

ALDEA LA DEMOCRACIA
MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO”

LORENA CATALINA GARCÍA RECANCOJ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA LA DEMOCRACIA
MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

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

ALDEA LA DEMOCRACIA
MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 10

2-85-15-AE-2018

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

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO”

ALDEA LA DEMOCRACIA
MUNICIPIO DE EL TUMPADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
La Facultad de Ciencias Económicas

por

LORENA CATALINA GARCÍA RECANCOJ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2020

**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:	Dr. 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

J.D-TG. No. 00527-2020
Guatemala, 04 de julio de 2020

Estudiante
Lorena Catalina García Recancoj
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 12-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de junio de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

Guatemala, 9 de junio de 2020

TI-02-2020

Honorable Junta Directiva Facultad de
Ciencias Económicas Presente

Honorable Junta Directiva:

De acuerdo con el punto 6, inciso 6.1 del artículo 6to. Del Reglamento de EPS de esta Facultad, me permito someter a la consideración de ustedes los informes individuales siguientes:

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

30. 200811558-3 "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO", Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, presentado por: Lorena Catalina García Recancoj

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 CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Debido a que sin Él nada sería posible y porque el día de hoy una de sus promesas se cumplió en mi vida, “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.” Filipenses 4:13.

A LA UNIVERSIDAD:

A la gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por la formación académica y conocimientos que me brindó.

A MIS PADRES

Jorge Adalberto García Monroy (Q.E.D.E) y María Luisa Recancoj Hernández de García, gracias por su amor incondicional y cada una de las enseñanzas que transmitieron a mi vida. Gracias Papá, por mostrarme la sencillez, la humildad y la fuerza en el corazón, ahora eres mi ángel desde el cielo. Gracias Mamá por darme tu apoyo en este proceso ya que sin ti esto no hubiera sido posible. Este triunfo es de ustedes, los amo.

A MI ESPOSO:

Nestor Hernández, por tu apoyo incondicional y comprensión en cada momento de ausencia debido a los compromisos adquiridos para lograr esta meta. Gracias por ser el mejor compañero de vida y estar a mi lado con las palabras correctas de amor y entusiasmo, te amo.

A MI HIJO:

Gustavo Adolfo Hernández García, por ser una fuente de inspiración en mi vida, gracias por tu sonrisa y abrazos, te amo.

A MIS HERMANOS:

Sandra García, porque en todo momento encontré tu apoyo sincero, gracias por ser la mejor hermana del mundo y a Jorge García, gracias por tu aliento y ayuda en momentos que lo necesité. Los dos son una bendición, los amo.

- A MIS TIAS Y TIOS:** Gloria Paulina y María Elena García Monroy, porque Dios me bendijo con su amor y apoyo incondicional que fortalecen mi ser. A mis tíos Fausto Eduardo y Carlos Julio Hernández Recancoj, porque desde que tengo uso de razón estuvieron apoyándome en todo momento en mis actividades académicas.
- A MI ABUELITA:** María Magdalena Monroy Martínez, por su amor y apoyo incondicional que solo una abuelita puede dar.
- A MIS SOBRINOS:** Rodrigo, Adrián y Sofía porque en ellos está el futuro de nuestra familia, espero que este momento sea de inspiración para ustedes mis pequeñitos.
- A MIS AMIGOS:** Ingrid Guamuch, Victoria Fuentes, Lilian Ramírez, Daniel Mejía, Arnoldo Gamarro, Ángel Contreras, Marcelo Mateo, Jorge González, con cariño porque los amigos son una bendición de Dios y un especial agradecimiento al Licenciado Alfonso Mérida, Margarita Vides, Lucrecia Manzo, Sandra Velazco, Lesbia Campollo y Sara Gómez por ser un apoyo en mi vida profesional y personal.
- A LA FAMILIA:** Hernández Vela, Héctor René y Luis Antonio por ser como hermanos que hicieron este camino más agradable, gracias por sus palabras en momentos difíciles y a mi suegro Gustavo Hernández, gracias por su afecto sincero.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO DE EL TUMBADOR	
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política	3
1.1.3	División administrativa	3
1.2	DE LA ALDEA LA DEMOCRACIA	
1.2.1	Antecedentes históricos	4
1.2.2	Localización y extensión	4
1.2.3	División política y administrativa	6
1.2.3.1	División política	6
1.2.3.2	División administrativa	7
1.2.4	Clima	7
1.2.5	Población	7
1.2.5.1	Población por sexo, grupo étnico y edad	7
1.2.5.2	Población económicamente activa -PEA-	9
1.2.5.3	Densidad poblacional	10
1.2.6	Migración	11
1.2.6.1	Inmigración	12
1.2.6.2	Emigración	12
1.2.7	Ecosistema	13
1.2.7.1	Agua	13
1.2.7.2	Bosque	14
1.2.7.3	Suelos	15
1.2.7.4	Flora y fauna	16
1.2.7.5	Orografía	17
1.2.7.6	Áreas protegidas	17

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE ALDEA LA DEMOCRACIA

2.1	ORGANIZACIONES	18
2.1.1	Sociales	18
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	18
2.1.1.2	Alcaldía auxiliar	19
2.1.1.3	Consejos educativos	19
2.1.1.4	Organización creciendo en familia	19
2.1.2	Culturales	19
2.1.2.1	Religiosas	19
2.1.2.2	Comité de festejos	20
2.1.3	Deportivas	21
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
2.2.1	Educación	21
2.2.1.1	Cobertura educativa	21
2.2.1.2	Personal docente por nivel educativo	23
2.2.1.3	Cuotas y beneficios escolares	23
2.2.1.4	Infraestructura educativa	23
2.2.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	24
2.2.2	Salud	25
2.2.2.1	Infraestructura de salud	25
2.2.3	Agua	26
2.2.4	Drenaje	26
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	26
2.2.6	Letrina y otros servicios sanitarios	27
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	28
2.2.8	Cementerios	28
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
2.3	ENTIDADES DE APOYO	29
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	30
2.4.1	Matriz de análisis de riesgos	31

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	32
3.1.1	Recursos naturales o tierra	32
3.1.1.1	Recursos hidrológicos	32
3.1.1.2	Recurso forestal	32
3.1.1.3	Flora y fauna	33
3.1.1.4	El suelo	33
3.1.2	Trabajo	34
3.1.3	Capital	35
3.1.4	Organización empresarial	35
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	36
3.2.1	Características tecnológicas	36
3.2.2	Volumen y valor de la producción	37
3.2.2.1	Costo directo de mantenimiento de ganado	38
3.2.2.2	Costo de venta	39
3.2.3	Resultados financieros	40
3.2.3.1	Rentabilidad	41
3.2.4	Comercialización	42
3.2.4.1	Proceso de comercialización	42
3.2.4.2	Análisis de comercialización	43
3.2.5	Organización	50
3.2.5.1	Estructura organizacional según tamaño de finca	51
3.2.6	Generación de empleo	53
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada	54
3.2.7.1	Propuesta de solución	54

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	55
------------	----------------------------	-----------

4.1.1	Descripción	55
4.1.2	Ubicación	55
4.1.3	Antecedentes	56
4.1.4	Contactos y gestores	56
4.1.5	Planteamiento del problema	56
4.1.6	Justificación	56
4.1.7	Objetivos	57
4.1.7.1	Generales	57
4.1.7.2	Específicos	57
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	58
4.2.1	Análisis de la demanda histórica y futura	58
4.2.2	Análisis de la oferta	59
4.2.3	Análisis del servicio actual	59
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	59
4.3.1	Propuesta de organización	59
4.3.2	Estructura organizacional	60
4.3.2.1	Funciones organizacionales	61
4.3.2.2	Planeación estratégica	62
4.3.3	Base legal del proyecto	64
4.4.	ESTUDIO TÉCNICO	65
4.4.1	Diseño y planificación	65
4.4.1.1	Diseño	65
4.4.1.2	Planificación	66
4.4.1.3	Planos del Instituto diversificado aldea La Democracia	66
4.4.1.4	Proceso constructivo	71
4.4.1.5	Plan de ejecución	71
4.4.1.6	Requerimientos de funcionamiento	74
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	74
4.5.1	Costos y gastos	75
4.5.2	Costos de diseño y planificación	76
4.5.3	Costo de construcción	76

4.5.3.1	Materiales	76
4.5.3.2	Mano de obra	81
4.5.3.3	Otros costos	82
4.5.3.4	Costos de funcionamiento	83
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
4.6.1	Unidad ejecutora propuesta	84
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	84
4.7.1	Política ambiental	84
4.7.2	Gestión ambiental	85
4.7.3	Impacto ambiental	86
4.8	IMPACTO SOCIAL	87
4.8.1	Impactos positivos y negativos	87
4.8.1.1	Impactos positivos	87
4.8.1.2	Impactos negativos	88
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	88
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	91
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Comparación de la división política. Años 2002 y 2018.	3
2	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2018.	8
3	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA-. Por sexo y actividad económica. Años 2002 y 2018.	9
4	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Tasa de migración. Año 2018.	12
5	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Causas de emigración e inmigración. Año 2018.	
6	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Uso del suelo. Año 2018.	16
7	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Tasa bruta y neta de cobertura educativa. Año 2018.	22
8	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Alfabetismo y analfabetismo. Años 2002 y 2018.	24
9	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Fuentes de abastecimiento de agua. Año 2018.	26
10	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Alumbrado público. Año 2018.	27
11	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Servicio de letrina y otros servicios sanitarios. Año 2018.	28
12	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Tenencia de la tierra. Año 2018.	33
13	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Uso de la tierra. Año 2018.	34
14	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Mano de obra, crianza y engorde de ganado bovino. Año 2018.	35

15	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2018.	37
16	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino por tamaño de finca. Costo directo de mantenimiento de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018.	39
17	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo de lo vendido. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018.	40
18	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Estado de resultados. Por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018.	41
19	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Márgenes de comercialización por tamaño de finca y producto. Año 2018.	48
20	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Generación de empleo por estrato de finca. Año 2018.	53
21	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Demanda histórica y futura de población en edad escolar. Años de 2013 a 2022.	58
22	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Presupuesto general. Año 2018.	75
23	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2018.	76
24	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Presupuesto de materiales. Año 2018.	77
25	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Presupuesto de mano de obra. Año 2018.	81

- | | | |
|----|---|----|
| 26 | Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Presupuesto de otros costos. Año 2018. | 82 |
| 27 | Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Costos de funcionamiento. Año 2018. | 83 |
| 28 | Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Fuentes de financiamiento. Año 2018. | 83 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Canales de comercialización por tamaño de finca y producto. Año 2018.	48
2	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Estructura organizacional. Año 2018.	52
3	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Estructura organizacional para el desarrollo del proyecto: construcción Instituto Diversificado. Año 2018.	60
4	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Plan de ejecución en semanas. Año 2018.	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. División política. Años 2002 y 2018.	6
2	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Años 2002 y 2018.	10
3	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Entidades de apoyo. Año 2018.	29
4	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Matriz de clasificación de riesgos ámbito social. Año 2018.	31
5	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Crianza y engorde de ganado bovino. Características tecnológicas. Año 2018.	36
6	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Requerimientos de funcionamiento.	74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Localización geográfica. Año 2018.	2
2	Aldea la Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Localización y colindancias. Año 2018.	5

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Diseño de instalaciones. Año 2018.	67
2	Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Proceso de construcción. Año 2018.	68

ÍNDICE DE ANEXOS

- | No. | Descripción |
|------------|---|
| 1 | Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Ubicación del proyecto. Año 2018. |
| 2 | Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: construcción instituto diversificado. Localización del proyecto. Año 2018. |
| 3 | Manual de normas y procedimientos. Comité de educación. Proyecto: construcción instituto diversificado. |
| 4 | Campaña publicitaria. Proyecto: construcción instituto diversificado. |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como única universidad estatal le corresponde desarrollar la educación superior y promover métodos de investigación para el estudio y solución de problemas nacionales, con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico.

