

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

COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(BLOCKERA)

MARIA CRISTINA GARCIA MÉNDEZ

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

COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(BLOCKERA)

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
SAN ANDRÉS SEMETABAJ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 5

2-84-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES (BLOCKERA)"

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

La Facultad de Ciencias Económicas

por

MARIA CRISTINA GARCIA MÉNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala noviembre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 00107-2020
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante
GARCIA MENDEZ MARIA CRISTINA
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. 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA

...
56 201220538 – 1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)", ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS, MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, presentado por: GARCIA MENDEZ MARIA CRISTINA.
...

3º. 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 CABREERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por darme la vida y ser mí guía espiritual, porque puso en sus manos todos los propósitos, por haberme dado la fortaleza, la sabiduría y la bendición para hacer posible llegar a esta meta.

A MIS PADRES:

Juana Dolores Méndez López y Pantaleón García y García, les deseo muchas bendiciones como agradecimiento a su esfuerzo, trabajo, consejos, y todo el apoyo recibido. Así mismo a mis hermanos DIOS les bendiga.

A MIS HIJOS:

Ana María y Reiko Moisés, quienes son el mejor regalo que Dios me ha brindado, para que este logro les sirva como ejemplo a seguir para su futuro y los motive alcanzar sus metas.

A MIS PASTORES:

César Augustí Méndez Roldan y Claudia Grisel Mazariegos Solís de Méndez, por brindarme su apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, porque siempre pidieron a DIOS para que durante la trayectoria de mi carrera todo tuviera el respaldo de mi DIOS, de igual manera a la congregación en general gracias por sus oraciones.

A MIS ABUELAS:

Que ya no están conmigo, pero que con su amor, principios y consejos las recuerdo en cada momento importante de mi vida.

A MIS AMIGOS:

Por su amistad incondicional, a quienes aprecio y respeto, ya que han sido mi apoyo en esta etapa universitaria, porque a cada uno Dios los puso en mi camino para enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS:

Gracias por permitirme compartir tan gratas vivencias y experiencias, como parte de este triunfo.

A:

Los pobladores de las Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, infinitas gracias por su apoyo, generosidad y colaboración, para llevar a cabo este trabajo de investigación.

A USTEDES:

Que hoy me honran con su presencia en la culminación exitosa de una etapa más en mi vida.

A la siempre Gloriosa Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme brindado conocimiento y desarrollo en mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

| Número | | Página |
|---------|--|----------|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| | CAPÍTULO I | |
| | CONTEXTO TERRITORIAL | |
| 1.1 | MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 2 |
| 1.1.3 | División política y administrativa | 4 |
| 1.1.4 | Clima | 5 |
| 1.1.5 | Población | 5 |
| 1.1.6 | Remesas familiares | 9 |
| 1.2 | ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS | 9 |
| 1.2.1 | Antecedentes históricos | 9 |
| 1.2.2 | Localización y extensión | 10 |
| 1.2.3 | División política y administrativa | 11 |
| 1.2.4 | Clima | 11 |
| 1.2.5 | Población | 12 |
| 1.2.6 | Migración | 15 |
| 1.2.6.1 | Emigración | 15 |
| 1.2.6.2 | Inmigración | 16 |
| 1.2.7 | Ecosistema | 16 |
| 1.2.7.1 | Agua | 16 |
| 1.2.7.2 | Bosque | 17 |
| 1.2.7.3 | Suelos | 17 |
| 1.2.7.4 | Flora y fauna | 17 |
| 1.2.7.5 | Orografía | 18 |
| 1.2.7.6 | Áreas protegidas | 18 |
| 1.3 | ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS | 19 |
| 1.3.1 | Organizaciones | 19 |
| 1.3.1.1 | Sociales | 19 |
| 1.3.1.2 | Ambientales | 20 |
| 1.3.1.3 | Culturales | 20 |
| 1.3.1.4 | Deportivos | 20 |
| 1.3.1.5 | Otras | 21 |
| 1.4 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 21 |
| 1.4.1 | Educación | 21 |
| 1.4.2 | Salud | 22 |
| 1.4.3 | Agua | 24 |
| 1.4.4 | Drenajes | 24 |
| 1.4.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 25 |
| 1.4.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 25 |
| 1.4.7 | Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos | 26 |
| 1.4.8 | Cementerios | 26 |
| 1.4.9 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 27 |

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 1.5 | ENTIDADES DE APOYO | 27 |
| 1.5.1 | Estatales | 27 |
| 1.5.2 | Privadas | 27 |
| 1.5.3 | Instituciones internacionales | 27 |

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS

| | | |
|------------|--------------------------------|----|
| 2.1 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 28 |
| 2.1.1 | Agrícola | 29 |
| 2.1.2 | Pecuaria | 31 |
| 2.1.3 | Artesanal | 32 |
| 2.1.4 | Agroindustrial | 33 |
| 2.1.5 | Industrial | 33 |
| 2.1.6 | Comercios y servicios | 34 |
| 2.1.6.1 | Comercios | 34 |
| 2.1.6.2 | Servicios | 34 |

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BLOCKERA

| | | |
|------------|--|----|
| 3.1 | BLOCKERA | 36 |
| 3.1.1 | Identificación del producto | 36 |
| 3.1.2 | Características tecnológicas | 37 |
| 3.1.2.1 | Pequeño artesano | 37 |
| 3.1.2.2 | Mediano artesano | 37 |
| 3.1.2.3 | Grande artesano | 37 |
| 3.1.3 | Volumen y valor de la producción | 38 |
| 3.1.4 | Destino de la producción | 39 |
| 3.1.5 | Flujograma del proceso productivo | 39 |
| 3.1.6 | Costos de la producción | 41 |
| 3.1.6.1 | Hoja técnica del costo directo de producción | 41 |
| 3.1.6.2 | Costo directo de producción | 43 |

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

| | | |
|------------|---|----|
| 4.1 | ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 46 |
| 4.1.1 | Crédito | 46 |
| 4.1.1.1 | Objetivos del crédito | 48 |
| 4.1.1.2 | Importancia del crédito | 48 |
| 4.1.1.3 | Clasificación del crédito | 48 |
| 4.1.2 | Procedimiento para obtener crédito | 51 |
| 4.1.2.1 | Requisitos a cumplir | 51 |
| 4.1.3 | Condiciones del crédito | 53 |
| 4.1.3.1 | El plazo | 53 |
| 4.1.3.2 | La tasa de interés | 54 |
| 4.1.3.3 | La garantía | 54 |
| 4.1.4 | Marco legal aplicable | 54 |
| 4.1.4.1 | Ley de bancos (decreto 19-2002) y sus reformas | 54 |
| 4.1.4.2 | Ley Orgánica del Banco de Guatemala decreto 16-2002 | 55 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.1.4.3 | Ley Monetaria Decreto Número 17-2002 | 55 |
| 4.1.4.4 | Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Número 208 | 55 |
| 4.1.4.5 | Código de Comercio Decreto Número 270 | 55 |
| 4.1.5 | Caracterización del financiamiento | 56 |
| 4.1.5.1 | Financiamiento otorgado | 56 |
| 4.1.5.2 | Destino del financiamiento otorgado | 56 |
| 4.2 | FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE BLOCK | 56 |
| 4.2.1 | Fuentes de financiamiento | 58 |
| 4.2.1.1 | Recursos propios | 58 |
| 4.2.1.2 | Recursos ajenos | 58 |
| 4.2.1.3 | Limitaciones del financiamiento | 60 |
| 4.2.1.4 | Asistencia técnica | 60 |

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD BLOCKERA

| | | |
|------------|--|----|
| 5.1 | ESTADO DE RESULTADOS | 62 |
| 5.2 | INDICADORES ARTESANALES | 64 |
| 5.2.1 | Producción física | 65 |
| 5.2.2 | Producción monetaria | 66 |
| 5.2.3 | Producción de factores | 67 |
| 5.3 | INDICADORES FINANCIEROS | 67 |
| 5.3.1 | Margen de ganancia neta con relación a las ventas | 68 |
| 5.3.2 | Margen de rentabilidad con relación a utilidad neta / costos + gasto | 68 |
| 5.4 | Punto de equilibrio | 68 |
| 5.4.1 | Punto de equilibrio en valores | 69 |
| 5.4.2 | Punto de equilibrio en unidades | 69 |
| 5.4.3 | Margen de seguridad | 70 |
| | CONCLUSIONES | 73 |
| | RECOMENDACIONES | 75 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 77 |
| | ANEXOS | 78 |

ÍNDICE DE CUADROS

| Número | Descripción | Página |
|--------|---|--------|
| 01 | Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, población total por centro poblado y hogares, Años: 2002 y 2017 | 6 |
| 02 | Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Población Económicamente Activa por actividad económica, Año: 2017 | 8 |
| 03 | 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 |
| 04 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Población Económicamente Activa, Año: 2017 | 15 |
| 05 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, causas de morbilidad general, Año: 2017 | 23 |
| 06 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Resumen de actividades productivas, cifras en quetzales, Año: 2017 | 29 |
| 07 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato, Año: 2017 | 30 |
| 08 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2017 | 31 |
| 09 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño artesano, volumen y valor de la producción, Año: 2017 | 33 |
| 10 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, producción de block, Volumen y valor de la producción, Año: 2017 | 39 |
| 11 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño artesano, Hoja técnica de costo directo de producción de un ciento de block de 15x20x40 centímetros, Año:2017. | 42 |

| | | |
|----|---|----|
| 12 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Producción artesanal, pequeño artesano, Hoja técnica de costo directo de producción de un ciento de block Solera “U”, Año: 2017 | 43 |
| 13 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño Artesano, Costo directo de producción de 1,824 cientos de block de 15 x 20 x 40 centímetros, Año: 2017 | 44 |
| 14 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño artesano, Costo directo de producción de 180 cientos, block solera “U”, Año: 2017 | 45 |
| 15 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Financiamiento. Año: 2017. (cifras en quetzales) | 57 |
| 16 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas. Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. pequeño artesano. Fuentes de financiamiento. Año 2017. (cifras en quetzales) | 59 |
| 17 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Producción de block 15’. Estado del resultado. Del 01 de enero al 31 diciembre de 2017. (cifras en quetzales) | 63 |
| 18 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas. Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Producción de block solera “U”. Estado del resultado. Del 01 de enero al 31 diciembre de 2017, (cifras en quetzales) | 64 |

ÍNDICE DE TABLA

| Número | Descripción | Página |
|---------------|--|---------------|
| 01 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Producción Artesanal, Pequeño artesano, Características tecnológicas , Año 2017 | 38 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| Número | Descripción | Página |
|---------------|---|---------------|
| 01 | Aldea Canoas Altas. Municipio de San Andrés Semetabaj,. Departamento de Sololá. Pirámide poblacional, Año: 2017 | 14 |
| 02 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño artesano, Flujograma de proceso para la elaboración de block | 40 |
| 03 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Punto de equilibrio en valores. Block de 15x20x40 centímetro. Año 2017 | 71 |
| 04 | Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj , Departamento de Sololá, Producción artesanal, Pequeño artesano, Punto de equilibrio en valores, block solera “U”, Año:2017 | 72 |

ÍNDICE DE MAPA

| Número | Descripción | Página |
|---------------|--|---------------|
| 01 | Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá Localización geográfica, año 2017 | 3 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| Número | Descripción |
|---------------|--|
| 01 | Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. División de la población por género, área, etnia, edad y población, económicamente activa por género Años: 2002 y 2017 |
| 02 | Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, Ubicación y extensión, Año: 2017 |
| 03 | Aldea Canoas Altas. Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. División política y administrativa. |
| 04 | Aldea Canoas Altas. Municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal, Pequeño artesano. Prueba del punto de equilibrio, Año:2017 |
| 05 | Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Integración costo directo de producción de 1,824 cientos de block de 15x20x40, año:2017 |
| 06 | Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá, Producción artesanal. Pequeño artesano. Integración costo directo de producción de 180 cientos de block solera "U", año:2017 |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, posee dentro de sus métodos de graduación, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– para la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, previo a otorgar el título en el grado académico de licenciado.

La finalidad de la investigación es conocer, analizar e interpretar el contexto territorial, ámbito social y productivo. Así mismo que el estudiante tome conciencia sobre la realidad guatemalteca e identificar soluciones factibles. Derivado a ello se presenta el informe individual denominado: COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) que forma parte del informe general “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales” el cual fue realizado en el trabajo de campo en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj del departamento de Sololá, durante el mes de octubre del año 2017.

El objetivo general es establecer los costos, el financiamiento y la rentabilidad de la producción de block en las blockeras ubicadas en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, que pueda servir de base a las organizaciones que apoyen esta actividad productiva en un futuro y así incrementar las ventas para que los pobladores puedan tener una mejora económica.

Para la presente investigación se aplica el método científico en sus tres fases: la indagadora que consiste en la búsqueda y recolección de datos; demostrativa que permite cuantificar los valores que comprueben las variables objeto de estudio y la expositiva, que se refiere a los procesos de conceptualización y generalización que se plasman en la investigación y utilización de las técnicas de observación directa, censo comunitario, encuestas y entrevistas. El presente informe está integrado por cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. se enfoca en todo lo referente al contexto territorial del municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá y del centro poblado, descripción de acuerdo a los antecedentes históricos, localización, extensión, división político-administrativa,

clima, población, remesas familiares, migración y ecosistema; aspectos relacionados como: agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y finalmente las áreas protegidas.

Así mismo este capítulo analiza y detalla los aspectos del ámbito social del centro poblado enfocado a organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas; adicionalmente la investigación, desarrolla lo concerniente a los servicios básicos e infraestructura, como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamiento de aguas servidas, seguidamente entidades de apoyo, estatales, privadas e internacionales.

Capítulo II. Detalla informe acerca de todo lo relacionado a la caracterización de la producción del centro poblado; actividades productivas a las que se dedican los pobladores de las aldeas entre las que se pueden mencionar están; las actividades agrícolas, pecuarias, artesanal, comercios y servicios incluyendo la superficie, volumen y valor de la producción de cada actividad mencionadas anteriormente.

Capítulo III. Está enfocado al costo del producto seleccionado para este caso la producción de block, tomando en cuenta entre ellas; la identificación del producto, las características tecnológicas para establecer si son pequeños, medianos o grandes artesanos, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo y todo lo relacionado al costo de la producción.

Capítulo IV. Este apartado se refiere al financiamiento que pueden incurrir los artesanos para llevar a cabo su producción. Los procedimientos y requisitos para obtener un crédito tanto en el sistema bancario como en otras instituciones, las condiciones y marco legal aplicable del mismo; su caracterización y destino del financiamiento otorgado.

Así mismo este capítulo detalla informe acerca del financiamiento para la fabricación de block, las fuentes de financiamiento ya sea con recursos propios o ajenos, las limitaciones para acceder al financiamiento y asistencia técnica para los artesanos.

Capítulo V. Detalla informe sobre la rentabilidad que se obtiene durante la fabricación y venta del producto haciendo uso de los indicadores artesanales tales como: producción física, monetaria y de factores; seguidamente un análisis de indicadores financieros para la atención de un mejor resultado para los artesanos.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo contiene un análisis de las principales variables socioeconómicas del municipio de San Andrés Semetabaj así como de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas tales como, antecedentes históricos, descripción de la localización y extensión territorial, dentro del proceso de investigación se consideran aspectos climatológicos que caracterizan al municipio, aportes a través de la interpretación de datos estadísticos y remesas familiares.

1.1 MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

Esta variable describe aspectos del contexto territorial del municipio de las cuales se pueden mencionar: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Andrés Semetabaj pertenece al departamento de Sololá, ubicado en la región VI o región sur occidental, sus habitantes dominan el idioma español además de los idiomas mayas kaqchikel y k'iche', su economía se basa en las actividades productivas tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

“Semetabaj significa piedra de aspecto vidrioso, se deriva de la voz castellana “Semet”, alteración de la palabra limeta, que significa botella, frasco y por extensión, vidrio y de la voz Kaqchikel Abaj, que quiere decir piedra. Originalmente se llamó Limetabaj” (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2018)

Los orígenes se remontan en la época colonial alrededor del año 1540, como una de las reducciones o doctrinas de los frailes franciscanos, según los conventos de la orden escrita por fray Francisco de Zuaza en 1689, en donde menciona a San Andrés Semetabaj como un pueblo dependiente del convento de Panajachel, que lo conformaban 315 habitantes entre ellos 297 de la etnia indígena y 18 mestizos.

No se conoce con exactitud la fecha de fundación del municipio debido a que en la época del conflicto armado la municipalidad de San Andrés Semetabaj fue quemada, por

lo cual muchos documentos y registros se perdieron, sin embargo, se sabe que se independizó de Panajachel donde pertenecía anteriormente a mediados del siglo XIX.

1.1.2 Localización y extensión

San Andrés Semetabaj se encuentra ubicado en la región sur occidental del país, la altitud oscila entre los 1,800 y 2,400 metros sobre el nivel del mar, la cabecera municipal es el segundo centro poblado más bajo con 1,945 metros sobre el nivel del mar y sus coordenadas son: latitud de 14° 44' 42" y longitud de 91° 8' 5'.

Al municipio se puede llegar desde Ciudad Capital 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 a través de carretera asfaltada por un tramo de alrededor de 17 kilómetros.

Así mismo, desde la ciudad capital por la aldea Godínez con una longitud de 134 kilómetros, desde CA-1 ruta Interamericana hasta las trampas a la altura del 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 las Cruces.

