30.00
<b>Total</b>	<b>Q.205.00</b>

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

En el cuadro anterior se muestran los costos por predio las medidas, así como los derechos y el respectivo pago que se debe realizar por el título de propiedad de dichos predios.

### 2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas residuales domésticas, resultado de diversas actividades cotidianas de los habitantes. En las aldeas no existe este sistema debido a que no cuentan con drenajes, sistema de alcantarillado público. A continuación, se detallan etapas de como incorporar un sistema de planta de tratamiento de aguas servidas.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones autónomas y semi-autónomas que son financiadas parcial o totalmente, con fondos de procedencia estatal o municipal, así como las que obtienen recursos de entidades privadas y organizaciones nacionales e internacionales independientes del Estado, con el fin de aportar al desarrollo del país.

### 2.3.1 Estatales

Son las entidades que prestan servicios a través de los fondos que el Estado anualmente presupuesta, con el fin de satisfacer las necesidades básicas de la población, contempladas en la Constitución Política de la República de Guatemala.

#### 2.3.1.1 Policía Nacional Civil

Es la institución que tiene como función principal la de proteger la vida, integridad física y seguridad de los pobladores de todo el municipio, la única estación policial que se cuenta se encuentra ubicada en San Andrés Semetabaj y esta cubre las dos aldeas y lugares aledaños.

#### 2.3.1.2 Juzgado de Paz

De acuerdo a la misión del Organismo Judicial de Guatemala, la función social del mismo es restaurar y mantener la armonía y la paz social, todo esto con el propósito de hacer realidad y alcanzar los valores de justicia, verdad y equidad, fundado en el municipio de San Andrés Semetabaj en el año de 1998, cubriendo todo el municipio, resolviendo los casos más frecuentes de violencia familiar.

#### 2.3.1.3 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Es la entidad gubernamental encargada de fomentar el acceso a los distintos medios de producción, asistencia técnica, crediticia, infraestructura productiva e insumos para el incremento de la productividad agropecuaria. Está institución beneficia a ambos centros poblados en cuanto a la actividad pecuaria, dentro de las asistencia que recibe por parte de este ente se pueden mencionar para combatir las enfermedades por medio de vacunas.

### 2.3.2 Privadas

Estas se encuentran constituidas por personas particulares y jurídicas que prestan determinados servicios, dentro de ellas se pueden indicar las siguientes:

#### 2.3.2.1 Cooperativa Maya Canoense

Es una institución comprometida con los habitantes del municipio y dentro de los servicios que presta se puede mencionar la formación integral a través de la educación a

nivel medio, asesorías a los pobladores en temas de cultivo y como entidad de ahorro y crédito.

#### 2.3.2.2 Bomberos Voluntarios

Es la institución al servicio de la sociedad, su función es cubrir las emergencias en el municipio, integrada por seis elementos y tres unidades (ambulancia, rescate y motobomba). Esta cubre ambas aldeas, atienden emergencias de maternidad, traslado de pacientes e incendios forestales los cuales se dan en el transcurso del año.

#### 2.3.3 Instituciones Internacionales

Son instituciones de cooperación y ayuda que promueven proyectos de desarrollo sin fines de lucro y con fondos internacionales, beneficia a personas con mayor necesidad en la comunidad, dentro de estas podemos mencionar:

##### 2.3.3.1 Asociación cristiana para niños y ancianos – UNBOUND –

Es una entidad sin fines de lucro, con sede en Kansas City, Estados Unidos de Norte de América, empezó a existir en el año de 1981, gracias al liderazgo visionario de los hermanos Hentzen, Jim, Bernardo y Roberto, su Hermana Nadine Pearce.

En las aldeas la asociación apadrina niños y jóvenes que estudian en los niveles de educación primaria, básicos y diversificados. En el caso de educación primaria ayuda 69 niños con vestuarios y útiles escolares, 16 educación básica y 13 de nivel diversificado por medio de becas durante el ciclo escolar 2017.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es un componente del sistema social que se basa en el planteamiento, organización, dirección y control de actividades enfocadas a un conjunto de ámbitos que van desde la prevención, mitigación, hasta la reconstrucción. Las viviendas de población de ambas aldeas son construidas el 69% en suelo plano que pertenece a Canoas Bajas, el 10% en peñasco del Barrio Retalhuleu de Canoas Bajas y el 21% restante en laderas, correspondiente al área de Canoas Altas.

Para minimizar el riesgo es necesario que la población tenga conocimiento de cómo accionar en caso de emergencia, según el censo comunitario el 83% desconoce que hacer

en caso de una emergencia. Por otro lado, el 17% indicó haber recibido capacitaciones a través de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–, Ministerio de Educación –MINEDUC–, municipalidad entre otros.

#### 2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Este análisis se refiere a la clasificación de los riesgos que existen en las comunidades, iniciando con un inventario de todos aquellos peligros que pueden representar una amenaza y hace vulnerable a la población. Los riesgos identificados se presentan a continuación:

##### 2.4.1.1 Naturales

A través de la investigación de campo, se determinó que los riesgos naturales más comunes en las aldeas son: lluvias torrenciales, vientos fuertes, sismos y sequías.

##### 2.4.1.2 Socio-naturales

El riesgo socio-natural se hace notar dentro de los centros poblados a la tala de árboles que es utilizada por los pobladores como leña para cocinar los alimentos, asimismo los deslizamientos provocados por construcción de viviendas y siembras en superficies muy inclinadas esto originado a una falta de ordenamiento territorial. Dentro de la investigación y de acuerdo a censo, entrevistas y observación se pudo determinar que los riesgos más comunes en las aldeas son: derrumbes, plagas, incendios, deforestación y tala inmoderada de árboles.

##### 2.4.1.3 Antrópicos

Son los provocados por las acciones del ser humano. Los más comunes en las aldeas según investigación realizada son: contaminación, falta un sistema efectivo de drenajes, vandalismo, robos, accidentes y desintegración familiar.

##### 2.4.1.4 Ambientales

Según la investigación se pudo establecer que las aldeas son propensas a: sismos, por estar ubicados en la región Sur Occidente del país, debido a que se encuentra dentro la cadena volcánica y cerca de la zona de subducción del océano Pacífico donde las placas tectónicas de Cocos y del Caribe se desplazan una sobre la otra, con base en la observación y entrevista se llegó a establecer un factor de amenaza moderada “M”, debido a que la

alteración es notable en un ambiente reducido, dentro de las principales amenazas se pueden mencionar: deslizamientos, temporales de lluvias fuertes, sequías, deforestación y sismos. Los cuales se presentan en la siguiente matriz:

**Tabla 3**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Matriz de análisis de riesgo**  
**Año: 2017**

Tipo de riesgo	Descripción	Factor amenaza	Factor vulnerabilidad
Naturales	Anegación de los suelos en época de invierno	Lluvias torrenciales y vientos fuertes en épocas de invierno	*Enfermedades. *Deslizamientos de tierra. *Contaminación de nacimientos de agua. *Daño de la infraestructura vial. *Daños en las viviendas. *Daños a la red de alumbrado público. *perdida de producción agrícola y pecuaria.
	Sismos	Movimiento de placas tectónicas	*Destrucción de viviendas y vías de acceso. *Pérdida de vidas *Vulnerabilidad por falta de capacitación
Naturales	Sequías	Reducción de los caudales de agua en época de verano, Dic. Ene. Feb. Mar. Abr. Marzo y Abril	*Pérdidas en la producción. *Pobreza. *Desnutrición. *Enfermedades. *Reducción de abastecimiento de agua.
	Derrumbes	Uso inadecuado de los suelos y tala de árboles para uso de combustible en los hogares.	*Desprendimientos de grandes cantidades de tierra. *Pérdida de la producción. *Pérdida de viviendas. *Pérdida de vidas.
Socio-Naturales	Plagas	Proliferación de patógenos en el ambiente.	*Pérdidas en la producción agrícola y pecuaria.
	Incendios	Incendios Forestales por causas naturales y mal manejo de materiales inflamables.	*Pérdida de fauna y flora en bosques. *Pérdida de viviendas y cultivos. *Pérdida de vidas. *Vulnerabilidad en la reacción retardada de bomberos.

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

	Deforestación y tala inmoderada de árboles	Uso de leña para cocinar.	*Sequías más prolongadas. *Pérdida de la biodiversidad. *Cambio climático local.
Antrópicos	Contaminación	Falta de servicio de extracción de basura.	*Contaminación del medio Ambiente. *Proliferación de moscas. *Enfermedades gastrointestinales.
	Drenajes	Inexistencia de una red de aguas servidas.	*Contaminación de nacimientos de agua. *Proliferación de zancudos *Enfermedades. *Contaminación de la estructura vial.
Antrópicos	Vandalismo	Altos grados de alcoholismo en la comunidad.	*Violencia intrafamiliar. *Desorden en la vía pública. *Daños a la propiedad privada.
	Robos		*Crecimiento delincencial en la comunidad.
		Falta de oportunidades de empleo.	*Pérdida de valores morales. *Falta de actividades que generen empleo. *Vulnerabilidad por falta de seguridad institucional.
	Accidentes	Carretera principal en mal estado.	*Atención retardada en primeros auxilios. *Bajo interés por parte de las autoridades para las reparaciones. *Población vulnerable al transitar por el área.
	Desintegración Familiar	Falta de oportunidades de empleo.	*Disminución poblacional. *Pérdida de mano obra. *Deserción escolar. *Pérdida de valores. *Endeudamiento de patrimonio.

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

La tabla anterior muestra el análisis de los riesgos sociales, factor amenaza y factor de vulnerabilidad que los habitantes de los centros poblados. El análisis permite identificar los riesgos naturales, siconaturales y antrópicos que afectan de manera directa a las comunidades objeto de estudio. Dentro riesgos naturales se pueden mencionar: la anegación de los suelos, sismos y sequias. En los riesgos siconaturales se encuentran los derrumbes, plagas, incendios y deforestación los cuales su principal amenaza se debe al

uso inadecuado de los suelos y la falta de conocimiento para el tratamiento de los desechos. En cuanto a los riesgos antrópicos se detectaron principalmente la contaminación, falta de una red de drenajes, vandalismo, robos, accidentes y desintegración familiar ocasionados principalmente por la falta de oportunidades de educación y trabajo para los pobladores de las comunidades.

#### 2.4.1.5 Construcción social del riesgo

La división por conflictos que existe entre Canoas Altas y Canoas Bajas hace complejo que las autoridades logren la integración de la población y buscar así la manera de salvaguardar la vida de los pobladores de ambas aldeas ante una condición de riesgo, aunado a esto, la falta de información y el mal ordenamiento ocasiona que los pobladores no reaccionen de manera correcta ante una adversidad y se logre minimizar las pérdidas materiales como humanas.

#### 2.4.1.6 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Todo lo anterior expuesto hace necesaria una serie de medidas de prevención y mitigación que muestren a la población las acciones a tomar y que estas logren minimizar las vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos los pobladores de, las medidas son presentadas en la siguiente matriz:

**Tabla 4**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Matriz de medidas de prevención y mitigación**  
**Año: 2017**

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas preventivas</b>	<b>Medidas mitigación</b>
<b>Riesgos Naturales</b>	* Anegación de los suelos en época de invierno	*Reforzamiento de viviendas	*Mejoramiento de la infraestructura y ordenamiento territorial de las viviendas.
	*Movimiento de placas tectónicas.	*Campaña de concientización del riesgo *Capacitación a pobladores sobre cómo actuar en caso de sismos.	*Realización de simulacros a nivel de aldeas. *Mejoramiento de la infraestructura de los centros poblados.

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Descripción	Medidas preventivas	Medidas mitigación
Riesgos Naturales	*Reducción de los caudales de agua en los meses de, Diciembre, Enero, Febrero, Marzo y Abril.	* Eficiente uso del recurso líquido en estas épocas.	* Construcción de un tanque de agua en el centro poblado.
Riesgos Socio-naturales	*Uso inadecuado de los suelos y tala de árboles para uso de combustible en los hogares.	*Incentivar el uso de estufas de gas en el área.	*Control y aplicación de justicia a personas que infrinjan la ley.
	*Proliferación de patógenos en el ambiente.	*Campaña informativa sobre buenas prácticas alimentarias.	*Jornadas de vacunación de reforzamiento a la población.
	*Incendios Forestales en época de verano.	*Evitar la acumulación de material inflamable en zonas de riesgo.	*Monitoreo constante en zonas de riesgos por las autoridades.
Riesgos Antrópicos	*Falta de servicio de extracción de basura e inexistencia de una red de aguas servidas.	* Campaña de concientización para el buen manejo de desechos sólidos. *Servicio de recolección de basura para el área.	*Construcción de una red de drenajes eficiente.
	*Altos grados de alcoholismo en la comunidad, falta de oportunidades de empleo y desempleo como desintegración familiar.	*Charlas periódicas sobre valores familiares y actividades de integración familiar.	*Creación de programas para la reactivación económica de las áreas.

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

La tabla anterior describe los riesgos latentes que afectan a las comunidades, las medidas de prevención que se detallan si son utilizadas como instrumento para la preparación de planes de prevención a nivel municipal, pueden constituir herramientas didácticas que permitan la capacitación de los pobladores sobre los mecanismos que se deben emplear para la reducción de los riesgos a que se están expuestos específicamente en

las áreas geográficas a las que pertenecen; las medidas de mitigación ante la ocurrencia de los riesgos son en sí mismas acciones que se deben abordar de manera inmediata haciendo uso de los recursos tanto físicos, financieros y humanos previamente establecidos y que deben estar definidos de manera técnica en los manuales de mitigación de riesgos que la municipalidad con ayuda de los COCODES y entidades de socorro deben elaborar.

## **CAPITULO III**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se abarca los siguientes temas: el desarrollo económico social, la participación de la población local, la concentración y uso de la tierra, producción de bienes y servicios, así como también el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en las aldeas, la mano de obra, infraestructura, características de las principales actividades productivas en el ámbito pecuario, los diferentes tipos de comercio y servicios, las distintas entidades que brinda apoyo al desarrollo productivo de la comunidad y el análisis de riesgo efectuado sobre las diferentes actividades productivas ya mencionadas.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son los recursos que utiliza el ser humano para producir los bienes y servicios que demandan las necesidades de la sociedad. (Ortiz G. A., 2010). Existen cuatro tipos de factores de producción: tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial. El factor tierra comprende todos los recursos naturales que pueden ser utilizados en el proceso productivo. En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas la tierra es el principal elemento debido a que es fértil, productiva y al tener acceso a las mismas reactivan la economía y por otro lado es el mayor patrimonio que tiene la población porque a través de ellas generan ingresos para sobrevivir. (Ortiz G. A., 2010)

##### **3.1.1 Recursos naturales**

Este recurso es esencial, como materia prima proveniente del suelo y del subsuelo que pueden ser aprovechados para la producción de alimentos, fibras, y un hábitat biológico para las plantas y animales.

###### **3.1.1.1 Agua**

El aprovechamiento de este recurso incluye el aprovechamiento para el consumo humano, riego para el cultivo y abastecimiento de bebedero de los animales de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

###### **3.1.1.2 Bosque**

Las actividades forestales dan soporte a la economía del centro poblado, las actividades

actividades relacionadas con el ecoturismo estas son bastantes bajas no se consideran un eje fundamental del centro poblado.

#### 3.1.1.3 Suelo

En aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas los suelos son apropiados para el uso forestal, sin embargo, en los últimos años han sido utilizados para la agricultura, por lo general para el autoconsumo, por lo que provoca un irresistible avance de la frontera agrícola del bosque.

#### 3.1.1.4 Flora

Las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas hace referencia a la distribución de especies e importancia relativa según el clima y otros factores ambientales determinan la gran vegetación que pueden proporcionar alimentos a las personas, animales, materiales de construcción y herramientas, leña para cocinar, medicina, fibra para textiles entre otros.

#### 3.1.1.5 Fauna

La riqueza natural de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, habitan en algunas especies de fauna sin embargo la deforestación ha traído consigo la degradación de los hábitats necesarios para varias especies nativas del lugar.

#### 3.1.1.6 Tierra

Es un recurso natural esencial para la sobrevivencia y prosperidad de la humanidad, materia prima proveniente del suelo y del subsuelo pueden ser aprovechados para la producción de alimentos, fibras y un hábitat biológico para las plantas y animales.

#### 3.1.1.7 Uso de la Tierra

El suelo de la región es utilizado para la agricultura de los diversos cultivos que se dan en el lugar, el uso apropiado para los suelos de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas es la combinación en algunos casos de cultivos y bosque, en la parte plana se producen granos básicos, verduras, flores.

### 3.1.1.8 Tenencia de la tierra

Es uno de los factores que genera conflicto por desigualdad en el acceso a la tierra, usurpación de tierras, ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de la tierra. Por eso, las partes del conflicto, durante el proceso de negociación de los Acuerdos de Paz, tomaron como prioridad una legislación clara sobre los derechos de propiedad y acceso a la tierra. (2011., s.f.)

Por medio del estudio del sistema de tenencia de la tierra, se manifiesta la capacidad de cambio y adaptación de las aldeas. A continuación, presenta el cuadro de tenencia de la tierra según Censo realizado:

**Cuadro 9**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Tenencia de la tierra**  
**Año: 2017**

Tenencia de la tierra	Superficie en manzana	%	Canoas Altas	%	Canoas Bajas	%
<b>Propias</b>	<b>303.78</b>		<b>91.21</b>		<b>212.57</b>	
Cultivos temporales	156.90	51.65	47.02	51.55	109.88	51.69
Cultivos permanentes	10.19	3.35	3.10	3.40	7.09	3.34
Vivienda	136.69	45.00	41.09	45.05	95.60	44.97
<b>Arrendadas</b>	<b>42.34</b>		<b>12.70</b>		<b>29.64</b>	
Cultivos temporales	42.34	100.00	12.70	100.00	29.64	100.00
Tenencia de la tierra	Superficie en Manzanas	%	Canoas Altas	%	Canoas Bajas	%
<b>Otros</b>	3.18		3.04		0.14	
Bosque	2.98	93.71	2.98	98.00	0.00	0.00
Pasto	0.20	6.29	0.06	1.97	0.14	100.00
<b>Totales</b>	<b>349.30</b>		<b>106.95</b>		<b>242.35</b>	

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

En el cuadro anterior se muestra la forma de uso y tenencia de la tierra, para el año 2017 la tenencia propia ya sea utilizada para cultivos temporales o permanentes representan un 86.97%, por otro lado las tierras arrendadas únicamente conforman el 12.12% mientras que otras son utilizadas para bosques y pastos abarcan el 0.91%.

## 3.1.1.9 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra constituye la clasificación de las unidades productivas y la relación con el régimen de tenencia, la exposición de esta variable es muy importante porque existe una estrecha relación entre la población y la tierra. En el siguiente cuadro se presenta la división de la concentración de la tierra por estratos de microfincas y fincas subfamiliares, la cual busca establecer la extensión del terreno en ambas aldeas.

**Cuadro 10**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Concentración de la tierra**  
**Año: 2017**

<b>Estrato</b>	<b>Superficie por mz. Estrato</b>	<b>Canoas Altas</b>	<b>%</b>	<b>Canoas Bajas</b>	<b>%</b>
Microfincas	9.56	2.87	2.73	6.69	2.74
Subfamiliares	339.74	101.92	97.30	237.82	97.26
<b>Total</b>	<b>349.30</b>	<b>104.79</b>	<b>100.00</b>	<b>244.51</b>	<b>100.00</b>

Fuentes: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la extensión de tierra que poseen los agricultores y las unidades productivas pecuarias que se desarrollan en las aldeas, el 30% corresponde a Canoas Altas y Canoas Bajas representa el 70% del total de la superficie en manzanas.

El cuadro diez se presenta la repartición de la tierra según el tamaño de la finca determinado por el coeficiente de Gini, el cual busca establecer el grado de concentración de la tierra.

**Cuadro 11**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Concentración de la tierra según tamaño de finca**  
**Año: 2017**

<b>Forma de Tenencia</b>	<b>No. de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>%</b>	<b>Xi</b>	<b>Yi</b>	<b>X(Y1+1)</b>	<b>Y(X1+1)</b>
Microfincas	43	13.00	9.55	2.73	13	2.73	0	0
Subfamiliares	287	87.00	339.74	97.27	100	100	1,300.00	273.00
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100.00</b>	<b>349.29</b>	<b>100.00</b>			<b>1,300.00</b>	<b>273.00</b>
<b>Coeficiente de Gini</b>								<b>0.1027</b>

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

Según el cuadro anterior se observa el número de fincas y superficie de manzanas, el cual es necesario para obtener el coeficiente de Gini, por consiguiente, se mide la concentración de tierra productiva concentrándose la mayor parte de la tierra en las fincas subfamiliares.

- Coeficiente de Gini

Este instrumento determina el grado de concentración de la tierra. Este coeficiente indica que cuanto más se aproxima a uno, mayor es la concentración de la tierra y cuando más se aproxima a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula para el cálculo es el siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X= al número de fincas

Y= a la superficie de fincas

X<sub>i</sub>= al número de fincas acumulados en porcentajes

Y<sub>i</sub>= a la superficie de fincas en porcentajes acumulado

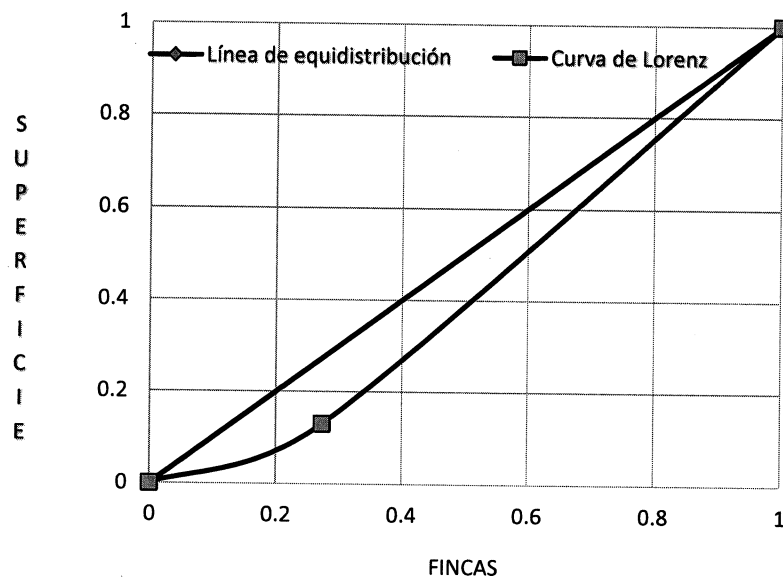
$$CG = \frac{(1,300.00 - 273.00) / 100}{100}$$

$$CG = 0.10$$

Al sustituir los valores en el coeficiente de Gini, el índice de tenencia para la investigación de campo del año 2017 indica que el nivel de concentración es muy bajo.