Para cumplir con ese propósito, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, es el vínculo que permite contribuir al desarrollo socioeconómico, por medio de una investigación efectuada por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, como un medio de graduación, para obtener el título universitario en el grado académico de licenciado.

La investigación de campo se realizó durante el mes de junio de 2018 en la aldea La Democracia del municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, lugar en el cual se desarrolló el tema del informe general denominado: “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, con el propósito de establecer la situación social, económica, ambiental y proponer proyectos comunitarios rurales sostenibles.

Debido a lo anterior se desarrolla en el presente informe el tema de “Crianza y engorde de ganado bovino y proyecto Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia”.

El método utilizado en el proceso de investigación fue el científico en sus tres fases: indagatoria, aplicada en las técnicas de observación, censo y entrevista; la demostrativa analiza la información obtenida y la expositiva se encuentra implícita en el presente informe.

El objetivo principal es caracterizar y analizar el proceso de comercialización crianza y engorde de ganado bovino y proponer soluciones a los inconvenientes identificados en el

proceso, con el propósito de incrementar los beneficios que obtiene la actividad y además identificar una necesidad social en la Aldea, con el propósito de presentar un proyecto que en este caso se denomina Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, para ayudar al desarrollo social de los pobladores.

El informe está integrado por cuatro capítulos, en el primero se presentan generalidades del municipio de El Tumbador, localización, extensión y división política administrativa. Así mismo se presentan generalidades de la aldea La Democracia.

El segundo capítulo, presenta el ámbito social de la aldea La Democracia, en cuanto a las organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

El tercer capítulo, presenta la caracterización de la comercialización crianza y engorde de ganado bovino en la aldea La Democracia, con el propósito de conocer la situación actual e identificar la problemática existente así como la posible solución.

El cuarto capítulo presenta el proyecto denominado Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, el cual contiene los estudios de mercado, administrativo legal, técnico y financiero, así como las fuentes de financiamiento y el estudio ambiental, de impacto social y sostenibilidad del proyecto.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos en los cuales se incluye el Manual de Normas y Procedimientos y la campaña publicitaria del proyecto Construcción Instituto Diversificado de la aldea La Democracia.

Se pretende que el presente informe se convierta en una herramienta útil para las autoridades y personas interesadas en el desarrollo de la aldea La Democracia.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se estudian los subtemas del contexto territorial del municipio de El Tumbador y de la aldea La Democracia, en los que se describen variables que analizan aspectos geográficos, demográficos, culturales y ambientales. Aspectos importantes para una adecuada caracterización socioeconómica y planteamiento de proyectos comunitarios rurales sostenibles.

1.1 DEL MUNICIPIO DE EL TUMBADOR

A continuación, se describe la localización y extensión, división política y administrativa del Municipio.

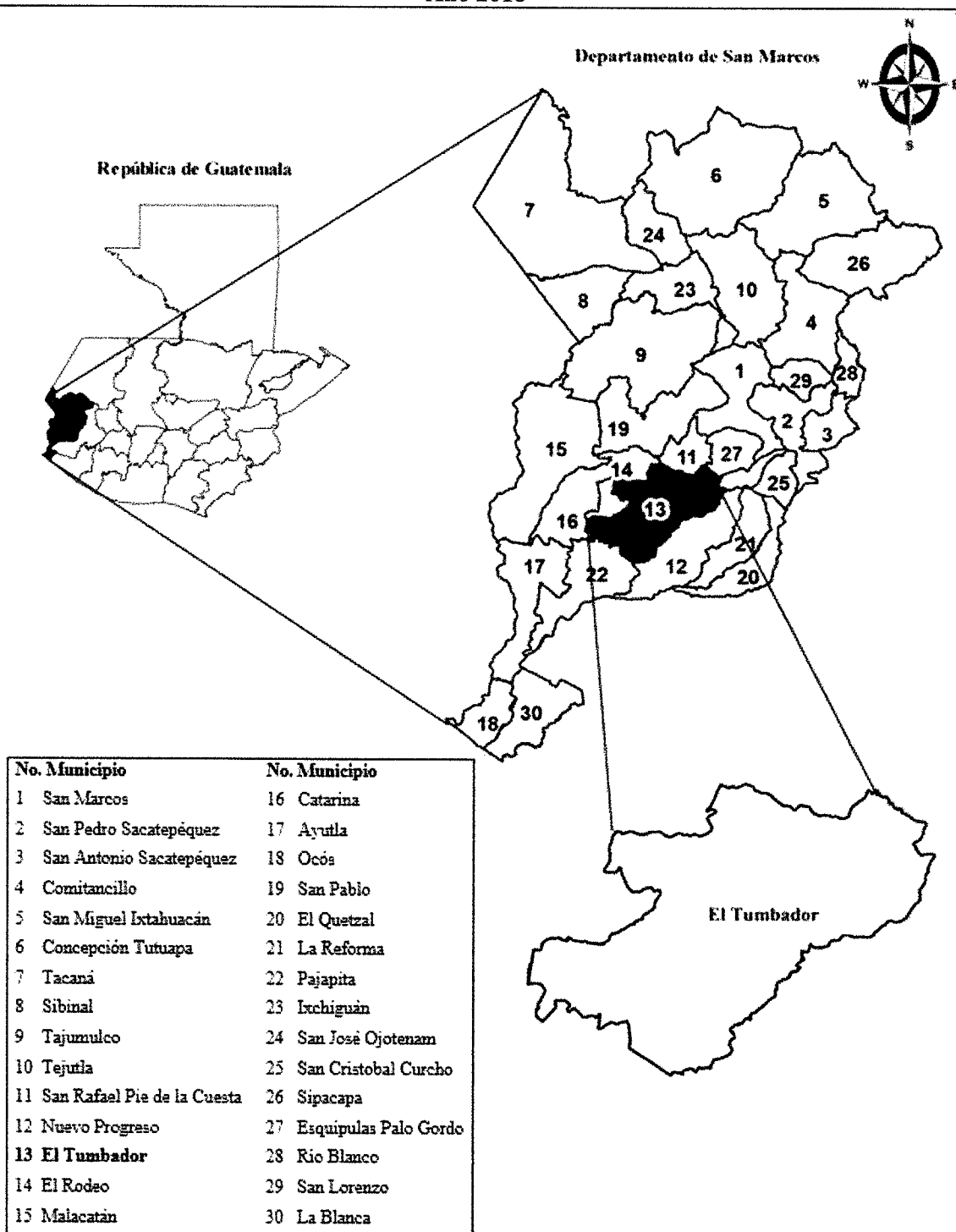
1.1.1 Localización y extensión

El Tumbador forma parte de los 30 municipios del departamento de San Marcos, se localiza en la región VI o sur occidental del país a una distancia de 225 kilómetros de la ciudad capital y 49 kilómetros de la Cabecera Departamental. Tiene una extensión territorial de 84 km². Las coordenadas de localización son: latitud de 14°51'45" norte; longitud de 91°56'06" oeste a 920 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio limita al norte con los municipios de San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo, la línea divisoria son los ríos: Mopa y Xula. Al sur con el municipio de Pajapita, como límites los monjones de la hacienda La Entrada, finca Santa Anita y aldeas El Amparo y la Democracia. Al oriente con los municipios de San Pedro Sacatepéquez y Nuevo Progreso, línea divisoria son los mojones de las fincas Santa Elena, El Perú, Montecristo y río Pajapa y al occidente limita con el municipio de Catarina y las fincas Gracias a Dios y Los Ángeles de Jesús, se toma como referencia el río Meléndez como línea divisora.

En el siguiente mapa se observa la localización geográfica del municipio El Tumbador.

Mapa 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base en información de mapas de los departamentos de Guatemala del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2018.

1.1.2. División política

Se describe la situación de la división política del municipio de El Tumbador con base en el trabajo de campo comparado a la información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, esta permite comprender la separación geográfica de la población, la forma en que están distribuidos los centros poblados y los cambios que han presentado. El resumen de la división política se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Comparación de la división política
Años 2002 y 2018

Categoría	Censo 2002	Investigación 2018
Pueblo	1	1
Aldeas	10	9
Caseríos	27	32
Colonias	3	4
Barrios	0	4
Fincas	59	62
Otro	1	1
Total	101	113

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la comparación anterior se observa el surgimiento de la categoría barrio, así como una disminución considerable de las fincas lo cual podría considerarse para el notorio aumento de los caseríos.

1.1.3. División administrativa

Se refiere al ordenamiento interno para efectos del gobierno local mediante el cual su población elige a sus propias autoridades.

El Municipio cuenta con 44 alcaldías auxiliares en aldeas, caseríos, y fincas, integradas por dos alcaldes auxiliares y tres regidores. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- funciona a través de las diferentes comisiones de educación, cultura, deporte, salud, asistencia social, de prevención y atención a desastres, infraestructura, ordenamiento territorial, seguridad familiar y urbanismo.

1.2 DE ALDEA LA DEMOCRACIA

Se describen los antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema de la aldea La Democracia.

1.2.1 Antecedentes históricos

La información fue obtenida a través de narrativa histórica de ancianos de la comunidad, quienes indican que el lugar donde hoy se encuentra la aldea La Democracia, anteriormente se llamaba “Los Chilares”, el lugar fue fundado oficialmente en el año de 1880, con el nombre La Democracia, no se cuenta con el acta de constitución por pérdida de documentos. La Democracia fue la segunda aldea que se constituyó en el municipio de El Tumbador, en sus inicios estaba formada por grandes fincas donde se cultivaba el café y la caña para la producción de panela, propiedad de un extranjero español, dueño de la finca Los Ángeles de Belén, que tenía una extensión aproximada de cuatro caballerías, posteriormente se dividió en cuatro fincas.