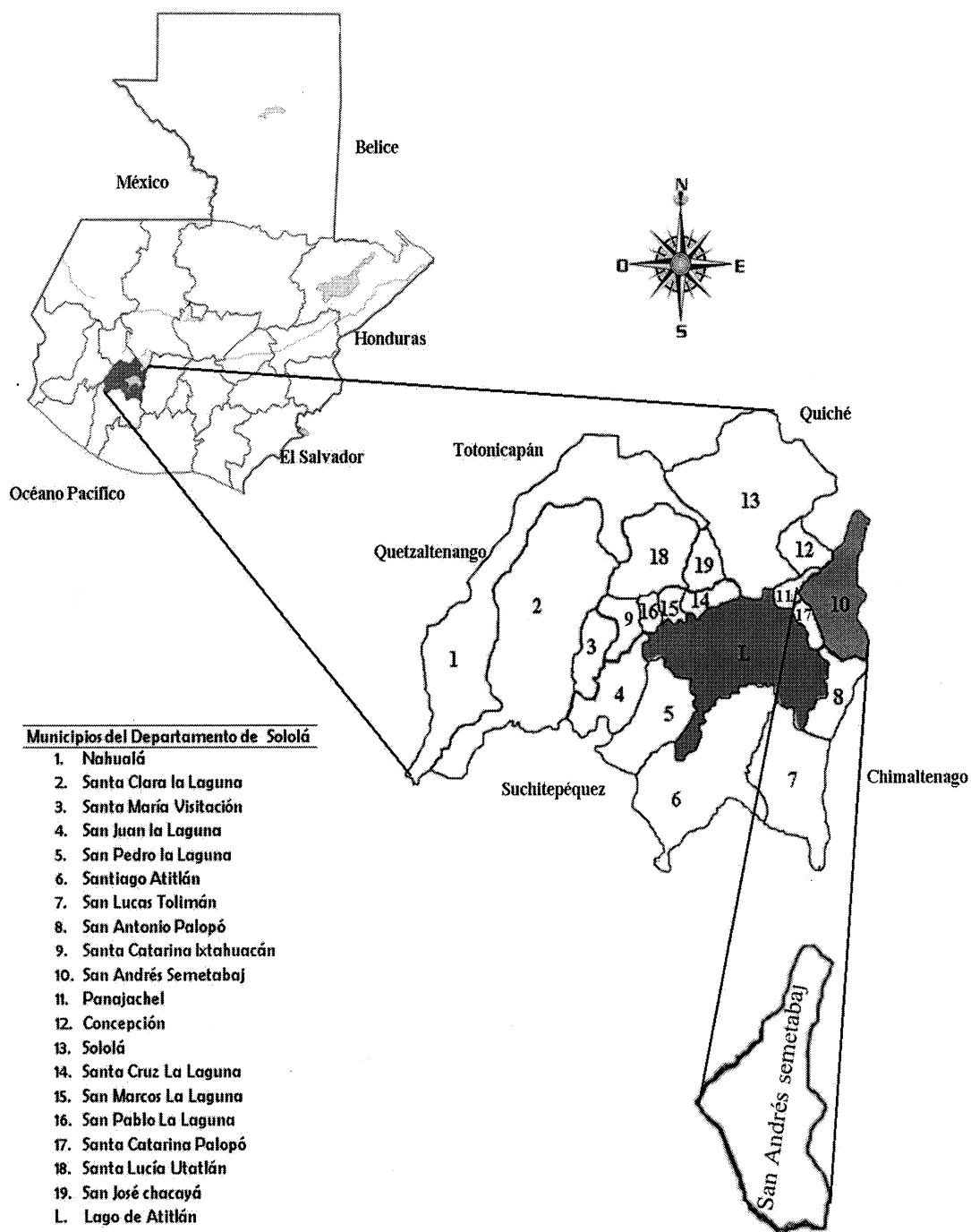
Por último la ruta CA-2 Costa Sur por Patulul, luego por la ruta RN-11 San Lucas Tolimán para entrar nuevamente por la ruta RD SOL-15 que conduce a la aldea Godínez.

Colinda al Norte con Chichicastenango del departamento de El Quiché; al Este con Tecpán y Patzún del departamento de Chimaltenango; al Sur con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó; y al Oeste con Panajachel y Concepción.

San Andrés Semetabaj tiene una superficie territorial de 48 kilómetros cuadrados, que representa un 4.52% dentro del total del departamento, el cual ocupa el sexto lugar de la extensión territorial de Sololá.

El siguiente mapa muestra la localización del municipio de San Andrés Semetabaj y sus respectivas colindancias.

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



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

El mapa anterior muestra la ubicación del municipio de San Andrés Semetabaj, enumera los diferentes municipios que integran el departamento de Sololá y sus colindancias.

1.1.3 División política y administrativa

Según investigación realizada a los representantes del concejo administrativo de la municipalidad se determinó la existencia de tres aldeas, 11 caseríos, una finca, un paraje y la cabecera municipal. Durante la investigación de campo realizada la aldea Panimatlam se registra como caserío a partir del año 2012; sin embargo, entre los registros de la municipalidad aún se encuentra en la categoría de aldea.

Al realizarse la comparación de la división política con la información del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 existe una variación, según datos del Instituto Nacional de Estadística reporta un total de 17 centros de poblados mientras que la municipalidad contabiliza un total de 22 centros poblados, esto de acuerdo a la investigación realizada en el año 2017.

Según la investigación de campo realizada la Corporación Municipal de San Andrés Semetabaj está conformada por: un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, cuenta con un síndico y un concejal suplente para un período de gestión de cuatro años.

La administración de la Municipalidad está a cargo de un Concejo Municipal, conformado por un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un tesorero y un concejal suplente para un período de gestión de cuatro años.

Existen 13 alcaldías auxiliares conformadas por: alguacil I, alguacil II y tres comités de pro-mejoramiento, encargados de coordinar con las autoridades municipales las necesidades más urgentes de las comunidades.

Cada aldea, caserío y finca cuentan con autoridades respectivas integradas por el alcalde comunitario, órganos de coordinación de los COCODE 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. Existen diecinueve consejos comunitarios de desarrollo uno por cada comunidad, integrado por hombres y mujeres, los COCODE están integrados por trece persona. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2018)

1.1.4 Clima

El clima dominante en el área es mayormente húmedo con un porcentaje generalmente que va del 70% al 75% humedad en la época de lluvia, en época seca existe una humedad con un porcentaje de 50% al 53%, dicho comportamiento climatológico incide en la temperatura la cual varía en relación directa a la altitud, para los poblados ubicados en altiplanicie de San Andrés Semetabaj se registra una temperatura media anual de 18.3° centígrados y una media menor de 15° centígrados en los meses de diciembre y enero; y la media mayor de 20° centígrados que se registra de los meses de mayo a septiembre.

La velocidad del viento varía de acuerdo a los distintos momentos del día con una velocidad de 16 km/h a los 30 km/h.

1.1.5 Población

La presente variable es uno de los principales recursos que posee una comunidad, para su análisis es necesario hacer las relaciones entre las variables socioeconómicas, como edad, sexo, área urbana, área rural, étnia, religión, nivel de ingreso, población económicamente activa, educación y vivienda. La tasa de crecimiento corresponde a factores diversos por la demografía.

Esta variable determina según datos de Plan de Desarrollo Municipal, el municipio de San Andrés Semetabaj existen con 2,177 hogares, en la cabecera municipal habita la mayor parte de la población, seguidamente la aldea Canoas Bajas.

De acuerdo a los Censos del Instituto Nacional de Estadística –INE- en los años de 1994 y 2002, se determinó que anteriormente el municipio tenía una población total de 6,950 en el año 1994, cifra que aumentó en el año 2002 a 9,411 el cual generó una tasa de crecimiento del 3.79% y para el año 2017 la población total es de 14,649 personas según proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se muestra en el cuadro siguiente la población total por centros poblados según años estudiados.

Cuadro 1
Municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Población total por centro poblado y hogares
Años: 2002 y 2017

| No | Centro poblado | Hogares censo 2002 | Hogares proyección 2017 |
|--------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | San Andrés Semetabaj | 2,372 | 3,692 |
| 2 | Chuitinamit | 96 | 149 |
| 3 | Chuchiya | 131 | 204 |
| 4 | Choaquec | 388 | 604 |
| 5 | Godínez | 482 | 750 |
| 6 | Las Canoas(Alta y Baja) | 1,907 | 2,968 |
| 7 | Los Robles | 206 | 321 |
| 8 | Tocaché | 201 | 313 |
| 9 | María del Carmen | 469 | 731 |
| 10 | Panimatzalam | 669 | 1,042 |
| 11 | Chutiestancia | 988 | 1,538 |
| 12 | Xejuyú | 477 | 742 |
| 13 | Caliaj o Choacoliaj | 216 | 336 |
| 14 | Patup o Xejuyú | 172 | 268 |
| 15 | Sucúm las Mercedes | 421 | 655 |
| 16 | Las Cruces | 119 | 185 |
| 17 | Pacaman | 0 | 0 |
| 18 | El Sucún | 0 | 0 |
| 19 | Sacutiu (Finca) | 0 | 0 |
| 20 | Sacutiu (Labor) | 0 | 0 |
| 21 | Tzaraya | 0 | 0 |
| 22 | Potrero Grande | 0 | 0 |
| 23 | Convento Karmel Juyu | 0 | 0 |
| 24 | La Lucha | 0 | 0 |
| 25 | La Comunidad | 27 | 42 |
| 26 | Población dispersa | 70 | 109 |
| Total | | 9,411 | 14,649 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 y proyecciones al 2017 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE-.

Se observa en el cuadro anterior una mayor concentración de la población en el casco urbano del municipio, en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas cada uno representan el 25% y 20% respectivamente, el tercer centro poblado con mayor población es el caserío Chutiestancia.

De acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE- en el censo 2002 se observa una concentración de la población del área Rural del 75% respectivamente, según comparación de estos datos con la proyección del 2017 se puede visualizar que este no ha variado y conservan la misma estructura.

Guatemala es un país multilingüe, multiétnico y pluricultural es por ello que San Andrés Semetabaj se distingue por sus tradiciones y costumbres tanto religiosas como cosmogónicas

Según censos de población de 2002 existe una población indígena de 93% respectivamente, de acuerdo a los datos obtenidos de la proyección 2017 dicha población indígena ha tenido un aumento del 1% perteneciente a los grupos Mayas (Kaq'chikel, Quiche, Tz'utujil).

En el XI Censo Nacional de población del 2002 la población menor de 14 años era de 46%, en el rango de 15 a 64 años representa era de 51%, y existe una pequeña proporción de 4% en ambos que representa la población mayor a los 65 años.

Según comparación entre la participación de los hombres y las mujeres en la población económicamente activa, se encontró que en el año de 1994 el género masculino ocupó el 93% y el femenino con un 7% para el año 2017 el 84% hombres y el 16% mujeres.

Las mujeres tienen poca participación en las actividades económicas debido a que la mayoría se dedica únicamente a las actividades domésticas, es preciso resaltar que en el año 1994 al 2002 hubo un incremento del 9% de participación, sin embargo, este porcentaje se mantiene para el 2017.

Aunque la participación de las mujeres sea mínima, estas se involucran en la actividad económica, según fuentes consultadas la mayor parte de la Población Económicamente Activa –PEA– en todos los centros poblados es joven y estos mismos se incorporan a temprana edad a las actividades productivas, especialmente en la agricultura. Esta situación es una de las principales causantes que obliga a los pobladores a migrar, razón por la cual aumenta la deserción escolar.

Según análisis la –PEA– por área geográfica, la concentración en el área rural es de un 76% en el año 2017 datos basados del Plan de Desarrollo Municipal, en el área urbana la situación es diferente únicamente representan el 24% datos obtenidos del mismo año.

El cuadro respectivo presenta la Población Económicamente Activa por rama de actividad, datos obtenidos del Plan de Desarrollo Municipal.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Población económicamente activa por actividad económica
Año: 2017

| No. | Rama de actividad económica | 2002 | | | 2017 | | |
|--------------|-----------------------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|
| | | Hombre | Mujer | % | Hombre | Mujer | % |
| 1 | Agrícola | 1,223 | 236 | 55.00 | 1,650 | 320 | 55.00 |
| 2 | Pecuaria | 87 | 19 | 4.00 | 120 | 23 | 4.00 |
| 3 | Comercio | 511 | 99 | 23.00 | 690 | 134 | 23.00 |
| 4 | Servicio | 221 | 44 | 10.00 | 300 | 58 | 10.00 |
| 5 | Artesanal | 154 | 32 | 7.00 | 208 | 43 | 7.00 |
| 6 | Otro | 22 | 5 | 1.00 | 26 | 9 | 1.00 |
| Total | | 2,218 | 435 | 100.00 | 2,994 | 587 | 100.00 |

Fuente: municipalidad de San Andrés Semetabaj, Plan de Desarrollo Municipal 2011-2018.

Según investigación realizada respecto a la Población Económicamente Activa –PEA– por actividad productiva el sector agrícola ocupa el primer lugar, ésta representa el 55%, seguido del sector comercio con el 23%, éste último se concentra específicamente en el casco urbano del municipio y en la aldea de Godínez la influencia de los mercados es determinante.

La pobreza general y extrema son fenómenos que tienen muchas dimensiones, por lo que no existe una manera de definirlos. Por tal motivo se entenderá como pobreza la circunstancia económica en la que una persona carece del ingreso suficiente para acceder a los niveles mínimos de bienestar.

Son considerados pobres todas aquellas personas que perciben ingresos por debajo o igual a dos Dólares Americanos en un día. De acuerdo a datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la pobreza no extrema representó el 67.62% en el año 2002, según el informe de mapas de pobreza rural, indica que para el año 2011 es de 64% esta condición no permite cubrir las necesidades básicas como: alimentación, educación, salud, vestuario, entre otros. (Mapas de Pobreza Rural en Guatemala, 2011)

Las personas que no alcanzan a superar un dólar americano en el día, son consideradas en condición de extrema pobreza, para el año 2011 el 19% de la población de San Andrés Semetabaj se encuentra en extrema pobreza y las zonas rurales son las más afectadas.

La pobreza es más difícil de superar por la conjunción de diversos factores tales como: baja productividad, desnutrición infantil, menor acceso y baja calidad de educación,

lejanía, falta de infraestructura, servicios básicos y las barreras culturales.

En cuanto a las personas no pobres el 17% del municipio se encuentra en la clase media, según informe de mapa de pobreza rural en Guatemala 2011.

Por las condiciones de pobreza en que se encuentra la población del municipio de San Andrés Semetabaj, el Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición –SIINSAN- determinó que el 44.1% de la niñez se encuentra con desnutrición crónica, esta califica a la población en una categoría alta, esto es debido a que los padres no tienen capacidad económica para adquirir los alimentos necesarios y brindarles una buena alimentación a su familia.

1.1.6 Remesas familiares

En el departamento de Sololá especialmente el municipio de San Andrés Semetabaj es uno de los más afectados por la emigración con destino a Estados Unidos, según datos proporcionados por distintas entidades financieras ubicadas en el municipio, indican que en septiembre de este año se recibió aproximadamente Q 5,500.000.00.

En relación a las personas que habitan las aldeas de Canoas Altas y Canoas Bajas el 80% de ellos se encuentran en Estados Unidos, con respecto al ingreso por remesas estas dos aldeas reciben el 50% del total recibido en el municipio. El destino de las remesas es para la adquisición de bienes inmuebles, así como materiales y mano de obra para la construcción de viviendas.

1.2 ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS

Esta variable analiza los siguientes subtemas: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, bosques, suelo, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea las Canoas empezó a poblarse aproximadamente en el año 1990. Anteriormente el lugar que hoy ocupa era montañoso. Los primeros habitantes de la aldea fueron: Pedro Estacuy, María Luisa Estacuy; Felipe Cuy, Margarita Tay; Telésforo, Porfirio Ajcalón, Juan Locón, Miguel Poz Anastasia, Pedro Cojón, Miguel Alvarado y Juan Ajcalón,

provenientes de Santa Lucía Utatlán, San Felipe Retalhuleu, Santo Tomás Chichicastenango, San Lucas Tolimán, entre otros.

Por asuntos agrarios emigraron de su comunidad de origen y se asentaron en este lugar porque encontraron un espacio donde construir sus casas.

Las Canoas carecía de nombre, en ella existían nacimientos en la parte alta que formaban pequeños ríos. Las personas para abastecerse de agua habían construido recipientes que le llamaban “canoas” hechas de troncos de árboles grandes para recibir el agua, las utilizaban para dar de beber al ganado y animales que traían de la costa para llevarlos a la región del Quiché, el lugar era tranquilo, utilizado para descansar y para dormir.

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

Posteriormente debido a conflictos por la introducción del agua, hubo una división en la aldea, convirtiéndose esta en Canoas Altas y Canoas Bajas, a un inicio las personas le llamaban a las Canoas Altas “parawi’ juyu” que proviene del idioma Kaqchikel y traducida al castellano significa “arriba de la aldea”. (Plan Comunitario de Desarrollo Municipalidad de San Andrés Semetabaj, 2011-2018)

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, 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.

La tercera vía de acceso recorre 118.71 km desde la Ciudad Capital por la ruta CA-9 hasta llegar al cruce de Cocales, donde se gira a la derecha hacia el pueblo de Patulul,

posteriormente se recorren 41.9 km por RN-11 hasta llegar a la aldea Godínez, en este punto existen dos alternativas, la primera con destino a la Aldea Canoas Bajas recorriendo 2.1 km desde Godínez y la segunda ruta parte desde el mismo punto que recorre 11.2 km hacia las cruces y posteriormente a Canoas Altas.

1.2.3 División política y administrativa

Según la municipalidad de San Andrés Semetabaj las Canoas está legalmente constituido como aldea, la división entre Canoas Altas y Canoas Bajas 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:

La aldea Canoas Altas se divide en tres barrios: Granja o Cojolcuyu, el Centro y Chinimatuc. La aldea Canoas Bajas está dividida por siete barrios: Retalhuleu, Centro, Las Cruces, Chovit, Iglesia Católica, las Rosa y San Isidro.

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas existe un alcalde auxiliar el cual tiene participación en ambas ante las asambleas organizadas por parte de los COCODES, sin embargo, en el año de investigación se pudo constatar que aún no cuentan con las instalaciones de una alcaldía auxiliar. Cada aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- los miembros son elegidos de acuerdo a la voluntad de las comunidades según la capacidad de los candidatos postulados, los cuales son respaldados con el voto mayoritario.

Canoas Bajas cuenta con una Asociación para el Desarrollo Comunitario –ADOC–, dicha asociación tiene los mismos fines sociales que el COCODE..En la gráfica dos y tres se presentan los organigramas de la estructura administrativa de los COCODES en Canoas Altas y Canoas Bajas.

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 dieciocho y veinticuatro 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 doce a dieciocho grados centígrados de diciembre a febrero.

Este clima frío favorece la proliferación de una vegetación muy variada como: arbustos, árboles frutales, flores, árboles maderables como pino, ciprés, encino, aliso, entre otros. Con respecto a los temporales de lluvia se manifiestan durante los meses de mayo a octubre acompañada de una densa neblina y lluvia.

1.2.5 Población

Conjunto de personas que habitan en una determinada región, constituye uno de los principales recursos que posee una comunidad. Para el análisis de la población 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.

En aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas existe una población total de 1,689 según censo comunitario realizado durante el trabajo de campo, dicho censo refleja un total de 468 viviendas, de las cuales 142 corresponden a Canoas Altas y 326 a Canoas Bajas. Del total de las viviendas censadas 10% se encuentran abandonados 7% casas en construcción, 11% con personas ausentes y el 72% con personas presentes.

A continuación, se presenta la distribución de la población total de las aldeas. Canoas Altas y Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj la cual detalla la comparación de los años 2002 y 2017.