Para mostrar el nivel de concentración de la tierra en representación gráfica, se utilizó la Curva de Lorenz. En esta se relacionan los porcentajes acumulados de la población como la tenencia de la tierra. A continuación, se muestra como esta proporcionada la distribución de la tierras en las aldeas Canoas Altas y en Canoas Bajas, se presenta la gráfica de esta variable:

**Gráfica 4**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Curva de Lorenz**  
**Año: 2017**



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

En la gráfica se muestra que la concentración de la tierra es distribuida equitativamente, debido a que la curva de Lorenz se acerca a la línea de equidistribución. Para la comprensión de la gráfica, es importante mencionar que la línea continua representa la distribución ideal de la tierra; es decir, de una forma muy equitativa.

Esta gráfica indica que cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal mayor es la desigualdad de distribución, por el contrario, cuando es beneficiosa a la población la curva se sitúa debajo de la línea diagonal pero muy cercana a la misma.

En las aldeas se puede observar que tiene una distribución igual porque en la cual se puede observar que las curvas no están muy alejadas de la línea de equidistribución.

### 3.1.2 Trabajo

Son todas las actividades que se relacionan con el objetivo de alcanzar una meta, solucionar un problema, producir un bien o servicio para atender las necesidades humanas. Es todo tipo de acción realizada por el hombre independientemente de sus características

o circunstancias. Para las actividades dentro de las aldeas solo los hombres y mujeres las que las realizan, la mano de obra calificada y no calificada es familiar, trabajan de lunes a viernes en jornada de ocho horas, sábado medio día y en ocasiones domingo.

### 3.1.2.1 Mano de obra calificada

Es el tipo de trabajo donde se requiere preparación, capacitación, adiestramiento, este tipo de personas adquieren la experiencia necesaria para realizar una actividad con eficiencia. En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, esta mano de obra en la agricultura es muy inusual, las personas que cuentan con esta preparación es debido a ventajas económicas, en el caso de artesanías únicamente cuentan con conocimientos empíricos.

### 3.1.2.2 Mano de obra no calificada

Es el tipo de trabajo que no requiere ninguna preparación, capacitación ni adiestramiento, está es empleada por la mayor parte de la población, en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, debido a que se maneja de forma empírica, ya que cada proceso es llevado a cabo por la experiencia y el conocimiento que han dejado las generaciones anteriores. A continuación, se presenta el cuadro con el resumen de la mano de obra calificada y no calificada de las aldeas.

**Cuadro 12**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Mano de obra calificada y no calificada**  
**Año: 2017**

Actividad económica	Total	Canoas Altas				Canoas Bajas			
		Calificada	%	No calificada	%	Calificada	%	No calificada	%
Agrícola	375	11	61.00	101	94.00	26	79.00	237	91.00
Pecuaria	25	7	39.00	1	1.00	7	21.00	10	4.00
Artesanal	18	0	0.00	6	5.00	0	0.00	12	5.00
<b>Total</b>	<b>418</b>	<b>18</b>	<b>100.0</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>	<b>259</b>	<b>100.0</b>

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

Según la investigación ejecutada en la aldea Canoas Bajas, se observó que la mano de obra con mayor representatividad que se da en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, el tipo de trabajo que la población realiza en dichas actividades es empírico, con base a experiencias adquiridas. De igual manera en la aldea Canoas Altas los porcentajes en la mano de obra calificada son bajos representando el 4.30%.

El salario en los sectores agrícola y pecuario los trabajadores reciben Q. 60.00 al día, la mayor parte de la población que labora es masculina con un 65.76% y el género femenino con un 34.23%, la edad comprendida para las actividades productivas es de 15 a 65 años.

### 3.1.3 Capital

El capital es considerado uno de los factores fundamentales del crecimiento económico, y de los servicios productivos que servirán para generar la riqueza social de las personas, y elevar la calidad de vida. (Economía, 2017)

Los productores cuentan con capital propio debido a que poseen ahorros de cosechas anteriores y lo reinvierten para una nueva cosecha, otro aporte que se tiene es de personas que emigran a Estados Unidos para poder comprar terrenos y las amas de casa se encargan de trabajar la tierra tanto para agricultura, mantenimiento de animales

#### 3.1.3.1 Sistema y unidades de riego

Es un sistema de riego que cuenta con una infraestructura en donde el hombre pueda aprovechar el recurso agua. Según la investigación realizada se determinó que la mayoría de los productores agrícolas esperan la lluvia para cultivar, mientras que una minoría utiliza otros sistemas como el de aspersion y goteo.

#### 3.1.3.2 Silos

Uno de los principales productos es el maíz, que se produce para el consumo y venta, este se almacena en períodos de tres meses hasta un año. En la localidad no cuenta con silos comunales, solo existen silos privados que fueron donados por una organización benéfica cuyas siglas significan en inglés, Committee for Famine Relief -OXFAM- con el apoyo de Suecia.

benéfica cuyas siglas significan en inglés, Committee for Famine Relief -OXFAM- con el apoyo de Suecia.

#### 3.1.3.3 Centros de acopio

En la investigación de campo de logró establecer dentro de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas que existe un centro de acopio debidamente establecido el cual es conocido como Grupo de Productores Agrícolas las Canoas, éste fue establecido conjuntamente con la fundación AGIL, donde se recolecta haba y arveja dulce cuya exportación es el 100% a países como Estados Unidos, España y Colombia.

#### 3.1.3.4 Mercados

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas no existe un mercado comunal, solo existen tiendas donde se puede adquirir frutas, verduras y artículos de primera necesidad, aunque no en mayor cantidad.

#### 3.1.3.5 Puentes

Son estructuras que proporcionan vías de paso o intercomunican dos carreteras. En la Aldea Canoas Bajas existe un puente que comunica a dos barrios siendo estos el barrio Retalhuleu y el barrio Central mientras Canoas Altas existe otro puente que une el barrio Chutinamit con la calle que conecta a la carretera principal.

#### 3.1.3.6 Telecomunicaciones

Las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas forman parte del 25% de centros poblados del municipio que cuentan con un servicio de teléfono comunitario, además cuentan con líneas particulares, en su mayoría vía satélite. En cuanto a correos y telégrafos, solo la cabecera municipal cuenta con una oficina de una empresa privada.

#### 3.1.3.7 Energía eléctrica

La energía eléctrica con tarifa social también es utilizada por los comercios para el refrigerar algunos alimentos perecederos, además es utilizada para el funcionamiento de algunas máquinas y herramientas eléctricas, tan solo el 2% de la población utiliza esta energía para riego de plantaciones ya sea por aspersión o por goteo, esta es proporcionada por la empresa Energuate.

### 3.1.3.8 Transporte

A pesar que en Canoas Altas y Canoas Bajas pasa una carretera que comunica con otros municipios, no cuenta con una terminal de buses. Esto dificulta la movilidad de los habitantes que su mayoría no cuenta con vehículo propio y para trasladarse de una comunidad a otra utilizan servicio de tuc tuc y microbuses.

### 3.1.4 Organización empresarial

Es el conjunto de actividades económicas, a la sistematización de la producción, es la que un individuo o empresa pueda producir según los factores de producción y aptitudes consecuentes. El pago al factor organización es la ganancia.

#### 3.1.4.1 Cooperativas

En las aldeas existen dos cooperativas las cuales buscan fomentar el desarrollo económico social de la comunidad por medio de beneficios a los asociados.

A continuación se describen las siguientes instituciones ubicadas en el centro poblado:

- Cooperativa Agrícola Integral San Miguel Las Canoas R.L.

Es una institución integrada por agricultores K'aqchikeles, está realiza la comercialización a mercados internacionales de hortalizas. Para conservar el ecosistema, la cooperativa siembra anualmente dos hectáreas de pino y ciprés. Además, crea semilleros gratuitos para que los asociados y los vecinos en general puedan participar de las iniciativas de reforestación.

Como parte del compromiso con el desarrollo a la comunidad y de la región en general, han puesto a disposición del público los siguientes servicios, entre otros:

- ✓ Cuarto frío: infraestructura que brinda una ventaja a los clientes para agregar valor a los productos, convirtiéndose en un factor de desarrollo para las demás cooperativas de la región.
- ✓ Alquiler de equipo para poda y raleo: disponible tanto para asociados como para miembros de la comunidad en general.

- La Cooperativa Kamoloki Ajsamajelaa, R.L.

Fue fundada noviembre de 1,989, para atender la necesidad de generar productos no tradicionales en la comunidad. Antes de iniciar operaciones, las socias y socios trabajaban de forma individual para sacar adelante sus cosechas de maíz y frijol como los productos principales y los de mayor consumo en ese entonces. El grupo productivo está conformado en su mayoría por personas de la etnia K'aqchikel y Quiché, pertenece a la aldea Las Canoas, actualmente la cooperativa está conformada por 45 socios el 70% hombres, y 30% mujeres, su visión es incluir a más socias a mediano plazo debido a que se considera a la mujer un eje primordial para ejecutar, en un futuro, proyectos enfocados específicamente en el desarrollo económico de ellas.

Desde el año 2014 la cooperativa cuenta con la certificación agrícola GLOBAL GAP, el cual otorga el beneficio de colocar los productos a mejores precios y en mejores mercados.

#### 3.1.4.2 Asociaciones

Asociación Maya K'aqchikel fue inscrita legalmente el 05 de noviembre del 2,007 sin fines de lucro, actualmente trabajan con programas de crédito con enfoque agrícola, pecuario y artesanal, cobrando el 21% anual de interés, necesitan una prenda hipotecaria.

Actualmente cuentan con 42 asociados de los cuales 10 son socios indirectos, estos son personas originarias del municipio de San Antonio Palopó y no están asociados por lo que a ellos se les cobra el 24% anual de intereses. (Leja J. , 2,017).

### 3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO.

“Se deben de mantener aspectos como volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, generación de empleo, costos, asistencia técnica, destino de la producción, forma de comercialización, mercados, organización empresarial, etc.” (Aguilar, Catalán. 2013, pág. 45)

Esta actividad está relacionada con la producción de ganado y sus derivados, consiste en la crianza de animales para su comercialización, aprovechamiento económico y se

como una de las actividades secundarias y representativas que intervienen en la economía de las aldeas. Se determinó que existe la crianza de los siguientes tipos de ganado: avícola (crianza de aves), porcino (cerdos), bovino (vacas, toros, terneras, novillos), cunino (conejos), ovino (ovejas) y caprino (cabras).

La crianza y engorde de ganado bovino destaca sobre las actividades pecuarias ya que en su mayoría son utilizados para autoconsumo y una menor parta para la venta y mientras que el ganado porcino tiene como destino la venta sin embargo la producción es minoritaria.

### 3.2.1 Características tecnológicas

“Es el conjunto de conocimientos de los medios y de los métodos destinados para producir bienes y servicios”. (García, J. 2016, pág. 6).

Estas características describen y miden el grado de conocimientos, técnicas y herramientas incorporadas al desarrollo de la actividad pecuaria tanto para Aldea Canoas Altas como en Canoas Bajas.

A continuación, se describen los niveles tecnológicos utilizados en la producción pecuaria de ambas aldeas, a nivel de estratos tecnológico según el tamaño de fincas y producto y establecen las herramientas, insumos y asistencia técnica que utilizan los diferentes pobladores para la realización de sus actividades, entre mayor sea el nivel tecnológico aplicado mejor será la calidad del producto.

**Tabla 5**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Características tecnológicas según estrato de finca y producto**  
**Año: 2017**

Estrato	Nivel	Características
Microfincas	Ganado bovino	Se basa en raza criolla y pura, su alimentación radica en pasto natural y bebederos tradicionales, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar. El tipo de herramientas que utilizan son, rastrillo, pala, carretilla de mano y recipientes de aluminio.

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

En la tabla anterior se describen las características tecnológicas para la crianza y engorde de ganado bovino, siendo únicamente microfincas por el tamaño de estratos que existen. En dichas actividades el nivel de tecnología utilizado es el nivel I tradicional en el cual utilizan herramientas rudimentarias y los trabajos los realizan de manera empírica.

### 3.2.2 Volumen y valor de la producción pecuaria

El volumen de producción se refiere al total de ganado con el que la población cuenta para la realización de actividades comerciales o para consumo familiar.

El valor de la producción está determinado de acuerdo al total de unidades pecuarias producidas por parte de los pobladores que se dedican a esta actividad, el cual se multiplica por el precio de venta de cada unidad.

Según la investigación de campo realizada a través del censo comunitario, se estableció que la actividad pecuaria que predomina en ambas aldeas es la producción avícola, específicamente la crianza y engorde de gallinas, ya que una parte de dicha producción es destinada a la venta y la diferencia es para consumo.

En segundo lugar, se encuentra el ganado porcino, éste se destina completamente para la venta, sin embargo, la crianza del mismo se da en unidades menores ya que el costo de producción es muy alto para el nivel económico de los pobladores aunado a esto se necesita un espacio amplio el cual no poseen los productores.

En tercer lugar, se encuentra el ganado bovino donde predomina la crianza de novillos de un año, los cuales son para crianza y venta en su totalidad, al igual que con el ganado porcino los pobladores se ven obligados a producir en menor cantidad debido al costo de mantenimiento y falta de espacio, así mismo por la falta de lugares en los que este tipo de ganado pueda pastar.

Es importante mencionar que la actividad pecuaria se divide por estratos de microfincas. A continuación, se presenta el cuadro a detalle de la superficie, volumen y valor de la producción pecuaria según datos obtenidos en la investigación realizada a los pobladores del sector

**Cuadro 13**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Volumen y valor de la producción de ganado bovino**  
**Año: 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Estrato Produc.</b>	<b>Unid. Produc.</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la produc.</b>	<b>%</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor de la Producción</b>	<b>%</b>
<b>Totales</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>72</b>	<b>100</b>		<b>253,000.00</b>	<b>100</b>
<b>Microfincas</b>								
<b>Ganado bovino</b>	<b>28</b>	<b>100</b>		<b>72</b>			<b>253,000.00</b>	<b>100</b>
Toro			Cabeza	2	2.78	7,000.00	14,000.00	
Vacas			Cabeza	6	8.33	6,500.00	39,000.00	
Novillos 1 año			Cabeza	22	30.56	3,000.00	66,000.00	
Novillos 2 años			Cabeza	15	21	4,000.00	60,000.00	
Novillas			Cabeza	10	13.89	4,000.00	40,000.00	
Terneros			Cabeza	7	9.72	2,000.00	14,000.00	
Terneritas			Cabeza	10	13.89	2,000.00	20,000.00	
<b>Totales</b>	<b>100</b>			<b>72</b>			<b>253,000.00</b>	

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

El cuadro 13 se describen las superficies, volumen y valor de la producción pecuaria que se encuentran en los centros poblados, en donde la producción de ganado bovino se divide en crianza y engorde de toros, vacas, novillos de 1 y 2 años, novillas terneros y terneras, el valor total de producción asciende a Q. 253,000.00

### 3.2.3 Estados financieros

Son los documentos de mayor importancia ya que presentan los resultados a detalle de la actividad comercial de una empresa o sector productivo, con los cuales tiene una visión general de la misma. A continuación, se presentan los estados financieros que servirán de base para analizar la producción de ganado bovino en las aldeas.

#### 3.2.3.1 Movimiento de existencias de ganado bovino

Detalla las compras, nacimientos, defunciones y ventas del ganado, obtenidos con base al censo realizado en el año 2017, A continuación, se presenta el cuadro de movimiento de las existencias de ganado:

**Cuadro 14**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**Movimiento de existencias de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017**

Concepto	Novillas				Novillos				Total general				
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año		2 años	3 años	Toros	Total
Existencia inicial	6		6		5	17	4	19	14		2	39	56
(+) Compras	3		4		2	9	3	7	4			14	23
(+) Nacimientos	2					2						0	2
(-) Defunciones	0					0		-1			-1	-1	-1
(-) Ventas	-1				-1	-2		-3	-3		-3	-6	-8
<b>Existencias</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>72</b>

Concepto	Novillas				Terneros				Total general				
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año		2 años	3 años	Toros	Total
Inventario inicial ajustado	2		6		5	13	1.33	19	14		2	36.33	49.33
(+) Compras	0.5		2		1	3.5	0.5	3.5	2			6	9.5
(+) Nacimientos	0.33					0.33						0	0.33
(-) Defunciones						0			-0.5			-0.5	-0.5
(-) Ventas	-0.5				-0.5	-1		-1.5	-1.5		-3	-3	-4
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>2.33</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>5.5</b>	<b>15.83</b>	<b>1.83</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>38.83</b>	<b>54.67</b>

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

Factores de equivalencia:

- Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) /2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

En el cuadro anterior se muestra que el total de las existencias de cabezas de ganado destinadas para la crianza y engorde, las ajustadas ascienden a 54.67 cabezas, este último dato se obtuvo por medio de un factor de equivalencia con el que se considera que los terneros y novillos no consumen la misma cantidad de alimento a diferencia de las vacas y toros.

Las 6 vacas reflejadas en el cuadro anterior no son productoras de leche, únicamente son para crianza y engorde, debido a que son de raza criolla y no existen toros sementales, no obstante, los pocos litros de leche que se obtienen de las mismas son para el autoconsumo de las personas.

### 3.2.3.2 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Se refiere a los costos en que se incurren por mantener cada cabeza de ganado, para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros, ganado de engorde y ganado para la producción de leche.

El siguiente cuadro muestra los costos de mantenimiento de ganado, incluyen los gastos de insumos y costos indirectos variables.

**Cuadro 15**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Costo
Costo de mantenimiento (/)	88,740.00
Existencias ajustadas + ventas ajustadas CUAMPC	58.67 1,512.53
<u>1/2 CUAMPC</u>	<u>756.26</u>

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

De las 28 familias investigadas se determinó que estas se dedican a la crianza y engorde del ganado bovino, estas incurren en costos y gastos necesarios los cuales ascienden a la cantidad Q. 88,740.00, la mano de obra que se utiliza para la crianza y engorde es familiar razón por la que no se refleja en el cuadro, durante el día le dedican tiempo a la crianza y alimentación, el costo de mantenimiento de corrales asciende a Q. 192.00.

Así mismo el cuadro anterior refleja el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado que consiste en los gastos incurridos por parte de los productores para el mantenimiento de cada unidad de ganado con el cual se establece el costo unitario de los mismos.

### 3.2.3.3 Costo directo de ventas de ganado bovino

Se conoce como costo del ganado vendido, el cual comprende la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar el ganado al consumidor final. A continuación, se presenta el cuadro que refleja el costo de lo vendido de la actividad pecuaria.

**Cuadro 16**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Costo directo de ventas de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo compra</b>	<b>Valor</b>
Valor inicial del ganado			
Terneras	1	1,500.00	1,500.00
Vacas	1	5,000.00	5,000.00
Novillos 1 año	3	1,500.00	4,500.00
Novillos 2 años	3	2,000.00	6,000.00
Subtotal	8		17,000.00
Ventas Ajustadas por CUAMPC	4.00	1,512.53	6,050.12
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>23,050.12</b>

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

El cuadro anterior muestra el costo de venta por el total de cabezas de ganado el cual asciende a Q. 23,050.12, este costo se determinó con base al precio unitario de compra obtenido en el censo realizado y el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por cabeza

(CUAMPC).

### 3.2.3.4 Estado de resultados

En este apartado siguiente se presentará el resultado financiero de la actividad pecuaria y avícola en las ambas aldeas, así como la rentabilidad de la misma.

A continuación, se presenta el cuadro con los resultados de la actividad pecuaria para la crianza y engorde de ganado bovino y avícola para el ejercicio del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2017.

**Cuadro 17**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Estado de resultados de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Valor según censo 2017</b>
<b>Ganado bovino</b>	
<b>Ventas (Ver anexo 2)</b>	<b>29,500.00</b>
(-) Costo directo de producción	23,050.12
<b>Ganancia marginal</b>	<b>6,449.88</b>
(-) Costos y gastos fijos	192.00
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>6,257.88</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta / ventas netas	0.21
Ganancia neta / costos + gastos	0.27

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

El cuadro anterior describe los resultados obtenidos durante el periodo del año 2017, el cual refleja que el costo directo de producción para la crianza y engorde de ganado bovino el representa el 21% en relación a las ventas y una ganancia neta de 27% sobre los costos y gastos.

El estado de resultados no refleja el calculo de Impuesto Sobre la Renta debido a que las familias que se dedican a esta actividad no generan utilidad suficiente y no existe cultura tributaria en la comunidad.

### 3.2.3.5 Rentabilidad

El ganado bovino refleja un margen de ganancia en relación a las ventas, por cada quetzal en ventas se obtiene Q. 0.09 centavos de utilidad y un margen de rentabilidad de cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una ganancia de Q. 0.10 centavos. La producción de ganado avícola específicamente la producción de pollos refleja un margen de ganancia en relación a las ventas, por cada quetzal de ventas netas se obtiene Q. 0.45 centavos de utilidad y un margen de rentabilidad de cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una ganancia de Q. 0.82 centavos.

### 3.2.3.6 Financiamiento

En la producción de crianza y engorde de ganado bovino el financiamiento utilizado procede de fuentes internas a través de aportes familiares y reinversión de utilidades para adquirir los insumos y gastos necesarios. No existe financiamiento externo por pertenecer al estrato de microfincas la cual no obtiene asistencia técnica ni financiera.

### 3.2.4 Comercialización

En esta etapa que permite la transferencia desde el productor hasta el consumidor final. Por lo tanto, es sólo un proceso dentro de la dimensión del intercambio, que sirve para establecer relación entre productor y consumidor.