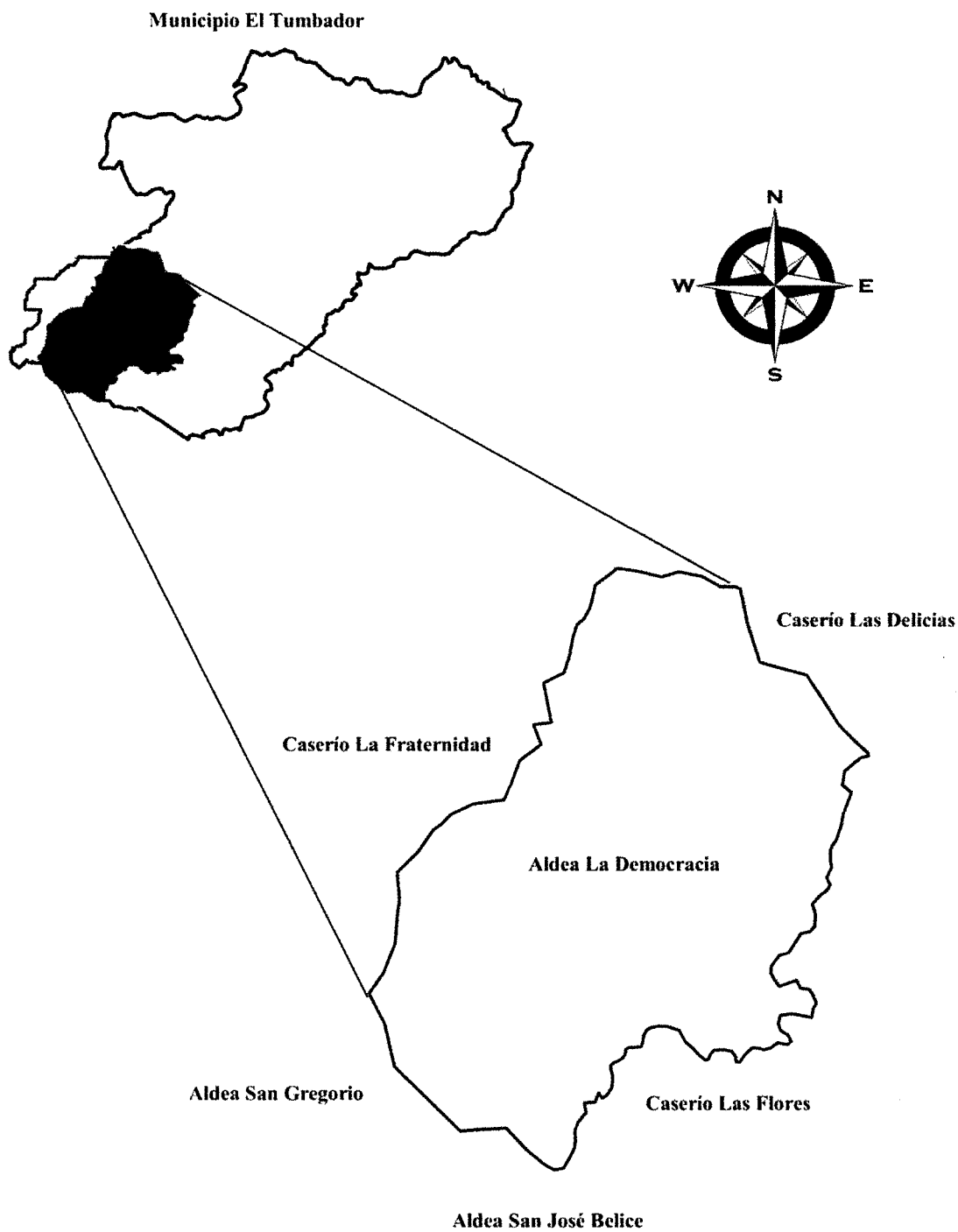
Además de este propietario arribaron familias de la cabecera departamental a establecerse en la Aldea, como es el caso de las familias López, Pablo, Pérez y De León, quienes fueron las fundadoras de la Aldea, que en común acuerdo dieron el nombre de La Democracia.

1.2.2 Localización y extensión

La Democracia se encuentra a una altitud de 431 a 351 metros sobre el nivel del mar, con las coordenadas siguientes: latitud $14^{\circ}48'47''$ y longitud $92^{\circ}1'13''$, cuenta con una extensión territorial de 5.44 km^2 , equivale al 6.48% de la extensión territorial del municipio. Se encuentra a una distancia de 11 kilómetros de la Cabecera Municipal, a 59 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 261 kilómetros de la Ciudad Capital.

En el mapa que se presenta a continuación se muestra la localización de la aldea La Democracia.

Mapa 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Localización y colindancias
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base en mapas de Guatemala del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2018.

El mapa de localización describe las principales colindancias de la aldea La Democracia, las cuales son los caseríos de La Fraternidad que se encuentra a 1.4 kilómetros y las aldeas de San José Belice, que se encuentra a 2 kilómetros y San Gregorio a 2.2 kilómetros. En la investigación se llevó a cabo la medición en kilómetros, desde el centro de la Aldea a sus límites territoriales.

1.2.3 División política y administrativa

Permite analizar la distribución territorial conforme a la categoría de cada centro poblado y su función administrativa.

1.2.3.1 División política

La Democracia es una de las nueve aldeas que conforman el municipio de El Tumbador, actualmente no existe un caserío que dependa de ella. Los pobladores reconocen como el centro de La Aldea donde se ubica la escuela, el puesto de salud, el salón y rodeo comunal.

Actualmente en la Aldea se identificaron cuatro fincas productoras de hule que tienen grandes extensiones de tierra y son reconocidas por los pobladores como puntos de referencia, las Fincas son: Bella Argentina, El Caucho, Los Ángeles de Belén y San Bernardo.

En la siguiente tabla se presenta la división política de La Aldea al momento del censo del año 2002 en comparación con la investigación de campo del año 2018.

Tabla 1
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
División política
Años 2002 y 2018

Nombre de centro poblado	Categoría	
	Censo 2002	Censo 2018
La Democracia	Aldea	Aldea
Bella Argentina	Finca	Finca
El Caucho	-	Finca
Los Ángeles de Belén	Finca	Finca
San Bernardo	Finca	Finca

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Según investigación de campo realizada en la aldea La Democracia se pudo determinar que en el censo 2002 no aparece la finca El Caucho probablemente no fue computada en la investigación de ese año, según el COCODE la finca si existía.

1.2.3.2 División administrativa

En la Aldea, con el propósito de facilitar la administración y atender las necesidades de la población, por medio de funciones específicas, se encuentran como autoridades dos alcaldes auxiliares, los cuales fueron nombrados por el Alcalde Municipal y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, cuyos integrantes fueron electos por la comunidad por un período de dos años.

1.2.4 Clima

Esta variable incluye los rangos de temperatura, humedad velocidad y dirección de los vientos, precipitación pluvial, velocidad y dirección de los vientos. La temperatura media promedio durante el año es de 27° C, sin embargo, en los meses de marzo y abril tiende a aumentar entre uno a dos grados. La temperatura máxima promedio es de 33° C, esta generalmente se presenta en los meses de febrero, marzo y abril.

La temperatura mínima promedio es de 20° C, esta se presenta principalmente en los meses de enero, octubre, noviembre y diciembre.

1.2.5 Población

La población se compone por el total de personas que radican en un lugar determinado y que tienen a bien el desarrollo de su comunidad, dentro de los indicadores demográficos que se estudian están: población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, población económicamente activa –PEA- por: sexo y actividad productiva y densidad poblacional.

1.2.5.1 Población por sexo, grupo étnico y edad

Permite determinar la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como la representación de hombres y mujeres. A continuación, se presenta el cuadro de las diferentes variables relacionadas con la población de la Aldea.

Cuadro 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Sexo				
Hombres	549	51.65	404	50.37
Mujeres	514	48.35	398	49.63
Total	1,063	100.00	802	100.00
Área geográfica				
Urbana	-	-	-	-
Rural	1,063	100.00	802	100.00
Total	1,063	100.00	802	100.00
Grupo étnico				
Indígena	1	0.09	-	-
Ladinos	1,062	99.91	802	100.00
Total	1,063	100.00	802	100.00
Grupo por edad				
De 0 a 6	206	19.38	109	13.59
De 7 a 14	229	21.54	128	15.96
De 15 a 64	550	51.74	505	62.97
De 65 y más	78	7.34	60	7.48
Total	1,063	100.00	802	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

- **Población por sexo**

Se identificó una disminución de 145 personas de sexo masculino en la población total de la Aldea en comparación a la información obtenida en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, probablemente una de las principales causas sea la emigración de las personas en busca de otras fuentes de ingreso.

- **Población por área geográfica**

En la aldea La Democracia 100% de la población se encuentra concentrada en el área rural, situación que no ha variado en comparación con el censo llevado a cabo en el año 2002.

- **Población por grupo étnico**

Para la investigación realizada en el año 2018, 100% de la población en la Aldea se considera ladina.

- Población por edad

Es posible observar que hay una considerable disminución de 101 personas en la población en la edad de 7 a 14 años en comparación al año 2002, sin embargo el número de la población en edad de 15 a 65 no refleja ningún aumento, considerándose que la causa sea la constante emigración de las personas.

1.2.5.2 Población Económicamente Activa -PEA-

Conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica y las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo.

Para el año 2018, la población económicamente activa es de 309 personas que representa 39% de la población total. La PEA para los años 2002 y 2018 se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa -PEA-
Por sexo y actividad económica
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Por sexo				
Hombre	244	96.06	228	73.79
Mujer	10	3.94	81	26.21
Total	254	100.00	309	100.00
Actividad económica				
Agrícola	130	51.13	179	58.00
Pecuaria	9	3.56	28	9.00
Artesanal	3	1.29	8	3.00
Agroindustria	3	1.29	-	-
Comercio	29	11.32	57	18.00
Servicios	65	25.57	19	6.00
En busca de empleo	15	5.83	18	6.00
Total	254	100.00	309	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior sirve de base para el análisis de la población económicamente activa, por género y actividad económica.

- Por sexo

Se observa que el aumento de la PEA en el año 2018 respecto a la última medición del año 2002 se debe a la incorporación de la mujer en la actividad económica, en ese intervalo de tiempo la población económicamente activa de mujeres incrementó 71 personas, mientras que la población masculina tuvo una disminución de 16 personas; aun así, son los hombres quienes tienen una mayor participación porcentual en la PEA, para el año 2018 representando 73.79% de la población económicamente activa.

- Por actividad económica

Debido a que el informe del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, no incluye la desagregación de la PEA por actividades económicas a nivel de aldeas, fue necesario hacer una estimación de estas para ese año con base a la investigación en el año 2018. Se observa que la actividad pecuaria en la Aldea es la tercera con mayor participación, debido al número de personas económicamente activas que emplea.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Es la relación que existe entre el número de personas que habitan por kilómetro cuadrado dentro del área.