Cuadro 3
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 | % |
| Población por sexo | | | | | | | | |
| Hombre | 779 | 41 | 173 | 37 | 543 | 44 | 716 | 42 |
| Mujer | 1,128 | 59 | 290 | 63 | 683 | 56 | 973 | 58 |
| Total | 1,907 | 100 | 463 | 100 | 1,226 | 100 | 1689 | 100 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Censo 2002 | | Censo 2017 | | | | TOTAL | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|
| | Las Canoas Altas y Bajas | % | Canoas Altas | % | Canoas Bajas | % | | % |
| Población por Área Geográfica | | | | | | | | |
| Urbana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rural | 1907 | 100 | 463 | 100 | 1226 | 100 | 1689 | 100 |
| Total | 1,907 | 100 | 463 | 100 | 1,226 | 100 | 1689 | 100 |
| Población Por Etnia | | | | | | | | |
| Indígena | 1907 | 100 | 454 | 98 | 1201 | 98 | 1655 | 98 |
| No indígena | 0 | 0 | 9 | 2 | 25 | 2 | 34 | 2 |
| Total | 1,907 | 100 | 463 | 100 | 1,226 | 100 | 1689 | 100 |
| Población Por Edad | | | | | | | | |
| 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 |
| Total | 1,907 | 100 | 463 | 100 | 1,226 | 100 | 1689 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior detalla el total de habitantes de la aldea Canoas Altas la cual está conformado por el 63% de mujeres y el 37% de hombres.

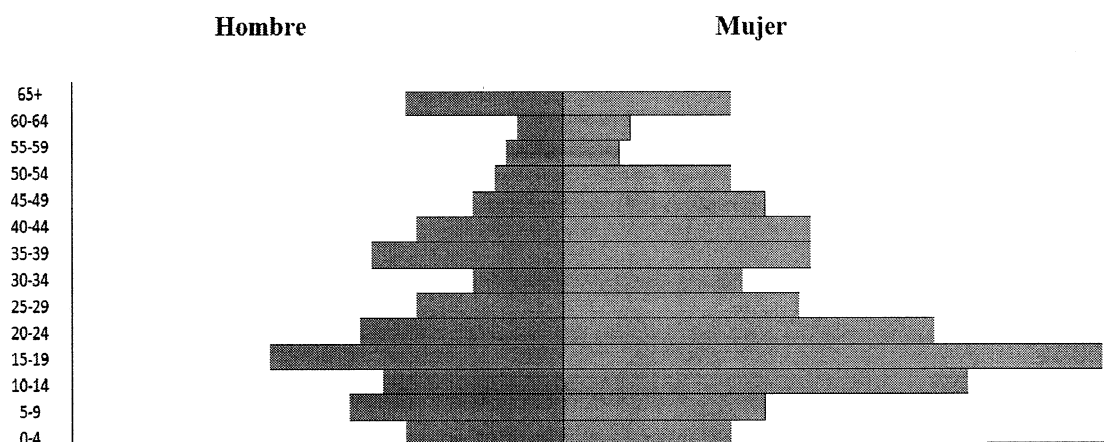
En aldea Canoas Bajas el 56% son mujeres y el 44% hombres; los habitantes se dedican en su mayoría a la agricultura, principalmente al cultivo de maíz, frijol, haba, así como las actividades pecuarias y actividad artesanal. El 98% de los habitantes son kaqchikeles y el 2% no indígenas.

De acuerdo con el censo del 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. La semejanza que tienen las aldeas son las edades, cuentan con un alto porcentaje de personas jóvenes y en edades productivas tienen suficiente experiencia para desempeñarse.

La aldea Canoas Altas cuenta con una pirámide poblacional regresiva debido a que la niñez es menor que la población adulta, pero en su composición se observa un comportamiento equitativo entre hombres y mujeres.

A continuación, se presenta la pirámide poblacional de la aldea Canoas Altas.

Gráfica 1
Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Pirámide poblacional
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica uno, refleja una población desequilibrada entre hombres y mujeres, la mayor parte de población es de género femenino que representa un 63% y un 37% masculino. Esto permite analizar la relación de dependencia, significa que por cada 100 habitantes en edad productiva (15 a 65 años) existe una proporción de dependencia del 46% en relación con la población menor de 14 años y mayor de 65.

Derivado de la migración que afecta las áreas con menos oportunidades de trabajo por ende los hombres se ven obligados a dejar el hogar para buscar nuevas oportunidades de trabajo tanto en el mismo país y fuera de las fronteras.

La densidad poblacional 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.

El estudio de la Población Económicamente Activa PEA es de vital importancia, analizarla permite conocer el comportamiento económico de una población, durante la investigación realizada se obtuvo que la –PEA– de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas tiene una representación del 79% sobre el total de la población.

El siguiente cuadro detalla la población económicamente activa por género.

Cuadro 4
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Población Económicamente Activa
Año: 2017

| Descripción | Censo 2002 | | Censo 2017 | | | | Total | % |
|---|----------------------|---------------|--------------|------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
| | Canoas Altas y Bajas | % | Canoas Altas | % | Canoas Bajas | % | | |
| Población económicamente activa por género | | | | | | | | |
| Masculino | 537 | 93.39 | 92 | 34.42 | 328 | 44.17 | 420 | 41.54 |
| Femenino | 38 | 6.61 | 176 | 65.58 | 415 | 55.83 | 591 | 58.46 |
| Total | 575 | 100 | 268 | 100 | 743 | 100 | 1011 | 100 |
| Población económicamente activa por actividad productiva | | | | | | | | |
| Agrícola | 316 | 54.96 | 181 | 67.54 | 359 | 48.32 | 540 | 53.41 |
| Pecuaria | 24 | 4.17 | 7 | 2.61 | 34 | 4.58 | 41 | 4.06 |
| Artesanal | 20 | 3.48 | 5 | 1.87 | 53 | 7.13 | 58 | 5.74 |
| Agroindustria | 17 | 2.96 | 4 | 1.49 | 11 | 1.48 | 15 | 1.48 |
| Servicios | 117 | 20.35 | 42 | 15.67 | 197 | 26.51 | 239 | 23.64 |
| Comercios | 81 | 14.08 | 29 | 10.82 | 89 | 11.98 | 118 | 11.67 |
| Total | 575 | 100.00 | 268 | 100 | 743 | 100.00 | 1011 | 100.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

De acuerdo al cuadro anterior se comparan datos del censo 2002 con los datos obtenidos en la investigación de campo, la participación de hombres es de 34.42% y mujeres de 65.58% en Canoas altas, para Canoas Bajas la participación de hombres es de 44.17% y mujeres de 55.83% según el censo comunitario realizado.

La población económicamente activa de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas es relativamente joven y estos se incorporan desde temprana edad a las actividades productivas, principalmente en la agricultura donde por lo general la mano de obra es familiar sin devengar ningún salario.

1.2.6 Migración

Movimiento de personas que busca establecer una nueva residencia temporal o permanente, la tasa de migración en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas es de 87%.

1.2.6.1 Emigración

Consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región. Tanto

en la aldea Canoa Altas como Canoas Bajas la emigración se da por las siguientes razones: falta de oportunidades laborales, falta de tierras para cultivar y la pobreza.

Los efectos de este movimiento migratorio son: desintegración familiar, pérdida de valores, alcoholismo, deserción escolar, endeudamiento de patrimonio, disminución poblacional y pérdida de mano de obra.

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

1.2.6.2 Inmigración

La inmigración es el ingreso de una persona o conjunto 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 residentes de las aldeas.

1.2.7 Ecosistema

Un ecosistema es un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan.

A continuación, se desarrolla los temas que abarcan la variable de ecosistema, entre ellos se puede mencionar: agua, bosque, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.7.1 Agua

Con base a la investigación realizada en el campo se encontró que existen únicamente dos nacimientos de agua, ambos se ubican en el sector ocho de la aldea Canoas Altas, es importante resaltar que en Canoas Bajas no poseen ningún recurso hídrico propio.

Estos nacimientos de agua no son suficiente, razón por la cual los pobladores de Canoas Altas construyeron dos piletas, las cuales almacenan el agua para mejorar su captación y evitar que fluya libremente hacia Canoas Bajas lo que causó conflictos entre

pobladores de ambas aldeas y como resultado se dio la división de las mismas.

Los usos que se le dan al recurso hídrico por parte de los pobladores de la comunidad son principalmente domésticos, en algunos casos riego y para disposición de desecho sólido y líquidos. En el mapa cuatro se presentan la ubicación de los nacimientos de agua de la Aldea Canoas Altas.

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. Se observó que en la aldea Canoas Altas y Canoas Bajas el territorio boscoso es mínimo, contando únicamente con 16.5 kilómetros de bosque por ambas aldeas.

El territorio boscoso de las aldeas es 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. La masa boscosa de la aldea Canoas Altas corresponde al 9% de su territorio, mientras que la de Canoas Bajas es de un 28% de su territorio.

1.2.7.3 Suelos

Este recurso se define como la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.

El estudio de recurso natural es muy importante porque es la parte fundamental de todo el ecosistema en el que el hombre, los animales y las plantas conviven; permite la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.

1.2.7.4 Flora y fauna

En la aldea Canoas Altas se encuentra diversidad de fauna dentro de los bosques tales como, según su clasificación los animales se dividen en:

- Mamíferos, aves, serpientes 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.

Dentro de las aldeas se encuentra diversidad de especies de flora tales como: crisantemos, gladiolas, cartuchos, girasoles, gerberas, margaritas, cremitas, rosas, tigrillo, buganvillas, pascuas, eucalipto, pinabete, cerezo, hierba mora, lechuguilla, maíz, frijol, haba, fucsia, sheflara, ficus, níspero, higo, ajeno, 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

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 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 brócoli y coliflor.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según investigación realizada en Canoas Altas y Canoas Bajas, se encontró que el Instituto Nacional de Bosques –INAB- realizó una propuesta a los pobladores para llevar

a cabo el proyecto pro-bosque, el cual consiste en incrementar la productividad forestal mediante el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales y energéticos y el manejo productivo de bosques naturales, disminuyendo la presión sobre los bosques naturales y otros recursos asociados, como incentivo a este proyecto se propuso otorgarles un valor monetario de Q. 15,000.00 a los pobladores con el objetivo de sembrar árboles, sin embargo no llegaron a un acuerdo debido a que las personas prefieren utilizar sus tierras para cultivos y ganadería.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS

Esta variable describe las distintas organizaciones y categorías correspondientes de cada ámbito tanto social, ambiental, cultural y deportivos. Los servicios básicos e infraestructura que existe en la comunidad, entre ellas: servicio de agua, electricidad, educación, salud, entidades de apoyo constituidas en el lugar y por último los riesgos que se pueden dar en las aldeas.

1.3.1 Organizaciones

Está integrada por diversas entidades que prestan servicios de diferente índole, con la finalidad de beneficiar a la población de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá. Es importante mencionar que en los registros municipales dichas aldeas están registradas como “aldea Las Canoas” y por problemas de abastecimiento de agua, educación, se dividió y se formó un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- para cada aldea.

1.3.1.1 Sociales

Es un grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de mantener determinadas relaciones sociales para un fin común, como son los comités, consejos, hermandades, entre otras.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-
- Asociación de Desarrollo Comunitario AD-DOC
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Para las actividades religiosas que se realizan durante la época de vía crucis o semana santa, las posadas y el doce de diciembre día de la Virgen de Guadalupe los encargados

de coordinar dichas actividades le corresponden a la hermandad. Acción católica, integrada por siete personas y los responsables de organizar la feria patronal de las aldeas son los Cofrades formadas por seis personas.

1.3.1.2 Ambientales

De acuerdo a 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 Q15,000.00 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 va disminuyendo 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 reforestación, protección, investigación, capacitación, bosques energéticos, licencias y su monitoreo, prevención de tala ilegal, dialogo y gobernanza, sistema de educación y mejora continua en la calidad del servicio.

1.3.1.3 Culturales

Estas actividades promueven un espíritu colaborativo en entorno a su cultura. La Cofradía de San Miguel Arcángel es la encargada de organizar y de celebrar la santa misa, convite, fuegos pirotécnicos, marimba, quema del torito que se celebra del 27 al 29 de septiembre de cada año.

La Cooperativa de San Miguel R. L. se encarga de gestionar una misa en conmemoración a la feria patronal un día antes de la Cofradía.

1.3.1.4 Deportivos

Las únicas entidades que fomentan el deporte a través de educación física son: Escuela Oficial Rural Mixta Canoas Altas e Instituto por Cooperativa Maya Canoense y la Escuela Oficial Rural Mixta Misión Naciones Unidas.

1.3.1.5 Otras

La Organización Internacional llamada –UNBOUND– por sus siglas en inglés 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.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Obras necesarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes de un lugar determinado, está integrado por las siguientes subvariables: educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, cementerios.

1.4.1 Educación

El sistema Educativo Nacional de Guatemala es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de acuerdos, de los cuales se desarrolla la acción educativa. De acuerdo a las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca, según su definición en el artículo (Guatemala, 1991, art. 3).

El sistema educativo está compuesto por niveles: pre primario, primario, medio (ciclo básico y diversificado) y nivel superior. Los establecimientos educativos están constituidos como estatales o 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 1999 se fundó el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Maya Canoense, constituido de una forma tripartita del financiamiento y funcionamiento del establecimiento, conformada por el Ministerio de Educación, la Municipalidad de San Andrés Semetabaj y los padres de familia.

El instituto se encuentra ubicada en la aldea Canoas Altas en la parte norte, está construido con paredes de block, piso y techo de concreto, posee un campo de futbol el cual es de tierra también es utilizado para impartir el curso de educación física y no cuenta con muro perimetral.

La aldea Canoas Bajas únicamente cuenta con una escuela de nivel pre-primaria y primaria con jornada matutina que se identifica con el nombre de Escuela Oficial Rural Mixta Misión de Naciones Unidas, se fundó en el año 1987.

1.4.2 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 Canoas Altas y Canoas Bajas se desarrollaran las siguientes subvariable:

Tasa de morbilidad, mortalidad general e infantil; a continuación se muestran las distintas enfermedades que aquejan a los habitantes de las comunidades.

La morbilidad, es un dato estadístico que indica la cantidad de personas que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado.

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas el 9.81% se ha presentado al puesto de salud o ha asistido a un hospital debido a las enfermedades antes descritas. De acuerdo con los datos obtenidos del puesto de salud ubicado en la aldea Canoas Bajas se logró establecer que la enfermedad que prevalece en las personas de las aldeas es la amigdalitis que representa un 26.87% del total de consultas, en segundo lugar, se encuentra la otitis media representando un 10.13% y en tercer lugar el resfriado común con un 7.49%.

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.

A continuación, en el siguiente cuadro se muestran las principales causas de morbilidad general.

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

| Morbilidad General | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| Totales | | 34 | 100.00 | 14 | 100.00 | 48 | 100.00 |

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

El cuadro anterior muestra un total de 227 personas que sufren de alguna enfermedad lo que representa una tasa de 134 por cada mil habitantes en morbilidad general, así mismo se muestra que en el año 2017 se dieron 48 casos de enfermedades en niños, lo que representa una tasa de morbilidad infantil del 102 por cada mil habitantes.

La mortalidad representa el número de fallecimientos en una determinada población, a lo largo de un período establecido.

En Canoas Altas y Canoas Bajas se determinó que de los 1,689 habitantes murieron 13 personas, lo que representa una tasa de mortalidad general de 7.6 por cada mil, así mismo en ambas aldeas de los 49 niños nacidos murieron dos, lo que representa una tasa de mortalidad infantil del 40.82 por cada mil.

En cuanto a la cobertura existe un puesto de salud, donde se atiende a los pobladores de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas y comunidades aledañas.

El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 horas, se atiende un promedio de veinte personas diarias, entre ellos ocho niños, nueve adultos y tres ancianos, así mismo indicó que no cuentan con el equipo necesario ni medicamentos para atender adecuadamente las necesidades básicas de la población.

El puesto de salud es atendido 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 y una persona encargada del puesto.

1.4.3 Agua

En la aldea Canoas Altas el COCODE es quien vela por el abastecimiento de agua que proviene de la Municipalidad y se paga un valor de Q 68.00 anual, así mismo se abastecen de nacimientos de agua del lugar.

En la aldea Canoas Bajas el abastecimiento de agua proviene de la municipalidad y es entubada, además existen nacimientos de agua abasteciendo dos pilas comunales ubicadas en el barrio Chuitinamit que son de utilidad en temporada de escases, por este servicio se pagan Q 25.00 mensuales, debido a que poseen un pozo mecánico el cuál los obliga a tener un contador, la mensualidad cubre el servicio de mantenimiento del pozo.

Así mismo el 71.15% del total hogares se abastecen de agua entubada por medio de chorro exclusivo, es una forma más accesible para la obtención del agua, adicional utilizan el chorro público para los días que en la aldea no fluye el servicio. Los hogares de la aldea que no cuentan con el servicio de agua, es porque no tienen la capacidad económica para sufragar el gasto de la instalación en los hogares.

Por otro lado, el 57.05% de los hogares censados hierven el agua para purificarla y de esta manera sea apta para su consumo diario.

1.4.4 Drenajes

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas 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 en sus viviendas, también se presenta el inconveniente que la red de drenajes perjudicaría la calidad de los productos agrícolas, estos bajarían de categoría y afectaría la economía de las aldeas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La entidad encargada de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es DEOCSA de ENERGUATE, para ambas aldeas. 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.

La tarifa de energía que se cobra en ambas aldeas es de Q. 2.00 kw/h si el consumo mensual es menor o igual que 100 kw/h, si los hogares se exceden del consumo establecido el costo asciende a Q. 3.00 kw/h. Actualmente existen lámparas de alumbrado público quemadas por falta de mantenimiento, según datos proporcionados por la alcaldía del municipio. El alumbrado público de aldea Canoas Altas tiene 28 postes distribuidos en toda la comunidad. De la misma forma en aldea Canoas Bajas cuenta con 47 postes distribuidos en distintos puntos.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitarios para ambas aldeas está conformado por letrinas construidas con inodoro de cemento, techo de lámina y paredes de madera instalada fuera de la casa, los inodoros lavables la mayoría se encuentran construidos con techo de cemento y paredes de block dentro del hogar. Estas se encuentran construidos sobre un pozo ciego de aproximadamente 25 a 30 metros, cuando llega a su nivel de capacidad se procede a enterrar y realizar uno nuevo.

La mayor cantidad de viviendas poseen el servicio de letrina o inodoro lavable, en la investigación se estableció que el 7% de las viviendas se encuentran en proceso de construcción razón por la cual no poseen ninguno de los servicios anteriormente mencionados.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

La producción y generación de desechos sólidos es uno de los principales problemas y amenazas en la actualidad para el ambiente natural a nivel mundial. A manera que la población aumenta también incrementa la generación de los mismos, teniendo presente factores como: el consumismo, la inexistencia de educación y conciencia ambiental.