En cuanto a la producción del ganado avícola, porcino y bovino de las aldeas, se estableció a través del censo comunitario que las amas de casa se involucran en la actividad productiva, ya que el desarrollo de la misma se lleva a cabo en los hogares y no interrumpen sus actividades cotidianas, también es importante mencionar que cuentan con el apoyo de los esposos, porque ellos se dedican a las actividades agrícolas.

#### 3.2.4.1 Proceso de comercialización

Son todas las actividades físicas y económicas que se realizan en el proceso de trasladar los bienes desde el lugar de la producción hasta el consumidor final. En la investigación realizada las unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, indicaron que la venta se realiza directamente en los lugares donde son criados.

El proceso de comercialización es hacer llegar el producto al consumidor final, pero inmerso en este trabajo se encuentran las fases de concentración, equilibrio, dispersión y algunas otras sub-variables que colaboran en el cumplimiento de este fin, por lo que a continuación se realiza una descripción y análisis de cada una de estas fases:

- **Concentración**

Esta función de mercado permite que los productores puedan concentrar en un lugar específico su producción con el fin de facilitar el transporte, sin embargo los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino indicaron que este se realiza dentro en el terrero del propietario donde se encuentra ubicada su vivienda, esto con el fin de controlar la alimentación y cuidados necesarios durante su proceso de crecimiento previo a su venta.

- **Equilibrio**

El equilibrio en la crianza y engorde de ganada bovino se da debido a que el precio de venta del ganado se mantiene durante todos los meses del año y este se determina de acuerdo al peso del ganado.

- **Dispersión**

El proceso de mercadeo del ganado se realiza directamente en los hogares, donde el productor vende la mayor parte del ganado al mayorista y una menor parte lo adquiere el minorista y de esta forma es como lo hacen llegar al consumidor final.

### 3.2.4.2 Análisis de comercialización

En esta sección se describen y estudian las funciones de los agentes que participan en el proceso de comercialización y los comportamientos que acontecen en este mismo proceso, a continuación se presentan el análisis institucional, funcional y estructural de la comercialización en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, San Andrés Semetabaj, municipio Sololá.

- **Análisis institucional**

Estudia específicamente las entidades participantes en las actividades del mercadeo de ganado bovino en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas y como su nombre lo indica se

conforma por todas las instituciones que intervienen en el proceso de compra y venta, así mismo estudia las actividades que realizan cada uno de los participantes del flujo comercial. Para esta actividad se presentan las siguientes:

✓ Productor

En los centros poblados son todas las personas que en sus hogares se dedican a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, según la investigación realizada en el 2017 se identificaron 28 unidades productivas las cuales en un ciclo productivo generan 72 cabezas de ganado para la venta.

✓ Minorista

Esta variable no se realiza en los centros poblados, esto porque la compra-venta se realiza directamente en los hogares de los productores.

✓ Mayorista

Este proceso se realiza directamente en las casas de los productores de crianza y engorde de ganado bovino porque es allí donde se realiza el proceso de comercialización y son ellos quienes hacen llegar el producto al consumidor final.

✓ Consumidor final

Son todas las personas que hacen uso efectivo del artículo que se promueve en venta y para este tipo de producción son todas aquellas que se inclinan por consumir esta carne y con ello satisfacer sus gustos y preferencias.

• Analisis funcional

Abarca todos los procesos lógicos que conlleva el desarrollo de la transferencia o comercialización del ganado bovino, estas deben ser de forma ordenada, esta función también clasifica las actividades del proceso de mercadeo, las cuales son funciones especializadas y en su conjunto constituyen un sistema, a continuación se describen:

✓ Funciones de intercambio

Se trata de actividades relacionada con la transferencia de los derechos de propiedad del ganado bovino se conforma por compra-venta y determinación del precio.

- Compra-venta

La comercialización se da en los hogares de los productores, también es allí donde se realizan las actividades de inspección de parte de los compradores, tomando en cuenta el peso, calidad y tamaño del ganado bovino.

- Determinación de precio

Las unidades productivas determina el precio a través peso del ganado y también por las oferta y la demanda para tener un precio acorde a la competencia.

- ✓ Funciones físicas

Estas funciones se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de la producción en el centro poblado las variables que no afectan al producto son almacenamiento y empaque, a continuación se detallan las que aplican al ganado bovino.

- Acopio

Esta variable no afecta al sistema de comercialización puesto que este proceso se realiza directamente en los terrenos de los productores.

- Transporte

El transporte en el proceso de mercadeo de ganado bovino no afecta los costos del productor puesto que por la forma que se da el proceso de comercialización el costo lo cubre el comprador.

- Clasificación

La clasificación es muy importante en este proceso esta se realiza por edad, raza, sexo y peso de cada uno de los animales que conforman la producción.

- ✓ Funciones auxiliares

Su objetivo es contribuir con la funciones físicas y de intercambio para la comercialización del ganado bovino, por lo que los productores y consumidores de las aldeas, se informan de precios del mercado, financiamiento e información sobre los riesgos que pueden existir en la compra de dicho animal.

- Información de precios

Los precios varían en cuanto al género y edad del animal, como lo muestra el cuadro 13, los productores de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas tratan la manera de tener precios estándar para no perder los clientes, el único ganado que tiene variación en el precio son los toros.

- Financiamiento

Los pobladores que se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino, no recurren al financiamiento externo, estas se financian con capital propio derivado de las actividades de comercialización.

- Aceptación del riesgo

Dentro de los riesgos a los cuales están vulnerables los productores de las aldeas se pueden mencionar: el robo de ganado, enfermedades y muerte de los animales y por consiguiente esto puede generar pérdidas financieras al productor.

- Analisis estructural

Se refiere al desligue del espacio físico como condiciones del mercado para acentuar el papel que juega el productor y el consumidor final.

- ✓ Estructura de mercado

Dentro del centro poblado las unidades productoras están dispersas, ocupando un porcentaje del territorio, la distancia entre cada productor en algunos casos es grande, los productores se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino de la raza criolla y en algunos casos cruzada, en algunos casos el mayorista es quien establece el contacto con el productor quien es quien se lleva la mayor parte de la producción y el resto lo adquiere el minorista.

- ✓ Conducta de mercado

Los productores adoptan políticas de precios derivadas de los costos de producción, precios de la competencia, regateo y fluctuaciones de la oferta y demanda, en las aldeas el precio del ganado se basa en el peso y tamaño.

✓ Eficiencia del mercado

La eficiencia se refleja en las técnicas que tienen los productores para la crianza y engorde de ganado bovino, en las aldeas no se posee mucha tecnificación en sus procesos, por ende la calidad de los animales no son de excelentes condiciones, es por ello que no existe eficiencia entre la oferta y la demanda porque los productores esperan que los compradores sean los que establezcan el contacto para realizar el proceso de comercialización.

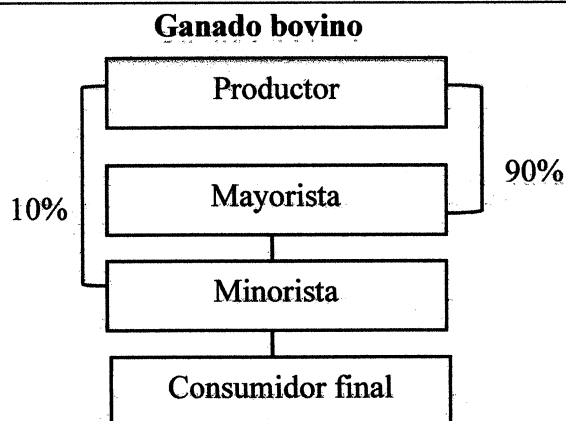
### 3.2.4.3 Operaciones de comercialización

Se refiere a los canales de comercialización utilizados en el municipio para la distribución de ganado bovino y los cuales son cuantificados en los márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación, se muestran los canales utilizados para la comercialización del ganado bovino en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, en cada uno de los estratos.

**Gráfica 5**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Canales de comercialización**  
**Producción de ganado bovino**  
**Año: 2017**



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

En la gráfica se establece la comercialización del ganado bovino y porcino por medio de un canal indirecto, el productor le vende al mayorista el 90% de su ganado y al minorista el 10% y estos intermediarios ya lo hacen llegar al consumidor final.

En cuanto al ganado avícola el 100 % se realiza directamente al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización en las aldeas se da en diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, se conoce como margen de precio, margen bruto de comercialización, se pudo establecer que la comercialización pecuaria del ganado bovino y porcino se realiza por medio de intermediarios: mayoristas y minoristas quienes distribuyen al consumidor final. Adelante se detalla los márgenes de comercialización para la actividad pecuaria.

La comercialización pecuaria realiza sus transacciones canal directo, no emplea intermediarios, no se elaboran los márgenes de comercialización, porque el precio de venta recae sobre el consumidor final.

A continuación se presentan los márgenes para la crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 18**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Márgenes de comercialización**  
**Producción ganado bobino**  
**Año 2017**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Vacas</b>						
<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>MBC Q.</b>	<b>Gastos de comercialización</b>	<b>MNC Q.</b>	<b>% Rend. Inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	6,500.00					92.47
Mayorista	6,825.00	325.00	60.00	265.00	4.08	4.62
Transporte			60.00			
Minorista	7,029.00	204.00	60.00	144.00	2.22	2.90
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>529.00</b>	<b>120.00</b>	<b>409.00</b>		<b>100.00</b>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Novillos de 1 año						
Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización	MNC Q.	% Rend. Inversión	% de participación
Productor	3,000.00					91.58
Mayorista	3,150.00	150.00	60.00	90.00	3.00	4.58
Transporte			60.00			
Minorista	3276.00	126.00	60.00	66.00	2.20	3.85
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>276.00</b>	<b>120.00</b>	<b>156.00</b>		<b>100.00</b>

Novillos de 2 años						
Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización	MNC Q.	% Rend. Inversión	% de participación
Productor	4,000.00					91.58
Mayorista	4,200.00	200.00	60.00	140.00	3.50	4.58
Transporte			60.00			
Minorista	4,368.00	168.00	60.00	108.00	2.70	3.85
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>368.00</b>	<b>120.00</b>	<b>248.00</b>		<b>100.00</b>

Novillas						
Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización	MNC Q.	% Rend. Inversión	% de participación
Productor	4,000.00					92.46
Mayorista	4,200.00	200.00	60.00	140.00	3.50	4.62
Transporte			60.00			
Minorista	4,326.00	126.00	60.00	66.00	1.65	2.91
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>326.00</b>	<b>120.00</b>	<b>206.00</b>		<b>100.00</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

<b>Terneros</b>						
<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>MBC Q.</b>	<b>Gastos de comercialización</b>	<b>MNC Q.</b>	<b>% Rend. Inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	2,000.00					76.98
Mayorista	2,240.00	240.00	60.00	180.00	9.00	9.24
Transporte			60.00			
Minorista	2,598.00	358.00	60.00	298.00	14.90	13.78
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>598.00</b>	<b>120.00</b>	<b>478.00</b>		<b>100.00</b>

<b>Terneras</b>						
<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>MBC Q.</b>	<b>Gastos de comercialización</b>	<b>MNC Q.</b>	<b>% Rend. Inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	2,000.00					74.07
Mayorista	2,240.00	240.00	60.00	180.00	9.00	8.89
Transporte			60.00			
Minorista	2,700.00	460.00	60.00	400.00	20.00	17.04
Transporte			60.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>700.00</b>	<b>120.00</b>	<b>580.00</b>		<b>100.00</b>

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

En el cuadro anterior se determinan los márgenes de comercialización de la actividad pecuaria crianza y engorde de ganado bovino que se divide en siete diferentes tipos y también se establece la participación del ganado porcino.

Se determinó que el productor de vacas es quien tiene la mayor participación en el precio a diferencia del resto de variedad de ganado, ya que corresponde a 92.47% y el mayorista 4.62%. Seguidamente se puede observar que la participación en el precio del productor en el ganado novillas es alta de 92.46% y del mayorista de 4.62%. El porcentaje de participación del precio del productor de novillos de un año y de novillos de dos años es el mismo de 91.58% así como para el intermediario mayorista es de 4.58%. El productor de toros tiene el 88.72% de participación en el precio final, mientras que el minorista obtiene un 4.44%.

En el cuadro anterior se determinan los márgenes de comercialización de la actividad pecuaria crianza y engorde de ganado bovino que se divide en siete diferentes tipos y también se establece la participación del ganado porcino.

Se determinó que el productor de vacas es quien tiene la mayor participación en el precio a diferencia del resto de variedad de ganado, ya que corresponde a 92.47% y el mayorista 4.58%. Seguidamente se puede observar que la participación en el precio del productor en el ganado novillas es alta de 92.46% y del mayorista de 4.62%. El porcentaje de participación del precio del productor de novillos de un año y de novillos de dos años es el mismo de 91.58% así como para el intermediario mayorista es de 4.58%. El productor de toros tiene el 88.72% de participación en el precio final, mientras que el minorista obtiene un 4.44%.

La mayor participación en el precio final de los terneros es de 89.29% que corresponde al productor quien le vende al minorista un 10.71 luego estos intermediarios tienen la opción de ofrecerlos al consumidor final.

El productor de terneras obtiene el 89.29% de participación en el precio, en el proceso de comercialización que realiza con el mayorista es de 10.71%, posteriormente se realiza la negociación con otros intermediarios como el minorista.

Con relación al ganado porcino está representado por productor y mayorista, este último tiene mayor participación en el precio en un 10.71%.

### 3.2.5 Organización empresarial

Uno de los propósitos es conocer la estructura de las organizaciones y el control para definir sus jerarquías y conocer cómo se traslada la información, la cual es importante para la toma de decisiones y logro de objetivos, la aplicación del proceso es empírico en las actividades de ganado bovino, avícola y porcino en el centro poblado, no existe ninguna estructura definida en las organizaciones familiares, únicamente utilizan la mano de obra familiar, por lo que las decisiones son dirigidas por el jefe del hogar y en su ausencia por la madre del hogar hacia los hijos.

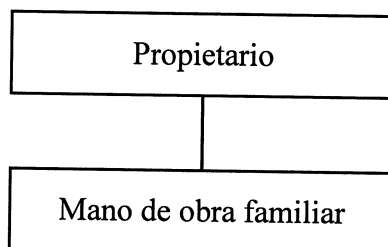
#### 3.2.5.1 Estructura organizacional

La actividad pecuaria se lleva a cabo de forma empírica en donde los animales son

criados y alimentados en los hogares por la familia con sus conocimientos tradicionales trasladados de generación en generación.

En la siguiente gráfica se establece la forma de organización que existe en las unidades económicas de producción pecuaria.

**Gráfica 6**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Estructura organizacional**  
**Producción de ganado bovino**  
**Año: 2017**




---

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

La organización observada en la actividad pecuaria de las aldeas se conforma de la siguiente manera: la autoridad y toma de decisiones son llevadas a cabo por el jefe del hogar y en su ausencia la madre de familia, las directrices se trasladan de forma directa y verbal hacia la mano de obra familiar compuesta por el resto de personas que conforman la familia que acatan las órdenes y colaboran con cada actividad asignada

### 3.2.6 Generación de empleo

La generación de empleo en lo que respecta a la crianza y engorde de ganado bovino dentro de las aldeas Canoas Altas y Canoas Banas, no se da puesto que este proceso lo realiza la familia del productor ellos son los que se dedica al cuidado de los animales, esto lo hacen con el fin de minimizar los costos.

### 3.2.7 Problemática encontrada

El panorama general de las aldeas, muestra muchas debilidades y es caracterizado por: altos niveles de pobreza que existe en los centro poblados aunado al bajo nivel de

un desarrollo económico social. Se determinó que en la aldea objeto de estudio existen condiciones apropiadas para dicha actividad productiva, así mismo existe interés de algunos de sus pobladores para la puesta en marcha del proyecto de creación de la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”.

Está proyecto pretende optimizar los recursos disponibles y tener acceso a créditos, capacitaciones constantes mediante un proceso adecuado que se adapte a las condiciones socioeconómicas de sus habitantes y así poder satisfacer la demanda.

- Planeación estratégica

Es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósito u objetivos trazados por la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”, a continuación se detalla la misión, visión, objetivos y valores.

- ✓ Misión

“Satisfacer las necesidades de bienes y servicios de nuestros asociados, generando un ámbito donde se traten todos los problemas de la crianza y engorde de ganado bovino y se interactúe para el logro de sus objetivos”.

- ✓ Visión

“Ser referentes a nivel local en la crianza y engorde de ganado bovino, manteniendo relaciones satisfactorias y mutuamente beneficiosa con todas las partes interrelacionadas”.

- ✓ Objetivos

Entre los objetivos planteados para la realización de dicho proyecto de creación de la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”, se pueden mencionar los siguientes:

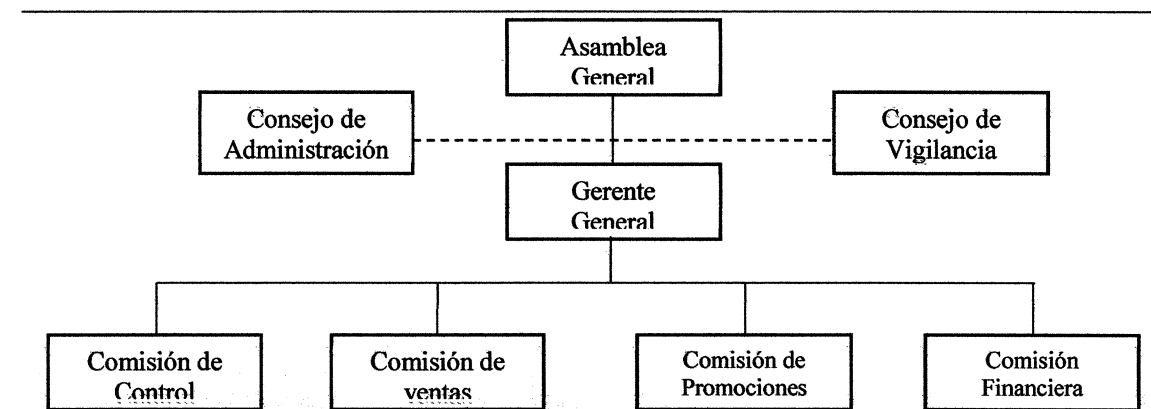
- General

Contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes de las aldeas mediante la ejecución del proyecto el cual será fuente generadora de empleo e ingresos familiares, así como diversificación de la crianza y engorde de ganado bovino, para poder captar nuevos mercados.

- **Objetivos específicos**
  - Suministrar a los socios de insumos necesarios para la crianza y engorde de ganado bovino.
  - Seguimiento en la producción a fin de mantener los estándares de calidad.
  - Asesorías en los asociados en cuando a métodos de para la crianza de ganada bovino.
  - Servicios de ahorro, créditos, insumos a los asociados.
  - Promover la creación de un Comité de crianza y engorde de ganado bovino, que permita obtener ventajas económicas a lo largo del proyecto.
  - Disponer de técnicas que ayuden a la optimización de los recursos en proceso productivo.
  - Fomentar la cultura de organización de la crianza y engorde de ganado bovino desde el inicio del proyecto.
  - Coordinar las actividades del comité con el único fin de que cada miembro pueda participar en dicho proceso.
  - IncurSIONAR EN EL MERCADO LOCAL, CON LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO.
- ✓ **Valores**
  - Integridad y visión de sostenibilidad.
  - Respeto mutuo y compromiso
  - Crecimiento organizacional
  - Transparencia
  - Innovación
- **Estructura Organizacional**

A continuación, se presenta la estructura organización de la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”, con una estructura técnica administrativa de forma vertical, conformada por: una Asamblea General, Consejo Administración, Consejo de Vigilancia, un Gerente General, Una Comisión de Control Técnico, Una Comisión de Prevención Social, Una Comisión de Conciliación y Arbitraje y Una Comisión de Educación Cooperativa.

**Gráfica 7**  
**Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá**  
**“Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”**  
**Año: 2017**



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

La gráfica número siete muestra la propuesta de organigrama de la “Cooperativa de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino”, la cual estará compuesta por: la Asamblea General, Consejo Administrativo, Consejo de Vigilancia, un Gerente General, cinco comisiones: de control, de venta, de promisión y financiera.

- **Base legal**

Derivado de la problemática encontrada se enlista las leyes, acuerdos, decretos y reglamentos que regulen las actividades de dicha propuesta:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala (Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993)
- ✓ Código de Comercio de Guatemala, Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código Tributario y sus Reformas, Decreto 6-91, Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Cooperativas, Decreto No. 82-78.
- ✓ Ley de Desarrollo Urbano y Rural y sus Reformas, Decreto 11-2002, Congreso de la República de Guatemala.

- ✓ Decreto Número 12-2002 Código Municipal, Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto 4-89 y sus Reformas. Ley de Áreas Protegidas. Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto Número 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto Número 42-2001. Ley de Desarrollo Social. Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto Número 101-96 y Resolución 4.23.97. Ley y Reglamento Forestal. Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto Ley 106. Código Civil. Congreso de la República de Guatemala.

**CAPÍTULO IV**  
**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CAPACITACIÓN, ALDEA**  
**CANOAS ALTAS**

**4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

El proyecto de la construcción del centro de capacitación de artes y oficios, se integra por los siguientes estudios: mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental, los cuales contribuirán al desarrollo del proyecto

**4.1.1 Descripción**

De acuerdo al estudio realizado se observó que la actividad productiva a la que se dedica la mayoría de los pobladores es la agrícola, razón por la cual se estableció la necesidad de diversificar actividades técnicas para que las habitantes de las comunidades puedan mejorar su calidad de vida con el fin de generar mayores ingresos.

El objetivo de construcción del centro de capacitaciones es de capacitar a la población de ambas aldeas y con ello poder adquirir nuevas capacidades, habilidades, destrezas en carreras técnicas como: elaboración de tejidos, corte y confección, pintura, cocina, belleza, herrería, electricidad, peluquería, plomería entre otros y poder obtener beneficios que permitirá adquirir mayores conocimientos técnicos.

**4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso**

El proyecto se realizará en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Maya Canoense de la Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá; el establecimiento cuenta actualmente con dos vías de acceso, uno por la carretera RN 11 hacia aldea Godínez que conecta con aldea Canos Bajas, luego asciende hacia el sur de Canoas Altas en el kilómetro 98.6, de este desvío continua 2.4 kilómetros hasta llegar al centro educativo.