Se presenta la densidad poblacional a nivel de departamento, municipio y aldea, donde se toma como base la información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la investigación de campo realizada en junio 2018.

Tabla 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años 2002 y 2018

Territorio	Censo 2002	Censo 2018
Departamento San Marcos		
Población	794,951	1,199,615
Extensión territorial	3,791	3,791
Densidad (habitantes/km ²)	210	316

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

Territorio	Censo 2002	Censo 2018
Municipio de El Tumbador		
Población	35,507	45,218
Extensión territorial	84	84
Densidad (habitantes/km ²)	423	538
Aldea La Democracia		
Población	1,063	802
Extensión territorial	5.44	5.44
Densidad (habitantes/km ²)	213	160

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La aldea La Democracia para junio del año 2018 presenta una disminución de personas que habitan por kilómetro cuadrado en comparación con el número de personas que habitaban en el año 2002.

La densidad poblacional de la Aldea se redujo en 24.88%, a diferencia del departamento de San Marcos y el municipio de El Tumbador donde se observa un incremento de densidad poblacional del 50.48% y 27.19% respectivamente, debido a la emigración de los pobladores hacia otros lugares en busca de mejores condiciones.

1.2.6 Migración

Desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, de un lugar de origen o de partida que implica cruzar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.

Existen dos variantes las cuales son, inmigración y emigración, estas a su vez se pueden dar de forma temporal o permanente.

Se presenta el cuadro con la tasa de migración que existe en la aldea La Democracia, según los datos obtenidos en el trabajo de campo.

Cuadro 4
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Tasa de migración
Año 2018

Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Temporal	9	6	14	21
Permanente	139	94	53	79
Total	148	100	67	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo con la investigación de campo realizada, 139 personas han salido de la aldea La Democracia de forma permanente, las cuales superan al total de personas que han ingresado por diferentes motivos, esto significa que el número de inmigrantes es menor al de emigrantes, lo que la convierte en una zona de expulsión.

1.2.6.1 Inmigración

Constituye a las personas que ingresan a un país o región, originarios de otros lugares, ya sea de forma temporal o permanente, este desplazamiento puede ser originado por la búsqueda de fuentes de empleo, con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida, por temas familiares y sociales. La inmigración temporal de la Aldea representa 21% y permanente 79%. La mayoría de los inmigrantes son originarios del municipio de El Tumbador, que representa 67% del total.

1.2.6.2 Emigración

Se refiere a la salida de personas de su lugar de origen a otros municipios, departamentos o países, para establecerse de forma permanente o temporal. Los motivos son originados por temas sociales, condiciones económicas y continuidad de estudios a nivel superior, la tasa de emigración temporal representa 6% y permanente 94%.

Del total de emigrantes 65% tuvo como destino la Ciudad Capital y Estados Unidos. El siguiente cuadro contiene información de los tipos de migración y las causas que lo motivan en la Aldea.

Cuadro 5
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Causas de emigración e inmigración
Año 2018

Procedencia o destino	Motivos de Emigración				Motivos de Inmigración			
	Trabajo	Familia	Estudio	Total	Trabajo	Familia	Violencia	Total
Otra parte del municipio	2	10	-	12	12	33	-	45
Otra parte del departamento	5	16	2	23	-	9	-	9
Otro departamento	7	4	-	11	1	9	3	13
Ciudad capital	34	8	1	43	-	-	-	-
Estados Unidos	53	-	-	53	-	-	-	-
México	6	-	-	6	-	-	-	-
Total de Personas	107	38	3	148	13	51	3	67

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La principal causa de la inmigración ha sido por razones familiares, es decir que las personas al contraer una relación conyugal, deciden traer a su conyugue a vivir a la Aldea debido a que tienen familia y propiedades.

La migración internacional se da únicamente por razones económicas, es decir la búsqueda de mejoras en los ingresos familiares y se registran 107 casos de personas que tomaron esta decisión, que representa 73% con respecto al total; el restante 27% son registrados por temas familiares y de estudio.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema biológico formado por una comunidad de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. En este apartado se caracteriza el agua, el bosque, los suelos, la flora, la fauna, orografía y áreas protegidas de la aldea La Democracia.

1.2.7.1 Agua

Sustancia líquida carente de olor, sabor y color que existe en la naturaleza contenida en los ríos, lagos, mares, entre otros. Durante la investigación realizada se determinó que la Aldea es beneficiada por este recurso por las fuentes que se citan a continuación.

Riachuelos Pataxté y Santo Tomas, ambos forman parte de la cuenca del río Naranja con vertiente de agua superficial al océano pacífico, su caudal es constante durante todo el año, su trayecto es de Este a Oeste, atraviesa la aldea La Democracia, pasa entre las haciendas El Refugio y Margaritas y continúa su curso al Este de la Aldea San Juan Meléndez, para desembocar en río Xulá. En la investigación se pudo observar que el grado de contaminación de este riachuelo es alto por culpa de desechos sólidos y químicos.

El riachuelo Santo Tomas inicia en la Aldea La Democracia, su caudal es de norte a sur, cruza a las aldeas San Gregorio y San José Belice, y desemboca en el río Nahuatancillo. Se pudo observar, que el grado de contaminación es alto, las causas obedecen a que es objeto de contaminación de desechos y químicos.

El río Nahuatancillo inicia su caudal entre las aldeas el Cielo y el caserío Cruz Roja, que pertenecen al municipio de El Tumbador, tiene su curso en dirección de noreste a sureste, el cual divide la aldea La Democracia con el caserío Las Flores, desemboca en el río Nahuatan, que pertenece al municipio de Pajapita.

En la investigación se pudo observar que los riachuelos Pataxte, Santo Tomás y el río Nahuatancillo son objeto de constante contaminación provocadas por desechos sólidos y químicos, a pesar de la contaminación este recurso es utilizado por los habitantes para riego de cultivos, bebedero para animales y otras actividades.

1.2.7.2 Bosque

En la Aldea predomina el cultivo de palo de Hule, el cual es una especie forestal y se cultiva con un fin de la producción de látex, cuando deja la producción de látex la madera se aprovecha para leña, el hule representa una fuente importante de empleo y es producido en gran parte por pequeños agricultores.

En la comunidad los 5.44 km² de extensión, solamente 4.80% tiene cobertura boscosa de tipo latifoliado, el resto de la aldea es utilizado con fines agrícolas y pecuarios o se encuentra ocioso.

1.2.7.3 Suelos

Se integra por ocho clases, en las que, al aumentar el número y tipo de limitaciones, incrementa su valor numérico. Los suelos de clase agrológica I no muestran limitaciones de uso, mientras que los de tipo VIII poseen la mayor restricción de uso.

Es la capa más superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que tiende a desarrollarse en la superficie de las rocas emergidas por la influencia de la intemperie y de los seres vivos.

- Tipos de suelos

De acuerdo al estudio de series de suelos de Simmons, se determinó que la aldea La Democracia tiene un único tipo de suelo conocido con el nombre de Retalhuleu, el valor del pH es de 5 y proviene de ceniza volcánica.

El suelo es lixiviado de sus bases y es más ácido que los suelos de la región, es muy profundo con buen drenaje, posee relieves suavemente inclinados a ondulados, existe leve peligro de erosión y tiene baja fertilidad natural por lo que es necesario agregar materia orgánica para mejorar su fertilidad y estructura, además debe cuidarse de la erosión y mantenerse la cobertura vegetal.

- Clases agrológicas de suelo

La aldea La Democracia cuenta con la clase agrológica III, lo significa que los suelos de este centro poblado tienen importantes limitaciones en su cultivo, son regularmente buenos, se encuentran situados sobre pendientes moderadas.

- Uso del suelo

De acuerdo con el estudio de campo realizado en la aldea La Democracia, se identificaron las principales actividades en las que el suelo es utilizado, el cual se concentra en: agricultura, pastos para la crianza de ganado, bosques, tierras ociosas y centros poblados. El cuadro que sigue muestra el uso actual del suelo en la Aldea.

Cuadro 6
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Uso del suelo
Año 2018

Usos del suelo	Área km ²	Porcentaje
Agrícola	2.55	47
Pecuario	2.28	42
Bosques	0.27	5
Ocioso	0.17	3
Habitacional	0.17	3
Totales	5.44	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se establece que la actividad pecuaria es la segunda con mayor porcentaje de extensión territorial, debido a que se utiliza para pastos con el propósito de servir de alimento al ganado.

1.2.7.4 Flora y fauna

Esta subvariable hace referencia a las distintas especies vegetales y animales que existen en la región geográfica dentro de la Aldea, propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

- Flora

Por observación realizada en la aldea La Democracia existen diferentes extensiones de tipos de árboles, entre los cuales se pueden mencionar los árboles maderables, como lo son el cedro (*Cedrela odorata*), palo blanco (*tabebuia donnell-smithii* Rose) y melina (*Gmelina arborea* Roxb, ex Sm). Además, existen abundantes árboles frutales como nance, mango, coco, marañón, aguacate, papauso, limón, naranja y mandarina, entre otros. Así mismo se observó dentro de la Aldea una variedad de plantas ornamentales entre las que se pueden mencionar el arbusto de olid, flor de argentina, quince años, campanita, claveles y rosas. Y plantas medicinales como sábila, piñón, ruda, apazote, té de limón, verbena, entre otros.

- Fauna

Como consecuencia a la abundante vegetación que existe gran variedad de especies animales entre ellos, aves como pájaros carpinteros, chocoyos, chachas, colibríes,

gavilanes, palomas, urracas, pericas, zanates, zopilotes. Mamíferos tales como conejos, coyotes, gato de monte, zorros y murciélagos.

Los reptiles existentes dentro de la aldea son las iguanas, lagartijas y geocos; así mismo se observaron anfibios, crustáceos y peces como ranas, sapos, cangrejos y anguilas. Los animales con mayor abundancia dentro de la misma son los insectos, las mariposas, mosquitos y zancudos.

1.2.7.5 Orografía

En La Democracia se encuentran elevaciones de tierra de hasta 15 metros y barrancos que descienden hasta encontrarse con los ríos y riachuelos, por la estructura ondulada de la Aldea en su extensión pueden encontrarse altitudes que van desde los 300 ms.n.m en las partes más bajas hasta los 430 ms.n.m en las partes más altas.

1.2.7.6 Áreas protegidas

No existen áreas protegidas que ayuden a la conservación y evitar el deterioro de la naturaleza, a través de adecuada utilización de los recursos naturales y la elaboración de normas de parte de las autoridades locales, que tendría un impacto positivo al implementar una conciencia ambiental en los pobladores y visitantes.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA LA DEMOCRACIA

El presente capítulo aborda el tema social de la aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, en el cual se analizan las variables de organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo; con el fin de comprender la realidad social.