Otro de los factores que afecta es la falta de pago de tarifas por servicios públicos y/o municipales, el costo político, entre otros los cuales contribuyen a que las municipalidades e instituciones vinculadas con el tema de recolección y tratamiento de desechos sólidos se vean limitadas y débiles para brindar un adecuado proceso y disposición final de los mismos.

En las aldeas 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.

1.4.8 Cementerios

Este servicio 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.

No se paga ningún tipo de arbitrio anual, únicamente los gastos que son generados en el proceso para la adquisición de una porción de terreno la cual es propiedad municipal.

Dentro de la distribución no cuenta con un ordenamiento para la construcción de panteones, no existe una pavimentación adecuada en las áreas de tránsito peatonal, en la entrada al lugar se observa una habitación improvisada la cual está conformada por lámina y madera en su mayoría cuya estructura podría en algún momento convertirse en un riesgo para los usuarios del lugar debido a su exposición a los agentes ambientales.

La necrópolis no cuenta con suficiente espacio para cubrir las necesidades futuras, además las personas que viven en los alrededores están propensas a enfermedades infectocontagiosas, para la construcción de panteones no existe un orden de distribución, tampoco pavimentación en las áreas de tránsito peatonal, en la entrada del lugar se observa una galera de lámina y madera cuya estructura podría en algún momento

convertirse en un riesgo para los usuarios. Por último, se tiene la inexistencia de un reglamento para uso adecuado del mismo. (Locón, 2017)

1.4.9 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.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Instituciones autónomas y semi-autónomas 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.

1.5.1 Estatales

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

- Policía nacional civil
- Juzgado de paz
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

1.5.2 Privadas

Constituidas por personas particulares y jurídicas se crean con una finalidad particular o general que prestan determinados servicios, dentro de ellas se pueden indicar:

- Cooperativa Maya Canoense
- Bomberos voluntarios

1.5.3 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.

- Asociación Cristiana para Niños y Ancianos -UNBOUND-

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS ALDEAS CANOAS ALTAS Y CANOAS BAJAS

La tierra productiva forma parte de los medios de producción y como recurso económico es un bien que disminuye gradualmente debido al incremento demográfico. En el presente capítulo se hace un análisis de las diferentes actividades productivas que realiza la población de San Andrés Semetabaj especialmente los habitantes de las aldeas las Canoas Altas y Canoas Bajas.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son procesos a través de los cuales la actividad del hombre es transformar los insumos tales como materia prima, recursos naturales y otros insumos, con el objeto de producir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades.

Se describen las actividades productivas que ayudan en la economía de los centros poblados, en su orden de importancia: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios y servicios. Es importante mencionar que no existen actividades agroindustriales e industriales.

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. (Catalán, J.A., 2013, pág. 45)

De acuerdo al análisis realizado durante el trabajo de campo en el mes de octubre, se determinó como base fundamental de la economía para los pobladores de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas la producción agrícola. Seguidamente la producción pecuaria y artesanal estas dos últimas son de menor producción, sin embargo los pobladores mantienen estas actividades como un agregado extra a su economía.

En el siguiente cuadro se detallan las principales actividades productivas que realizan los pobladores de las aldeas antes mencionadas, como resultado de las entrevistas directa a los campesinos y maestros artesanos.

Cuadro 6
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Resumen de actividades productivas
Año: 2017
(cifras en quetzales)

| Actividad productiva | Valor de la producción | | Total |
|----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| | Canoas Altas | Canoas Bajas | |
| Agrícola | 858,164.52 | 2,002,383.88 | 2,860,548.40 |
| Pecuario | 170,866.50 | 398,688.50 | 569,555.00 |
| Artesanal | 587,902.50 | 1,371,772.50 | 1,959,675.00 |
| Total | 1,616,933.52 | 3,772,844.88 | 5,389,778.40 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro, se observa que la actividad agrícola en la Aldea Canoas Bajas tiene mayor grado de representatividad económica con un 53.07%, artesanal un 36.36 % y pecuaria un 10.57%. Estos porcentajes son derivados del total de ingresos que se obtiene de las distintas actividades realizadas en la aldea Canoas Bajas. En la Aldea Canoas Altas la participación de las distintas actividades productivas que se realizan es en menor cantidad, esto debido a que la extensión territorial es menor.

2.1.1 Agrícola

Se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar, es decir el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las actividades principales y de mayor importancia para la subsistencia del ser humano.

La agricultura se ve afectada por la carencia de insumos y factores climáticos en los centros poblados, que provoca un impacto negativo en las cosechas y por ende en la producción; otro factor que afecta a la mayoría de agricultores es el no tener acceso al crédito y si lo obtienen es en cantidades mínimas.

Es importante mencionar que la mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra, por consiguiente, es una de las principales actividades ejecutadas por la población. (García, Julio 2,016, pág. 256).

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 7
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato
Año: 2017

| Estrato/producto | Unidades económicas | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio Q. | Valor de la producción |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Microfincas | | | | | | |
| Totales | 577 | 210.52 | | | | 2,020,042.40 |
| Maíz | 243 | 107.39 | Quintal | 5,517.61 | 140.00 | 772,465.40 |
| Frijol | 179 | 63.69 | Quintal | 1,188.54 | 400.00 | 475,416.00 |
| Arveja china | 20 | 7.23 | Quintal | 785.50 | 400.00 | 314,200.00 |
| Flor crisantemo | 17 | 2.97 | manejo 6 unidades | 113,000.00 | 2.00 | 226,000.00 |
| Arveja dulce | 6 | 1.29 | Quintal | 164.00 | 500.00 | 82,000.00 |
| Haba | 78 | 20.09 | Quintal | 518.91 | 100.00 | 51,891.00 |
| Aguacate | 11 | 3.48 | Quintal | 116.00 | 400.00 | 46,400.00 |
| Güicoy | 10 | 2.19 | Caja | 86.00 | 325.00 | 27,950.00 |
| Tomate | 7 | 0.76 | Caja 50 lbs | 342.00 | 60.00 | 20,520.00 |
| Arveja criolla | 6 | 1.43 | Quintal | 32.00 | 100.00 | 3,200.00 |
| Subfamiliares | | | | | | |
| Totales | 67 | 87.71 | | | | 840,506.00 |
| Maíz | 40 | 53.45 | Quintal | 2,961.50 | 140.00 | 414,610.00 |
| Frijol | 20 | 25.63 | Quintal | 490.24 | 400.00 | 196,096.00 |
| Flor crisantemo | 1 | 1.16 | manejo 6 unidades | 36,000.00 | 2.00 | 72,000.00 |
| Arveja dulce | 1 | 1.41 | Quintal | 132.00 | 500.00 | 66,000.00 |
| Arveja china | 1 | 1.16 | Quintal | 108.00 | 400.00 | 43,200.00 |
| Aguacate | 2 | 2.58 | Quintal | 80.00 | 400.00 | 32,000.00 |
| Arveja criolla | 1 | 1.29 | Quintal | 150.00 | 100.00 | 15,000.00 |
| Haba | 1 | 1.03 | Quintal | 16.00 | 100.00 | 1,600.00 |
| Totales | 644 | 298.23 | | | | 2,860,548.40 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que los principales productos son: maíz, frijol, arveja china y flor crisantemo. Maíz refleja un total de producción es Q. 772,465.40 equivalente al 38.24%; frijol asciende a un valor de Q. 475,416.00 que equivale al 23.33%; y arveja china, con un valor de Q. 314,200.00 que representa el 15.55%; flor crisantemo un total de producción de Q 226,000.00 que representa el 11.19%.

Los estratos subfamiliares reflejan maíz, frijol, arveja china y flor de crisantemo. Del total de producción el maíz refleja un total de Q. 414,610.00 equivalente al 49.33%; frijol asciende a un valor de Q. 196,096 que equivale al 23.33%; y arveja china, con un

valor de Q 43,200.00 que representa el 5.14%; flor crisantemo un total de producción de Q 72,00.00 que representa el 8.57%. Así mismo se hace referencia que la flor de crisantemo se vende por manojos de seis unidades y el tomate en cajas de 50 libras.

2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es toda aquella que está relacionada con la producción de ganado y sus derivados, consistente en la crianza de animales para su comercialización, aprovechamiento económico, se constituye como una de las actividades secundarias y representativas que intervienen en la economía de las aldeas.

Así mismo en las aldeas se determinó la crianza de los siguientes tipos de ganado: avícola (aves), porcino (cerdos), bovino (vacas, toros, terneras, novillos), cunino (Conejos), ovino (ovejas) y caprino (cabras). La crianza y engorde de pollos destaca sobre las actividades pecuarias ya que en su mayoría son utilizados para consumo y venta, el ganado porcino tiene como destino la venta sin embargo la producción es minoritaria.

Cuadro 8
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2017

| Estrato/productos | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta | Valor de la Producción |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Totales | 331 | | | | 569,555.00 |
| Microfincas | | | | | |
| Ganado bovino | 28 | | 80 | | 282,500.00 |
| Toro | | Cabeza | 2 | 7,000.00 | 14,000.00 |
| Vacas | | Cabeza | 7 | 6,500.00 | 45,500.00 |
| Novillos 1 año | | Cabeza | 25 | 3,000.00 | 75,000.00 |
| Novillos 2 años | | Cabeza | 18 | 4,000.00 | 72,000.00 |
| Novillas | | Cabeza | 10 | 4,000.00 | 40,000.00 |
| Terberos | | Cabeza | 7 | 2,000.00 | 14,000.00 |
| Terneras | | Cabeza | 11 | 2,000.00 | 22,000.00 |
| Ganado avícola | 240 | | 4,026 | | 245,355.00 |
| Pollos | | Unidad | 2,780 | 40 | 111,200.00 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Estrato/productos | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta | Valor de la Producción |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Gallina | | Unidad | 789 | 80 | 63,120.00 |
| Chompipe | | Unidad | 159 | 350 | 55,650.00 |
| Gallos | | Unidad | 99 | 75 | 7,425.00 |
| Patos | | Unidad | 199 | 40 | 7,960.00 |
| Ganado porcino | 48 | | 48 | | 38,400.00 |
| Ganado porcino | | Cabeza | 48 | 800 | 38,400.00 |
| Ganado cunino | 13 | | 30 | | 1,500.00 |
| Conejos | | Cabeza | 30 | 50 | 1,500.00 |
| Ganado ovino | 1 | | 1 | | 700 |
| Ovejas | | Cabeza | 1 | 700 | 700 |
| Ganado caprino | 1 | | 1 | | 1,100.00 |
| Cabras | | Cabeza | 1 | 1,100.00 | 1,100.00 |
| Totales | 331 | | | | 569,555.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior describe los diferentes tipos de ganado que se encuentran en las aldeas, la mayoría de personas se dedican a la producción avícola, esta representa el 72.51%, el porcino refleja el 14.50%, bovino el 8.46%. De acuerdo a la investigación de campo realizada, 28 familias de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, se dedican a la crianza y engorde del ganado bovino.

2.1.3 Artesanal

La actividad artesanal se desarrolla en un taller donde trabajan en conjunto miembros de la familia y trabajadores retribuidos, el jefe de familia frecuentemente es maestro artesano y los elementos ajenos a la familia, operarios o aprendices. Es necesario poseer destrezas al momento de realizar el trabajo, el artesano ilustra en cada producto un diseño especial. La actividad artesanal brinda un aporte económico muy importante en la cual destaca panadería y blockera.

En las aldeas objeto de estudio la actividad artesanal que más ingreso genera es la panadería, pero la tejeduría es la que más empleo genera porque su volumen de producción es alto, sin embargo esta última genera menos ingreso debido al bajo costo de los mismos.

A continuación, se muestra el detalle de los dos productos más relevantes de la actividad artesanal.

Cuadro 9
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj,
departamento de Sololá
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2017

| Tamaño/producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta Q. | Valor de la producción Q. |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Pequeño artesano | | | | | |
| Panadería | 3 | | 2,304, 000 | | 1,152,000.00 |
| Pan francés | | Unidad | 960,000 | 0.50 | 480,000.00 |
| Pan dulce | | Unidad | 864,000 | 0.50 | 432,000.00 |
| Pan tostado | | Unidad | 480,000 | 0.50 | 240,000.00 |
| Blockera | 1 | | 2004 | | 719,400.00 |
| Block sencillo 15' | | Ciento | 1824 | 350.00 | 638,400.00 |
| Block solera "U" | | Ciento | 180 | 450.00 | 81,000.00 |
| Tejeduría | 19 | | 476 | | 80,475.00 |
| Güipil | | Unidad | 154 | 300.00 | 46,200.00 |
| Fajas | | Unidad | 135 | 150.00 | 20,250.00 |
| Servilletas | | Unidad | 181 | 75.00 | 13,575.00 |
| Rebosos | | Unidad | 6 | 75.00 | 450.00 |
| Sastrería | 1 | | 312 | | 7,800.00 |
| Pants adulto | | Unidad | 156 | 35.00 | 5,460.00 |
| Pants niño | | Unidad | 156 | 15.00 | 2,340.00 |
| Totales | 24 | | | | 1,959,675.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior detalla las diferentes actividades que se realizan en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, del municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, existen cuatro tipos de actividades artesanales entre las cuales se puede mencionar: panadería, blockera, tejeduría y sastrería. Las blockeras y panaderías son las que mayor ingreso económicas genera en los centros poblados según investigación realizada.

2.1.4 Agroindustrial

Durante el trabajo de campo realizado en las Canoas Altas y Canoas Bajas, del municipio de San Andrés Semetabaj, se determinó la inexistencia de esta actividad económica

2.1.5 Industrial

Dentro de los centros poblados objeto de estudio no se identificaron unidades productivas que se dediquen a esta actividad económica.

2.1.6 Comercios y servicios

Son aquellas actividades relacionadas a la compra y venta de bienes y servicios de acuerdo a las necesidades de la población de las cuales son generadoras de empleo. Las tiendas son los que más empleo genera en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas seguidamente las carnicerías y librerías.

2.1.6.1 Comercios

Son transacciones de mercancías realizadas generalmente por productores, intermediarios y consumidores a través de mercados permanentes o eventuales, así mismo se conoce el comercio como la actividad económica del sector terciario realizada por comerciantes que se caracteriza por el intercambio y transporte de bienes y servicios entre personas.

Los comercios formales se encuentra bajo la regulación legal y sanitaria, posee un local fijo para la venta de su producto, el cual puede ser propio o arrendado; entre los más importantes se mencionan: ferreterías, librerías, tiendas de consumo, panaderías y restaurantes.

También existen personas que se dedican a comercializar diversidad de productos de manera irregular obviando los procesos fiscales y permisos requeridos por las autoridades para ejercer esa actividad.

2.1.6.2 Servicios

Constituyen las actividades de carácter público o privado, que resulta de la demanda en la población para satisfacer una necesidad, entre estos se pueden mencionar: salud, educación, centros de cómputo, entre otros.

También puede decirse que es una actividad económica la cual consiste en la prestación de un bien intangible que tiene como finalidad la satisfacción del cliente. Estos son prestados por personas individuales y pequeñas empresas.

En el centro poblado existe actualmente una clínica privada y un puesto de salud, ubicadas en la aldea Canoas Bajas, estas generan cuatro empleos, en cuanto al área de

educación la aldea Canoas Altas cuentan con una escuela que genera seis empleos y un instituto de nivel básico el cual genera diez empleos, mientras que en la aldea Canoas Bajas únicamente se encuentra una escuela donde laboran diecinueve personas.

En la comunidad existen centros de cómputo e internet, las altas demandas de estos servicios en las aldeas están cubiertas por dos establecimientos privados con horario de atención de ocho horas diarias, uno se encuentra ubicado en la aldea Canoas Altas y otro en la aldea Canoas Bajas.

También existen talleres de mecánica, estas se dedican al mantenimiento de vehículos livianos, motocicletas y tuc tuc. Entre otros servicios se encuentra un local de reparación de teléfonos celulares, una peluquería, una abarrotería y dos locales de encomiendas.

Se observó que los negocios que desarrollan más actividades que causan daño al medio ambiente son las aceiteras y talleres, por ejemplo, al realizar servicios a los automotores, se derrama aceite en los suelos, esta sustancia contiene una serie de hidrocarburos que no son degradables biológicamente, destruyen el humus vegetal y acaban con la fertilidad del suelo.

El aceite usado contiene sustancias tóxicas como el plomo, cadmio y compuestos de cloro que contaminan gravemente las tierras.

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BLOCKERA

El presente capítulo analiza las variables y subvariables requeridas para determinar los costos de producción por cada ciento de block, definir la situación de su financiamiento, analizar la rentabilidad que obtienen las unidades artesanales al desarrollar la actividad productiva deduciendo los gastos que se incurren durante la transformación de la materia prima, ya que como unidad artesanal se considera la producción de block uno de los principales ingresos económicos de la población, dicha actividad es realizada en la aldea Canoas Bajas.

3.1 BLOCKERA

En Guatemala el sector artesanal es una de las actividades que sobresale debido a que la mayoría de sus habitantes además de ser agricultores ejercen un oficio el cual lo van inculcando a sus generaciones, los suelos son aptos para crear materia prima y ser utilizados para sus actividades artesanales de las cuales obtienen en su mayoría otros ingresos.

Después de analizar las cuatro actividades artesanales que realizan las familias en las aldeas Canoas Altas y Canoas bajas del municipio de San Andrés Semetabaj, se determinó que la producción de block ocupa el segundo lugar de las actividades, esto se debe en gran medida a la demanda del producto por un incremento en la construcción de viviendas, derivados de las remesas que envían los migrantes la cual en su mayoría es utilizada para la construcción de dichas viviendas.

3.1.1 Identificación del producto

El block que se fabrica en el lugar es un producto hecho a base de cemento, arena de cascajo, selecto y agua; su forma es rectangular con una medida estándar en centímetros de 15 de ancho, 20 de alto y 40 de largo.

Las blockeras existentes en el centro poblado fabrican block en dos presentaciones las cuales son: block vacío (solera “U”) y block lleno (normal de 15x20x40) la fabricación de la primera es en mínima cantidad por lo tanto es sólo contra pedidos y el segundo obtiene más demanda por lo que su fabricación es en mayor cantidad.

3.1.2 Características tecnológicas

Es el grado de desarrollo que posee un grupo de personas para desarrollar su actividad productiva. En ésta actividad de acuerdo a las características de producción y la tecnología que se utiliza, las unidades artesanales se clasifican en: pequeño, mediano y grande artesanos.

A continuación se presenta la definición de cada una de ellas y las particularidades para establecer el rango de ubicación de las blockeras existente en la aldea.

3.1.2.1 Pequeño artesano

Desarrollan su actividad con procesos sencillos, el propietario es el encargado de realizar las actividades administrativas, operativas y de venta. Estas unidades productivas utilizan los materiales necesarios y de baja calidad; la maquinaria, equipo de trabajo y herramientas son rudimentarias, hechizas y obsoletas, no se da la división del trabajo, además carecen de asistencia técnica y financiera el rendimiento de la actividad es para subsistencia.