La otra vía es por medio de la calle principal de Canoas Altas de norte a sur, iniciando en el kilómetro 129 carreteras RN 11, donde se ubica aldea las Cruces que asciende hacia el norte.

#### 4.1.2.1 Macrolocalización

San Andrés Semetabaj se encuentra ubicado en la región sur occidental del país. La altitud del municipio oscila entre los 1,800 y 2,400 metros sobre el nivel del mar. En la cabecera municipal es el segundo centro poblado más bajo con 1,945 metros sobre el nivel del mar. Las coordenadas de la cabecera son: latitud  $14^{\circ}44'42''$  y longitud  $9^{\circ}08'5''$ .

#### 4.1.2.2 Microlocalización

La ubicación exacta donde se construirá el Centro de Capacitación será dentro del mismo terreno donde se encuentra ubicado el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Maya Canoense ubicado en aldea Canoas Altas, donde la altitud es de 2,400 metros sobre el nivel del mar. Las coordenadas latitudinales son  $14^{\circ}42'53''$  Norte y longitudinales  $91^{\circ}06'34''$ , con una extensión territorial de 2.7 kilómetros cuadrados.

#### 4.1.3 Antecedentes

De acuerdo a los resultados del censo comunitario realizado en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas se determinó que la mayoría de la población carece de conocimientos académicos ya que en las comunidades los padres de familia no le dan importancia a la educación de sus hijos ya que el propósito es que trabajen desde pequeños y luego que emigren a la capital y principalmente a otros países en busca de mejores oportunidades de desarrollo económico para el sostenimiento del hogar.

A través de la creación y construcción del centro de capacitación se pretende facilitar a la población el acceso a la educación y el aprendizaje de diferentes oficios para que los pongan en práctica con el objetivo de lograr minimizar la migración y el desarrollo económico de la comunidad.

#### 4.1.4 Contactos y gestores

Dentro de los contactos y gestores se tendrán a las autoridades de la Cooperativa Maya Canoense, así como el personal administrativo del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Maya Canoense, para la construcción de esta edificación se utilizarán fondos de la comuna de San Andrés Semetabaj y aporte de del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) tanto de aldea Canoas Bajas como aldea Canoas Altas.

#### 4.1.5 Planteamiento del problema

¿La falta de preparación académica y técnica, generan el poco desarrollo económico, social y cultural de la comunidad? Debido a ello se plantea la Construcción de un Centro de Capacitación, que ayude a desarrollar diferentes capacidades, habilidades y destrezas técnicas para la productividad y diversidad de actividades artesanales y oficios que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la comunidad.

#### 4.1.6 Justificación

Cubrir las necesidades socioeconómicas que contribuyan a mejorar las condiciones de vida y con ello minimizar la desintegración familiar, así como también disminuir la migración de los pobladores a través de mayores oportunidades de empleo y con ello reducir el índice de desempleo, razones por las cuales se propone la Construcción del Centro de Capacitación que beneficiará a las personas de ambas comunidades, con el objetivo de aumentar los conocimientos técnicos y desarrollo de nuevas habilidades con el propósito de impulsar el desarrollo social, cultural y económico de la población.

#### 4.1.7 Objetivos

A continuación, se detallan los objetivos que se pueden alcanzar para el desarrollo del proyecto.

##### 4.1.7.1 General

Implementar el proyecto de la Construcción de Centro de Capacitación para incrementar los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes a través de un sistema de capacitaciones con el propósito de aumentar las oportunidades laborales, para el beneficio económico, social y cultural de los habitantes de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

##### 4.1.7.2 Específicos

- ✓ Impartir diversas técnicas de enseñanza en arte y educación que permitan la adquisición de conocimientos que mejoren la capacidad intelectual y profesional de los pobladores.
- ✓ Incrementar las oportunidades laborales, para mejorar la economía familiar.
- ✓ Aumentar el desarrollo de las actividades productivas, para mejorar el crecimiento

económico, social y cultural.

- ✓ Fomentar la implementación de nuevas técnicas mediante las capacitaciones recibidas en el centro de capacitación.
- ✓ Fomentar la participación de la población en diversas actividades productivas.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

“Se determina la oferta proyectada, dicha información servirá de base para el desarrollo de la evolución futura de la demanda de la población, a quienes va dirigido el proyecto y así con ello garantizar que sea viable para el beneficio de la comunidad y poder lograr un mercado operativo” (Ferré Trezano, 1,997, pág. 12).

### 4.2.1 Demanda histórica

Está compuesta por la cantidad de bienes o servicios que son requeridos por la población objeto de estudio, con el fin de satisfacer una necesidad.

Aunque no existe una evolución histórica se logró determinar que es necesario ampliar los conocimientos y técnicas de la población, debido a que actualmente solo tienen acceso a la educación hasta el nivel básico, por lo cual genera la necesidad de adquirir nuevas habilidades a través de capacitaciones para lograr mayores oportunidades de empleo con el objetivo de mejorar su calidad de vida y minimizar el porcentaje de emigración.

**Cuadro 19**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Demanda histórica**  
**Años: 2017-2021**

Año	Población
2012	1,204
2013	1,228
2014	1,252
2015	1,277
2016	1,303

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

#### 4.2.2 Análisis de la demanda futura

La demanda proyectada se refiere al segmento de la población que será beneficiada con la ejecución del proyecto de la Construcción de Centro de Capacitación. A continuación, se presentan los datos de la demanda comprendida en los años 2017-2021.

**Cuadro 20**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas**  
**Demanda proyectada**  
**Años: 2017-2021**

Año	Población
2017	1,329
2018	1,356
2019	1,410
2020	1,439
2021	1,468

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

De acuerdo a los datos anteriormente indicados se determinó que el crecimiento de la población para el año 2017 asciende a 1,329 personas de 15 años en adelante, se pretende cubrir un 60% de ellas a través de seis cursos al año que serán distribuidos de la siguiente manera: en forma bimestral iniciando en el mes de febrero, impartiendo dos cursos diferentes al día, uno en la jornada matutina y el otro en la jornada vespertina. El ciclo bimestral finalizará en el mes de octubre, dentro de cada bimestre se dispondrá de un mes para actividades de clausura y preparativos de los cursos del siguiente bimestre.

Con el objetivo de ampliar sus conocimientos, técnicas y habilidades para mejorar el desarrollo de las actividades productivas, con el propósito de generar ingresos para el sostenimiento de su hogar.

##### 4.2.2.1 Oferta histórica y futura

Derivado de la investigación realizada en la comunidad, se logró establecer que actualmente se carecen de datos históricos de capacitaciones realizadas en las

comunidades, debido a que no cuentan con un lugar donde puedan formarse jóvenes y personas adultas con el propósito de mejorar el desarrollo de la población. Por tal razón se determina la necesidad de la Construcción del Centro de Capacitación para beneficio de ambas aldeas.

### **4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

“Es aquel que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos y aspectos legales”. (Sapag Chain, 2,003, pág. 90). Es la base legal para la elaboración y ejecución del proyecto, con el objetivo de apoyo en la toma de decisiones y mayor grado de eficiencia en la realización a cada una de las actividades que realizará el comité que se propone y que será el encargado de administrar, dirigir y controlar todas las acciones que se realizarán en el Centro de Capacitación.

#### **4.3.1 Propuesta de organización**

Se propone la creación de una organización a través de un Comité denominado: Construcción de Centro de Capacitación -CDC- el cual estará dirigido por una Asamblea General que se encargue de la supervisión de las actividades necesarias para el adecuado funcionamiento del centro de capacitación, con el objetivo de hacer eficiente el uso de las instalaciones, materiales, herramientas, equipo de cómputo, mobiliario y equipo. El comité estará integrado por: Asamblea General, Junta Directiva, Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vocal I y Vocal II, esta organización será de carácter público, sin fines económicos, no religioso y con desarrollo en actividades sociales para mejorar el nivel de vida de la población.

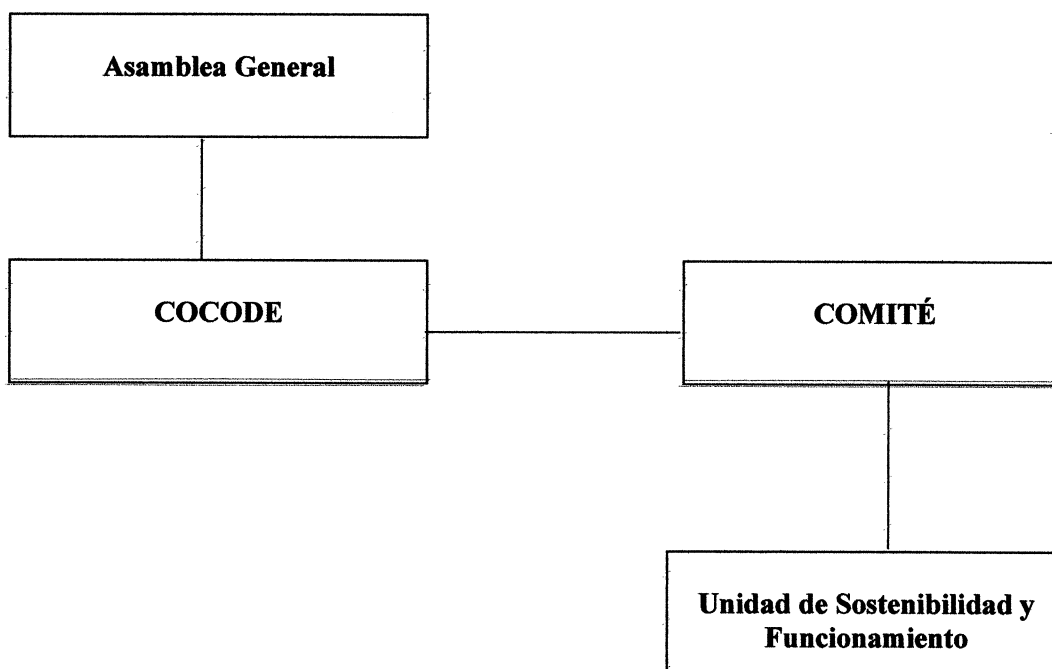
#### **4.3.2 Estructura organizacional**

“Debe diseñarse para poner en claro quien ha de hacer que trabajos y quién es responsable por cuales resultados, eliminar los obstáculos del desempeño causados por la confusión y la incertidumbre de la asignación y tender redes de toma de decisiones y comunicaciones que reflejen y den apoyo a los objetivos de la empresa” (Koontz, H. Weihrich, H., 2007, pág. 140). Determina la forma de la organización gráfica del Centro de Capacitación, con una estructura técnica administrativa de forma vertical que estará

dirigida por un Comité encargado de la planeación y ejecución del proyecto, conformada por una asamblea general, una junta directiva integrada por: presidente, vicepresidente, secretario y dos vocales, cada integrante tendrá funciones a cargo que deberá desarrollar con integridad y responsabilidad, en la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional del comité propuesto y la cantidad de personas que están encargados de la organización y planificación de cada una de las actividades, así como también la coordinación de las acciones de cada uno de los integrantes del Centro de Capacitación con el propósito de alcanzar los objetivos. A continuación, se detalla la estructura del organigrama nominal.

**Gráfica 8**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas**  
**Organigrama General**  
**Año: 2017**

---

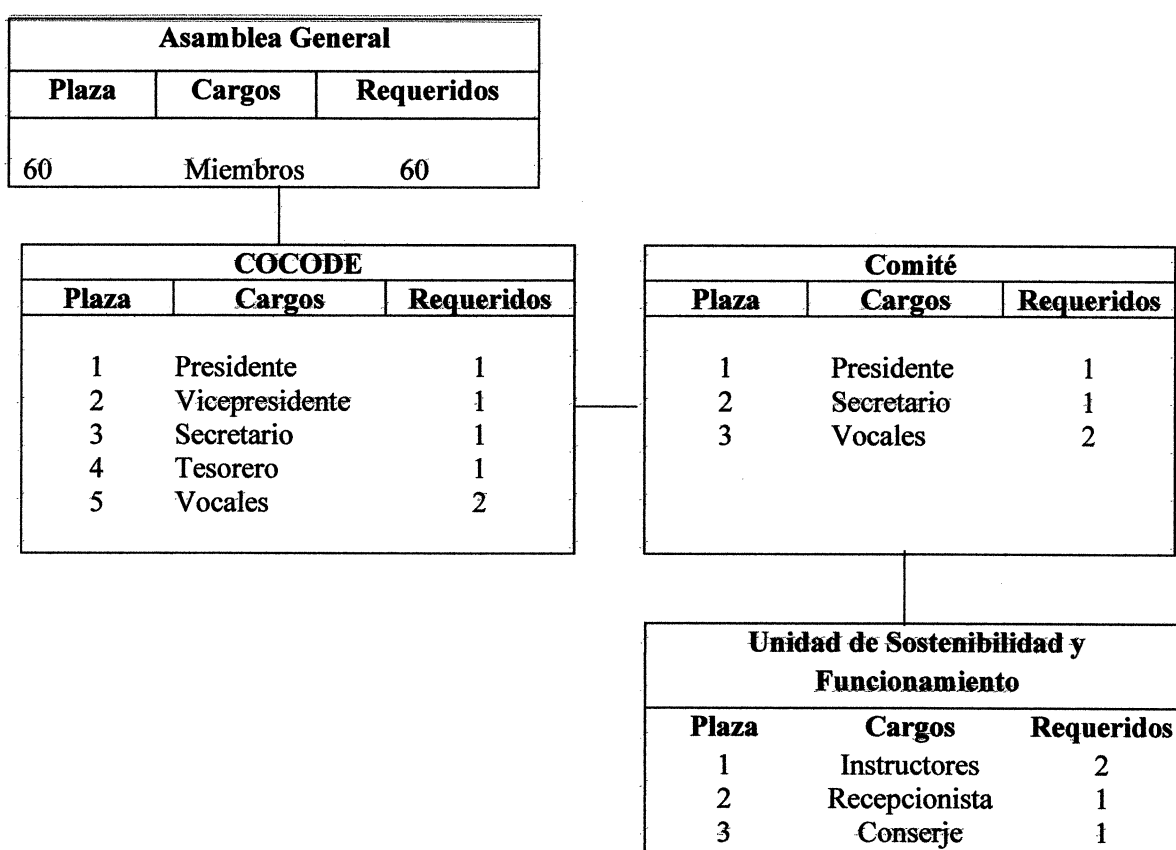


---

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

En la gráfica 8 se define el organigrama general del Comité de la Construcción del Centro de Capacitación, en el cual se detalla cómo estará conformado y los entes que participara en la administración de dicho centro.

**Gráfica 9**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas**  
**Organigrama Nominal**  
**Año: 2017**



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

En la gráfica 9 se define el organigrama nominal del Comité de la Construcción del Centro de Capacitación, en el cual se detalla la cantidad de integrantes que tendrán a cargo funciones y responsabilidades, el cual permitirá la ejecución de los objetivos y metas del proyecto.

La Asamblea General estará a cargo de elaborar las normas internas las cuales regirán dentro del Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas y será el encargado de elegir y remover a los miembros de la junta directiva, misma que contara con los siguientes miembros: presidente quién represente legalmente al comité, dentro de sus funciones estará de revisar y aprobar los informes administrativos y financieros; vicepresidente quien brindará apoyo al en ausencia del presidente; secretario será el encargado de coordinar las actividades y reuniones del comité, así como también redactar todo tipo de documentos, mantenerlos al día y archivarlos, el tesorero será el encargado de la elaboración de presupuestos e informes, reportes y manejo de caja chica y administración de los recursos financieros y los vocales I y II serán los encargados de apoyar en todas las actividades que les sean asignadas.

Se recomienda al comité dar seguimiento de funcionamiento y sostenibilidad del proyecto, el cual se propone que esté integrado por dos instructores especializados en capacitar a personas en diferentes artes y oficios, se requiere una recepcionista que será la encargada de atender a los estudiantes, llevar el control de documentos, reportes y caja chica, también es necesario contar con los servicios de un conserje que realice la limpieza de las diferentes áreas del Centro de Capacitación los días de su funcionamiento.

#### 4.3.3 Base legal del proyecto

Comprende todas aquellas leyes que delegan la responsabilidad y que generan obligaciones a una organización y deben ser cumplidas de acuerdo con las doctrinas jurídicas de la legislación guatemalteca.

Los aspectos legales considerados para el proyecto de la Construcción de Centro de Capacitación para beneficio de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas son los siguientes:

##### 4.3.3.1 Normativa interna

Son aquellos reglamentos que rigen el desempeño y la conducta interna de cada integrante del comité sin estar exentas de la ley de consejos comunitarios de desarrollo urbano y rural. Se detallan las leyes internas las cuales se regirá el Comité conformado, para la ejecución del proyecto social de la Construcción del Centro de Capacitación.

- ✓ Elaboración de registros y acta de constitución.
- ✓ Manual de funciones, organización, normas y procedimientos.
- ✓ Planificación y coordinación de actividades
- ✓ Reglamento de control interno
- ✓ Normativa de información pública

#### 4.3.3.2 Normativa externa

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente; Constitución Política de la República de Guatemala, año 1985 y sus reformas.
  - Artículo 57 Derecho a la cultura
  - Artículo 62 Protección al arte, folklore y artesanías artesanales
  - Artículo 63 Derecho a la expresión creadora
  - Artículo 71 Derecho a la educación
  - Artículo 72 Fines de la educación
  - Artículo 73 Libertad de educación y asistencia económica estatal
  - Artículo 74 Educación Obligatoria.
- ✓ Código de Trabajo y Previsión Social y sus reformas, Decreto No. 14-41. Congreso de la República de Guatemala.
  - Artículo 2 Empleador
  - Artículo 3 Trabajador
  - Artículo 6 Libertad de trabajo
  - Artículo 7 Prohibiciones en el lugar de trabajo
  - Artículo 14 Principio de Igualdad.
- ✓ Código Municipal, Decreto No. 12-2002. Congreso de la República de Guatemala.
  - Artículo 18 Organización de vecinos
  - Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 2-95. Congreso de la República de Guatemala
  - Artículos 27 al 32
- ✓ Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002. Congreso de la

República de Guatemala.

- Artículo 13, Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y
- Artículo 14, Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo
- ✓ Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86. Congreso de la República de Guatemala.
- Artículos 8 y 9.

#### 4.4 ESTUDIO TÉCNICO

“Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área”. (Morales Castro, 2,009, pág. 120). Este estudio contiene el diseño y planificación, dimensiones, localización, materiales, mano de obra, otros costos, requerimientos de funcionamiento y un plan de ejecución por medio de un cronograma de actividades que representa la cantidad de tiempo necesario para llevar acabo cada una de las actividades de construcción del proyecto.

##### 4.4.1 Diseño y planificación

La Construcción del Centro de Capacitación tendrá una forma rectangular, distribuida de la siguiente manera: de frente tendrá 16 mts por 12 mts de fondo con un total de 192 mts<sup>2</sup>. A continuación el área y medidas que ocupará la Construcción de Centro de Capacitación:

**Cuadro 21**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Diseño y planificación**  
**Año: 2017**

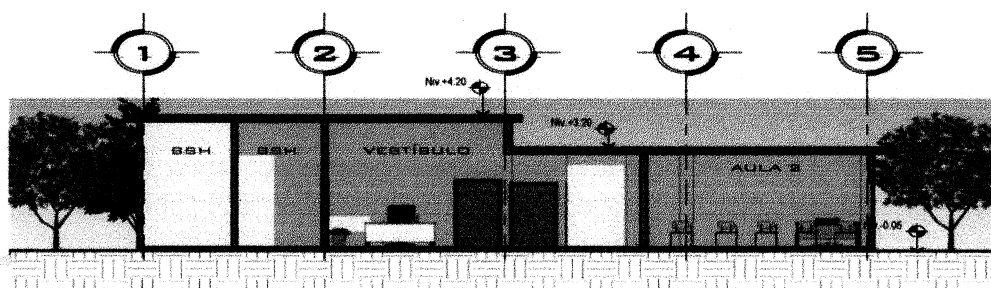
Cantidad	Descripción	Unidad de medida (metros)	Metros cuadrados
1	Aula 1	7.91 * 4.05	32
1	Aula 2	6.55 * 3.51	23
1	Taller	6.21 * 4.03	25
1	Vestíbulos	5.30 * 4.34	23
1	Oficinas administrativas	4 * 4	16
1	Bodega	1.92 * 3.65	7
2	Servicios sanitarios	4 * 4	16
<b>Total área ocupada</b>			<b>142</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

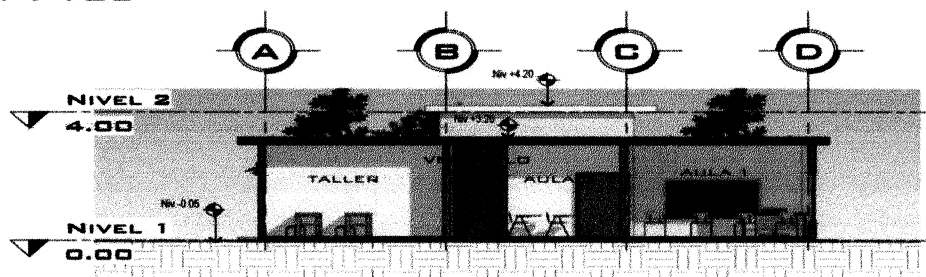
De acuerdo al cuadro anterior se puede evidenciar que el área de Construcción del Centro de Capacitación será de 142 m<sup>2</sup>, que estará integrada por dos aulas, una 32 m<sup>2</sup> y la otra de 23 m<sup>2</sup> donde se impartirán los cursos y cada una de ellas tendrá capacidad para 30 personas con su respectivo escritorio y un pupitre para él instructor, un taller de 25 m<sup>2</sup> que se utilizará para desarrollar de forma práctica cada curso, un vestíbulo de 23 m<sup>2</sup>, oficinas administrativas de 16 m<sup>2</sup>, bodega de 7 m<sup>2</sup> y dos servicios sanitarios de 16 m<sup>2</sup>. Los compartimientos como el área de construcción fueron analizados para adecuarse a las necesidades de cada uno de los cursos. A continuación, se presentan los planos arquitectónicos divididos en secciones, de la ubicación del proyecto de la Construcción del Centro de Capacitación, Aldea Canoas Altas.