2.1 ORGANIZACIONES

Son grupos de personas que se conforman con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, en el ámbito social y productivo.

2.1.1 Sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario, desde un aspecto político y religioso hasta la forma como se han integrado los distintos comités y grupos pro mejoramiento. (Catalán, 2011, p.44)

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

“El objetivo del sistema de Consejos de Desarrollo, es organizar y coordinar la administración pública, mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.” (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Art.3).

En la Aldea, funciona un Consejo Comunitario de Desarrollo, el cual fue conformado en el año 1990 bajo el Decreto 52-87 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, que establecía que se podía conformar un Consejo Local de Desarrollo, con los vecinos de la comunidad, el cual está conformado por un coordinador, subcoordinador, secretario, un tesorero y tres vocales, quienes fueron electos democráticamente en el año 2015 y en el año 2018 el mismo grupo continúa en el cargo.

2.1.1.2 Alcaldía auxiliar

En la Aldea existen dos alcaldes auxiliares, sus principales funciones son, promover la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación y solución de problemas locales, apoyar la ejecución de programas o proyectos de desarrollo por parte de personas o instituciones interesadas en el desarrollo de la comunidad y ser el vínculo de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes.

2.1.1.3 Consejos educativos

En la aldea La Democracia existen dos consejos de padres de familia uno de alumnos de primaria y el otro de alumnos de párvulos, ambos tienen como objetivo principal la administración de los recursos económicos que provee el Ministerio de Educación para el programa institucional de desayuno escolar, están integrados por presidente, tesorero, secretario y tres vocales. Los consejos se reúnen cada dos meses o cuando el Ministerio de Educación hace efectivo los aportes a las instituciones educativas de la Aldea.

2.1.1.4 Organización Creciendo en Familia

La ONG internacional Visión Mundial trabaja en la Aldea desde el año 2011 y brinda apoyo en los temas de salud materno infantil, está integrada por seis mujeres vecinas de la aldea La Democracia, que tiene como objetivo velar por la salud de las mujeres embarazadas y niños menores de cinco años. La estructura de Creciendo en Familia, está conformada por presidenta, secretaria, tesorera y tres vocales.

2.1.2 Culturales

Son organizaciones encargadas de incentivar actividades culturales en la comunidad y de esta manera integrar a los habitantes para preservar las costumbres de generación en generación, en la Aldea no se identificó una organización específica para estas actividades.

2.1.2.1 Religiosas

Son organizaciones de personas que se congregan a partir de las creencias y la moral, contribuyen al fortalecimiento de la fe espiritual, así como a defender la libertad de religión. Se presenta a continuación las organizaciones religiosas que existen en la Aldea.

- Iglesia católica

En la Aldea funciona desde el año 1880, no cuenta con un sacerdote de forma permanente, las actividades son dirigidas por un grupo de 15 mujeres denominado hermandad, quienes realizan una programación mensual que tiene como fin promover el culto, evangelizar a sus miembros, practicar y ejercer actividades apostólicas y promover la participación de todos sus miembros.

La cofradía pertenece a la iglesia católica, está determinada por un grupo de personas denominado cofrade que se encargan de la celebración en honor al santo San Marcos. Cada año una familia de la localidad ofrece encargarse del desarrollo de la misma, así como los gastos que surjan. Los días de celebración son del 21 al 24 de abril de cada año. Entre las celebraciones que se realizan están: ceremonia, rezos, misa y se finaliza con una procesión.

- Iglesias evangélicas

En la aldea La Democracia existen cuatro iglesias evangélicas: Iglesia de Dios Evangelio Completo, primera sede fundada en el año 1992, Iglesia de Dios Evangelio Completo, segunda sede fundada en el año 1998, Iglesia Príncipe de Paz, fundada en el año 2000 e Iglesia Jesucristo Rey de Reyes, fundada en el año 2017.

2.1.2.2 Comité de festejos

La organización está integrada por los miembros del COCODE, la Alcaldía auxiliar y la coordinación de maestros, tiene como objetivo promover las actividades culturales de la Aldea, su financiamiento es por medio de aportaciones entre los pobladores. A continuación, se mencionan las celebraciones que se desarrollan:

- Feria de verano

Se celebra el primer jueves, viernes y sábado del mes de marzo de cada año, esta festividad incluye la elección de la reina de la Aldea y entretenimientos como el jaripeo, peleas de gallo y corridas de toro, su fin es darle la bienvenida a la Semana Santa e integrar a la comunidad en esas actividades.

- La fiesta patronal

Se celebra del 21 al 24 de abril de cada año en honor a San Marcos Evangelista, en el primer día se realiza la ceremonia de traslado del santo a la vivienda de uno de los feligreses, el día siguiente se invita a un predicador para impartir un mensaje espiritual, en el tercer día se realizan rezos y en el cuarto día se finaliza la fiesta con una procesión que recorre toda la Aldea.

2.1.3 Deportivas

Son actividades físicas que se llevan a cabo por una o un conjunto de personas dentro de un espacio físico determinado. Se estableció a través de narrativas, que el comité organizador de vecinos de la comunidad programa esta actividad y que conjuntamente con el COCODE gestionan ante la Municipalidad el patrocinio de uniformes a todos los equipos inscritos, trofeos y medallas para los primeros tres grupos ganadores. Este campeonato se lleva a cabo dos veces al año, durante los meses de enero a marzo y de octubre a diciembre.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En la aldea La Democracia se analizan las tasas de cobertura de los servicios básicos a través de las siguientes variables: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

2.2.1 Educación

En esta variable se analizan las tasas de cobertura de los niveles educativos preprimario, primario y básico, sectores educativos, cantidad de alumnos, cantidad de maestros por niveles, cuotas escolares, beneficios escolares y la fecha de fundación de los centros educativos de la Aldea.

2.2.1.1 Cobertura educativa

Es un indicador que expresa el porcentaje de estudiantes inscritos en un determinado nivel educativo, del total de la población en edad escolar. El rango de edad para el nivel preprimario es de 5 a 6 años, para el nivel primario de 7 a 12 años y para el nivel básico de 13 a 15 años. Las tasas de cobertura bruta y neta se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Tasa bruta y neta de cobertura educativa
Año 2018

Nivel	Población en edad escolar	Total de alumnos inscritos	Tasa bruta de cobertura %	Alumnos inscritos en edad oficial	Tasa neta de cobertura %
Año 2018					
Preprimario	48	13	27	13	27
Primario	121	107	88	101	83
Básico	78	125	160	72	92
Total	247	245		186	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En relación al cuadro anterior se determina lo siguiente:

- Tasa bruta de cobertura educativa

Indica cuantos niños y jóvenes, sin importar su edad, asisten a un centro educativo, en relación a la población en edad escolar de la Aldea. En el nivel preprimario se observó una cobertura del 27%, la causa de la cobertura por debajo de la media es la percepción por parte de los padres de familia, que la educación comienza formalmente con el ciclo primario. En el nivel básico, el indicador de cobertura es elevado a diferencia del centro de educación primaria, el instituto por cooperativa de La Democracia cubre la demanda de otros caseríos y aldeas vecinas, por lo que la tasa de cobertura supera el cien por ciento.

- Tasa neta de cobertura educativa

Se define como el porcentaje de estudiantes en un determinado nivel educativo, que tienen la edad oficial teórica para estudiar en cada uno de los grados de ese nivel, por lo que no considera a estudiantes con sobre edad para un grado determinado.

En el caso del nivel preprimario el indicador de cobertura neta es igual al de cobertura bruta, esto se debe a que el sistema no requiere cursar este nivel para ingresar al primer grado de primaria, por lo que la clasificación se hace únicamente de acuerdo a la edad correspondiente. En cuanto al nivel básico, lo más relevante es el alto porcentaje de alumnos inscritos, la causa de esto es, que cubre la demanda de otros caseríos y aldeas vecinas, por lo que la tasa de cobertura supera el cien por ciento.

2.2.1.2 Personal docente por nivel educativo

Es el recurso humano capacitado profesionalmente para el proceso de enseñanza aprendizaje. En la Aldea se determinó que los docentes asignados en los diferentes niveles están capacitados para impartir los cursos correspondientes, debido a que poseen los conocimientos académicos necesarios.

En la investigación de campo se estableció que en la aldea La Democracia para el nivel de preprimaria cuenta con un docente oficial en cual atiende a 13 alumnos inscritos, en el nivel de primaria hay un total de 6 docentes oficiales los cuales atienden a 107 alumnos inscritos y para el nivel básico se cuenta con 8 docentes por cooperativa los cuales atienden a 125 alumnos inscritos.

Por lo que se concluye que en el nivel preprimario se cuenta con un maestro asignado por grado, quiere decir que la cantidad de alumnos asignados a cada docente en promedio es de 17 alumnos. En el nivel básico se cuenta con ocho docentes los cuales están asignados por curso, cada maestro tiene en promedio asignado 16 alumnos.

2.2.1.3 Cuotas y beneficios escolares

La educación impartida por el Estado en los niveles preprimario y primario es gratuita y este mismo provee y promueve becas y créditos educativos. Un beneficio adicional que tienen los alumnos del sector oficial es provisto por la organización sin fines de lucro Visión Mundial que tiene un programa de apadrinamiento de niños el cual premia el esfuerzo académico.

El financiamiento del instituto de educación básica por cooperativa funciona de forma tripartita, por el Ministerio de Educación, la municipalidad y los padres de familia. Estos últimos hacen un aporte mensual de Q. 20.00 por alumno inscrito.

2.2.1.4 Infraestructura educativa

Se refiere a la infraestructura de los edificios escolares, fecha de fundación, ubicación, nombre, vías de acceso, mobiliario y equipo, servicios básicos que disponen y sus

condiciones. Los centros educativos en la Aldea están contruidos con paredes de block, techo de lámina metálica y piso de cemento. Todas las aulas miden 16 mts², tienen ventanales de 2.5 metros, lo que permite iluminación natural y circulación de aire.

Dentro de la infraestructura también se encuentra el servicio sanitario compuesto por seis pozos ciegos, una cocina utilizada por el sector oficial, para la preparación de la refacción escolar y una cancha polideportiva. Las instalaciones carecen de un centro de cómputo y el área de cocina de equipamiento.

El mobiliario y equipo está distribuido de la siguiente manera: El instituto de básicos tiene cinco aulas, cinco pizarrones de fórmica, 125 pupitres y cinco escritorios; la escuela de primaria, con seis aulas, seis pizarrones de fórmica, 150 pupitres y seis escritorios; y la escuela de párvulos tiene un aula, un pizarrón de formica, 25 pupitres y un escritorio.