Para la fabricación de block del taller artesanal de la aldea Canoas Bajas eventualmente interviene un ayudante que por lo regular es un integrante del núcleo.

3.1.2.2 Mediano artesano

En esta categoría la fabricación de block es mayor, se recurre a la contratación de mano de obra asalariada por lo que determina la existencia de la división del trabajo, se posee la herramienta y maquinaria necesaria para cada actividad.

3.1.2.3 Grande artesano

En estos talleres ya se generan grandes excedentes en el proceso de fabricación, existe maquinaria y herramientas eléctricas y modernas, poseen mayor capacidad instalada, la mano de obra es calificada y en número mayor de personas, se utilizan materia prima de calidad, cuenta con financiamiento externo y reciben asistencia técnica.

A continuación se presenta la tabla que caracteriza a las blockeras de la aldea como pequeños artesanos.

Tabla 1
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción Artesanal
Pequeño artesano
Características tecnológicas
Año 2017

| Clasificación | Descripción | Características |
|----------------------|---------------------|--|
| Pequeño Artesano | producción de Block | Materia prima necesaria y de baja calidad De carácter familiar Maquinaria Sencilla Herramienta y equipo rudimentario Mano de obra propia y familiar Sin asistencia técnica Sin acceso al crédito Rendimiento en poca escala |

fuelle: investigación de campo, EPS segundo semestre

Según entrevista realizada a los artesanos de las blockeras del centro poblado, se pudo determinar que las condiciones en las que ellos realizan sus actividades artesanales son de tipo rudimentario, no tienen equipo especializado para la producción de block, para el proceso de producción solo participan tres personas el propietario y dos miembros de la familia, por lo tanto, la mano de obra no es calificada, no perciben el sueldo mínimo y solo se dedican a la fabricación de un producto; por tales características se determinó que ocupan el nivel de pequeño artesano.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de bienes que el productor está en capacidad de elaborar en un tiempo determinado, se toma en consideración como base el tamaño de la empresa, las características o niveles tecnológicos y el capital invertido.

El siguiente cuadro representa el volumen y valor de la producción de la blockera.

Cuadro 10
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Volumen y valor de la producción
Año: 2017

| Empresa/Producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen | Precio de venta Q. | Valor de la producción Q. |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|
| Blockera | 2 | | | | |
| Block de 15x20x40 cm | 1 | Cientos | 1,824 | 350.00 | 638,400.00 |
| block solera "U" | 1 | Cientos | 180 | 450.00 | 81,000.00 |
| Total | 2 | | 2,004 | | 719,400.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según datos obtenidos durante la entrevista realizada a los artesanos, se determinó que el producto con mayor demanda en este sector artesanal lo constituye la elaboración de block de lleno 15x20x40 centímetros, además por su consistencia y características el block solera "U" es utilizado para la planta baja o primer nivel de las construcciones y su producción es contra pedido por su baja demanda.

3.1.4 Destino de la producción

Según entrevista y censo comunitario realizado en aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas se determinó que el destino de la producción es comercial, los nichos de mercado se encuentran en su mayoría en la aldea, los pobladores tienen la facilidad de construir sus viviendas por el porcentaje de remesas que reciben de sus familiares en el extranjero.

Los propietarios para incrementar sus ventas han logrado vender parte de su producción en los alrededores de las aldeas las canoas, tales como aldea Godínez, municipio de San Andrés Semetabaj, entren otros. Por lo tanto, esto hace que exista un mayor ingreso a las unidades económicas.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es una guía o secuencia para elaborar productos, debe conllevar un procedimiento determinado para que el producto cumpla con los requisitos mínimos de calidad.

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo con sus respectivas funciones.

Gráfica 2
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano

Flujograma del proceso para la elaboración de block

| DESCRIPCIÓN | PROCESO |
|---|---|
| Inicio de la producción | <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparado[Preparado] Preparado --> Mezclado[Mezclado] Mezclado --> Moldeado[Moldeado] Moldeado --> Secado[Secado] Secado --> Estibado[Estibado] Estibado --> Control[Control de calidad] Control --> Fin([Fin]) </pre> |
| Se realiza el pesado de los diferentes materiales que se utiliza para la elaboración de cada block de acuerdo a la presentación de venta. | |
| Luego se procede a mezclar los diferentes materiales para crear una masa uniforme. | |
| Se procede a vaciar la mezcla en los moldes según la presentación de venta. | |
| Consiste en exponer a los rayos del sol el block, extraído de los los moldes colocados en superficie plano colocados sobre una tabla. | |
| Luego del secado se colocan los blocks de forma ordenada en grupos de un ciento. | |
| Se inspecciona cada block antes de salir a la venta, para asegurar que no haya reclamo de parte de los cliente, esto es realizado por el propietario. | |
| Finaliza el proceso después de elaboración del block | |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior detalla los pasos a seguir para la fabricación de block en sus dos presentaciones de venta. Este proceso es de vital importancia para las blockeras, ayuda a facilitar su proceso productivo y para aprovechar el buen uso de los materiales.

3.1.6 Costos de la producción

Esta subvariable analiza la función principal de los costos, integra los componentes que intervienen en el proceso de producción, determina el costo unitario y finalmente el costo total de un producto. Su objetivo es determinar el precio de venta que tendrá el producto en función a los gastos que se efectúan durante el proceso de producción y así obtener una ganancia marginal.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro que permite conocer el costo unitario de un producto, mediante la integración de todos los elementos que intervienen en la elaboración de block. Los elementos que lo componen son materiales, mano de obra y costos indirectos variables. A través de este se puede fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener.

- Materiales o materia prima:

Son los elementos que se utilizan en la elaboración de un producto, los cuales constituyen lo principal para elaborar un bien o producto por medio de la transformación. Entre los insumos o materia prima a utilizar en el proceso para la elaboración de block son las siguientes: cemento, arena de cascajo, selecto y agua ambas materias son utilizados para el block normal y para el block solera “U”.

- Mano de obra:

Constituye el esfuerzo humano que se necesita para transformar la materia prima en un producto determinado, es considerada como el segundo elemento del costo de la producción, se puede remunerar de dos formas por tiempo elaborado y a destajo. Por tiempo elaborado se basa en el total de horas trabajadas por cada individuo y a destajo por las unidades producidas esta se determina con base entre más unidades produzca el individuo mayor será su remuneración.

- Gastos indirectos variables

Consiste en todas las erogaciones que se efectúan para llevar a cabo el funcionamiento de una actividad dedicada a la producción. Tiene la característica principal que se moviliza en función directa al volumen de producción, estos costos son indispensables

en el proceso productivo para la elaboración y obtención de un producto determinado.

A continuación se presenta el cuadro que detalla lo necesario para la producción de block en su presentación específica.

Cuadro 11
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Hoja técnica de costo directo de producción de un ciento de block
de 15 x 20 x 40 centímetros
Año: 2017

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo según censo Q. |
|--|------------------|----------|-------------------|----------------------|
| Materia prima | | | | 231.5435 |
| Cemento | Quintal | 2.0800 | 65.00 | 135.20 |
| Arena cascajo selecto | M ³ | 0.3906 | 160.00 | 62.496 |
| Agua | M ³ | 0.2604 | 100.00 | 26.04 |
| | M ³ | 0.1041 | 75.00 | 7.8075 |
| Mano de obra | | | | 36.8685 |
| Preparado | Día | 0.2048 | 45.00 | 9.216 |
| Mezclado | Día | 0.1802 | 45.00 | 8.109 |
| Moldeado | Día | 0.1505 | 45.00 | 6.7725 |
| Secado | Día | 0.1475 | 45.00 | 6.6375 |
| Estibado | Día | 0.0614 | 45.00 | 2.763 |
| Control de calidad | Día | 0.0749 | 45.00 | 3.3705 |
| Costos indirectos variables | | | | 5.2304 |
| Energía eléctrica | Kw | 2.9200 | 1.72 | 5.0224 |
| Combustibles | Galón | 0.0104 | 20.00 | 0.208 |
| Costo directo de producción de un ciento de block | | | | 273.6424 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar los materiales, la mano de obra que intervienen en la transformación de la materia prima y los costos indirectos variables que se necesitan para la elaboración de un ciento de block.

A continuación se presenta el cuadro que detalla lo necesario para la producción de block en su presentación específica

Cuadro 12
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
pequeño artesano
Hoja técnica de costo directo de producción de un ciento de block
Solera "U"
Año: 2017

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo según censo Q. |
|--|------------------|----------|-------------------|----------------------|
| Materia prima | | | | 199.70 |
| Cemento | Quintal | 1.9090 | 65.00 | 124.085 |
| Arena cascajo selecto | M ³ | 0.3000 | 160.00 | 48.00 |
| | M ³ | 0.2004 | 100.00 | 20.04 |
| Agua | M ³ | 0.1010 | 75.00 | 7.575 |
| Mano de obra | | | | 36.8685 |
| Preparado | Día | 0.2048 | 45.00 | 9.216 |
| Mezclado | Día | 0.1802 | 45.00 | 8.109 |
| Moldeado | Día | 0.1505 | 45.00 | 6.7725 |
| Secado | Día | 0.1475 | 45.00 | 6.6375 |
| Estibado | Día | 0.0614 | 45.00 | 2.7630 |
| Control de calidad | Día | 0.0749 | 45.00 | 3.3705 |
| Costos indirectos variables | | | | 5.2304 |
| Energía eléctrica | Kw | 2.9200 | 1.72 | 5.0224 |
| Combustibles | Galón | 0.0104 | 20.00 | 0.208 |
| Costo directo de producción de un ciento de block | | | | 241.7989 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior presenta todos los rubros necesarios para la producción de un ciento de block solera “U”, los datos según censo y entrevista para la producción de block se utiliza: cemento, arena de cascajo, selecto y agua; también incluye la mano familiar este no es el salario mínimo, no incluye bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales.

3.1.6.2 Costo directo de producción

Muestra los costos totales que incurre el productor para producir una determinada cantidad de productos en un periodo de tiempo, es la suma de los elementos utilizados por cada ciento de block multiplicado por la cantidad de unidades producidas. Estos costos totales está integrado por materiales o materias primas, mano de obra y costos indirectos variables o gastos de fabricación.

El siguiente cuadro contiene el costo directo de producción del block según datos obtenidos de censo y entrevista realizada a los pobladores de las aldeas.

Cuadro 13
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño Artesano
Costo directo de producción de 1,824 cientos
de block de 15 x 20 x 40 centímetros
Año: 2017

| Descripción | Costo según censo Q. |
|------------------------------------|----------------------|
| Materia prima | 422,335.34 |
| Cemento | 246,604.80 |
| Arena de cascajo | 113,992.70 |
| Selecto | 47,496.96 |
| Agua | 14,240.88 |
| Mano de obra | 67,248.14 |
| Preparado | 16,809.984 |
| Mezclado | 14,790.816 |
| Moldeado | 12,353.04 |
| Secado | 12,106.80 |
| Estibado | 5,039.712 |
| Control de calidad | 6,147.792 |
| Costos indirectos variables | 9,540.2496 |
| Energía eléctrica | 9,160.8576 |
| Combustible | 379.392 |
| Costo directo de producción | 499,123.73 |
| cientos de block | 1,824 |
| Costo de un ciento de block | 273.64 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de 1,824 cientos de block, dentro de la mano de obra no incluye prestaciones de ley de las que tiene derecho el trabajador, así también como la bonificación incentivo y el séptimo día, dentro los costos indirectos variables no consideran las prestaciones laborales y cuotas patronales.

El block de 15x20x40 es la que tiene mayor demanda en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas y otras aldeas aledañas, es por ello que su producción es más alta con relación al block solera “U”.

A continuación se presenta el cuadro que detalla el costo directo de producción de block en su presentación específica.

Cuadro 14
Aldeas Canos Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Costo directo de producción de 180 cientos
block solera "U"
Año: 2017

| Descripción | Costo según censo Q. |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Materia prima | 35,946.00 |
| Cemento | 22,335.30 |
| Arena de cascajo | 8,640.00 |
| Selecto | 3,607.20 |
| Agua | 1,363.50 |
| Mano de obra | 6,636.33 |
| Preparado | 1,658.88 |
| Mezclado | 1,459.62 |
| Moldeado | 1,219.05 |
| Secado | 1,194.75 |
| Estibado | 497.34 |
| Control de calidad | 606.69 |
| Costos indirectos variables | 941.47 |
| Energía eléctrica | 904.0320 |
| Combustible | 37.44 |
| Costo directo de producción | 43,523.80 |
| Producción en cientos | 180 |
| Costo de un ciento de block | 241.7989 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se determina el costo directo total de producción de block durante un año con los datos según entrevista realizada a los maestros artesanos, los cuales ascienden a un total de Q. 499,123.73 para el block de 15x20x40 y Q. 43,523.80 para el block solera "U"

Así mismo se observó que el costo de producción de un ciento de block no incluye prestaciones de ley. Ya que el productor no cumple con los requerimientos legales, esto por lo general sucede cuando son pequeños artesano.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se describe la estructura del financiamiento en Guatemala, de acuerdo a su regulación está conformada en: regulado y no regulado. El sector regulado o formal esta supervisado por la junta monetaria que es la que se encarga de velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, para avalar la estabilidad y fortalecimiento del ahorro; en cuanto al sector no regulado o informal éste se encuentra constituida por sociedades mercantiles que por lo ordinario son sociedades anónimas.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo describe los aspectos generales del financiamiento tales como: el crédito, objetivos del crédito, importancia, procedimientos, requisitos a cumplir, caracterización del financiamiento, las fuentes del financiamiento, destino, marco legal aplicable, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

El financiamiento son aquellos medios a los que acuden los productores para la obtención de recursos necesarios para realizar su actividad productiva, este dinero puede ser obtenido por medio de las fuentes internas, es decir, por medio del capital de los productores, reinversión de sus propias utilidades, así como la venta de sus activos. Por otro lado también puede adquirirse por medio de fuente externas, es decir, mediante transferencias de dinero por instituciones financieras a una persona individual o jurídica, de acuerdo a las condiciones de garantía y plazos que entre ellas acuerden.

La entidades reguladas lo conforman, la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos, Banca Central, Bancos, Financieras, Aseguradoras, Casas de Cambios, Almacenadoras y Afianzadoras.

Las no reguladas son la que realizan intermediación financiera su autorización responde al Código de Comercio y no se encuentra bajo la vigilancia de la Superintendencia de Bancos; entre estas están los Off Shore, Asociaciones de crédito, Cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG)

4.1.1 Crédito

Es un préstamo de dinero que el banco otorga a su cliente, con el compromiso de

que en el futuro, el cliente devolverá dicho préstamo en forma gradual mediante el pago de cuotas o en un solo pago y con interés adicional que compensa al banco.

También puede decirse que es una operación financiera donde una persona presta una cantidad determinada de dinero (acreedor) a otra persona llamada "deudor", en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido, esto de acuerdo a las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados, seguros y gastos asociados si los hubiera.

Entre las clases de crédito que existen se pueden mencionar los siguientes:

- Agrícola

Esta clase de crédito permite proveer a la agricultura de los recursos financieros necesarios, los cuales se utilizan para sufragar los costos de los cultivos, desde la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha. Este importe debe emplearse predilectamente para la compra de las semillas, fertilizantes, insecticidas para plaga, fungicida, así como para el pago de jornales y arrendamiento de terreno.

- Pecuario

Provee los recursos financieros para ejercer actividades de crianza y engorde de ganado (bovino, avícola, porcino, caballar y otros), así como para la adquisición de forraje, insecticidas, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo, mejoramiento de cercas, corrales, construcción de establos, bodegas y silos,

- Artesanal

Generalmente esta clase de crédito se utiliza en menor escala para la compra de materia prima, capital de trabajo y en adquisición de activos fijos. Este es utilizado por pequeños artesanos, los cuales aplican el proceso de fabricación en forma manual.

- Otros

Existe una variedad de créditos encaminados a diversas actividades económicas del país; entre las que se pueden mencionar. Construcción, manufactura, transporte, comercio y servicios de autoconsumo.

4.1.1.1 Objetivos del crédito

Unos de los objetivos del crédito es contribuir al desarrollo de las actividades económicas, promover la participación de la población en las diferentes actividades desarrolladas en un determinado centro poblado. Así mismo al mejoramiento de los procesos productivos, mediante la concesión de préstamos a plazo y condiciones razonables que les permita elevar los niveles tecnológicos e incrementar los ingresos familiares.

4.1.1.2 Importancia del crédito

Esta radica en la oportunidad que da a quienes se les concede el crédito y lo utilizan para financiar los procesos de producción especialmente cuando se trata de actividades como la agricultura, las actividades agropecuarias y en pequeñas proporciones lo requieren los artesanos ya que en su mayoría solicitan un anticipo de clientes.

4.1.1.3 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse según su destino, finalidad, garantía y plazo, los cuales se describen a continuación:

- Por su destino

El crédito se puede aplicar en las diferentes actividades tales como: comerciales, productivas, de servicios y de consumo.

— Comercial

Esta clase de crédito se emplea para la compra de materiales mediante el crédito proporcionado por otras empresas, reconoce esta deuda como cuenta por pagar, que puede ser a corto, mediano y largo plazo. Ésta se caracteriza por su fuente de financiamiento ya que nace de las operaciones comunes de los negocios.

— Producción

Es el crédito que se utiliza para la producción directa de bienes, con él se adquieren equipo, maquinarias, materias primas o insumos, mano de obra y todo lo necesario para dar origen a un producto relacionado con las actividades agropecuarias, artesanales,

industriales, industrial manufacturera, minas y canteras, de construcción, ganaderas, agrícolas, apicultura, avicultura, piscicultura, entre otras.

— Servicios

Está encaminado a la satisfacción de necesidades a través de la prestación de servicios requeridos por los pobladores, como hotelería, seguros, transporte, mensajería, comunicaciones, servicios profesionales, entre otros.

— Consumo

Con este crédito se adquieren bienes o servicios de utilización inmediata, es decir, no duraderos, que no se ven relacionados con una actividad productiva, sino más bien con transporte, publicidad, e incluso cubren gastos personales como los médicos y pago de deudas.

- Por su finalidad

Es utilizado para financiar la creación de un proyecto, es decir, la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

— Inversión en capital de trabajo

Se utilizará para la adquisición de materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para la producción y distribución del producto, mientras que el mismo proyecto genere sus propios ingresos que permita financiar los siguientes ciclos productivos.

— Inversión fija

Con esta clase de crédito se obtiene al iniciar las operaciones o puesta en marcha del proyecto, maquinaria, terrenos, vehículos, equipo, así como bienes intangibles como patentes, marcas, gastos de organización e instalación.