**Imagen 1**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Planta arquitectónica sección A y B .**  
**Año 2017**

**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
**1 : 100**



**SECCIÓN A - A'**  
**1 : 100**



**SECCIÓN B - B'**  
**1 : 100**

## 4.4.2 Materiales

Son todos los recursos que se utilizarán para la ejecución del proyecto, en el caso de los materiales se deberán detallar las unidades y cantidades, en mano de obra las personas necesarias para la ejecución del mismo y otros gastos.

**Tabla 6**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Materiales de construcción**  
**Año: 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
<b>Materiales de Construcción</b>				
<b><u>Trazo y estaqueado</u></b>				<b>288.50</b>
Hilo de pescar rollo 100 metros	Metros.	5.00	17.50	87.50
Clavos de diferenres medidas	libras	6.00	6.00	36.00
Cal hidratada	Bolsas	5.00	33.00	165.00
<b><u>Cimentación</u></b>				<b>3,990.75</b>
Cemento	Saco	15.50	80.00	1,240.00
Piedrín triturado 3/4"	m <sup>3</sup>	1.00	175.00	175.00
Arena	m <sup>3</sup>	1.50	300.00	450.00
Tabla de pino rústica 1" x 12" 8"	Unidad	10.00	35.00	350.00
Hierro 3/8"	Quintal	1.00	260.00	260.00
Alambre de Amarre	Libras	0.75	5.00	3.75
Block 0.14 * 0.20 * 0.39 m	Unidad	288.00	5.25	1,512.00
<b><u>Columna 0.30 * 0.30 m</u></b>				<b>8,113.25</b>
Cemento	Saco	38.50	80.00	3,080.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	2.25	175.00	393.75
Piedrín triturado 3/4"	m <sup>3</sup>	3.30	175.00	577.50
Hierro No. 4	Quintal	4.50	300.00	1,350.00
Hierro No. 3	Quintal	3.20	260.00	832.00
Alambre de Amarre	Quintal	15.00	5.00	75.00
Tabla de madera 1" * 12" * 10' pino	Unidad	34.00	50.00	1,700.00
Clavos	Libras	15.00	7.00	105.00
<b><u>Solera Hidrofuga</u></b>				<b>5,093.50</b>
Cemento	Saco	18.50	80.00	1,480.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	1.15	175.00	201.25

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Piedrín triturado 1/2"	m <sup>3</sup>	1.55	175.00	271.25
Hierro No. 3	Quintal	4.70	260.00	1,222.00
Hierro No. 2	Quintal	1.00	345.00	345.00
Alambre de Amarre	Quintal	5.00	5.00	25.00
Tabla de madera 1" * 12" * 10' pino	Unidad	30.00	50.00	1,500.00
Clavos	Libras	7.00	7.00	49.00
<b><u>Solera intermedia</u></b>				<b>5,093.50</b>
Cemento	Saco	18.50	80.00	1,480.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	1.15	175.00	201.25
Piedrín triturado 1/2"	m <sup>3</sup>	1.55	175.00	271.25
Hierro No. 3	Quintal	4.70	260.00	1,222.00
Hierro No. 2	Quintal	1.00	345.00	345.00
Alambre de Amarre	Quintal	5.00	5.00	25.00
Tabla de madera 1" * 12" * 10' pino	Unidad	30.00	50.00	1,500.00
Clavos	Libras	7.00	7.00	49.00
<b><u>Solera Corona</u></b>				<b>5,093.50</b>
Cemento	Saco	18.50	80.00	1,480.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	1.15	175.00	201.25
Piedrín triturado 1/2"	m <sup>3</sup>	1.55	175.00	271.25
Hierro No. 3	Quintal	4.70	260.00	1,222.00
Hierro No. 2	Quintal	1.00	345.00	345.00
Alambre de Amarre	Quintal	5.00	5.00	25.00
Tabla de madera 1" * 12" * 10' pino	Unidad	30.00	50.00	1,500.00
Clavos	Libras	7.00	7.00	49.00
<b><u>Levantado de muro</u></b>				<b>23,305.00</b>
Cemento	Saco	41.50	80.00	3,320.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	4.60	175.00	805.00
Block 0.14 * 0.20 * 0.39 m	Unidad	3,600.00	5.25	18,900.00
Cal hidratada	Bolsa	7.00	40.00	280.00
<b><u>Mocheta 0.15 * 0.15 m</u></b>				<b>4,406.25</b>
Cemento	Saco	20.00	80.00	1,600.00
Arena triturada de río	m <sup>3</sup>	1.15	75.00	86.25
Piedrín triturado 1/2"	m <sup>3</sup>	1.75	175.00	306.25
Hierro No. 3	Quintal	5.00	260.00	1,300.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Hierro No. 2	Quintal	1.25	245.00	306.25
Alambre de Amarre	Quintal	4.00	5.00	20.00
Tabla de madera 1" * 12" * 10'				
pino	Unidad	15.00	50.00	750.00
Clavos	Libras	5.00	7.50	37.50
<b><u>Cubierta 0.15 M / Prefabricada</u></b>				<b>88,007.50</b>
Cemento	Saco	225.00	80.00	18,000.00
Arena Triturada de río	m <sup>3</sup>	12.70	175.00	2,222.50
Piedrin triturado de 1/2"	m <sup>3</sup>	19.10	175.00	3,342.50
Vigueta y Bovedilla	m <sup>2</sup>	176.37	250.00	44,092.50
Electromalla	Unidad	17.00	300.00	5,100.00
Alquiler de Parales	Docenas	350.00	15.00	5,250.00
Tabla de Pino 1" * 12" * 10'	Docenas	200.00	50.00	10,000.00
<b><u>Colocación del piso</u></b>				<b>6,975.00</b>
Piso Ceramico	m <sup>2</sup>	144.00	25.00	3,600.00
Cemento	Saco	7.50	80.00	600.00
Arena	m <sup>3</sup>	1.50	275.00	412.50
Pegamix	Bolsa	36.00	30.00	1,080.00
Estuco de Sisa	Bolsa	28.50	45.00	1,282.50
<b><u>Acabados</u></b>				<b>13,847.00</b>
Cal para Cernido	qq	21.50	40.00	860.00
Arena para Cernido	m <sup>3</sup>	2.00	140.00	280.00
<u>Arena Amarilla para Repello</u>	m <sup>3</sup>	7.65	140.00	1,071.00
Cal para Repello	qq	130.00	40.00	5,200.00
Cemento Repello	Saco	3.65	80.00	292.00
Pintura	Cubeta	38.40	160.00	6,144.00
<b><u>Puertas y ventanas</u></b>				<b>28,550.00</b>
Marco de Puerta	Unidad	13.00	175.00	2,275.00
Puerta metálica	Unidad	13.00	1,000.00	13,000.00
Chapa Yale	Unidad	13.00	350.00	4,550.00
Insumos para colocación de Puerta	Global/ Por Puerta	13.00	500.00	6,500.00
Vidrio	m <sup>2</sup>	8.90	50.00	445.00
Marco Metal	m <sup>2</sup>	8.90	200.00	1,780.00
<b><u>Instalación eléctrica</u></b>				<b>2,772.02</b>
Caja 8 flipones	Unidad	1.00	260.00	260.00
Flipones	Unidad	7.00	45.00	315.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Tubo ducto (pvc)	Metro	31.00	13.00	403.00
Cable No. 10"	Metro	5.00	6.00	30.00
Cable No. 12" color negro	Metro	21.35	6.00	128.10
Cable No. 12" color rojo	Metro	42.70	6.00	256.20
Caja rectangular	Unidad	25.00	5.30	132.50
Interruptor y tomacorriente	Unidad	28.00	16.99	475.72
tornillos de 2"	Bolsa	4.50	2.00	9.00
Caja Octogonal	Unidad	21.00	10.00	210.00
Plafonera	Unidad	21.00	5.50	115.50
bombilla ahorradora 9 watts	Unidad	21.00	17.00	357.00
cinta de aislar	Unidad	8.00	10.00	80.00
<b><u>Instalación sanitarios</u></b>				<b>1,080.98</b>
Baño Ecoline color blanco	Unidad	2.00	380.00	760.00
contra llave	Unidad	2.00	50.00	100.00
Manguera	Unidad	2.00	30.00	60.00
anillo de cera Wax ring	Unidad	2.00	20.00	40.00
bolsa cemento blanco 4.5	Libra	3.00	15.00	45.00
Desagüe para baño con sifón	Unidad	2.00	37.99	75.98
<b><u>Instalación lavamanos</u></b>				<b>942.00</b>
lavamanos con pedestal color blanco	Unidad	2.00	290.00	580.00
contra llave	Unidad	2.00	50.00	100.00
Manguera	Unidad	4.00	23.00	92.00
grifo lavamanos doble	Unidad	2.00	85.00	170.00
<b>Total de costo de materiales</b>				<b>197,558.75</b>

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

El cuadro anterior muestra en forma detallada la cantidad de materiales a utilizar, para la realización de cada proceso que se ejecute en la construcción de centro de capacitación dentro de estos se puede mencionar los siguientes: limpieza, chapeo, trazado y estaqueado de 142 m<sup>2</sup>, el hierro que se utilizara para las columnas, para la solera hidrófuga, solera intermedia, corona, block, arena, pedrín entre otros.

#### 4.4.3 Mano de Obra

Es el requerimiento de personas que serán necesarias para la construcción de centro de capacitación de aldea Canoas Altas. A continuación, se describen los requerimientos de mano de obra que se necesita:

**Tabla 7**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Presupuesto de mano de obra**  
**Año: 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Limpieza y chapeo</b>				<b>360.00</b>
Limpieza y chapeo	m <sup>2</sup>	144	2.50	360.00
<b>Trazo y estaqueado</b>				<b>240.00</b>
Trazo y estaqueado	m	96.00	2.50	240.00
<b>Excavación</b>				<b>306.00</b>
Excavación	m <sup>3</sup>	6.12	50.00	306.00
<b>Cimentación</b>				<b>723.04</b>
Armado	m <sup>2</sup>	6.12	30.00	183.60
Encofrado	m <sup>2</sup>	6.12	12.50	76.50
Fundición	m <sup>3</sup>	1.83	236.25	432.34
Desencofrado	m <sup>2</sup>	6.12	5.00	30.60
<b>Columna 0.30 * 0.30 m</b>				<b>2,583.15</b>
Armadura	m	51.00	30.00	1,530.00
Encofrado	m	51.00	12.50	637.50
Fundición	m <sup>3</sup>	4.59	35.00	160.65
Desencofrado	m	51.00	5.00	255.00
<b>Solera Hidrofuga</b>				<b>4,635.60</b>
Armadura	m	96.00	30.00	2,880.00
Encofrado	m	96.00	12.50	1,200.00
Fundición	m <sup>3</sup>	2.16	35.00	75.60
Desencofrado	m	96.00	5.00	480.00
<b>Solera intermedia</b>				<b>4,635.60</b>
Armadura	m	96.00	30.00	2,880.00
Encofrado	m	96.00	12.50	1,200.00
Fundición	m <sup>3</sup>	2.16	35.00	75.60
Desencofrado	m	96.00	5.00	480.00
<b>Solera Corona</b>				<b>4,635.60</b>
Armadura	m	96.00	30.00	2,880.00
Encofrado	m	96.00	12.50	1,200.00
Fundición	m <sup>3</sup>	2.16	35.00	75.60
Desencofrado	m	96.00	5.00	480.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q</b>	<b>Total Q</b>
<b>Levantado de muro</b>				<b>13,600.00</b>
Levantado	ml	96.00	100.00	9,600.00
Andamio	Unidad	4.00	1000.00	4,000.00
<b>Mocheta 0.15 * 0.15 m</b>				<b>4,925.50</b>
Armadura	m	102.00	30.00	3,060.00
Encofrado	m	102.00	12.50	1,275.00
Fundición	m <sup>3</sup>	2.30	35.00	80.50
Desencofrado	m	102.00	5.00	510.00
<b>Cubierta 0.15 M / Prefabricada</b>				<b>14,991.45</b>
Formaleta	m <sup>2</sup>	176.37	15.00	2,645.55
Colocación de viguetas	m <sup>2</sup>	176.37	15.00	2,645.55
Colocación de bovedillas	m <sup>2</sup>	176.37	20.00	3,527.40
Fundición de losa	m <sup>2</sup>	176.37	35.00	6,172.95
<b>Colocación del piso</b>				<b>4,680.00</b>
Colocación del piso	m <sup>2</sup>	144.00	32.50	4,680.00
<b>Acabados</b>				<b>11,376.00</b>
Repello en muros	m <sup>2</sup>	288.00	12.00	3,456.00
Cernidos en muros	m <sup>2</sup>	288.00	12.50	3,600.00
Aplicación de pintura	m <sup>2</sup>	288.00	15.00	4,320.00
<b>Puertas y ventanas</b>				<b>4,400.00</b>
Colocación de puertas	Unidad	13.00	300.00	3,900.00
Colocación de ventanas	Unidad	2.00	250.00	500.00
<b>Instalación eléctrica</b>				<b>1,915.00</b>
Caja 8 flipones	Unidad	1.00	200.00	200.00
Interruptor y tomacorriente	Unidad	28.00	35.00	980.00
Bombilla ahorradora 9 watts	Unidad	21.00	35.00	735.00
<b>Instalación baños</b>				<b>150.00</b>
Instalación baños	Unidad	2.00	75.00	150.00
<b>Instalación lavamanos</b>				<b>150.00</b>
Instalación lavamanos	Unidad	2.00	75.00	150.00
<b>Total Mano de Obra</b>				<b>74,306.94</b>

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

Como se puede observar en el cuadro anterior se detallan las fases de la mano de obra para llevar a cabo la construcción del centro de capacitación.

#### 4.4.4 Otros costos y gastos

El siguiente cuadro muestra otros requerimientos técnicos y financieros necesarios que se llevaran a cabo para la Construcción del centro de capacitación.

**Tabla 8**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Presupuestos de otros costos y gastos**  
**Año: 2017**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total Q</b>
Sueldo Supervisor	Mensual	2.5	5000	12,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	2.5	250	625.00
Cuota patronal	Mensual	12,500	0.1267	1,583.75
Prestaciones laborales	Mensual	12,500	0.3055	3,818.75
Agua	Mensual	2.5	25	62.50
<b>Total otros costos</b>				<b>18,590.00</b>

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

#### 4.4.5 Plan de ejecución

Se detallada la guía de las actividades y tiempos que serán empleados para la ejecución de cada proceso dentro del proyecto, los cuales son presentados a continuación:





En la tabla 26 se detalla las diferentes actividades y tiempos en los que se estima la Construcción del Centro de Capacitación, el cual se tiene programado realizar en diez semanas.

#### 4.4.6 Requerimientos de funcionamiento

Se detallan los recursos humanos y físicos que son necesarios y esenciales para la ejecución del proyecto, quienes apoyarán para el funcionamiento y sostenibilidad del mismo, para beneficio de las personas de las comunidades.

**Cuadro 22**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Requerimientos de funcionamiento**  
**Año: 2017**  
**(cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Humanos</b>			
Instructores	Hombre	2	12,000.00
Recepcionista	Hombre	1	18,000.00
Conserje	Hombre	1	14,400.00
<b>Físicos</b>			
Mesas	Unidad	10	2,000.00
Escritorios	Unidad	50	18,750.00
Sillas de metal	Unidad	15	2,625.00
Sillas giratorias	Unidad	3	825.00
Botes de basura grandes	Unidad	2	200.00
Botes de basura pequeños	Unidad	5	100.00
Escoba	Unidad	2	50.00
Trapeadores	Unidad	2	50.00
Pala	Unidad	2	25.00
Pizarrones	Unidad	3	900.00
Archivos de metal	Unidad	4	1,050.00
Fotocopiadora multifuncional	Unidad	1	13,000.00
Teléfonos	Unidad	2	450.00
Computadora de escritorio	Unidad	3	18,000.00
<b>Total</b>			<b>102,425.00</b>

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

#### 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se está integrado utilizando la información del presupuesto de inversión incluyendo los costos de mantenimiento y los relacionados con los aspectos legales, la proyección de los costos de operación. Las fuentes de financiamiento del proyecto está desglosarse a nivel de recurso interno (gobierno central, comunidad, aporte municipal y otros aportes), y recursos externos, indicando la fuente de dichos recursos.

El objetivo es determinar el costo de las inversiones que serán necesarias para el proyecto y definir los costos necesarios para operación.

##### 4.5.1 Costos y gastos

Se detallan los costos y gastos del proyecto de la Construcción del Centro de Capacitación en la aldea Canoas Altas, es necesaria la contratación de personal especializado en la dirección de obras de construcción, devengarán un sueldo según el cronograma de ejecución y las prestaciones de ley.

**Cuadro 23**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Presupuesto General**  
**Año: 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total
<b>Ingresos</b>	<b>298,655.69</b>
Aporte de la Municipalidad	298,655.69
<b>Egresos</b>	<b>298,655.69</b>
<b>Pre inversión</b>	<b>8,200.00</b>
Estudio de impacto ambiental	3,500.00
Requerimientos técnicos	4,700.00
<b>Costos de construcción</b>	<b>290,455.69</b>
<b>Descripción Total</b>	
Materiales	197,558.75
Mano de obra	74,306.94
Otros costos	18,590.00
<b>Saldo final</b>	<b>0.00</b>

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

En el cuadro anterior se determina los ingresos que la Municipalidad aporta el 100% de los fondos para la Construcción de Centro de Capacitación, no existe financiamiento de otras instituciones públicas o financiamientos externos como organizaciones no gubernamentales.

#### 4.5.2 Costos de diseño y planificación

Dentro de los costos de diseño, se incluyen el Estudio de Impacto ambiental, el Estudio técnico de planificación, Especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto. El costo estará reflejado en el Presupuesto Costos y Gastos.

**Cuadro 24**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Costo de diseño y planificación**  
**Año: 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total Q
<b>Materiales de Construcción</b>	
Trazo y estaqueado	288.50
Cimentación	3,990.75
Columna 0.30 * 0.30 m	8,113.25
Solera hidrófuga	5,093.50
Solera intermedia	5,093.50
Solera corona	5,093.50
Levantado de muro	23,305.00
Mocheta 0.15 * 0.15 m	4,406.25
Cubierta 0.15 M / Prefabricada	88,007.50
Colocación del piso	6,915.00
Acabados	13,847.00
Puertas y ventanas	28,550.00
Instalación eléctricas	2,772.02
Instalación de baños	1,080.98
Instalación lavamanos	942.00
<b>Total Materiales de Construcción</b>	<b>197,558.75</b>

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

En el cuadro anterior se observa el listado de los materiales y el costo que representa cada una de las actividades que se ejecutarán en el proceso de edificación del centro de

capacitación, el área de construcción será de 192 m<sup>2</sup> el cual asciende a un monto total de Q197,558.75.

#### 4.5.3 Costos de construcción

El estado del costo de construcción está integrado por los principales rubros como los materiales, mano de obra y otros costos. En el siguiente cuadro se detalla la estructura del Costo de la Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas.

**Cuadro 25**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,**  
**departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altas**  
**Estado de costos de construcción**  
**Año: 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Materiales	197,558.75
Mano de obra	74,306.94
Otros costos	18,590.00
<b>Total</b>	<b>290,455.69</b>

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

En el cuadro, los materiales representan el 68.02%, la Mano de Obra el 25.58% y otros costos un 6.40% del costo total de la construcción financiado en su totalidad por la municipalidad.

#### 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos necesarios de origen externo e interno, necesarios para ejecutar el proyecto, en el caso de este proyecto la municipalidad de San Andrés Semetabaj aportará el costo de la obra que asciende a la cantidad de Q. 288,416.59.

##### 4.6.1 Unidad ejecutora

El proyecto será entregado a la municipalidad de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, quien velará por el cumplimiento y funcionamiento del proyecto, el cual será para beneficio de los pobladores de las aldeas de Canoas Altas y Canoas Bajas.

## **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

Para este estudio es necesario considerar las políticas, gestión e impacto ambiental y social que se tendrán en la ejecución del proyecto de la Construcción de Centro de Capacitación con el objetivo de reducir los efectos negativos en el medio ambiente, ya que la construcción será de beneficio para las comunidades. Se detallan y describen a continuación: política ambiental, gestión e impacto ambiental, variables que son esenciales para el desarrollo del proyecto.

### **4.7.1 Política ambiental**

Es el conjunto de principios, directrices y requisitos legales necesarios para la conservación y mejoramiento del medio ambiente, prevención de contaminación y el desarrollo sustentable, que deben tomarse en consideración durante el desarrollo del proyecto.

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Protección y Mejora al Medio Ambiente Decreto No. 68-86 en su artículo 1, indica que “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, flora, suelo y el agua deberán realizarse racionalmente”.

### **4.7.2 Gestión ambiental**

Se refiere al manejo racional de los recursos naturales y la mitigación del problema ambiental, por tal razón es necesario realizar un estudio de impacto ambiental para la realización del proyecto de Construcción de Centro de Capacitación, es importante la implementación según la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, que consiste en una licencia, la cual se tiene que tramitar para la realización del proyecto antes mencionado, esto es según el Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Acuerdo Gubernativo No. 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

### 4.7.3 Impacto ambiental

Son los efectos o deterioros en los recursos naturales renovables, no renovables y el medio ambiente, provocados por la ejecución del proyecto. La evaluación de impacto ambiental se realizará dentro del área rural de la aldea Canoas Altas en donde se llevará a cabo la Construcción del Centro de Capacitación. Las transformaciones que afectarán a los habitantes de la aldea Canoas Altas en la realización del proyecto serán las siguientes:

- ✓ El movimiento de tierra al iniciar con la construcción generará polvo y agentes contaminantes en el ambiente.
- ✓ Peligro por la excavación, para la realización de columnas.
- ✓ Se realizan ruidos por el uso de herramientas como: martillos, cierras, barrenos, pulidoras y maquinaria que afectará la tranquilidad de los pobladores que se ubican cerca de la Construcción Centro de Capacitación.
- ✓ Los desechos sólidos y materiales que se utilizarán en los talleres del Centro de Capacitación, serán debidamente clasificados en orgánicos e inorgánicos en basureros que se encuentren dentro de las instalaciones.