La Escuela Oficial Rural Mixta La Democracia, se fundó en el año de 1982, el Instituto de Educación Básica –IEBC- en 1990 y en el 2002 el Anexo Escuela de Párvulos. Las instalaciones de los centros educativos están ubicadas en el centro de la Aldea, lo cual facilita el acceso a los niños por las diferentes vías.

2.2.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo es la capacidad de poder leer, escribir e interpretar signos gráficos de determinada escritura, mientras que el analfabetismo es la incapacidad de poder interpretar y escribir dichos signos.

Cuadro 8
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Alfabetismo y analfabetismo
Años 2002 y 2018

Población	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Alfabetas	484	77	475	84
Analfabetas	144	23	90	16
Total población	628	100	565	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior señala que en el censo del año 2002 la población mayor a quince años era de 628 habitantes, sin embargo, en el año 2018 se redujo a 565. Según el censo del año 2002, 23% de la población era analfabeta, para el año 2018 el porcentaje de analfabetismo en la Aldea es 16%, lo cual representa una disminución de 7%.

2.2.2 Salud

El Estado a través de sus instituciones, deben velar por la salud y asistencia social de todos sus habitantes, para ello desarrollan acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social. En esta variable se estudia la infraestructura, cobertura, morbilidad y mortalidad del servicio de salud en la Aldea.

2.2.2.1 Infraestructura de salud

Son elementos necesarios para que el servicio pueda funcionar o desarrollar sus actividades de forma efectiva, tales como instalaciones, mobiliario, equipo y recurso humano.

El puesto de Salud de la Aldea fue fundado en el año de 1976 y remodelado en el año 2017, por lo que su estructura física es nueva, está ubicado en el centro de la Aldea de manera que tiene acceso por cuatro vías que conducen a otros centros poblados: los caseríos La Fraternidad, Las Delicias y Las Flores y las aldeas San Gregorio y San José Belice.

El recurso humano que trabaja en el puesto de salud está conformado por tres enfermeras que tienen diferentes funciones y trabajan de lunes a viernes en horario de 8 a 17 horas. Las instalaciones cuentan con tres clínicas, dos para atención de pacientes en general y una para atender mujeres en período prenatal, una bodega donde se almacenan medicamentos básicos, cuatro servicios sanitarios y una sala de espera.

Dentro del mobiliario y equipo se tiene: dos básculas, un medidor de presión, un estetoscopio, un escritorio y dos sillas. Entre las dificultades que afronta el puesto de salud

están: la falta del servicio de agua; escases de medicamentos, mobiliario y equipo y la falta de un médico general. Estos factores limitan la calidad en la atención de los pacientes.

2.2.3 Agua

Actualmente en el centro poblado existe una red de distribución de agua entubada, la cual proviene de un nacimiento que se encuentra en propiedad privada y abastece únicamente a los hogares del centro de la Aldea.

Se presentan las fuentes de abastecimiento de agua expresada en hogares y porcentajes.

Cuadro 9
Aldea La Democracia, municipio de El tumbador, departamento de San Marcos
Fuentes de abastecimiento de agua
Año 2018

Forma de abastecimiento	Hogares	%
Lluvia	71	39
Río	50	28
Entubada	38	21
Nacimiento	15	8
Pozo artesanal	6	3
Compra	2	1
Total	182	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el año 2018 únicamente 38 hogares que equivale al 21% tienen cobertura de la red de distribución de agua entubada, el servicio se brinda de manera gratuita, tres veces por semana durante dos o tres horas.

2.2.4 Drenaje

Se pudo determinar en la investigación de campo realizada en el año 2018 que la Aldea en su totalidad no cuenta con una conexión de red de drenajes.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica en la aldea La Democracia es prestado por la empresa Energuate, Distribuidora de electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-, las tarifas que se

aplican son las establecidas por la Comisión nacional de energía eléctrica de Guatemala -CNEE-. En el siguiente cuadro se detalla el alumbrado público por límites territoriales.

Cuadro 10
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Alumbrado público
Año 2018

Nombre de centro poblado	Hogares	Cantidad de Postes
La Democracia	40	40
Bella Argentina	16	13
El Caucho	67	66
Los Ángeles de Belén	20	13
San Bernardo	39	17
Total	182	149

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Al momento de la investigación se pudo observar que existen postes y lámparas disponibles para el fluido eléctrico que no han tenido el mantenimiento adecuado para brindar un servicio de calidad a la población; se cancela una tarifa municipal de alumbrado público de Q. 35.00 mensuales que va reflejado en la factura de consumo eléctrico domiciliario.

2.2.6 Letrina y otros servicios sanitarios

En la investigación de campo efectuada en la aldea La Democracia, fue posible establecer que cuentan con letrinas y fosas sépticas, la estructura física de las letrinas está conformada por un pozo ciego en promedio de 20 yardas de profundidad con una base de cemento, circulado de lámina o block, localizado fuera de la vivienda.

Así mismo una parte de la población posee fosa séptica, la cual es un servicio sanitario que se localiza dentro de la vivienda y posee un tratamiento especial, para los desechos.

Se presenta el cuadro que describe la cobertura de letrina y otros servicios sanitarios en la aldea La Democracia.

Cuadro 11
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Servicio de letrina y otros servicios sanitarios
Año 2018

Tipo de servicio sanitario	Número de hogares	%
Fosa séptica	49	27
Letrina o pozo ciego	133	73
Total de hogares	182	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se puede observar en el cuadro anterior que 27% de la población cuenta con fosa séptica, esta es una cámara impermeable donde las aguas residuales de la vivienda son sometidas a un proceso de sedimentación y los desechos orgánicos a descomposición húmeda, lo cual disminuye el impacto ambiental.

Sin embargo, 73% de la población cuenta con pozo ciego, lo cual implica que no hay un proceso adecuado de los desechos orgánicos lo que ocasiona contaminación en el medio ambiente, suelos, agua y aire en la Aldea.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

En la aldea La Democracia, la población clasifica la basura en orgánica e inorgánica, la forma de eliminar la basura orgánica es alrededor de la vivienda y en grandes extensiones de tierra la cual se utiliza como abono para las siembras, mientras que los desechos inorgánicos, son quemados fuera de las viviendas o lanzados a los ríos o riachuelos.

Actualmente la aldea La Democracia no cuenta con un sistema y tratamiento de desechos sólidos, por lo cual no hay ninguna institución que preste el servicio.

2.2.8 Cementerios

En la aldea La Democracia existe un cementerio ubicado a 200 metros del centro de la Aldea con dirección al caserío San José Belice. Según entrevista realizada a los líderes del COCODE, funciona desde el año 1969, el terreno fue donado y tiene una extensión de 4 cuerdas. Las características del cementerio son las siguientes: circulación de malla y panteones con estructura de block.

Se determinó que no existe un cobro por el entierro de personas en dicha instalación, no existe instituciones que brinden apoyo en este servicio y los habitantes se encargan de dar sepultura a sus familiares.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son las utilizadas en actividades domésticas y cotidianas, son también llamadas aguas residuales, la forma correcta de eliminarlas es por medio de drenajes, pero la aldea La Democracia no cuenta con un sistema de drenajes, por tal razón los pobladores la eliminan en sus terrenos y estas se estancan en las calles, lo que provoca la proliferación de zancudos y moscas.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones con o sin presencia física en la Aldea brindan apoyo en el ámbito económico y social con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, estas pueden ser: Instituciones estatales, municipales, internacionales y entidades privadas.

Se presenta un inventario de entidades que apoyan a la población, de las cuales solo las primeras dos estatales tienen presencia física en aldea La Democracia.

Tabla 3
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Entidades de apoyo
Año 2018

Nombre de la institución	Funciones
Estatales	
Ministerio de Educación -MINEDUC-	La Escuela Rural Mixta y Anexo de Párvulos La Democracia en jornada matutina brinda educación a nivel preprimaria, primaria; e Instituto de Educación Básica por Cooperativa -IEBC- en jornada vespertina, nivel básico.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	El puesto de salud de la aldea La Democracia, atiende a los pobladores con servicios básicos de salud, también son beneficiados los habitantes de sus alrededores como: El Cielo, caserío La Fraternidad, Buenas Nuevas, y San Gregorio.
Policía Nacional Civil – PNC-	Su función principal es velar por la seguridad de los habitantes y accionar ante cualquier hecho delincuencia.

Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior

Nombre de la institución	Funciones
Municipales	
Municipalidad de El Tumbador	Cuenta con dos Alcaldes Auxiliares, los cuales representan al alcalde municipal en la aldea La Democracia, tienen como responsabilidad elaborar, gestionar y supervisar programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad.
Oficina de la Mujer	Se enfoca en apoyar a mujeres que han sufrido maltratos físicos o verbales y violencia intrafamiliar su finalidad es elevar la autoestima por medio de actividades y capacitaciones.
Dirección Municipal de Planificación	Planifica acorde a las necesidades de la población para llevar a cabo, proyectos que permitan cubrir sus necesidades.
Internacional	
Visión Mundial	Es una organización cristiana de desarrollo y asistencia humanitaria enfocada en el bienestar de la niñez a nivel mundial. En la Aldea provee ayuda apadrinando a los niños y jóvenes en el tema de educación, capacitación y salud.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2018.

Con base a la información detallada en la tabla anterior, se establece que existen pocas instituciones estatales y municipales que brindan apoyo a la comunidad. No existen instituciones privadas lo que debilita el desarrollo integral de la Aldea. La institución internacional no posee una sede en la Aldea, únicamente en el Municipio, pero mantiene el apoyo a la comunidad, en el año 2017 realizaron el proyecto denominado la olla comunitaria, lo cual contribuyo a que se erradicara la desnutrición.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

“Conocer el riesgo al que está expuesto el municipio, permite comprender las probabilidades de daños y pérdidas futuras a los que están expuestos los vecinos”. (Manual Gestión para la reducción del riesgo a los desastres en los procesos de desarrollo municipal, 2015, p.12).

A través del análisis de riesgos se identificó el peligro al que se exponen los pobladores de la aldea La Democracia, según las amenazas y vulnerabilidades detectadas durante el trabajo de campo.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgos

A continuación, se realiza un detalle con la clasificación de los riesgos que existen en la aldea La Democracia, en el ámbito social. Esta información se obtuvo por medio de censo, entrevistas y observación.