- Por su garantía

Su valor radica, en el respaldo que se solicita para que se otorgue el financiamiento y éste es de acuerdo a las posibilidades que tienen las personas para responder ante la obligación adquirida.

— Fiduciarios

Es el crédito generalmente a corto plazo, que se concede por medio de un título de crédito, denominado pagaré, el cual está respaldado únicamente por la firma solidaria y mancomunada de dos o varias personas naturales o jurídicas solventes, en las que la persona que recibe el dinero se convierte en deudora y las otras en codeudoras, quienes respaldarán la deuda en caso que el deudor no lo hiciera en el plazo convenido.

— Prendarios

Estos préstamos se conceden a un plazo determinado el cual puede ser a un año o mayor de un año y se legalizan al igual que los préstamos hipotecarios, por medio de una Escritura Pública, se denominan Prendarios por el hecho de que, como garantía se ofrecen valores muebles tales como maquinaria y equipo, cosecha, documentos o títulos de crédito, ganado, etc., cuyo traspaso es necesario para garantizar el pago de la obligación adquirida; si el deudor falta a su cumplimiento, el acreedor puede hacer cobro de su crédito con el precio que produzca en remate público el bien dado en prenda.

El Artículo 51, de la Ley de Bancos, establece que el crédito prendario no podrá exceder del 70% del valor total del bien otorgado en garantía. Los bienes dados como garantía sin la aprobación del dueño no se podrán utilizar, ni trasladar fuera del lugar establecido en el contrato del préstamo.

— Hipotecarios

Estos créditos generalmente son a largo plazo, que se legalizan por medio de una Escritura Pública, los cuales requieren como garantía activos fijos, como terrenos, casas, instalaciones, fincas, lotes, etc., este activo permanece en poder del dueño hasta el vencimiento de la deuda. Si el deudor no cancela en el tiempo estipulado, el acreedor tiene derecho a cobrar sobre el activo hipotecado, por medio de un procedimiento judicial ejecutivo, vendiéndolo y con el importe se cubre la deuda principal, intereses y costos.

El Artículo 51, de la Ley de Bancos, establece que esta clase de créditos no podrán exceder del 80% del valor total de las garantías.

— Mixto

Es aquella garantía representada por la combinación de los préstamos anteriormente mencionados, como: fiduciario-prendario, fiduciario-hipotecario y prendario-hipotecario.

- Por su plazo

Es el lapso que dispondrá del crédito la persona que lo ha solicitado y se clasifican de la siguiente manera:

— Corto

Son los préstamos que son cancelados en un tiempo que no excede a un año, si se trata de satisfacer necesidades de producción agrícola se da cuando ésta es temporal y no permanente.

— Mediano

Son las obligaciones cuyo vencimiento es de uno a cinco años, cubre necesidades permanentes como la adquisición de activos fijos, generalmente es utilizado por pequeños y medianos empresarios. El tipo de garantía es la misma que la de corto plazo.

— Largo

Este crédito es concedido en un período de cinco a veinticinco años, su propósito es financiar necesidades permanentes como activos fijos.

4.1.2 Procedimiento para obtener crédito

Toda institución ya sea bancaria, financiera, cooperativa, otros, que conceden créditos, solicitan una serie de formalidades que debe llenar cualquier persona individual o jurídica, con el objetivo que la institución que lo concede tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Son los elementos que permiten conocer la situación económica de las personas individuales o jurídicas, con el objeto de poder evaluar la capacidad de pago y la financiación que se autorizara al deudor.

Estos van a depender de la institución a donde se solicite el crédito, ya que cada una de ellas cuenta con sus propias normas o reglas, Entre las que se pueden mencionar.

- En el sistema bancario

Los requisitos que deben cumplir las personas individuales y jurídicas, para ser tomadas a consideración en la concesión de financiamiento se encuentran normados en el artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, el cual indica que el banco debe solicitar la información que considere necesaria para evaluar continuamente la capacidad de pago del deudor. Esto para controlar y evaluar continuamente los riesgos de no captar los recursos utilizados para financiamiento.

Los requisitos varían de acuerdo a las garantías que ofrecen los deudores. A continuación se detallan los más comunes:

- Llenar solicitud de crédito
- Fotocopia de documento de identificación personal -DPI-
- Otro documento de identificación
- Recibo original de agua, luz o teléfono
- Escritura original registrada o no registrada
- Estado de cuenta de los últimos 3 meses
- Número de identificación tributaria -NIT-
- Plan de inversión
- Apertura de cuenta de ahorro
- Aval o fiador con los requisitos antes mencionados

La entidad bancaria de mayor relevancia en el centro poblado es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, dicha institución se encuentra en el municipio de San Andrés Semetabaj.

- En otras instituciones

Existen instituciones que han surgido por la necesidad de financiamiento, de las cuales podemos mencionar las cooperativas de ahorro y crédito que se han formado en el interior del país, con el objetivo de proporcionar desarrollo económico en el área rural y

se administran por los pobladores del lugar, además se encuentran regidas bajo el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP y el Sistema Cooperativo Federado de Ahorro y Crédito de Guatemala FENACOC, que ofrece créditos a bajas tasas de interés a los asociados de la entidad.

Los requisitos que se requieren son parecidos a los que solicitan las entidades bancarias con la diferencia que los interesados deben asociarse a la cooperativa seguidamente realizar la apertura de una cuenta de ahorro e iniciar con una aportación que la institución fije en relación al monto solicitado.

Entre las cooperativas que existen en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, a las que pueden abocarse los habitantes se puede mencionar COOPERATIVA San Miguel, R.L. y una Asociación para el Desarrollo Comunitario (ADOC) quienes trabajan para favorecer el bienestar de sus asociados.

La Cooperativa Regional Integral de Servicios Agrícolas de Semetabaj tiene como requisitos para solicitud de crédito lo siguiente.

- Dos copias de Documento de Identificación Personal.
- Dos cartas de recomendación.
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.
- Escritura pública o registrada fotocopia de escritura.
- Certificación de tenencia de la tierra (municipalidad).
- Número de Identificación Tributaria.
- Plan de inversión.

4.1.3 Condiciones del crédito

Comprende el conjunto de reglas que impone el dueño del dinero y que deben ser cumplidas por los deudores, estos quedan plasmados en un contrato de crédito, donde se fija el monto, período o plazo, la tasa de interés, las garantías y frecuencia de pagos. Estas condiciones se describen a continuación.

4.1.3.1 El plazo

“Es cada uno de los intervalos fijados para el cumplimiento de una obligación, cada uno de los pagos periódicos que realiza el comprador de un bien o servicio que ha sido

adquirido a través de la modalidad de pago a plazos. Se establecen tres clases; corto, medio y largo”. (Cárdena Sánchez, 2009)

4.1.3.2 La tasa de interés

“El interés es un precio, el cual expresa el valor de un recurso o bien sujeto a intercambio, es la renta pagada por el uso de recursos prestados, por periodo determinado. Es un factor de equilibrio, que hace el dinero tenga el mismo valor en el tiempo.

Existe la tasa de interés pasiva y activa, la primera es la que los ahorrantes obtienen por ceder sus recursos al intermediario-banco del sistema. La segunda es una aportación excedente del capital prestado, que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero.” (Cárdena Sánchez, 2009).

4.1.3.3 .La garantía

Según lo establecido en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 10-2002 del Congreso de la República, artículo 51 indica: los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni el ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

4.1.4 Marco legal aplicable

Lo establecen las leyes y reglamentos que regulan el sistema financiero, los cuales se mencionan a continuación:

4.1.4.1 Ley de bancos (decreto 19-2002) y sus reformas

Esta ley estipula que únicamente las entidades debidamente autorizadas dentro del territorio nacional, pueden realizar ciertas transacciones como: recibo de depósitos, venta de bonos y títulos u obligaciones de cualquier naturaleza. Así mismo tiene por objeto regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, regularización, suspensión de operaciones, y liquidación de bancos y grupos financieros, o de una o varias de las empresas que los conforman.

El nombre de banco comprende los constituidos en el país y a las sucursales de bancos extranjeros establecidas en el mismo.

4.1.4.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala decreto.16-2002

La presente Ley tiene por objeto normar lo atinente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Con esta ley el Banco de Guatemala ejerce control monetario, estabilidad en el nivel general de precios y mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo de la economía del país.

Este banco funciona bajo la dirección de la Junta Monetaria, la cual ejerce vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, otros bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga, todo esto lo realiza como intermedio de la Superintendencia de Bancos.

4.1.4.3 Ley Monetaria Decreto Número 17-2002.

Esta ley estipula la unidad monetaria, emisión y curso legal, indica que la unidad monetaria de Guatemala se denomina quetzal, el símbolo monetario del Quetzal se representa por la letra “Q” esta se divide en cien partes iguales denominadas centavos. Así mismo establece que únicamente el banco de Guatemala tiene la potestad de emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República, de conformidad con la presente ley y con la ley orgánica del banco de Guatemala.

4.1.4.4 Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Número 208.

Proporciona una misma orientación, control y vigilancia a todas las instituciones financieras que reciben fondos del público para otorgarlos en operaciones crediticias. Entre las regulaciones de este decreto se encuentra la constitución y autorización de sociedades, concesión de créditos, operaciones, ente fiscalizador, garantías, capital y emisión de obligaciones.

4.1.4.5 Código de Comercio Decreto Número 270.

Este código regula las relaciones comerciales y disposiciones sobre títulos de crédito, norma el uso de la letra de cambio, pagaré y estipula las diferentes clases de cheque.

Así como están bajo su jurisdicción todas las operaciones de crédito, descuentos, intereses, comisiones y gastos, cuantías, plazos, vencimiento anticipado, así como los reportos, tarjetas de crédito, fideicomisos entre otros.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros necesarios para llevar a cabo una actividad económica, generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Uno de los objetivos es otorga liquidez adecuada a la unidad económica para que opere con mayor independencia comercial y productiva para asegurar un movimiento estable de fondos.

Así mismo busca la productividad de los fondos y de las inversiones para utilizarlos con eficiencia y rendimiento, alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, con base a una adecuada productividad y margen de ganancia que permiten beneficios satisfactorios.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Puede tener su origen en una institución bancaria, en una cooperativa, de prestamistas, de líneas de crédito de proveedores o condicionados a su cosecha.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Las fuentes de financiamiento que utiliza la comunidad son generadas de diferentes actividades como lo son el capital de los productores, mano de obra familiar, venta de los productos excedentes, y préstamos a instituciones financieras.

4.2 FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE BLOCK

Es la obtención de recursos financieros a corto, mediano o largo plazo, materias primas o materiales que requieren los artesanos para la operación normal de sus actividades.

En la investigación de campo se determinó que únicamente existe el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, y la Cooperativa Regional de Servicios Agrícola

San Andrés Semetabaj, R.L. que proveen de recursos financieros a las distintas unidades artesanales, lo que hace, que al no existir otras opciones de financiamiento en la región, no existe competencia en cuanto a los montos que se otorgan, al cobro de los intereses, requisitos y plazo de los créditos.

En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, se encuentra la COOPERATIVA San Miguel, R.L. y una Asociación para el Desarrollo Comunitario (ADOC) quienes trabajan para favorecer el bienestar de sus asociados.

En el siguiente cuadro se detallan las dos fuentes de financiamiento para la fabricación de block en aldea Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj.

Cuadro 15
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Financiamiento
Año: 2017
(cifras en quetzales)

| Empresa/producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Blockera | | | |
| Block de 15x20x40 cm | 501,623.73 | 0 | 501,623.73 |
| Materia prima | 422,335.34 | 0 | 422,335.34 |
| Mano de obra | 67,248.14 | 0 | 67,248.14 |
| Costos indirectos variables | 9,540.25 | 0 | 9,540.25 |
| Costos y gastos fijos | 2,500.00 | 0 | 2,500.00 |
| Block solera "U" | 46,023.80 | | 46,023.80 |
| Materia prima | 35,946.00 | 0 | 35,946.00 |
| Mano de obra | 6,636.33 | 0 | 6,636.33 |
| Costos indirectos variables | 941.47 | 0 | 941.47 |
| Costos y gastos fijos | 2,500.00 | | 2,500.00 |
| Total | 547,647.53 | 0 | 547,647.53 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior detalla las fuentes de financiamiento necesarios para la producción de block.

El propietario de la blockera del centro poblado cuenta con capital propio ya que su rotación de capital es factible, esto debido a que las ventas son al contado. Además otro de sus recursos propios son ahorros acumulados.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es la obtención de recursos de fuentes internas y externas a corto, mediano o largo plazo que se requiere para la operación normal de una empresa, pública privada social o mixta.

4.2.1.1 Recursos propios

Son todos aquellos recursos generados por la propia unidad económica, según entrevista realizada se determinó que los talleres ubicados en los centros poblados no cuentan con algún tipo de préstamo para llevar a cabo sus actividades. Entre los recursos de los productores se pueden mencionar:

- Reinversión en utilidades

Consiste en tomar parte de las utilidades que aún no se ha distribuido entre los socios, las cuales se reinvierten en la actividad productiva a la que se dedican, así como compra de materia prima o materiales, maquinaria, mobiliario y equipo.

- Mano de obra familiar

Se refiere al esfuerzo humano del productor y de su familia (esposa e hijos), quienes no reciben retribución económica por la actividad desarrollada, esta clase de mano de obra se llega a aprovechar de una forma eficiente en el sector agrícola, pecuario y artesanal.

- Ahorro de producciones anteriores

Este recurso se obtiene a través del dinero que el productor ha guardado de cosechas anteriores, así como la venta de la semilla que se logra de la producción anterior, la cual constituye una forma más para agenciarse de fondos.

- Ventas de activo

Esta fuente de financiamiento surge cuando al productor carece de recursos dinerarios para continuar con la producción, recurre a la venta de inmuebles, maquinaria, mobiliario y equipo.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Este tipo de financiamiento se utiliza cuando los recursos propios son suficientes

para cubrir con todas las necesidades que se generan en la producción, los cuales se obtienen cuando se solicita crédito a diversas instituciones o entidades a corto, mediano y largo plazo. Estos recursos pueden ser bancarios y extrabancarios.

- Bancarios

Se refiere a los créditos concedidos por los bancos conformados por el sistema bancario nacional, siempre y cuando las empresas que los solicitan cumplan con todos los requisitos establecidos por los mismos.

- Extrabancarios

Son los préstamos otorgados por entidades no bancarias previo a que cumplan con los requisitos establecidos.

A continuación se presenta el cuadro que describe las fuentes de financiamiento que utilizan en el taller artesanal.

Cuadro 16
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Fuentes de financiamiento
Año 2017
(cifras en quetzales)

| Empresa/producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Blockera | | | |
| Block de 15' | 501,623.73 | 0.00 | 501,623.73 ✓ |
| Actividades propias | 422,335.34 | 0.00 | 422,335.34 |
| Ahorros | 79,288.39 | 0.00 | 79,288.39 |
| Block solera "U" | 46,023.80 | 0.00 | 46,023.80 ✓ |
| Actividades propias | 35,946.00 | 0.00 | 35,946.00 ✓ |
| Ahorros | 10,077.80 | 0.00 | 10,077.80 ✓ |
| Total | 547,647.53 | 0.00 | 547,647.53 ✓ |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Al analizar el cuadro anterior, se puede determinar que en relación al costo total de producción el 91% corresponde al block de 15x20x40 cm y el 9% para block solera. Además los artesanos de las aldeas realizan sus actividades con fuentes internas esta se

obtiene de la rotación del capital y de ahorros que los artesanos realizan de sus actividades.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Son las dificultades que encuentran los productores al momento de solicitar un crédito. Existen varios obstáculos para que los artesanos obtengan crédito y es precisamente las altas tasas de interés así como la falta de garantía las que se detallan a continuación:

- Altas tasas de interés

El banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, que se encuentra en el Municipio cobra una tasa de interés para los artesanos de 19% anual, la cual es considerada muy alta y muchas veces las personas prefieren no solicitar créditos, debido a que no cuentan con una capacidad de pago adecuada para hacer frente a los compromisos.

- Falta de garantías

Los productores de block no cuentan con las garantías exigidas por las instituciones financieras para obtener un crédito, dentro de las cuales se pueden mencionar las hipotecarias, prendarias y fiduciarias.

El temor a perder sus tierras, los productores artesanos que cuentan con escrituras públicas, temen usarlas como garantías ya que cualquier eventualidad puede crear la pérdida de sus tierras al no pagar el préstamo.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Son los elementos adecuados proporcionados por entidades financieras, proveedores o del gobierno con el fin de que los productores obtengan mayor rendimiento y rentabilidad de la producción, la utilización de métodos y técnicas de forma adecuada, la puesta en marcha de técnicas de producción, se obtiene un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada de la maquinaria y por ende mejores beneficios económicos para los integrantes de las actividades artesanales.

Asimismo, en la investigación de campo se determinó que los productores de block no reciben asistencia técnica de ninguna institución pública o privada, sin embargo el

maestro artesano capacita a sus aprendices y poner en práctica los métodos y técnicas utilizados por él.

- Proporcionada como parte del financiamiento

El productor no recibe asistencia técnica de ninguna institución como parte del financiamiento, porque no tiene acceso a la obtención de créditos de instituciones financieras.

- Contratada por las unidades económicas

Las unidades productivas no contratan asistencia técnica, debido a que carecen de recursos económicos para el mantenimiento constante.

- Prestada por las asociaciones de los productores

Según investigación realizada, se observó que no existe asociación alguna que preste asistencia tanto técnica como financiera. Solamente algunos proveedores proporcionan asistencia a las personas que llegan por insumos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD BLOCKERA

Este capítulo analiza la rentabilidad expresada por el beneficio económico que la producción de block es capaz de generar, en relación al capital invertido para la elaboración de un lapso de tiempo determinado. La base para calcular la rentabilidad son los estados financieros, específicamente resulta de comprobar el porcentaje de utilidad obtenida en un periodo contables en proporción al volumen de las ventas y al costo directo de producción de un producto.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero el cual se muestra el resultado económico de las operaciones de una actividad productiva en un periodo determinado, normalmente es de un año o menos, dentro de su estructura se incluyen los ingresos y gastos normales del giro de la entidad, los financieros y aquellos no recurrentes y extraordinarios. En el estado de resultado se incluyen los siguientes elementos:

Ventas: estas se calculan a partir de la venta de los artículos elaborados por los artesanos.

Costo de producción: son los datos consignados en esta cuenta, corresponden a los costos determinados en el capítulo III.

Ganancia marginal: corresponde al resultado que se obtiene de restar el costo de producción de las ventas.

Gastos fijos: son los que permanecen fijos en la empresa, durante el periodo cubierto por el estado de resultados, independientemente del volumen de operaciones de la empresa, es decir, se produzca o no debe cancelarse.