## 4.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución de este proyecto se espera generar mayor diversidad de oportunidades de empleo que contribuirá al crecimiento social, económico y cultural de ambas aldeas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida. Los mismos capacitadores e instructores pueden ser personas de las comunidades interesadas en transmitir sus conocimientos a personas de las aldeas.

## 4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El siguiente para que sea sostenible tanto para aldea Canoas Alta y Canoas Bajas se realizará mediante los siguientes factores.

### 4.9.1 Factor institucional

Definimos como factor institucional a la capacidad de la Institución entiéndase este las autoridades del Centro de Capacitación, no solo de llevarlo adelante sino también de arbitrar los medios y recursos para hacerlo sostenible en el tiempo.

En consecuencia, el proyecto de construcción de centro de capacitación de arte y oficios se deben incorporar las siguientes acciones que conlleven a tal fin:

- ✓ Capacitación de los Directivos del Centro de Capacitación en la Gestión de Proyectos.
- ✓ Entrenamiento del personal existente en la institución, en la nueva tarea a desarrollar.
- ✓ Consolidación del elenco directivo institucional.
- ✓ Búsqueda de apoyo del sector público en el fortalecimiento institucional
- ✓ Integración estratégica del nuevo proyecto con los existentes.
- ✓ Coordinación con otros programas o proyectos de similares características
- ✓ Fidelización de la masa de beneficiarios con la institución.
- ✓ Análisis del entorno socio político para lograr mayor impacto.
- ✓ Transferencia de los conocimientos y la experiencia la personal de la agencia ejecutora.

#### 4.9.2 Factor técnico

Es de destacar el valor de los recursos humanos en la gestión de proyectos. Para ello debe tenerse en cuenta:

- ✓ El personal de poseer los valores de los recursos humanos en la gestión de proyectos. Para ello debe tenerse en cuenta: El proceso de selección de los consultores que ejecutaran el proyecto debe ser de excelencia
- ✓ La experiencia previa de cada uno de los instructores en este tipo de proyectos es condición necesaria.
- ✓ El trabajo en equipo debe ser un requisito esencial.
- ✓ El grado de profesionalidad de los consultores no debe entrar en colisión con el del personal existente.
- ✓ La redacción de manuales operativos con la metodología de trabajo del proyecto es una buena base.

#### 4.9.3 Factores operativos

Los factores operativos que se debe tomar en cuenta para la Construcción de Centro de Capacitación, aldea Canoas Altasson las siguientes acciones:

- ✓ El espacio físico de los nuevos integrantes debe ser el adecuado.
- ✓ La tecnología utilizada debe ser de última generación.
- ✓ El acceso a la información debe ser ágil y eficiente.
- ✓ La interrelación con los procesos actuales de la institución debe ser elevada.
- ✓ El proyecto debe estar integrado en todas sus partes con la operación de la Institución.
- ✓ Por ultimo debe considerarse la adaptación de los desarrollos informáticos existentes a las nuevas necesidades del programa cuya ejecución comienza.
- ✓ Podría incluirse asimismo la evaluación de la posible expansión de los servicios y la comercialización a nuevas empresas.

#### 4.9.4 Factor financiero

Este debe ser considerado como una conjunción de los factores anteriores. No constituye un fin en sí mismo sino una consecuencia de las acciones llevadas a cabo en los otros factores. Previamente debemos analizar el impacto del programa en las finanzas de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, el cual será la institución que de financiamiento a dicho proyecto. No obstante, los aportes financieros deben ser suplantados mediante los siguientes proyectos:

- ✓ La venta de servicios o productos que genere cada uno de los integrantes de la institución.
- ✓ Incorporar alianzas estratégicas que permitan comercializar cada uno de los tejidos que pueda ser producidos dentro del Centro de Capacitaciones.
- ✓ Cobrando la capacitación a los beneficiarios de los servicios
- ✓ Obtener recursos temporarios de otros programas oficiales de apoyo por parte de la esposa del señor Alcalde.
- ✓ Puede obtenerse una contribución porcentual al beneficio que los productos o servicios le generan a los beneficiarios.
- ✓ Por otro lado, el aporte de los respectivos Consejos Comunitarios de Desarrollo. (COCODES).

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo y documental se comprueba que la situación socioeconómica, potencialidades productivas y propuesta de inversión en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá han mejorado en comparación con los años 2002. Las conclusiones del estudio y análisis de las condiciones de las aldeas son las siguientes:

1. Los recursos naturales de las aldeas presentan un pequeño deterioro por el poco apoyo administrativo de las entidades e instituciones encargadas de velar por dichos recursos, así como los pocos programas de conservación. A pesar que cuenta con unos nacimientos de agua estos no han sido aprovechados ya que la misma sociedad a contaminado mediante colocación de botaderos de basura. En el tema de masa boscosa se ha reducido debido a la deforestación que los habitantes han efectuado para utilizar en la siembra de sus cultivos.
2. Las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas son comunidades moderadamente pobres el ingreso que genera cada uno no alcanza para cubrir sus necesidades básicas relacionadas con alimentación, educación, vestido, vivienda y salud, esta condición influye en factores como: desnutrición infantil, baja producción, carencia de servicios básicos y migración.
3. La educación en el centro poblado existe establecimientos educativos estatales o públicos, privados y por cooperativa; a nivel pre primario y primario lo representa el 23%, en básicos las mujeres representa el 16% del total de la población estudiantil. En el caso de la aldea Canoas Bajas, el 28% es representado por las niñas y el 31% por los niños, en esta aldea no existe un centro educativo para la educación a nivel medio, esto indica que no se han efectuado los esfuerzos suficientes para que la educación pueda mejorar.
4. La población cuenta con servicios básicos poco satisfactorios, que deben ser objeto de mejoramiento a corto plazo. El servicio de agua que poseen entubada en algunos

- casos nopotable porque provienen de nacimientos y posos mecánicos, además este servicio llega a las casas en su mayoría de casos cada tres días. El servicio de drenajes no existe tampoco existe servicio de alcantarillado situación que expone a los habitantes a problemas de salud y deterioro del medio ambiente. En relación con la recolección de la basura no se le da un tratamiento apropiado puesto que la mayor parte de habitante quema la basura y esto puede provocar enfermedades.
5. La explotación pecuaria se da en una mínima escala, dentro las aldeas; las personas que se dedican a esta actividad carecen de asistencia técnica y en financiamiento por la falta de garantías crediticias, además los costos y rentabilidad se establecen en forma empírica y no permiten incrementar la productividad de forma sostenida.
  6. Las actividades de comercio y servicios para aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, se encuentran en constante crecimiento, pero se concentra en el municipio y esto provoca que la mayoría de los habitantes de las aldeas tenga que recorrer largas distancias.
  7. La crianza y engorde de ganado bovino dentro de la población es de animales de raza criolla dentro de estas se puede mencionar: toros, vacas, novillos de 1 año, novillos de 2 años, novillas, terneras y terneros, aunque los niveles de producción no son altos es una de las actividades productivas pecuarias que generan más ingresos y en las cuales la mano de obra que se utiliza en su mayoría de casos es familiar.
  8. Aunque dentro de los centros poblados existen centros educativos que brinda educación a nivel primario y secundario, es necesario diversificar los conocimientos dentro de la población y con ello generar un mejor desarrollo económico social y cultural de la población.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones determinadas en la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que la autoridad municipal de San Andrés Semetabaj y los Consejos Comunitarios de Desarrollo, unifique esfuerzos y busquen el apoyo de otras entidades de gobierno y privadas para desarrollar y ejecutar programas de protección y conservación del medio ambiente, que incluyan acciones de reforestación en las áreas donde sus bosques han sido devastados, proteger y los causes de los nacimientos de agua y la conservación de la flora y fauna.
2. Que la municipalidad en coordinación con el gobierno central desarrolle e implemente proyectos sociales, que tengan como propósito ampliar la cobertura, acceso y calidad a: educación, salud, seguridad alimentaria y servicios básicos, con la finalidad de combatir y erradicar la pobreza dentro de la comunidad juntamente con ello la migración.
3. Que las autoridades municipales en unión con los vecinos requieran del Ministerio de Educación, que se asignen más recursos para aumentar los centros educativos y se nombre a mayor número de maestros para reducir el déficit educativo de la población.
4. Que la municipalidad de San Andrés Semetabaj, prepare y ejecute un plan de mejoramiento de servicios básicos que incluya la puesta en marcha de una planta de tratamiento del agua que consumen los habitantes de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, así mismo implementar un programa conjuntamente con el Consejo Comunitario de Desarrollo para la implementar un sistema de drenajes y alcantarillado para conducir tanto las aguas negras como pluviales a lugar adecuados.
5. Que a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA –, organizaciones no gubernamentales, cooperativas y asociaciones, se impulsen actividades que tengan como finalidad otorgar capacitaciones técnicas y contables, así como financiamiento a través de los programas de micro, pequeña y mediana empresa

para diversificar la producción pecuaria y con esto generar empleos e ingresos para los hogares y la economía local.

6. Que los habitantes de las aldeas con ayuda los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, busque fuentes de financiamiento como microcréditos para la población y con ello generar o impulsar las actividades de comercio y servicios y con ello incentivar el desarrollo social y cultural.
7. Que las autoridades municipales en coordinación con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, busquen apoyo de entidades como el Ministerios de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y entidades privadas con el fin de mejorar y diversificar la crianza y engorde de ganado bovino, mediante nuevas técnicas y procedimientos para el cuidado y alimentación de los animales, así como facilitar microcréditos para los productores.
8. Que el Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- con el apoyo de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, busque las alianzas estratégicas para desarrollar el proyecto de Construcción de Centro de Capacitación de Aldea Canoas Altas y con ello ayudar a la población a desarrollar diferentes capacidades, habilidades, destrezas técnicas para la producción y diversificar las actividades artesanales y con ello mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aguilar Catalán, (2,011). Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: 4ta edición.
- Aguilar Catalán, (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Tercera edición ed.). Guatemala
- Asamblea Nacional Constituyente Reformada por el Acuerdo Gubernativo 18-93, (1993). Constitución Política de la Republica de Guatemala, Artículo No. 3. Guatemala, Guatemala.
- Economía, E. (18 de 10 de 2017). La gran Encicloperia de Economía. Obtenido de La gran Encicloperia de Economía: [www.economia48.com/spa/d/factores-de-la-produccion](http://www.economia48.com/spa/d/factores-de-la-produccion)
- Ferré Trenzano, J. F. (1,997). Los Estudios de Mercado. Madrid .
- García, J. (2016). Actividades Agrícolas. Guatemala, Guatemala.
- -INE-, A. e. (2011). Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Sololá. Guatemala: Segeplan.
- (2010). Informe Municipal. Informe Municipal, Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá, Guatemala.
- J., L. (19 de 10 de 2017). Cooperativas. (H. Lechuga, Entrevistador) San Andrés Semetabaj, Guatemala.
- Locon, E. (17 de 10 de 2017). Aspectos Relevantes de Aldea Canoas Altas y Canoas Bajas. (L. Balan, Entrevistador) Guatemala, San Andrés Semetabaj, Guatemala.
- Ortiz, G. A. (2010). Recursos Economicos de Guatemala (Vol. I). Guatemala, Guatemala: Toma I, documento de apoyo a la docencia Universitaria.
- PNUD. (2005). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. Guatemala: PNUD.
- Semetabaj, M. d. (2011-2018). Plan de Desarrollo Municipal. Informe Municipal, San Andrés Semetabaj, Sololá, Guatemala.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, (2,013). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala: 3era. Edición.
- Cedillo, J. N. (2011). Producción y Comercialización de Brócoli" (tesis de Pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala.
- Chumil, L. G. (04 de septiembre de 2017). Ámbito productivo, entidades de apoyo. (H. Lechuga, Entrevistador)
- Cuc. L. I. (2009). Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Guatemala.
- Diagnóstico municipal. (2017). Diagnóstico Municipal San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá: Municipalidad de Sololá.
- García, J. M. (2,016). Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Guatemala.
- Guatemala, C. D. (1991). Ley Nacional de Educación, Decreto No. 12-91. Guatemala. Leja, J. (19 de octubre de 2,017). Asociación Maya K'aqchikel. (C. López, Entrevistador)
- Leja, J. (19 de octubre de 2017). Entidades De Apoyo, Ámbito Productivo. (H. Lechuga, Entrevistador)
- Locón, D. (17 de octubre de 2017). Cementerio. (H. A. Márquez, Entrevistador)
- Ministerio de Agricultura, G. Y. (2013). Estudio semidetallado de los suelos del Departamento de Sololá, Guatemala Volumen I. Guatemala: Primera Edición.
- Morales, K. (18 de 10 de 2017). Entidades De Apoyo, Ámbito Productivo. (H. Lechuga, Entrevistador)
- Municipalidad de San Andrés Semetabaj (2011-2018). Plan Comunitario de Desarrollo de la Aldea Las Canoas Altas y Canoas Bajas. Guatemala.
- Municipalidad de San Andrés, S. (2010). Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, Género y Pertinencia Cultural. Sololá.
- OIM. (2017). Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Guatemala.

- Ortiz, G. A. (2010). Recursos Económicos de Guatemala, Tomo I. Guatemala: Documento de apoyo a la docencia Universitaria.
- Plan de Desarrollo Municipal. (2011-2018). Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, Genero y Pertenencia Cultural, del Municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá.
- Programa de Naciones Unidas para el desarrollo -PNUD-. (2005). Informe nacional de desarrollo humano. Guatemala.

**ANEXO 1**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE VENTAS DE LA**  
**“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE**  
**GANADO BOVINO”**  
**LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS**  
**SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**

## ÍNDICE ANEXO

No.	Contenido	Página
	INTRODUCCIÓN	
	CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.0	OBJETIVOS	1
1.1	GENERAL	1
1.2	ESPECIFICOS	1
2.0	NORMAS GENERALES	1
3.0	SIMBOLOGIA	2
4.0	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	3
	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE INSUMOS PARA ÁREA DE BODEGA	5
	FLUJOGRAMAS MANTENIMIENTO DE INSUMOS PARA ÁREA DE BODEGA	6
	PROCEDIMIENTO VENTA DE PRODUCCIÓN	8
	FLUJOGRAMA VENTA DE PRODUCCIÓN	9
	PROCEDIMIENTO TRASLADO DE FACTURA DE VENTA	11
	FLUJOGRAMA TRASLADO DE FACTURA DE VENTAS	12

## INTRODUCCIÓN

Para toda empresa y organización es significativo tener establecidos los procedimientos que se llevaran a cabo dentro de la misma, el presente manual es una herramienta en la que se define e ilustra, la secuencia de las actividades a realizarse en el proceso de comercialización pecuaria.

El manual de normas y procedimientos ha sido elaborado para el procedimiento de comercialización pecuaria, en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá, en este se registran la información básica a la cual se refiere el funcionamiento de dicho proceso, descripción de las tareas, requerimientos, disposiciones y las personas responsables de cada acción, además de esto incluye objetivos y normas generales y específicas de cada procedimiento planteado.

Cada procedimiento presenta la descripción y pasos a seguir para llevar a cabo la ejecución del mismo, conjuntamente con el respectivo diagrama de flujo, es decir la representación gráfica de los pasos diseñados, con el propósito de visualizar el rol que cada puesto agrega en un proceso de comercialización, necesarios para la evaluación y seguimiento de cada operación.

A continuación, se desarrolla el manual de normas y procedimientos del proceso de comercialización pecuaria

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual describe los pasos a seguir en el proceso de comercialización pecuaria que se lleve a cabo en Las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá, mismo que debe ser utilizado y actualizado periódicamente por el personal del área de venta.

### **1.0 OBJETIVOS**

A continuación, se desarrollan los objetivos para el presente documento, tanto generales como específicos.

#### **1.1 GENERAL**

Disponer de un instrumento técnico, que sirve de guía a los colaboradores, con el fin de facilitar las diferentes funciones de ventas, así como establecer los canales de comunicación, niveles de autoridad y responsabilidad con el fin de cumplir con los objetivos trazados en cada uno de los procesos de comercialización.

#### **1.2 ESPECÍFICOS**

- Proveer a cada persona involucrada en el proceso de ventas y una guía en los procedimientos establecidos y lograr un mejor desempeño de sus labores.
- Facilitar la supervisión de las actividades que conlleva el proceso de comercialización y con ello evitar la duplicidad de labores.
- Definir e ilustrar de forma clara la secuencia de pasos o etapas que integran un procedimiento determinado.
- Definir la normativa que conlleva la realización de cada proceso.

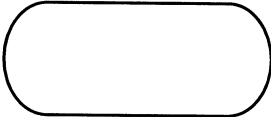
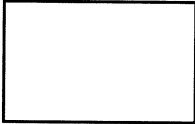
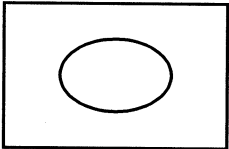
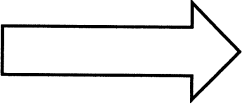
### **2.0 NORMAS GENERALES**

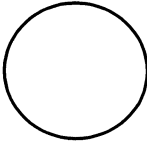
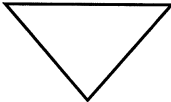
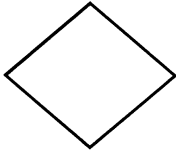
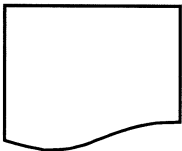
- Cualquier cambio o actualización de cada procedimiento deberá ser autorizado por el encargado ventas.
- El manual debe ser flexible, sujeto a cambios, revisiones y correcciones respectivas por cada una de las personas involucrada en los procesos de ventas.
- Que toda persona involucrada en el proceso debe ser responsable de analizar y poner en práctica cada uno de los pasos descritos de su puesto o área de trabajo.

- Todo lo no imprevisto en este manual será resuelto en su oportunidad por el personal encargado y responsable de cada actividad conjuntamente con el jefe inmediato.

### 3.0 SIMBOLOGÍA

Los símbolos representan un lenguaje convencional que transmiten ideas, conceptos, acciones, etc. En el proceso de comercialización pecuaria de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá se presenta la simbología a utilizar en los flujogramas diseñados.

NOMBRE	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
Inicio/final		Inicio o fin de un procedimiento.
Actividad		Muestra la revisión o verificación del procedimiento para poder continuar con el proceso
Operación-Inspección		Se utiliza cuando se combinan las dos actividades del proceso al mismo tiempo
Traslado		Representa traslado de funciones y atribuciones de una unidad a otra sin que se pierda la secuencia lógica.

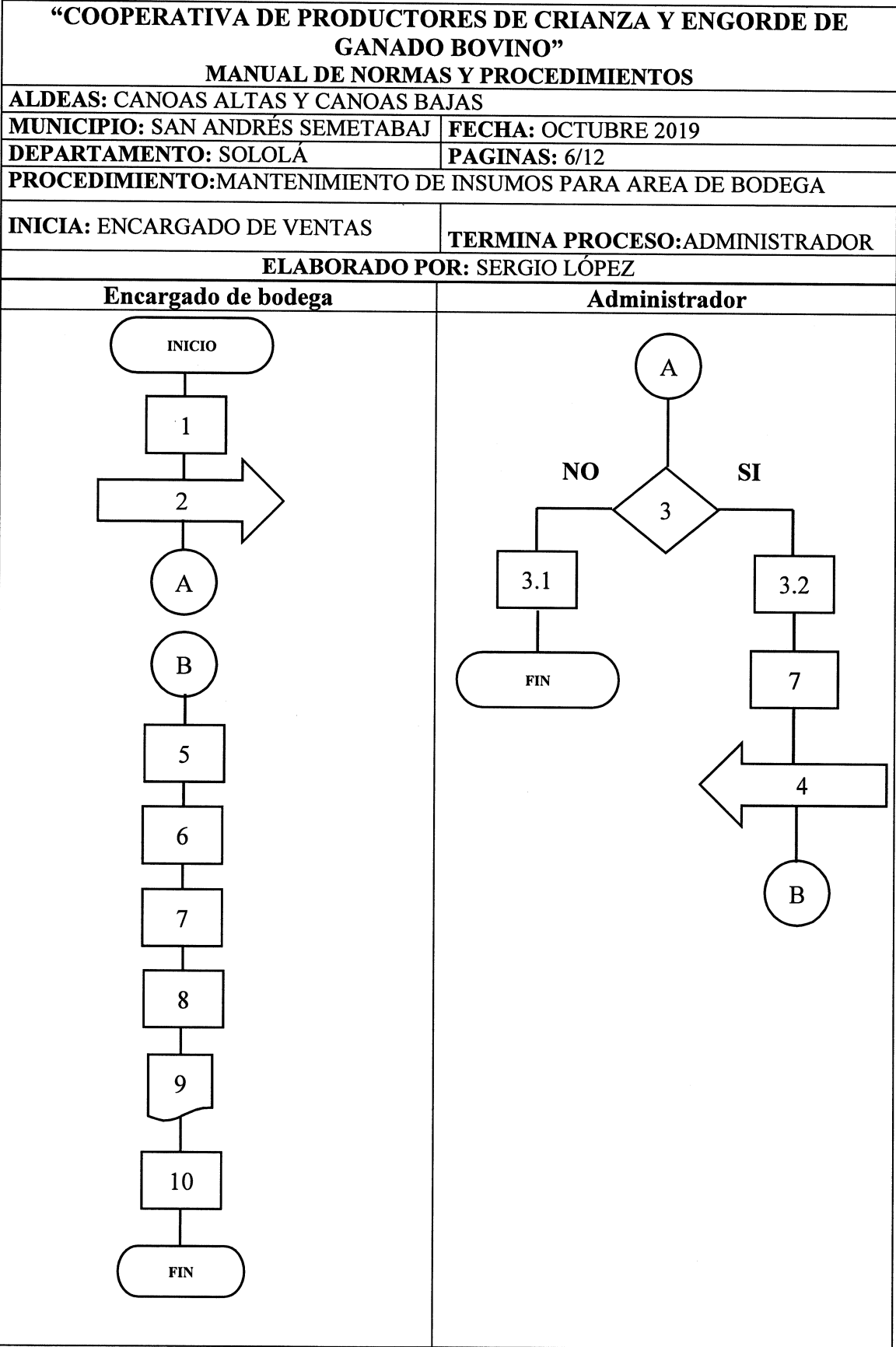
NOMBRE	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
Conector de página		Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
Archivo definitivo		Indica que el documento se guardará de forma permanente.
Decisión		En la derecha va la acción positiva y en la izquierda la negativa.
Documentos		Significa la utilización de documentos, formularios, libros, folletos y otros dentro del procedimiento.