Tabla 4
Aldea la Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Matriz de clasificación de riesgos ámbito social
Año 2018

Riesgos naturales		
Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Daños en infraestructura de viviendas	Sismos y terremotos	Construcción en lugares y materiales inadecuados
Riesgos socionaturales		
Deslizamiento o derrumbes	Condiciones físicas de las cuatro vías de acceso	La Aldea está propensa a derrumbes por no tener muros
Contaminación en agua para el consumo	Enfermedades gastrointestinales, rotavirus y parasitarias	Falta de servicio de agua potable
Proliferación de zancudos	Epidemias, dengue, paludismo, zika y chikungunya	Falta de drenajes en la Aldea
Riesgos antrópicos		
Contaminación ambiental	Quema de basura	Falta de un sistema de recolección, clasificación y tratamiento de desechos sólidos
Contaminación de ríos	Jabones y detergentes que utilizan los pobladores al lavar ropa	Falta de agua potable y drenajes en cada vivienda
Deforestación	Tala de árboles	Por cultura y tradición
Accidentes de tránsito	Imprudencia de conductores	Falta de señalización en callejones e infraestructura de las calles

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Los riesgos detallados en la matriz anterior muestran como la integridad física y la salud de todos los habitantes de la Aldea es vulnerable por falta de inversión social de las autoridades correspondientes.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se describe lo relacionado con el ámbito productivo en relación a la caracterización de la crianza y engorde de ganado bovino y la comercialización que se realiza en la aldea La Democracia.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los elementos básicos empleados por las unidades económicas presentes en la aldea La Democracia para la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas. Los factores productivos se clasifican en tres categorías: la tierra o recursos naturales, el trabajo y el capital.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Es todo lo que aporta la naturaleza al proceso productivo, en la Aldea se identifican: el agua de los ríos y subterránea como recurso hídrico; el bosque como fuente de combustible y derivados de la producción forestal; la flora para alimento de animales y seres humanos y por último el suelo que es utilizado por las unidades productivas y comerciales.

3.1.1.1 Recursos hidrológicos

El agua de los ríos Santo Tomás y Pataxte es utilizada principalmente en la producción pecuaria para el consumo y mantenimiento del ganado bovino, en la observación de campo se identificó que los ganaderos utilizan los ríos para dar de beber a las reses.

3.1.1.2 Recurso forestal

Debido a la baja cobertura de bosque natural en la Aldea, 5.44 km², las familias buscan mantener el recurso por medio de plantar árboles en sus propiedades y de esa manera disponer del recurso en un futuro. En la producción pecuaria se utilizan los árboles principalmente por la sombra que proveen para el descanso de las reses.

3.1.1.3 Flora y fauna

La flora que es aprovechada en la Aldea es el pasto para la actividad pecuaria, debido a que es el alimento principal para el ganado bovino.

3.1.1.4 El Suelo

El suelo de la Aldea es utilizado principalmente para fines agrícolas para la producción de materias primas y alimentos para el ser humano y animales.

El uso del suelo entraña un conjunto de relaciones entre la población rural porque es a la vez objeto de trabajo y fruto de este, por lo que al controlar su acceso se define la distribución de riqueza creada por el trabajo. Por lo anterior es necesario estudiar el uso, tenencia y concentración de este recurso. Se describe la forma, concentración y uso de la tierra en la Aldea.

- Tenencia de la tierra

Al estudiar el suelo o tierra como factor de la producción, es importante considerar la tenencia de esta, entendida como la relación entre individuos respecto a la tierra. La tenencia define en las sociedades la manera de asignación de los derechos de propiedad sobre la tierra. En el cuadro siguiente se indica la tenencia de la tierra en la Aldea.

Cuadro 12
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Tenencia de la tierra
Año 2018

Tenencia de la tierra	Terrenos	Superficie en manzanas	%
Propio	199	761.23	97.8
Arrendado	3	0.80	0.1
Prestada	20	16.34	2.1
Total	222	778.37	100.0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la aldea La Democracia se observa que el 97.80% de la tierra es tenencia propia, las otras formas de tenencia encontradas son menos representativas. Únicamente el 0.10% de la tierra es arrendada.

- Uso de la tierra

Se refiere a la forma en que se utiliza el recurso natural tierra como factor productivo, para el caso de La Democracia el uso de la tierra se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Uso de la tierra
Año 2018

Uso de la tierra	Superficie en manzanas	%
Cultivo permanente	333.92	42.90
Cultivo semipermanente	3.11	0.40
Cultivo temporal	24.91	3.20
Pasto	329.25	42.30
Bosque	37.36	4.80
Ociosa	49.82	6.40
Total	778.37	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Es posible observar que la segunda superficie predominante en manzanas del uso del suelo es para pasto, tomando en consideración que la actividad pecuaria tiene gran participación en la Aldea.

3.1.2 Trabajo

También se le conoce como mano de obra y es la actividad que desarrollan los seres humanos para producir bienes y servicios. Incluye tanto el esfuerzo físico como mental de quienes laboran en una economía.

La calidad de este recurso depende del conocimiento y las destrezas que posean las personas. La mano de obra calificada es la que posee habilidades especializadas en el mercado y son esenciales en la promoción de las industrias, mediante el desarrollo de nuevas técnicas o métodos de producción. Se determinó que en la Aldea no se utiliza mano de obra calificada en las actividades pecuarias, estas actividades se desarrollan de forma empírica, los conocimientos se adquieren de generación en generación.

La remuneración del recurso humano es el salario. De acuerdo con la investigación de campo se estableció que el salario promedio para la actividad pecuaria es de Q. 50.00.

En la aldea La Democracia el recurso humano empleado para la actividad pecuaria se detalla a continuación;

Cuadro 14
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Mano de obra, crianza y engorde de ganado bovino
Año 2018

Descripción	No. de Personas
Sexo	
Hombres	25
Mujeres	3
Total	28
Rangos de edad	
15 a 24	4
25 a 34	7
35 a 44	12
45 a 54	4
55 a 64	1
65 y más.	-
Total	28

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la actividad pecuaria participan 25 hombres y 3 mujeres, la actividad de crianza y engorde de ganado bovino emplea a 20 personas, y el resto de las personas se dividen en las actividades de crianza y engorde de ganado aviar y porcino.

3.1.3 Capital

Son los bienes duraderos no dedicados al consumo sino a producir otros bienes, como por ejemplo la maquinaria, equipo, herramientas, mobiliario y construcciones. La aldea La Democracia cuenta con la estructura de calles empedradas casi en su totalidad, las cuales no se encuentran en óptimas condiciones, cuenta también con servicio de telefonía y transporte el cual es prestado por medio de buses y pick-ups. Sin embargo, no se cuenta con energía industrial, centros de acopio, rastro y mercado.

3.1.4 Organización empresarial

En la investigación realizada, fue posible establecer que el centro poblado carece de organización empresarial como tal, todas las actividades son realizadas empíricamente, sin ningún tipo de asesoría permanente o estructura que regule las actividades productivas.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Esta actividad económica representa el segundo lugar de importancia en las actividades productivas de la aldea La Democracia, genera empleo para los habitantes e ingresos a los productores. Se identificaron dos estratos de producción, microfinca y subfamiliar.

3.2.1 Características tecnológicas

Son las técnicas utilizadas en el desarrollo de la actividad pecuaria. Entre las características a tomar en cuenta se encuentra el tipo de raza, la alimentación, el tipo de mano de obra, el tipo de bebedero de los animales, la asistencia técnica y el acceso al crédito. La siguiente tabla se muestra las características tecnológicas en la actividad pecuaria.

Tabla 5
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Características tecnológicas
Año 2018

Producto	Características
Microfincas	
Bovino	La raza es criolla, la alimentación a base de pasto natural, sin asistencia técnica, utilizan ríos como bebederos, mano de obra es familiar, la producción es para consumo y venta, no tienen acceso al crédito.
Subfamiliar	
Bovino	La raza es cruzada y pura, utilizan ríos y nacimientos como bebederos, la alimentación es a base de pasto y concentrado, mano de obra es familiar y asalariada, la producción es para venta, tienen acceso al crédito, pero no lo utilizan, tienen asistencia técnica.

En el estrato microfinca la alimentación es por medio de pasto natural para el ganado bovino, la mano de obra es familiar por lo que es utilizado el ganado para el autoconsumo y oportunamente para la venta. En el estrato subfamiliar la alimentación para el ganado es a base de pasto y concentrado, la mano de obra es combinada entre familiar y asalariada, se utilizan técnicas más avanzadas, debido que es destinado a la venta.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

A continuación, se muestra el siguiente cuadro en el cual se detalla el volumen y valor de la producción de ganado bovino. Se detalla según tipo de ganado, así como el precio de venta y volumen de producción.

Cuadro 15
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2018
(Cifras en quetzales)

Estratos / productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta	Valor de la producción	%
<u>Microfinca</u>						
Totales	12				753,295	100.00
Ganado bovino	12				753,295	
Terneras		Cabeza	11	3,000.00	33,000	2.86
Novillas 1		Cabeza	5	4,500.00	22,500	1.95
Novillas 2		Cabeza	3	6,000.00	18,000	1.56
Novillas 3		Cabeza	3	7,125.00	21,375	1.85
Terneros		Cabeza	5	3,000.00	15,000	1.30
Novillos 1		Cabeza	5	4,500.00	22,500	1.95
Toros		Cabeza	7	9,750.00	68,250	5.92
Vacas		Cabeza	73	7,150.00	521,950	45.23
Producción de leche		Litro	7,680	4.00	30,720	2.66
<u>Subfamiliar</u>						
Totales	2				1,099,750	100.00
Ganado bovino	2				1,099,750	
Terneras		Cabeza	45	3,000.00	135,000	12.28
Novillas 1 año		Cabeza	10	4,500.00	45,000	4.09
Novillas 2 año		Cabeza	11	6,000.00	66,000	6.00
Terneros		Cabeza	25	3,000.00	75,000	6.82
Novillos 1 año		Cabeza	5	4,500.00	22,500	2.05
Novillos 2 año		Cabeza	3	6,000.00	18,000	1.64
Vacas		Cabeza	79	7,150.00	564,850	51.36
Producción de leche		Litro	33,600	4.00	134,400	12.22
Toros		Cabeza	4	9,750.00	39,000	3.54
Totales	172				2,253,520	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior muestra que la actividad pecuaria bovina se considera una fuente de ingreso por ser de crianza y engorde para la venta, el acceso a este tipo de ganado es más limitado por el costo de mantenimiento y precio de compra.

Es importante mencionar que la producción de leche fue realizada de forma práctica relacionada con la cantidad de terneras y terneros caracterizados, sin embargo, no todas las vacas caracterizadas son utilizadas para la producción de leche.

3.2.2.1 Costo directo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos necesarios para el mantenimiento del ganado bovino, los cuales son necesarios para su crianza y engorde. Están integrados por los elementos siguientes: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- Insumos

Es el conjunto de elementos necesarios para el crecimiento del ganado. Están constituidos por los alimentos, en los que se incluyen el pasto, concentrado, sal, vacunas, vitaminas, desparasitantes y agua, los cuales sirven para el crecimiento, reproducción y explotación del ganado. Es importante mencionar que el agua que le dan al ganado es de ríos, nacimientos y lluvia, motivo por el cual no tiene costo alguno.