Ganancias antes del ISR: corresponde al resultado que se obtiene al restarle los gastos fijos a la ganancia marginal. **Impuesto sobre la renta:** para el cálculo se aplica el 25% porcentaje legal que establece el decreto 2-2012 del congreso de la república.

Utilidad del ejercicio: corresponde al resultado que se obtiene al restar los impuestos a las ganancias antes del ISR y así determinar si existen pérdidas o ganancias.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la producción de block en el año 2017 se toma como base la información proporcionada por el productor.

Cuadro 17
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Producción de block 15x20x40
Estado del resultado
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

| Descripción | Censo |
|--|-------------------|
| Ventas | 638,400.00 |
| 1824 cientos de block 15' x Q. 350.00 | 638,400.00 |
| (-) Costo directo de producción | 499,123.73 |
| Ganancia marginal | 139,276.26 |
| (-) Costos y gastos fijos | 2,500.00 |
| Mantenimiento de maquinaria | 2,500.00 |
| Ganancia antes de ISR | 136,776.26 |
| Utilidad del ejercicio | 136,776.26 |
| Rentabilidad | |
| Ganancia neta/ventas netas | 0.21 |
| Ganancia neta/Costos+Gastos | 0.27 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según cuadro anterior se obtuvo una ganancia neta de 21%, por lo tanto la relación entre la ganancia neta y las ventas indica que por cada Q1.00 en venta de block se obtiene una ganancia de 0.21, mientras para la ganancia neta / costos + gastos la ganancia es de 0.27 por cada Q1.00 invertidos para la fabricación de block de 15x20x40.

Otras cuentas que no consideran los artesanos son las depreciaciones, tanto en maquinaria y equipo de herramienta.

El siguiente cuadro detalla las ventas realizadas de block solera “U” durante el periodo de un año determinado.

Cuadro 18
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Producción de block solera "U"
Estado del resultado
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

| Descripción | Censo |
|---|------------------|
| Ventas | 81,000.00 |
| 180 cientos de block solera "U" x Q. 450.00 | 81,000.00 |
| (-) Costo directo de producción | 43,523.80 |
| Ganancia marginal | 37,476.20 |
| (-) Costos y gastos fijos | 2,500.00 |
| Mantenimiento de maquinaria | 2,500.00 |
| Ganancia antes de ISR | 34,976.20 |
| Utilidad del ejercicio | 34,976.20 |
| Rentabilidad | |
| Ganancia neta/ventas netas | 0.43 |
| Ganancia neta/Costos+Gastos | 0.76 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior refleja el margen de utilidad para el block solera "U", se muestra un margen de ganancia en relación a las ventas, por cada quetzal de ventas netas se obtiene Q. 0.43 centavos de utilidad y un margen de rentabilidad de cada quetzal invertido en costos y gastos del cual se obtiene una ganancia de Q. 0.76 centavos respectivamente.

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.

5.2 INDICADORES ARTESANALES

Miden el rendimiento y la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo para la fabricación de block, como lo son los materiales a utilizar, la mano de obra empleada y los costos indirectos variables.

En el análisis de estos indicadores es importante mencionar que la inversión o capital de los artesanos está representado por el valor del costo de producción de sus artículos.

5.2.1 Producción física

Esta sub variable trata de la medición de los materiales que se requiere para la fabricación de una determinada cantidad de block.

Análisis de la producción física pequeño artesano: se refiere a la cantidad de insumos que se necesita para la producción de block la cual es determinada a través de las siguientes fórmulas.

- Quintales de cemento

Es el total de cemento que utiliza el artesano para la producción de block durante el período de un año.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera "U" | |
|----------------------|-----------------------------|---|-------------------------|-------|
| Quintales de cemento | 3,793.92 | = | 343.62 | = |
| Cientos de block | 1,824 | | 180 | 1.909 |

Del total de cemento se utiliza 2.08 por cada ciento de block de 15x20x40 centímetros y 1.909 de cemento para un ciento de block solea "U".

- Mano de obra utilizada

El tiempo estipulado determina la cantidad de mano de obra utilizada para la producción conjuntamente con la cantidad de cemento.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera "U" | |
|------------------|-----------------------------|---|-------------------------|--------|
| preparado | 373.5552 | = | 36.864 | = |
| Cientos de block | 1,824 | | 180 | 0.2048 |

Para preparar la mezcla de los materiales los maestros artesanos necesitan 0.2048 de horas laborales para cada ciento de block ya sea block de 15x20x40cm ó block solera "U".

- Energía eléctrica utilizada

Es uno de los gastos variables requerido para la producción de block necesario para llevar a cabo dicha actividad.

| | Block de 15x20x40cm | | Block solera "U" | |
|-------------------|----------------------------|---|-------------------------|------|
| Energía eléctrica | 5,326.08 kw | = | 525.60 kw | = |
| Cientos de block | 1,824 | | 180 | 2.92 |

Por cada ciento de block se utiliza 2.92 kilovatios.

5.2.2 Producción monetaria

Esta sub variable trata de la medición del capital de trabajo que se requiere para la fabricación de una determinada cantidad de block.

- **Materia prima**

Es el costo de materia prima que los artesanos necesitan para realizar la producción de block dentro del período de un año.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera "U" | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------|------|
| Materia prima | Q. 422,335.34 | = | Q. 35,946.00 | = |
| Costo directo de producción | Q. 499,123.73 | = | Q. 43,523.80 | = |
| | | 0.85 | | 0.83 |

Por cada quetzal de costo directo de producción se invierten en materia prima Q0.85 centavos para block de 15x20x40cm y Q. 0.83 centavos para block solera "U".

- **Mano de obra**

Determina la cantidad de mano de obra no calificada que el artesano debe de remunerar a sus colaboradores.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera "U" | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------|------|
| Mano de obra | Q. 67,248.14 | = | Q. 6,636.55 | = |
| Costo directo de producción | Q. 499,123.73 | = | Q. 43,523.80 | = |
| | | 0.13 | | 0.15 |

Por cada quetzal de costo directo de producción se invierten Q 0.15 centavos para la mano de obra utilizada durante el proceso de producción.

- **Costos indirectos variables**

Gastos en los que incurre el artesano para la producción de block en sus dos presentaciones.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera "U" | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------|-------|
| Costos indirectos variables | Q. 9,540.24 | = | Q. 941.47 | = |
| Costo directo de producción | Q. 499,123.73 | = | Q. 43,523.80 | = |
| | | 0.02 | | 0.021 |

Por cada quetzal de costo indirectos variables se invierte Q0.02 de centavos para el block de 15x20x40 cm y Q. 0.021 para el block solera "U".

5.2.3 Producción de factores

Esta sub variable trata de la medición de material, capital de trabajo y mano de obra que se requiere para la fabricación de una determinada cantidad de block.

- Materia prima

Establece la cantidad de materia prima a utilizar para la producción de block de 15x20x40 y solera “U”.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera “U” | |
|------------------|-----------------------------|--------|-------------------------|--------|
| Materia prima | Q. 422,335.34 | | Q. 35,946.00 | |
| Cientos de block | 1,824 | = | 180 | = |
| | | 231.54 | | 199.70 |

Por cada ciento de block de 15x20x40 centímetros de invierte Q231.54 y Q. 199.70 para el block solera “U”.

- Mano de obra

Determina la cantidad de mano de obra no calificada que el artesano necesita para la producción de un ciento de block.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera “U” | |
|------------------|-----------------------------|-------|-------------------------|-------|
| Mano de obra | Q. 67,248.14 | | Q. 6,636.33 | |
| Cientos de block | 1,824 | = | 180 | = |
| | | 36.87 | | 36.87 |

Por cada ciento de block utiliza Q36.87 de mano de obra.

- Costos indirectos variables

Son los gastos incurridos para la producción de un ciento de block.

| | Block de 15x20x40 cm | | Block solera “U” | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------|------|
| Costos indirectos variables | Q. 9,540.24 | | Q. 941.47 | |
| Cientos de block | 1,824 | = | 180 | = |
| | | 5.23 | | 5.23 |

Por cada ciento de block se utiliza Q5.23 de costos indirectos variables.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros son las técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un periodo dado, es decir que permite determinar si la empresa genera utilidad o está obteniendo perdidas en operación, asimismo representa los márgenes de venta.

Determina los beneficios económicos con relación a la inversión de capital empleado para su obtención y se representa en términos porcentuales.

A continuación se presentan los indicadores financieros sobre el estado de resultado del pequeño artesano.

5.3.1 Margen de ganancia neta con relación a las ventas

Establece el margen de ganancia que adquiere el artesano con relación a las ventas realizadas durante un año.

| | Block de 15x20x40 cm | Block solera "U" |
|---------------|-----------------------------|-------------------------|
| Utilidad neta | Q. 136,776.26 = 0.21 | Q. 34,976.20 = 0.43 |
| Ventas netas | Q. 638,400.00 | Q. 81,000.00 |

Por cada quetzal en ventas se obtiene Q 0.21 y Q. 0.43 de utilidad para la producción

5.3.2 Margen de rentabilidad con relación a utilidad neta / costo + gastos

Establece el margen de utilidad que adquiere el artesano con relación a los costos y gastos incurridos durante la producción de block.

| | Block de 15x20x40 cm | Block solera "U" |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|
| Utilidad neta | Q. 136,776.20 = 0.27 | Q. 34,976.20 = 0.76 |
| Costo + gastos | Q. 501,623.73 | Q. 46,023.80 |

Por cada quetzal invertido en costos y gastos, se obtiene una ganancia indicada de 0.27 para block de 15x20x40cm y 0.76 para block solera "U".

5.4 Punto de equilibrio

Es donde el valor total de las ventas es igual a los gastos, es decir no hay pérdidas ni ganancias. Se basa fundamentalmente en la separación de los gastos fijos y variables.

Para su determinación es necesaria la utilización de los siguientes elementos: volumen de venta, gastos fijos y variables. Puede calcularse en valores, unidades y de manera gráfica.

Esta fórmula establece el porcentaje necesario para determinar la cantidad de unidades a vender para recuperar lo invertido en la producción.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q139,276.26}{Q 638,400.00} = \mathbf{0.21816 \text{ block } 15 \times 20 \times 40 \text{ cm}}$$

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q.37,476.20}{Q81,000.00} = \mathbf{0.46266 \text{ block solera "U"}}$$

Por cada quetzal en ventas brutas, obtenemos una ganancia bruta de 0.21816 centavos en block 15x20x40 y una ganancia bruta de 0.46266 para block solera "U" la cual se le conoce como ganancia marginal.

5.4.2 Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de ventas necesario para cubrir los costos y gastos anualmente. Para determinar el punto de equilibrio en valores se hace uso de la fórmula siguiente.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 2,500.00}{0.21816} = Q. 11,459.47 \text{ block } 15'$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 2,500.00}{0.46266} = Q. 5,403.53 \text{ block solera "U"}$$

Indica que es necesario llegar al margen en ventas de Q. 11,459.47 block 15x20x40 y Q.5,403.53 block solera "U" para cubrir los gastos fijos del periodo y para que el pequeño artesano no incurra en pérdida y tampoco obtenga ganancias.

5.4.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que debe producirse y venderse para no obtener ganancia ni pérdida. Para el cálculo se utiliza la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en Q.}}{\text{Precio de venta por unidad}} = \frac{11,459.47}{350} = 32.74134 \text{ block } 15 \times 20 \times 40$$

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en Q.}}{\text{Precio de venta por unidad}} = \frac{5,403.53}{450} = 12.0078 \text{ Block Solera "U"}$$

Significa que es necesario llegar a vender 33 cientos de block 15x20x40cm y 12 cientos de block solera "U" para cubrir los gastos fijos.

Los cálculos realizados con anterioridad indican las ventas necesarias en unidades con sus respectivos valores para obtener el costo de lo invertido durante la producción.

5.4.3 Margen de seguridad

Es una herramienta utilizada en la inversión en valor que indica la diferencia entre el valor intrínseco de un título y su cotización actual.

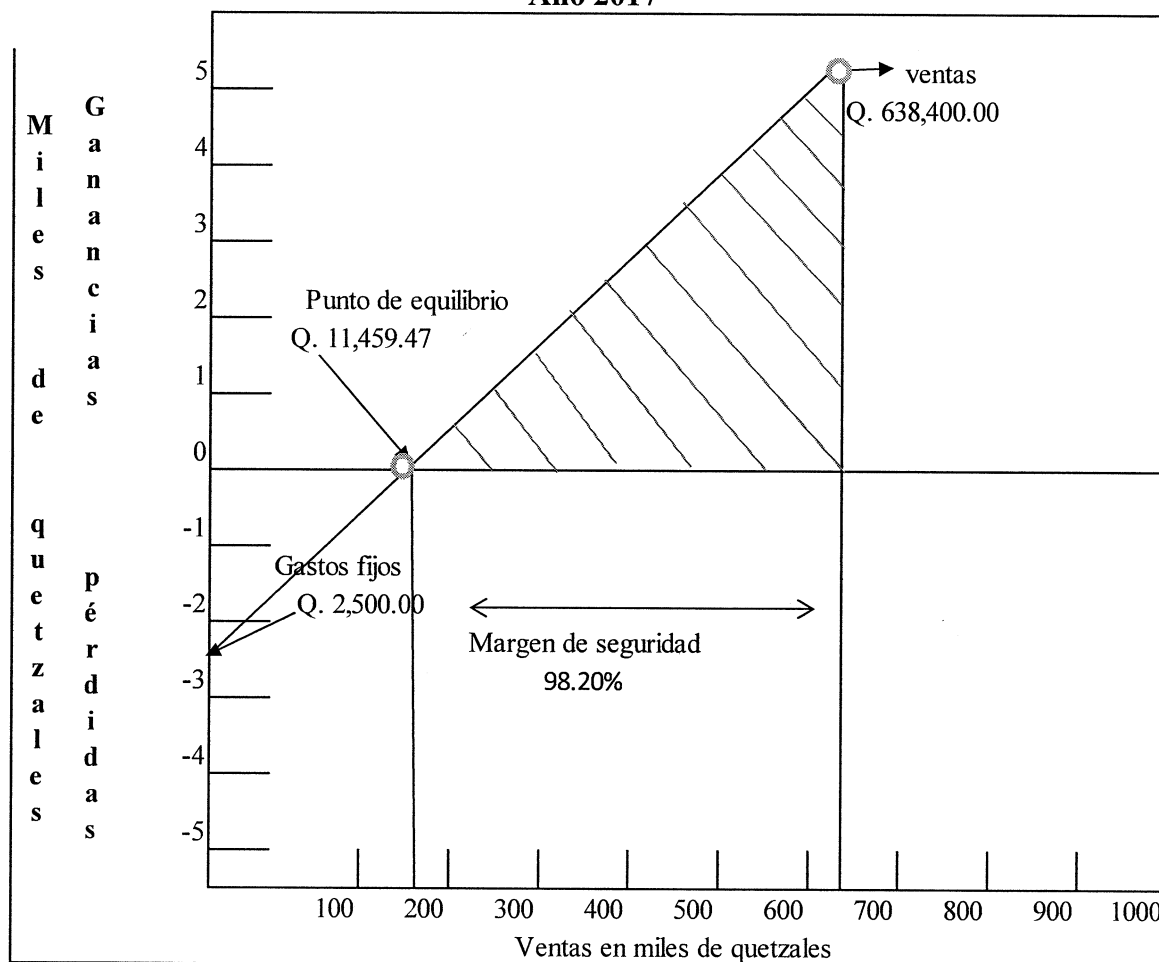
Prueba del margen de seguridad para las blockeras ubicadas en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj, Sololá.

| | Block de 15x20x40 | | Block solera "U" | |
|-------------------------|--------------------------|-------|-------------------------|-------|
| Ventas | Q. 638,400.00 | 100% | Q. 81,000.00 | 100% |
| (-) punto de equilibrio | Q. 11,459.47 | 1.80 | Q. 5,403.53 | 0.07 |
| (=) Margen de seguridad | Q. 626,940.53 | 98.20 | Q. 75,596.47 | 93.33 |

Con los datos obtenidos del estado de resultados se realizó los márgenes de seguridad para cada tipo de block producido en las aldeas las cuales fueron objeto de estudio.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores con los datos obtenidos del estado de resultado

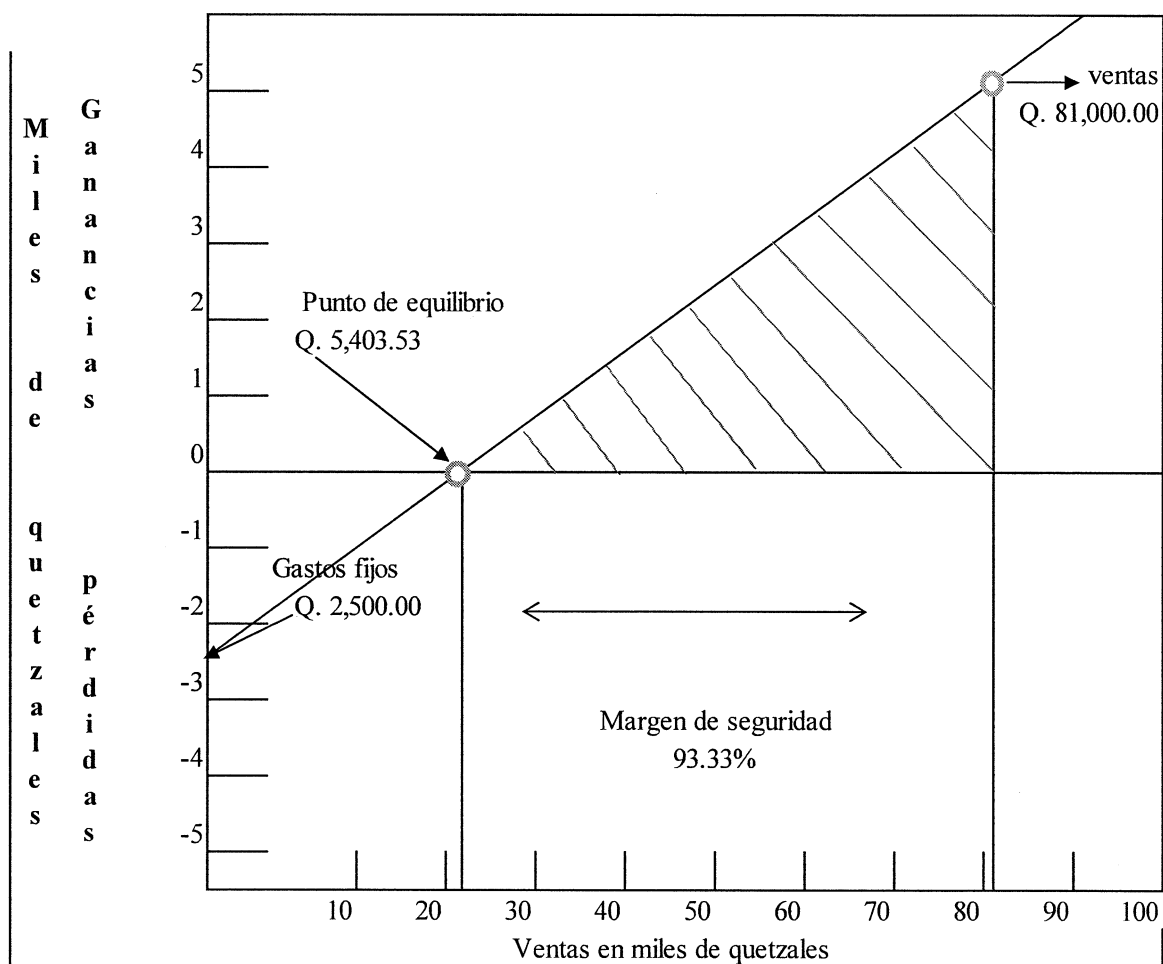
Gráfica 3
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Punto de equilibrio en valores
Block de 15 x 20 x 40 centímetros
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior muestra la cantidad en valores que deben de vender los maestros artesanos para obtener el capital invertido durante el proceso de producción o fabricación de block de 15x20x40, el punto de equilibrio se puede determinar cuando existen gastos fijos.