#### 4.0 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Muestra el procedimiento y la secuencia de una serie de acciones o pasos bien definidos que permitirán y facilitarán la realización de las actividades del puesto para mejora la productividad de las siguientes áreas: mantenimiento de insumos para bodega, venta de producción, registró en libros de contabilidad.

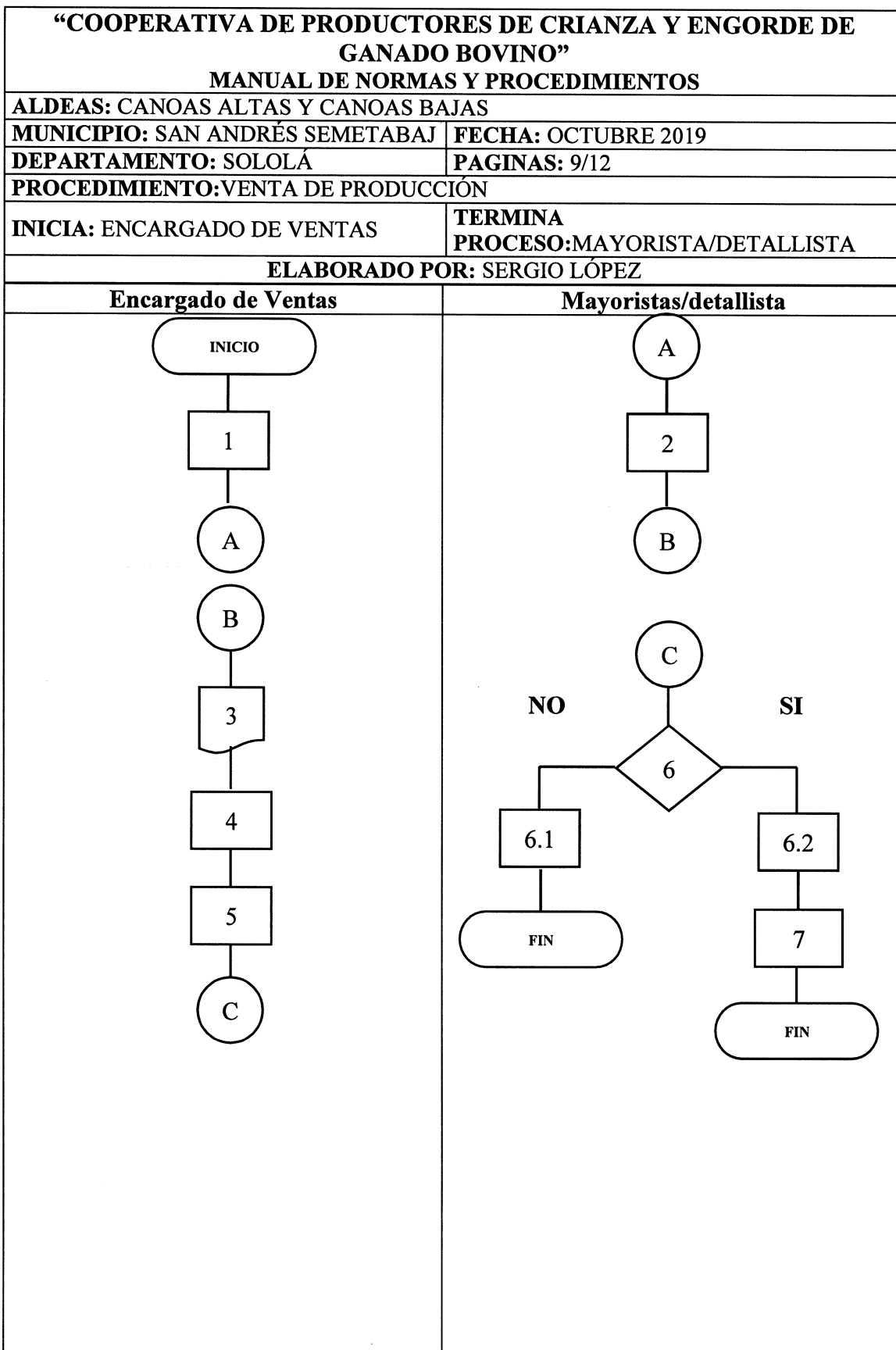
<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO” MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>	
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 4/12</b>
<b>ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE INSUMOS PARA AREA DE BODEGA</b>	<b>DEPARTAMENTO: BODEGA</b>
<b>INICIA: ENCARGADO DE VENTAS</b>	<b>TERMINA PROCESO: ADMINISTRADOR</b>
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>	
<p><b>I. Definición</b></p> <p>Indica la secuencia de los pasos a efectuar para la existencia de insumos necesarios para la producción de ganado bovino.</p> <p><b>II. Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener insumos adecuados y en las cantidades necesarias, para realizar el proceso.</li> <li>• Contar con insumos de calidad para la producción.</li> <li>• Que todos los insumos cumplan con su vida útil.</li> </ul> <p><b>III. Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener inventarios adecuados que permitan controlar las existencias de los mismos para evitar escases de insumos.</li> <li>• El personal debe seguir con las normas de seguridad e higiene para obtener una producción de calidad.</li> <li>• El ingreso de todos los insumos debe llevarse con un estricto control de calidad por medio del encargado de producción.</li> </ul>	
Vigencia: Octubre 2019	

<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO” MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>		
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>	
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 5/12</b>	
<b>ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE INSUMOS PARA AREA DE BODEGA</b>	<b>DEPARTAMENTO: BODEGA</b>	
<b>INICIA: ENCARGADO DE VENTAS</b>	<b>TERMINA PROCESO: ADMINISTRADOR</b>	
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>		
<b>PUESTO</b>	<b>No. PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de bodega	1	Llena formulario solicitando insumos.
	2	Traslada requisición de compra al Administrador.
Administrador	3	Analiza solicitud de insumo.
	3.1	Autoriza.
	3.2	No autoriza.
	4	Traslada solicitud de insumos al departamento de compras.
Encargado de bodega	5	Recibe la compra de insumos
	6	Verifica que cumpla con las calidades necesarias.
	7	Inspecciona las fechas de caducidad.
	8	Revisa factura que cumpla con los insumos requeridos.
	9	Archiva copia factura.
	10	Actualiza inventario de insumos.



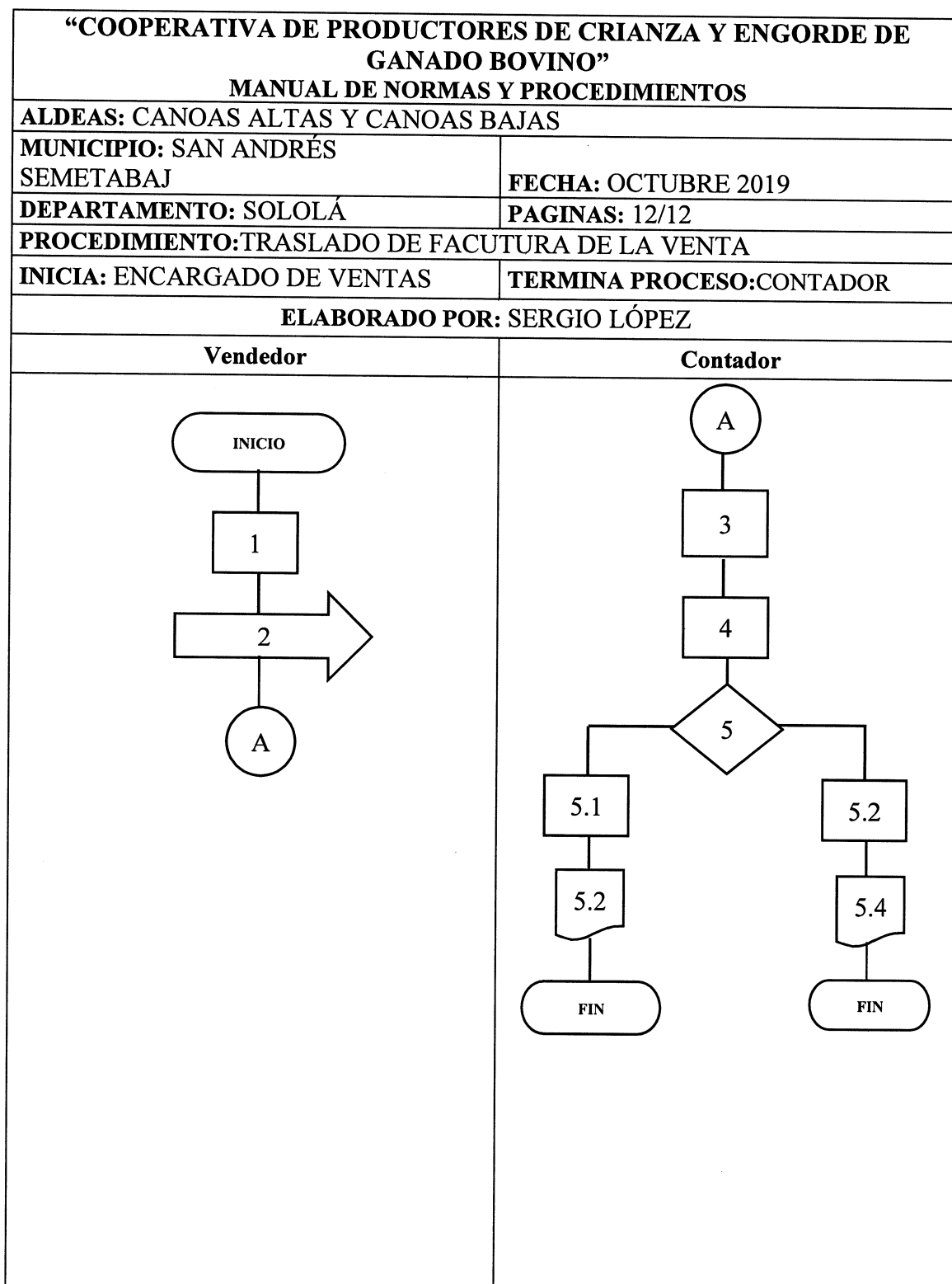
<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO” MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>	
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 7/12</b>
<b>ACTIVIDAD: VENTA DE PRODUCCIÓN</b>	<b>DEPARTAMENTO: VENTAS</b>
<b>INICIA: ENCARGADO DE VENTAS</b>	<b>TERMINA PROCESO: MAYORISTA/MINORISTA</b>
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>	
<p><b>I. Definición</b> Se detallan los pasos a seguir, para la venta de ganado bovino al mayorista como al minorista dentro de las aldeas objeto de estudio.</p> <p><b>II. Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las secuencias ordenadas o los pasos a seguir, en la venta de ganado bovino.</li> <li>• Brindar un servicio de calidad y eficiencia a los clientes que adquieran nuestro producto.</li> <li>• Realizar el proceso de compra y venta de manera eficiente y ajustándonos a las necesidades de los mayoristas y minoristas.</li> </ul> <p><b>III. Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los pasos establecidos para el proceso de comercialización.</li> <li>• La compra y venta se realizara por inspección es decir que el detallista o consumidor final observará el producto antes de realizar la compra.</li> </ul>	
Vigencia: Octubre 2019	

<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO”</b>		
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>		
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>	
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 8/12</b>	
<b>ACTIVIDAD: VENTA DE PRODUCCIÓN</b>	<b>DEPARTAMENTO: VENTAS</b>	
<b>INICIA: ENCARGADO DE VENTAS</b>	<b>TERMINA PROCESO: MAYORISTA/DETALLISTA</b>	
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>		
<b>PUESTO</b>	<b>No. PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Vendedor	1	Realizar visita a mayorista y minorista informando que el ganado ya está listo para la venta.
Mayoristas/minorista	2	Coordina la fecha de llegada con el productor.
Vendedor	3	Prepara el lugar donde serán mostrados el ganado.
	4	Procede a pesar cada animal para la venta.
	5	Muestra el producto a los mayorista y minoristas
Mayorista/minorista	6	Procede a revisar que el producto se de buena calidad.
	6.1	No, acepta el producto y termina la negociación.
	6.2	Si acepta.
	7	Cancela el producto.



<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO” MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>	
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 10/12</b>
<b>ACTIVIDAD: TRASLADO DE FACUTURA DE LA VENTA</b>	<b>DEPARTAMENTO: CONTABILIDAD</b>
<b>INICIA: AUXILIAR CONTABLE</b>	<b>TERMINA PROCESO: CONTADOR</b>
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>	
<p><b>I. Definición</b></p> <p>Se detallan los pasos a seguir, para el registro de todos los ingresos y egreso económicos en los libros autorizados, por parte del ente rector.</p> <p><b>II. Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener en cualquier momento información ordenada y sistemática sobre el movimiento económico y financiero del negocio.</li> <li>• Registrar en forma clara y precisa, todas las operaciones de ingresos y egresos.</li> <li>• Suministrar información requerida cuando lo soliciten las autoridades superiores, para la toma de decisiones.</li> </ul> <p><b>III. Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las leyes obligatorias para la realización de este tipo de operaciones.</li> <li>• Registrar claramente en los tiempos establecidos de todas las operaciones.</li> </ul>	
Vigencia: Octubre 2019	

<b>“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO” MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>ALDEAS: CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS</b>		
<b>MUNICIPIO: SAN ANDRÉS SEMETABAJ</b>	<b>FECHA: OCTUBRE 2019</b>	
<b>DEPARTAMENTO: SOLOLÁ</b>	<b>PAGINAS: 11/12</b>	
<b>ACTIVIDAD: TRASLADO DE FACUTURA DE LA VENTA</b>	<b>DEPARTAMENTO: CONTABILIDAD</b>	
<b>INICIA: ENCARGADO DE VENTAS</b>	<b>TERMINA PROCESO:CONTADOR</b>	
<b>ELABORADO POR: SERGIO LÓPEZ</b>		
<b>PUESTO</b>	<b>No. PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Vendedor	<b>1</b>	Recibe factura de la venta.
	<b>2</b>	Traslada factura al departamento de contabilidad
Contabilidad	<b>3</b>	Recibe factura y verifica datos.
	<b>4</b>	Verifica si es cliente nuevo o ya existente.
	<b>5</b>	Vente contado o crédito.
	<b>5.1</b>	Si es al contado registra en el libro ingresos.
	<b>5.2</b>	Archiva documento
	<b>5.3</b>	Si la venta es crédito registra en el libro clientes.
	<b>5.4</b>	Archivar documentos



**ANEXO NO. 2**  
**CAMPAÑA PUBLICITARIA**  
**CENTRO DE CAPACITACIÓN**  
**LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS**  
**MUNICIPIO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**

## ÍNDICE ANEXO 2

No.	Contenido	Pág
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	
	<b>CAMPAÑA PUBLICITARIA</b>	1
1.1	<b>DEFINICIÓN DEL SERVICIO</b>	1
1.2	<b>DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO</b>	1
1.2.1	Definición geográfica	1
1.2.2	Definición demográfica	1
1.2.3	Definición psicográfica	2
1.3	<b>HÁBITOS DE MEDIOS</b>	2
1.3.1	Estrategia de publicidad	2
1.3.2	Definición de estrategia	2
1.3.3	Objetivo de la estrategia	2
1.4	<b>DEFINICIÓN DEL SERVICIO</b>	3
1.5	<b>PROPUESTA DEL USUARIO</b>	3
1.6	<b>PROPUESTA BÁSICA</b>	3
1.7	<b>NIVELES DE APROBACIÓN</b>	4
1.8	<b>PLAN DE MEDIOS</b>	4
1.8.1	Objetivos de medios	4
1.8.2	Alcance y frecuencia	4
1.8.3	Razonamiento de medios	4
1.9	<b>DURACIÓN DE LA CAMPAÑA</b>	10
2.1	<b>PROMOCIÓN DE VENTAS</b>	11
2.1.1	Definición de la estrategia	11
2.1.2	Objetivo de la estrategia	11
2.1.3	Descripción de la estrategia	11
2.1.4	Descuentos	11
2.2	<b>DURACIÓN DE LA CAMPAÑA</b>	12
2.3	<b>PRESUPUESTO DE LA CAMPAÑA</b>	13
2.4	<b>FINANCIAMIENTO DE LA CAMPAÑA</b>	14

## INTRODUCCIÓN

La presente campaña es dar a conocer los servicios y con ello atender las necesidades reales de los habitantes de las aldeas Canoas Altas, Canoas Bajas y los centros poblados aledaños, y con ello aumentar el desarrollo económico.

Para poder dar a conocer la imagen y los servicios que ofrecerá el Centro de Capacitación el cual estará dirigido a personas de 18 años en adelante, que vivan en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas como en aldeas aledañas se utilizarán las siguientes herramientas publicitarias medios (radio comunitaria), medios externos (vallas publicitarias, mantas) y medios impresos (afiches, volantes).

Es por ello que la presente campaña publicitaria se pretende estimular a la población a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas como puede ser: elaboración de tejidos, corte y confección, pintura, cocina, belleza, herrería, electricidad, peluquería y plomería, entre otros.

Los propósitos de la campaña es dar a conocer la imagen del Centro de Capacitaciones, incrementar las destrezas y habilidades de la población, mediante capacitaciones de calidad mediante la aplicación de nuevas técnicas como la adquisición de nuevos conocimientos.

## **CAMPAÑA PLUBLICITARIA**

El objetivo principal es dar a conocer a la población de San Andrés Semetabaj y municipios aledaños a apertura del Centro de Capacitación, así como los servicios que brindará.

### **1.1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

En el centro de capacitación, se ofrecerá una gama de curso, con el con propósito de estimular el aprendizaje y la diversidad de artes y oficios como puede ser: elaboración de tejidos, corte y confección, pintura, cocina, belleza, herrería, electricidad, peluquería y plomería, entre otros.

### **1.2. DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO**

Consiste en identificar a quienes irá dirigida la publicidad, con el fin de dar a conocer la imagen del Centro de Capacitación, en este caso a los pobladores de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

#### **1.2.1. Definición geográfica**

Campaña publicitaria donde se utilizará un amplio conjunto de estrategias comerciales que tienen como objetivo dar a conocer los servicios que buscas ofrecer y logra a través de anuncios distintos pero relacionados, que aparecen en uno o varios medios de comunicación durante un periodo determinado a los pobladores que residen principalmente en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas así como aldeas aledañas al San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá.

#### **1.2.2. Definición demográfica**

La segmentación demográfica consiste en dividir el mercado en grupos más pequeños, este tipo de segmentación toma en cuenta variables como la edad, ingresos, grado de estudios, nacionalidad, raza, religión, ocupación, etc. Dicha segmentación será para un grupo objetivo se encuentra integrado por personas comprendidas entre las edades de 18 años en adelante.

### 1.2.3. Definición psicográfico

La delimitación del público objetivo del servicio será en base a sus actitudes, a sus estilos de vida de todas las personas comprendidas en el rango de edad que deseen adquirir nuevas capacidades, habilidades y destrezas.

## 1.3 HÁBITOS DE MEDIOS

El grupo objetivo se encuentra expuesto a los medios de comunicación externa tales como: mantas, valla publicitaria, afiches, volantes, medios radiales: por internet (redes sociales, páginas web) y cualquier otra estrategia que se pueda utilizar para dar a conocer el Centro de Capacitación.

### 1.3.1 Estrategia de publicidad

Es el tipo de publicidad que va destinada a dar a conocer los servicios con los que contará el centro de capacitación, no importando el bajo presupuesto que tiene. Los medios serán: radio comunitaria, medios externos (vallas publicitarias, mantas) y medios impresos (afiches, volantes).

### 1.3.2 Definición de la estrategia

La estrategia de publicidad persigue el objetivo de diseñar una campaña que nos permita lograr una respuesta concreta que queremos provocar en el público objetivo, para esta se hará uso de las siguientes herramientas: spot radial, volantes, vallas publicitarias, mantas vinílicas, afiches y con ello llegar a dar a conocer los servicios que prestará el Centro de Capacitaciones a los pobladores de las aldeas Canoas Alta y Canoas Bajas y lugares aledaños.

### 1.3.3 Objetivo de la estrategia

Da a conocer los servicios que prestará en Centro de Capacitación e impulsar la imagen a través de las capacitaciones que brindara a la población de las aldeas Canoas Altas, Canoas Bajas y lugares aledaños, creando estrategias que permitan dar a conocer dichos servicios.

#### **1.4 DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

El Centro de Capacitación de las aldeas Canoas Altas, es una institución sin fines de lucro que prestará los servicios de capacitaciones a la población.

- Marca: “Centro de Capacitaciones de Aldea Canoas Altas, municipio San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá.
- Servicios: estimulación del aprendizaje y la diversidad de artes y oficios como puede ser: elaboración de tejidos, corte y confección, pintura, cocina, belleza, herrería, electricidad, peluquería y plomería, entre otros.

Dentro de los objetivos de mercado trazados para la presente campaña del Centro de Capacitaciones podemos mencionar las siguientes:

- Dar a conocer la imagen del Centro de Capacitaciones.
- Incrementar las destrezas y habilidades de la población a través de los distintos cursos que se impartirán en el centro de capacitaciones.
- Dar a conocer los servicios que prestará el Centro de Capacitación

#### **1.5 PROPUESTA AL USUARIO**

El programa de publicidad en el mercado externo, se basará en ofrecer los servicios de capacitaciones a nivel local y municipal, con el fundamento en la experiencia de los capacitadores, los precios, y distintos programas en beneficio de la población, con el fin de mejorar los ingresos de las familias y ayudar al desarrollo de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas como a lugares aledaños.

#### **1.6 PROPUESTA BÁSICA**

Brindar la formación ocupacional mediante capacitaciones de calidad tanto técnicas como metodológicas y con ello mejorar la calidad humana a la población de ambas aldeas como la de los pobladores de otras áreas.

## 1.7 NIVELES DE APROBACIÓN

Con el objetivo de generar una necesidad de capacitaciones de los pobladores, se utilizará una combinación de medios que se acoplen al presupuesto del centro y el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen los mismos.

## 1.8 PLAN DE MEDIOS

Consiste en la búsqueda y definición de las plataformas en las que se debe promocionar una marca, un producto o un servicio. Este plan establecerá la mejor combinación de medios posible para lograr los objetivos de la campaña que está orientada a promocionar la información de los servicios de capacitaciones a través del medio radial que se utiliza en el mercado de San Andrés Semetabaj.

### 1.8.1 Objetivos de medios

Dar a conocer los servicios de prestará el Centro de Capacitaciones y con ello alcanzar el 60% del mercado objetivo durante el primer mes de publicidad.

### 1.8.2 Alcance y frecuencia

Alcanzar el 60% del grupo objetivo con una frecuencia promedio de tres impactos al día, durante el tiempo que dure la campaña.

### 1.8.3 Razonamiento de medios

En los párrafos siguientes se explica brevemente el motivo del porque se propone la utilización de los medios.

- Radio.

Es uno de los servicios que más se utiliza en el mercado del municipio, además ofrece este servicio a bajo costo por lo que se ajusta al presupuesto del Centro de Capacitación.

La siguiente tabla se presenta el calendario del spot de radio que se implementara en la radio municipal que se utiliza en el mercado cantonal de San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá,

- Vehículo de medios: radio municipal

**Tabla 1**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Propuesta de spot publicitario**  
**Año 2017**

<b>Características y diseño</b>	
Cliente: Centro de Capacitación Duración: 1 minuto Cantidad: 3 menciones al día Contenido del spot de radio	
Locutor: Hombre	¿Necesitas aumentar tus ingresos? ¡¡¡ No lo pienses más!!! En aldea Canoas Altas existe un Centro de Capacitación esperándote donde incrementarás tus destrezas y habilidades en oficios como: tejidos, corte y confección, pintura, cocina, belleza, herrería, electricidad, peluquería y plomería, entre otros no lo pienses más te esperamos.  Para mayor información comunícate al número: 7742-4567, donde gustosamente te daremos información.

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

En la tabla anterior se describe el contenido y la cantidad de mensajes que transmitirán en la radio municipal del mercado de San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá, con el cual se pretende alcanzar como mínimo el 60% del mercado objetivo dentro de la población.

- Medios alternativos

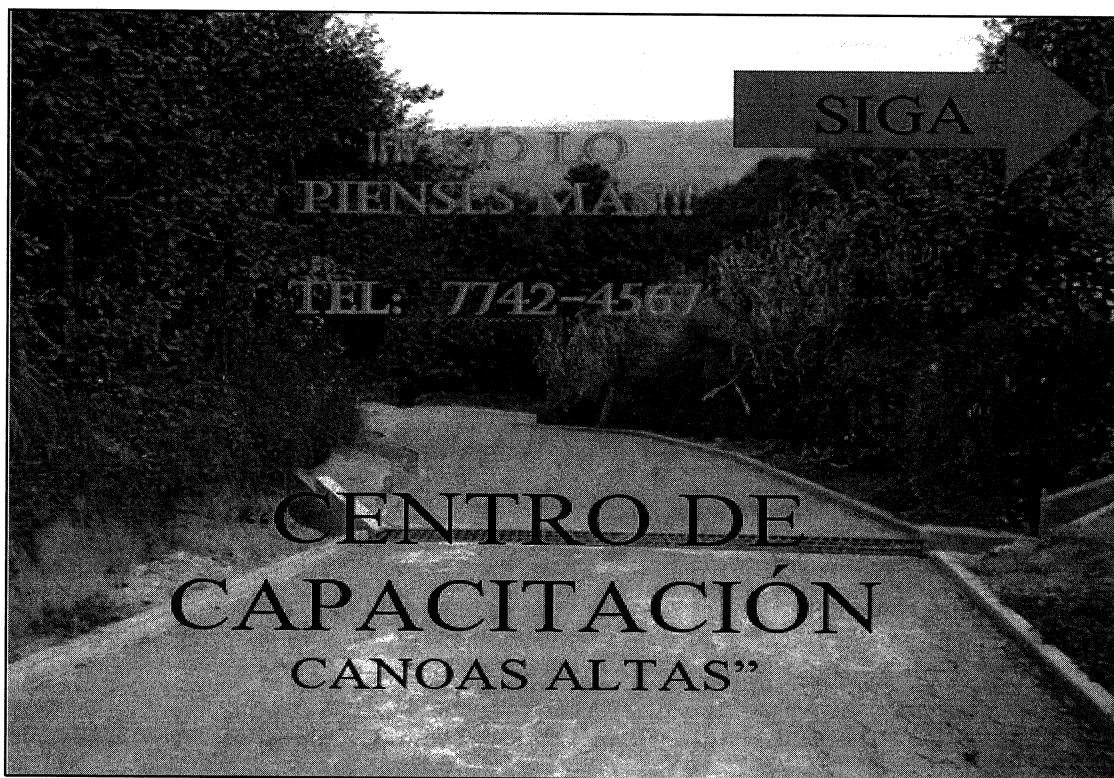
Se busca personalizar la publicidad, de una manera llamativa y moderna con lo cual se logre llamar la atención de todos los pobladores.

- ✓ Volantes: mismos que se repartirán en el mercado y tiendas de conveniencia de los dos centros poblados

- ✓ Afiches: serán colocados en las tiendas de conveniencia y negocios que existen en las aldeas así como en el mercado de San Andrés Semetabaj.
- ✓ Vallas publicitarias: el Centro de Capacitación cuenta con suficiente espacio dentro de las instalaciones donde se puede colocar las vallas. También se proponer colocarlas en puntos estratégicos dentro y fuera de la aldea.
- ✓ Mantas Vinílicas: se propone este tipo de señalización más concreto, que facilite la llegada al centro de capacitación. Lo puntos estratégicos serán desde la entrada del municipio, en el parque central.

**Imagen 1**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Propuesta de diseño de manta vinílica**  
**Año 2017**

Cliente: Centro de Capacitación	Medio: manta
Tamaño: 1.5 metros de ancho por 1.5 de alto	Observación:
Material: lona vinílica	Full color



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

**Imagen 2**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Propuesta de diseño de afiches publicitarios**  
**Año 2017**

---

Características del diseño

---

Cliente: Centro de capacitación

Medio: afiche

Tamaño: 18 x 24 pulgadas

Observación:

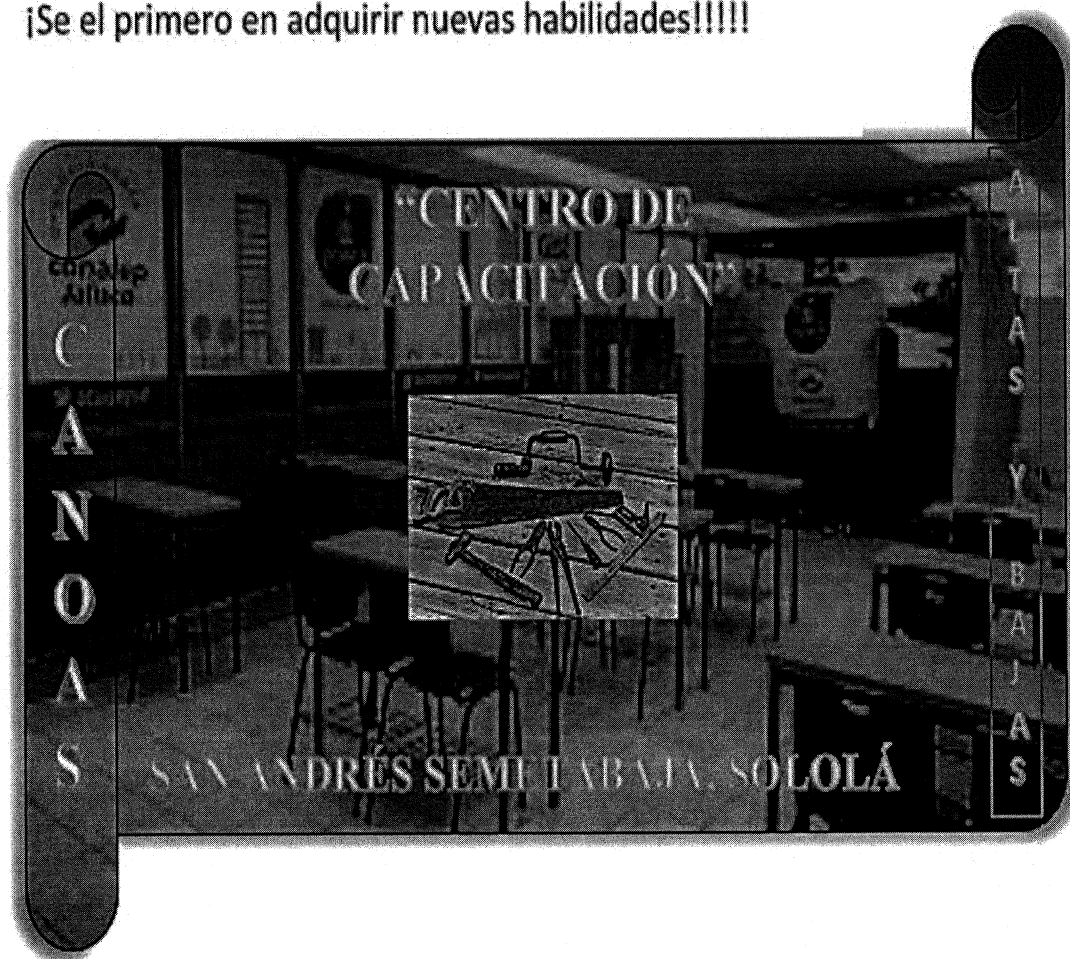
Material: Papel bond o papel texcote calibre 12

Full Color

Cantidad: 100 unidades

---

¡Se el primero en adquirir nuevas habilidades!!!!




---

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

**Imagen 3**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Propuesta de diseño de volante**  
**Año 2017**

---

**Características del diseño**

---

Cliente: Centro de capacitación

Medio: volante

Tamaño: media carta

Observación:

Material: papel bond de 80 gramos

Full Color

Cantidad: 1,000 unidades

---

¡Se el primero en adquirir nuevas habilidades!!!!



INFORMACIÓN AL TELEFONO: 7742-4567

**Imagen 4**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Propuesta de diseño de vallas publicitarias**  
**Año 2017**

Cliente: Centro de capacitación

Medio: valla

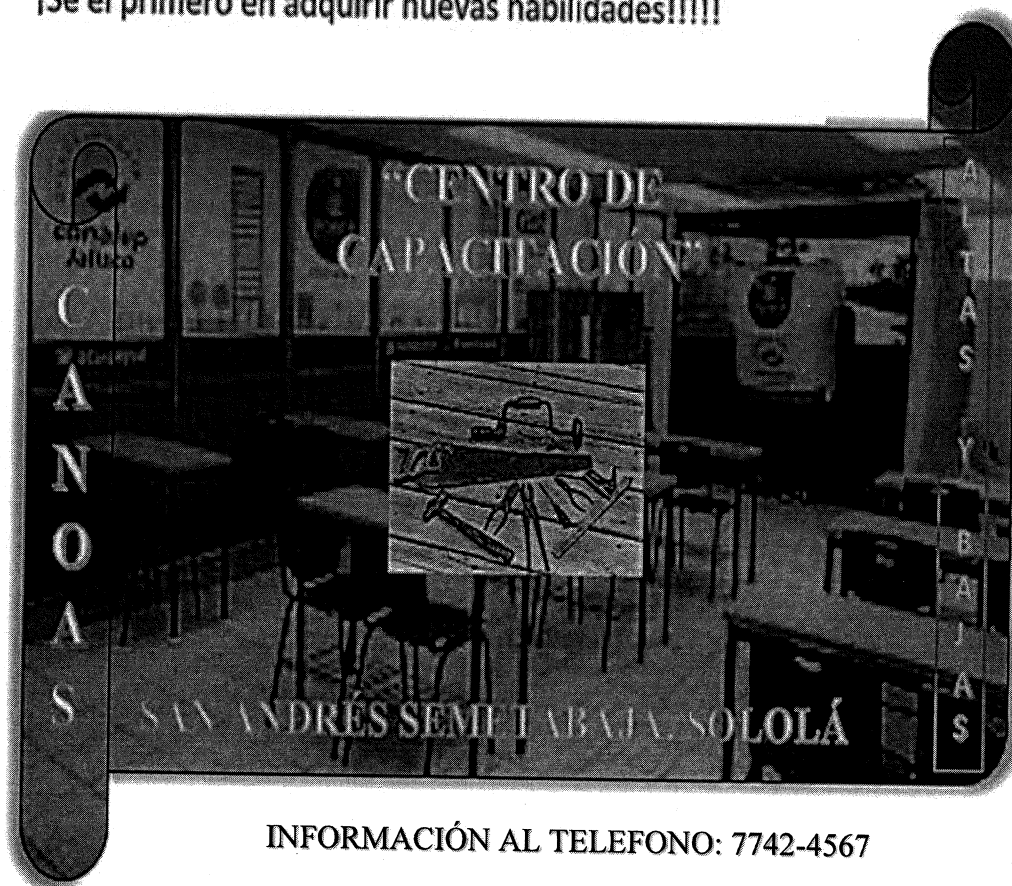
Tamaño: 3 metros de ancho por 1.5 de alto

Observación:

Material: lona vinílica

Full color

**¡Se el primero en adquirir nuevas habilidades!!!!**



### 1.9 DURACIÓN DE LA CAMPAÑA

La publicidad radial se llevará a cabo un mes antes del inicio de cada curso. La implementación de los medios exteriores se programará en las fechas importantes tanto en el municipio como en las aldeas aledañas, las vallas publicitarias serán un medio permanente, en la siguiente tabla se muestra las fechas en las que se repartirán los volantes a la población de acuerdo a la programación.

**Tabla 2**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**Departamento, Sololá**  
**Calendario entrega de volantes**  
**Año 2017**

Lugar	Fecha	Horario	Responsable
San Andrés Semetabaj	03/12/2019	09:00 am	Encargado
	15/12/2019	09:00 am	Encargado
	10/01/2020	09:00 am	Encargado
Canoas Bajas	04/12/2019	09:00 am	Encargado
	16/12/2019	09:00 am	Encargado
	09/01/2020	09:00 am	Encargado
Canoas Altas	05/12/2019	09:00 am	Encargado
	17/12/2019	09:00 am	Encargado
	11/01/2020	09:00 am	Encargado
Godinez	06/12/2019	09:00 am	Encargado
	18/12/2019	09:00 am	Encargado
	12/01/2020	09:00 am	Encargado
Las Cruces	07/12/2019	09:00 am	Encargado
	19/12/2019	09:00 am	Encargado
	13/01/2020	09:00 am	Encargado

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

## 2.1 PROMOCIÓN DE VENTAS

Esta herramienta es de gran apoyo a la promoción de los servicios que ofrecerá el Centro de Capacitación, motivo por el cual se realiza la propuesta siguiente:

### 2.1.1. Definición de la estrategia

Esta estrategia apoyará a los programas de promoción y se utilizará una de las variables de la mezcla promocional, se aplicará una serie de acciones para que el mercado objetivo adquiera los servicios que prestará el Centro de Capacitación.

### 2.1.2 Objetivo de la estrategia

Incentivar a la población a que pueda adquirir las capacitaciones que se brindaran.

### 2.1.3 Descripción de la estrategia

Esta estrategia se implementará con una serie de acciones determinadas con base en el censo realizado por la investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017. Misma que se describen de la siguiente manera:

### 2.1.4 Descuentos a las personas residentes en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas.

Como beneficio a la población se hace la propuesta de una promoción, por medio de un cupón de 20% de descuento en el primer curso y el 30% en los materiales a utilizarse en establecimientos indicados.

Dicha herramienta tiene como propósito dar a conocer la imagen y los beneficios que se obtienen al capacitarse en el Centro de Capacitación de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, de San Andrés Semetabaj, municipio de Sololá.

La propuesta del cupón se describe en la siguiente figura.

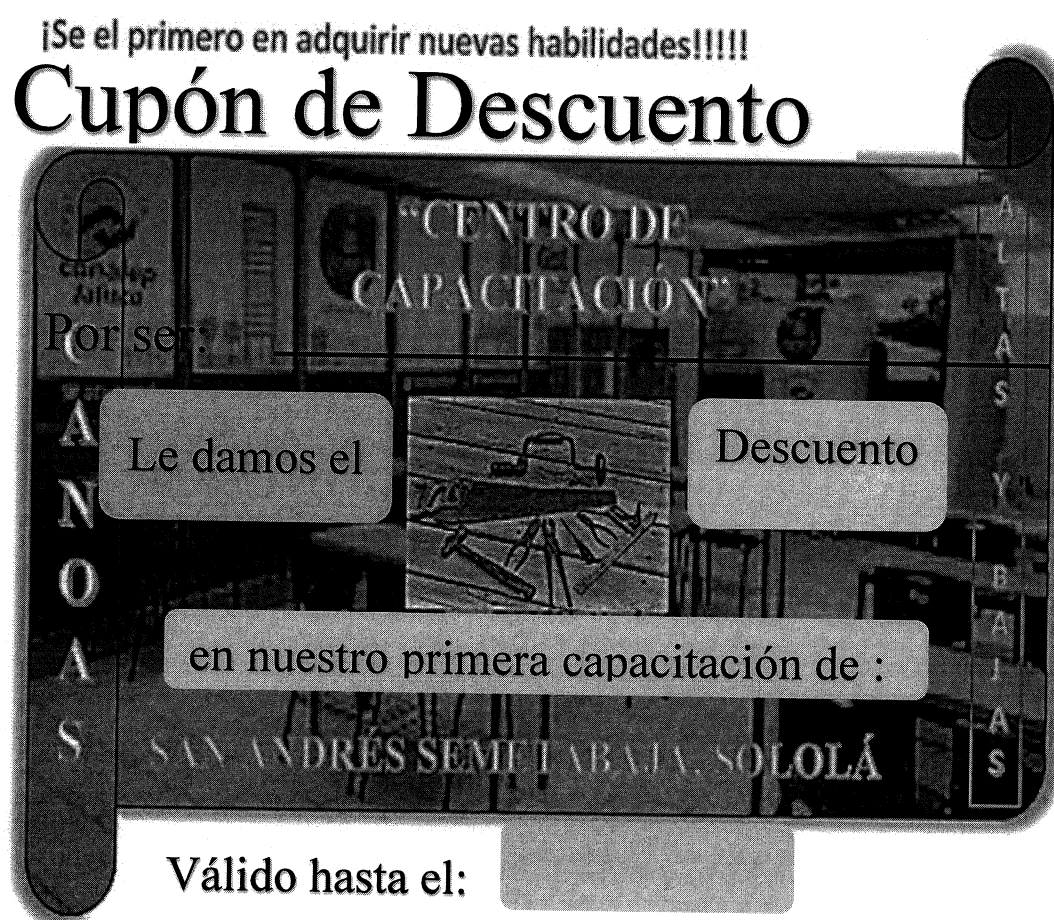
**Imagen 5**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Cupones de descuento**  
**Año 2017**

Cliente: Centro de Capacitación

Observación: full color

Tamaño: 4 pulgadas de ancho por 2 de alto

Material: Papel bond



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

## 2.2 DURACIÓN DE LA CAMPAÑA

A continuación se presenta el calendario de medios donde se detallan los meses en que se realizara la campaña publicitaria para del Centro de Capacitaciones de aldea Canos Atas con el cual se pretende dar a conocer los servicio que prestará dicho centro.

**Cuadro 1**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Calendario de medios**  
**Año 2017**

No.	Actividad	Dic.	Ene.	Abr.	Jul.	Oct.
1	Spot publicitario	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días
2	Manta vinílica	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días
4	Afiche publicitario	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días
5	Volante	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días
6	Valla publicitaria	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días
7	Cupones de Descuento	31 días	31 días	30 días	31 días	31 días

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

### 2.3 PRESUPUESTO DE LA CAMPAÑA

A continuación se detalla el monto total de inversión de la campaña publicitaria, que servirá para dar a conocer la imagen del Centro de Capacitaciones de aldea Canoas Altas y con ello estimular la necesidad de los pobladores en tomar los diferentes cursos que se impartirán en dicho centro.

**Cuadro 2**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Presupuesto campaña publicitaria**  
**Año 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>spot publicitario</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Medio</b>	<b>Duración</b>	<b>Menciones</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Spot publicitario	Radio comunitaria	1 minuto	3	Q. 500.00	Q. 1,500.00
<b>Total</b>					Q. 1,500.00
<b>Volante</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Volante	Media carta	Papel bond 80 gramos	1,000	Q. 2.00	Q. 2,000.00
<b>Total</b>					Q. 2,000.00
<b>Valla publicitaria</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Valla publicitaria	3 x 1.5 Metros	Lona vinílica	6	Q. 300.00	Q. 1,800.00
<b>Total</b>					Q. 1,800.00
<b>Manta vinílica</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Manta vinílica	1.5 x 1.5 Metros	Lona vinílica	10	Q. 150.00	Q. 1,500.00
<b>Total</b>					Q. 1,500.00
<b>Afiche publicitario</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Afiche	18 x 24 pulgadas	Papel texcote	100	Q. 2.00	Q. 200.00
<b>Total</b>					Q. 200.00
<b>Cupón de descuento</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Cupón de descuento	4 x 2 pulgadas	Papel bond	1000	Q. 2.00	Q. 2,000.00
<b>Total</b>					Q. 2,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

**Cuadro 3**  
**“Centro de Capacitación”**  
**Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio San Andrés Semetabaj**  
**departamento, Sololá**  
**Presupuesto campaña publicitaria**  
**Año 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Estrategia</b>	<b>Total</b>
Publicidad	Q. 10,300.00
Promoción de ventas	Q. 2,000.00
<b>Total</b>	<b>Q. 12,500.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

#### **2.4 Financiamiento de campaña**

Para la campaña publicitaria se solicita el apoyo de la municipalidad de San Andrés Semetabaj para que sean ellos los que costeen el 60% del costo y el resto se cubrirá con aporte de los COCODES las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, además se solicitará apoyo a las diferentes cooperativas que existen en el centro poblado.