Gráfica 4
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Pequeño artesano
Punto de equilibrio en valores
Block solera "U"
Año:2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior muestra la cantidad de block que deben de vender los maestros artesanos, para obtener el capital invertido durante el proceso de producción o fabricación de block solera "U". El punto de equilibrio puede calcularse si los productores incurren en gastos fijos.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de San Andrés Semetabaj departamento de Sololá específicamente en las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas en el mes de octubre del año 2017 sobre el tema: “Costos, financiamiento y rentabilidad en unidades artesanales (blockera) se realizó un análisis y se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las condiciones de pobreza que afronta el país están ligados a los problemas de carácter político y social, que afectan el desarrollo de la población principalmente en el área rural. En el municipio de San Andrés Semetabaj viven en situación de pobreza y extrema pobreza, esto tiene impacto en la educación de los niños quienes a temprana edad tienen que trabajar para contribuir al ingreso familiar.
2. La situación de las unidades artesanales en el centro poblado objeto de estudio refleja que es una actividad que contribuye en gran parte al desarrollo de los habitantes, ya que de acuerdo al censo comunitario realizado en el año 2017 durante el trabajo de campo como requisito del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se logró determinar que las mismas generan un ingreso del 36.36% seguidamente de la actividad agrícola.
3. Durante entrevistas realizadas en dichas aldeas se estableció que en los talleres artesanales los propietarios no poseen ningún tipo de préstamos para llevar a cabo sus actividades económicas, todo es realizado con recursos propios esto debido a que cuentan con ahorros familiares y la mano de obra no es calificada, además las ventas realizadas son al contado.
4. En las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, durante la investigación realizada se determinó que las unidades artesanales no cuentan con un financiamiento bancario, sostienen su actividad con recursos internos de un 98% proveniente de reinversión de capital y de remesas. La organización social en la que se desenvuelven es informal no cuentan con una organización social que los represente, derivado de esto no tienen acceso a asistencia técnica financiera, asesoría técnica, productiva y administrativa.

5. En la actividad artesanal específicamente en el ramo de blockeras la rentabilidad que se obtiene representa un beneficio económico para sus propietarios, ya que a través de esta obtienen utilidades aunque sea en mínima proporción, lo cual implica que si esta actividad se desarrolla en mayor escala y con materia prima de calidad se obtendría una mayor ganancia.

RECOMENDACIONES

En concordancia con las conclusiones a las que se llegó se presentan las siguientes recomendaciones para que sean tomadas en cuenta; tanto por autoridades municipales, como para los productores artesanales de blockera, instituciones financieras y otras entidades que puedan involucrarse de manera directa en la economía de las aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas del municipio de San Andrés Semetabaj.

1. Que la municipalidad en conjunto con los COCODE, se organicen y busquen apoyo en instituciones para impulsar programas de formación y desarrollo de actividades artesanales y empresariales, que fomente políticas de emprendimiento que permitan elevar el crecimiento económica dentro de la población y generar más fuentes de empleo para evitar que los niños trabajen a muy temprana edad y abandonen sus estudios.
2. Que la municipalidad de San Andrés Semetabaj en conjunto con el Gobierno Central y los COCODE organizados de cada comunidad promuevan la inversión productiva, mediante la creación de iniciativas de proyectos para mejorar la red vial, con esto contribuir al traslado de materiales y productos a los mercados para su comercialización y que las unidades artesanales puedan expandirse y llegar a todas los centros poblados para lograr un desarrollo sostenible.
3. Que los productores de los centros poblados objeto de estudio se organicen a través de comités para recibir asesoría, por parte del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP–, para el desarrollo de la actividad artesanal principalmente la blockera, lo cual los beneficiará y les dará a conocer realmente su costo de producción y conocer realmente el costo de su inversión.
4. Que las unidades artesanales blockeras, establezcan su organización empresarial formal, que se organicen en asociaciones o comités para mejorar la técnica productiva y tecnológica utilizada para elaborar productos de mejor calidad; asimismo para obtener asistencia financiera ante las instituciones bancarias.

5. En la actividad artesanal, para mejorar su proceso productivo y conocer realmente su rentabilidad se recomienda que se utilice la herramienta denominada punto de equilibrio en esta se muestra en que momento el productor no gana ni pierde, esto le ayudará a obtener una mejor ganancia y un beneficio económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Catalán, J. A. (2013). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala: 3era. Edición.

Diagnóstico municipal. (2017). Diagnóstico Municipal San Andrés Semetabaj. Departamento de Sololá: Municipalidad de Sololá.

García, J. M. (2016). Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Guatemala.

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.

Superintendencia de bancos.

Ley de bancos decreto 19-2002 y sus reforma.

Ley orgánica del banco de Guatemala.

Ley monetaria decreto 17-2002

Código de comercio

ANEXOS

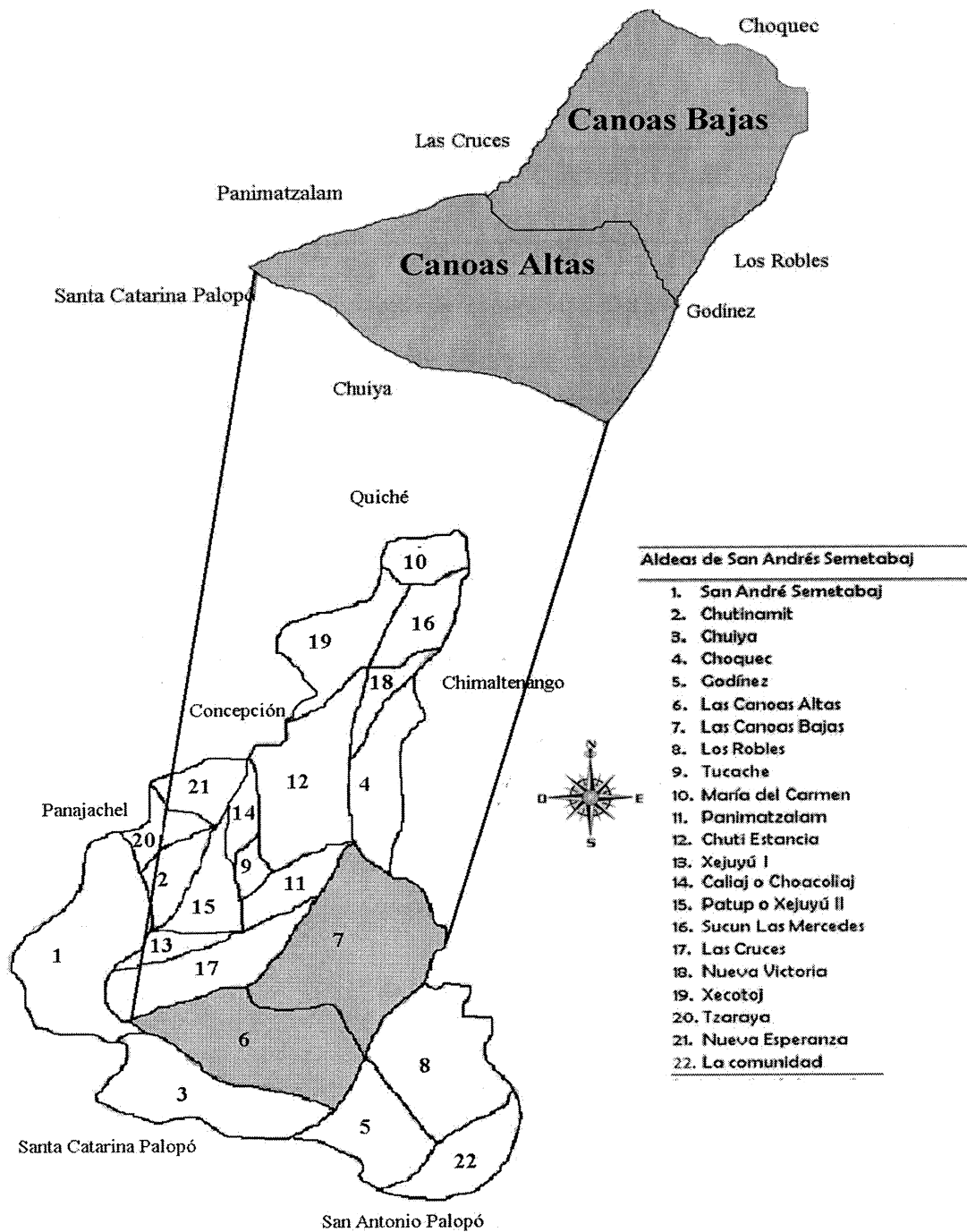
Anexo 1

Municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá División de la población por género, área, etnia, edad y población económicamente activa por género Años: 2002 y 2017

| Descripción | Censo 2002 | % | proyección 2017 | % |
|---|---------------|------------|-----------------|------------|
| Población por sexo | | | | |
| Hombre | 4,444 | 47 | 7,179 | 49 |
| Mujer | 4,967 | 53 | 7,470 | 51 |
| Total | 9,411 | 100 | 14,649 | 100 |
| Población por área | | | | |
| Urbana | 3,202 | 25 | 3,662 | 25 |
| Rural | 9,503 | 75 | 10,987 | 75 |
| Total | 12,705 | 100 | 14,649 | 100 |
| Población por etnia | | | | |
| Indígena | 8,719 | 93 | 13,771 | 94 |
| No indígena | 692 | 07 | 878 | 06 |
| Total | 9,411 | 100 | 14,649 | 100 |
| Población por edad | | | | |
| de 00 a 06 | 2,120 | 23 | 3,357 | 23 |
| de 07 a 14 | 2,155 | 23 | 3,382 | 23 |
| de 15 a 64 | 4,743 | 50 | 7,325 | 50 |
| más de 65 | 393 | 4 | 585 | 4 |
| Total | 9,411 | 100 | 14,649 | 100 |
| Población económicamente activa por género | | | | |
| Hombre | 2,218 | 84 | 2,994 | 84 |
| Mujeres | 435 | 16 | 587 | 16 |
| Total | 2,653 | 100 | 3,581 | 100 |

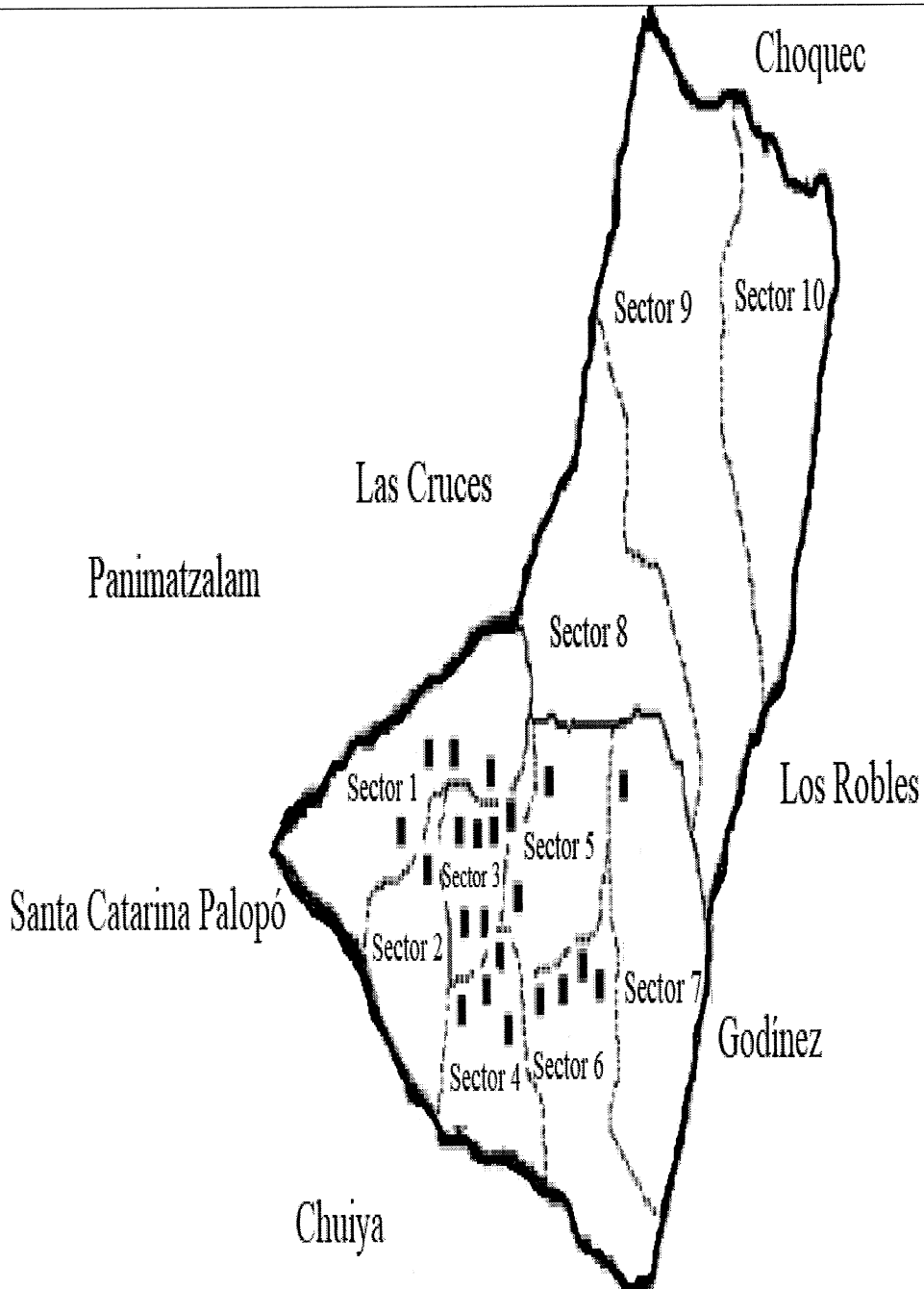
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones al 2017 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE–.

Anexo 2
Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá
Ubicación y extensión
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Anexo 3
Aldea Canoas Altas, municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá
División Política Administrativa
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre.

Anexo 4
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Prueba del punto de equilibrio
Año:2017

| Prueba del punto de equilibrio | block de 15x20x40 | | | block solera | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|----------|---------------------|---------|----------|
| Venta en punto de equilibrio | Cientos | Precio | | | | |
| | 32.74134 * | 350.00 | 11459.47 | 12.0078 * | 450.00 | 5403.51 |
| (-) Costos variables en P.E. | | Costo | | | | |
| | 32.74134 * | 273.65 | 8959.67 | 12.0078 * | 241.798 | 2903.61 |
| Ganancia marginal | | | 2499.80 | | | 2499.90 |
| Costos y gastos fijos | | | 2,500.00 | | | 2,500.00 |
| utilidad neta | | | 0.20 | | | 0.10 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 5
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño Artesano

Integración costo directo de producción de 1,824 cientos
de block de 15 x 20 x 40 centímetros
Año: 2017

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo según censo Q. |
|------------------------------------|------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Materia prima | | | | 422,335.34 |
| Cemento | Quintal | 3,793.9200 | 65.00 | 246,604.80 |
| Arena de cascajo | M ³ | 712.4544 | 160.00 | 113,992.70 |
| Selecto | M ³ | 474.9696 | 100.00 | 47,496.96 |
| Agua | M ³ | 189.8784 | 75.00 | 14,240.88 |
| Mano de obra | | | | 67,248.14 |
| Preparado | Día | 373.5552 | 45.00 | 16,809.984 |
| Mezclado | Día | 328.6848 | 45.00 | 14,790.816 |
| Moldeado | Día | 274.5120 | 45.00 | 12,353.04 |
| Secado | Día | 269.0400 | 45.00 | 12,106.80 |
| Estibado | Día | 111.9936 | 45.00 | 5,039.712 |
| Control de calidad | Día | 136.6176 | 45.00 | 6,147.792 |
| Costos indirectos variables | | | | 9,540.2496 |
| Energía eléctrica | Kw | 5,326.08 | 1.72 | 9,160.8576 |
| Combustible | | 18.9696 | 20.00 | 379.392 |
| Costo directo de producción | | | | 499,123.73 |
| cientos de block | | | | 1,824 |
| Costo de un ciento de block | | | | 273.64 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 6
Aldeas Canoas Altas y Canoas Bajas, municipio de San Andrés Semetabaj
Departamento de Sololá
Producción artesanal
Pequeño artesano
Integración costo directo de producción de 180 cientos
block solera "U"
Año: 2017

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo según censo Q. |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| Materia prima | | | | 35,946.00 |
| Cemento | Quintal | 343.6200 | 65.00 | 22,335.30 |
| Arena de cascojo | M ³ | 54.0000 | 160.00 | 8,640.00 |
| Selecto | M ³ | 36.0720 | 100.00 | 3,607.20 |
| Agua | M ³ | 18.1800 | 75.00 | 1,363.50 |
| Mano de obra | | | | 6,636.33 |
| Preparado | Día | 36.864 | 45.00 | 1,658.88 |
| Mezclado | Día | 32.436 | 45.00 | 1,459.62 |
| Moldeado | Día | 27.09 | 45.00 | 1,219.05 |
| Secado | Día | 26.55 | 45.00 | 1,194.75 |
| Estibado | Día | 11.052 | 45.00 | 497.34 |
| Control de calidad | Día | 13.482 | 45.00 | 606.69 |
| Costos indirectos variables | | | | 941.47 |
| Energía eléctrica | Kw | 525.60 | 1.72 | 904.0320 |
| Combustible | | 1.872 | 20.00 | 37.44 |
| Costo directo de producción | | | | 43,523.80 |
| Producción en cientos | | | | 180 |
| Costo de un ciento de block | | | | 241.7989 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.