- Mano de obra

Es el recurso humano utilizado para darle cuidado y mantenimiento al ganado. En la Aldea la mano de obra es caracterizada por ser de tipo familiar y en algunos casos es de tipo asalariada, no se distingue por ser calificada, el costo por un trabajador en la actividad pecuaria al día asciende a la cantidad de Q. 50.00 para el jornalero y Q. 60.00 para el vaquero.

- Costos indirectos variables

Son los costos que no están asociados directamente en la producción, pero si están asociados en el producto y sin este no es posible comercializarlo. Están conformados por las cuotas laborales y patronales entre otros, cabe mencionar que en la Aldea los productores utilizan mano de obra familiar o bien el mismo productor es el que interviene en todos los procesos y cuando se utiliza mano de obra asalariada no se le pagan prestaciones, motivo por el cual no se constituyen como empresas formalmente inscritas

en el Registro Mercantil, por lo cual omiten el pago de estas prestaciones. Se determinan los costos directos caracterizados en la Aldea.

Cuadro 16
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino por tamaño de finca
Costo directo de mantenimiento de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Microfinca	
Insumos	128,024
Mano de obra	-
Costo indirecto variable	-
Costo directo de producción	128,024
Subfamiliar	
Insumos	379,603
Mano de obra	111,600
Costo indirecto variable	-
Costo directo de producción	491,203

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se detallan los costos de mantenimiento utilizados en la crianza y engorde del ganado, se utiliza de alimentación pasto natural y concentrado, se vacunan para prevenir enfermedades y vitaminas para fortalecer su crecimiento, la mano de obra es familiar en el estrato microfinca y asalariada en el estrato subfamiliar, utilizan ríos y nacimientos como bebederos por lo cual, el consumo de agua en el ganado bovino y aviar no tiene costo.

3.2.2.2. Costo de venta.

Sirve para establecer el precio de adquisición por cada cabeza de ganado, para llevarlo al consumidor final.

Para determinar este elemento es necesario conocer el costo de adquisición del ganado y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, así como las ventas iniciales y ajustadas del período para la microfinca y finca subfamiliar. Se detalla la información en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Valor total
Microfinca			
Vacas	8	4,125.00	33,000
Novillo 1 año	1	2,925.00	2,925
Subtotal	9		35,925
Cabezas vendidas * CUAMPC			
(4.50 * 1,295.41)	4.50	1,295.41	5,829
Total costo de lo vendido			41,754
Subfamiliar			
Novilla 2 años	1	3,900.00	3,900
Vacas	41	4,125.00	169,125
Toro	1	6,500.00	6,500
Subtotal	43		179,525
Cabezas vendidas * CUAMPC			
(21.50 * 4,815.72)	21.50	4,815.72	103,538
Total costo de lo vendido			283,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se muestra las cabezas que fueron destinadas para la venta; las vacas es el ganado con más movimiento destinado a la venta con 8 y 41 cabezas en la microfinca y finca subfamiliar respectivamente. El costo unitario fue determinado con base a la investigación por medio de entrevistas.

3.2.3 Resultados financieros

El estado de resultado muestra los resultados de una entidad durante un período de tiempo, regularmente de un año. Está integrado por las ventas, los costos sobre ventas y los gastos fijos operacionales.

El objetivo de este estado financiero es mostrar la realidad económica de una entidad, reflejada por medio de una pérdida o ganancia. En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 18
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliar
Ventas	61,700.00	308,900.00
(-) Costo venta	41,754.35	283,062.98
Ganancia marginal	19,945.65	25,837.02
(-) Costos y gastos fijos	-	3,000.00
Ganancia neta	19,945.65	22,837.02
Rentabilidad		
Ganancia neta / Ventas	0.32	0.07
Ganancia neta / Costos + gastos	0.48	0.08

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En relación con el cuadro anterior muestra que el estado de resultado está integrado por dos estratos de finca para el ganado bovino, el estrato de finca microfinca refleja una ganancia de Q. 19,945.65 y subfamiliar de Q. 22,837.02, la diferencia se debe a que en el estrato subfamiliar se emplean más costos para la operación.

3.2.3.1 Rentabilidad

El objetivo de la rentabilidad es saber el beneficio de inversión del capital después de haberlo invertido y saber su recuperación, mediante la relación de la ganancia neta y las ventas o costos y gastos fijos y saber la estabilidad de la entidad.

- **Rentabilidad en ventas**

Son cálculos financieros los cuales miden la eficiencia que alcanza una entidad, con base a estos cálculos se toman decisiones fundamentales para guiar a la entidad al logro de los objetivos trazados.

Se determinó que se obtuvo una rentabilidad en relación con las ventas, para el ganado bovino de Q. 0.32 y Q. 0.07, por cada quetzal invertido, lo cual es la relación por cada quetzal invertido para cubrir los costos de la entidad.

- **Rentabilidad en costos y gastos fijos**

Son cálculos financieros que miden la eficiencia, para tomar las decisiones fundamentales y lograr los objetivos logrados en una entidad. Se determinó que se obtuvo una rentabilidad para ganado bovino de Q. 0.48 y Q. 0.08, por cada quetzal invertido, lo cual es la relación por cada quetzal invertido para cubrir los costos y gastos de la entidad.

3.2.4 Comercialización

Es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

Este proceso comprende tres etapas. Concentración, en la cual se reúne la producción procedente de distintas unidades productivas. Equilibrio que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo. Y dispersión que se refiere a la transferencia del producto hacia el consumidor final en un tiempo y lugar específico. A continuación, se detalla el proceso de comercialización, que se realiza según el tamaño de finca de ganado bovino, en sus diferentes etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

En microfincas el productor traslada al ganado al terreno ubicado en su casa, el cual se encuentra cercado con parales de madera para realizar la venta.

En el estrato subfamiliar los productores crían y mantienen el ganado en potreros que se encuentran en terrenos de su propiedad, hasta que llegan al peso y tamaño deseado para la venta.

- **Equilibrio**

En cuanto al equilibrio se identificó que en ambos estratos que este no existe, debido a que no se realiza una planificación con el objeto de cubrir y satisfacer la demanda existente

en la Aldea únicamente dos días se vende carne estos son el jueves y sábado, esto es insuficiente para cubrir la necesidad, debido a que los pobladores acuden a realizar la compra de carne en lugares aledaños.

- **Dispersión**

La forma de dispersión en el estrato de microfincas, el productor vende la res al minorista de la Aldea, que en este caso es el carnicero, quien procede a sacrificar a la res en un lugar asignado dentro de su vivienda, donde cancela un impuesto de Q.35.00 por cada res que destaza, para posteriormente ponerla a disposición del consumidor final por libra.

El estrato subfamiliar, se identificó que los productores realizan la venta de la res a minoristas del municipio de El Tumbador, que regularmente son carniceros que trasladan en vehículos de su propiedad a la res al Municipio con el propósito de destazarla en el rastro municipal, donde cancelan un impuesto mensual de Q. 80.00, para ponerla a disposición del consumidor final por libra. Es posible observar que, los canales de comercialización en estructura son idénticos, sin embargo, uno se realiza en la Aldea y el otro en el Municipio, lo cual varía en lo que respecta a los gastos de comercialización que se realizan.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Está conformado por las siguientes fases; institucional, estructural y funcional, las cuales se detallan a continuación:

- **Análisis institucional**

Este consiste en estudiar los sujetos que participan en el proceso de comercialización los cuales son:

- a) **Productor**

En microfincas realiza la compra, crianza, engorde y venta de ganado bovino, utiliza mano de obra no asalariada porque es familiar, con el propósito de vender la res cuando

esta llegue al peso y tamaño deseado. En fincas subfamiliares, realiza la compra, crianza, engorde y venta de ganado bovino, además utiliza mano de obra asalariada, debido al número de reses que tiene. Cría y engorda la res con el propósito de venderla al minorista.

b) Minorista

En las microfincas, regularmente el minorista es el carnicero de la Aldea, quien destaza la res en un lugar ubicado en su vivienda, pagando un impuesto por res destazada. En las fincas subfamiliares, regularmente son carniceros, provenientes del municipio de El Tumbador, San Marcos, quienes realizarán el destace de la res en el rastro municipal, pagando un impuesto mensual, para ponerla a disposición del consumidor final.

c) Consumidor Final

En las microfincas son los pobladores de la aldea La Democracia, mientras que para las fincas subfamiliares, son los pobladores del municipio de El Tumbador, San Marcos y aldea La Democracia.

- Análisis estructural

El objetivo es presentar como funciona el proceso de comercialización, con el propósito de conocer y comprender la conducta y eficiencia del mercado y la interacción que tienen los participantes e identificar las distintas actividades que realiza tanto el productor, los intermediarios y el consumidor final. A continuación se presenta el análisis estructural identificado en la Aldea.

a) Conducta de mercado

Para microfincas la comercialización depende de la disposición de venta del productor y está en su mayoría no es constante, para satisfacer la demanda de la Aldea. El precio de venta de la res se determina por el peso y tamaño de la res sin embargo si existe necesidad de vender, el productor acepta el precio aunque no sea el más conveniente. Para el estrato subfamiliar el productor, posee mayor disponibilidad de venta, debido a la cantidad de ganado que posee. Cuenta con políticas de precios, se tiene establecido el precio por libra de res.

b) Estructura de mercado

En las microfincas esta se encuentra constituida por los productores, quienes venden la res en pie a los minoristas, personas que son a su vez carniceros, que transportan en vehículos propios a la res para trasladarla al lugar de destace dentro de la Aldea, el minorista posteriormente pone a disposición del consumidor final la carne de la res por libra. La disponibilidad de venta en este estrato, únicamente se efectúa cuando la res ha alcanzado el peso y tamaño adecuado.

En las fincas subfamiliares se encuentra constituida por los productores, quienes venden la res en pie a minoristas que transportan en vehículos propios al municipio de El Tumbador, para destazarla en el rastro municipal y posteriormente ponerla a disposición del consumidor final por libra.

c) Eficiencia de mercado

En los estratos de microfinca y subfamiliar se identificó que sí existe eficiencia de mercado, al tomar en consideración que el productor obtiene mayor beneficio de la venta de la res y los intermediarios tienen una buena participación.

- Análisis funcional

Proceso que implica movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos. A continuación se presentan las funciones que se ejecutan en la Aldea.

a) Funciones físicas

Son aquellas que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas del producto.

- Acopio

Esta actividad se realiza en horas previas a realizar la negociación final de la res, en microfincas se realiza en un espacio aledaño a la casa del productor, donde se sitúa un

corral construido con parales de madera y en las fincas subfamiliares se efectúa en los potreros propiedad del productor, en donde el productor efectúa la venta.

– Transformación

En microfincas el productor participa también en el proceso, debido a que la res de su propiedad en su mayoría las destina para la venta, realizando compras para el destace, con el propósito de abastecer de carne a la Aldea cada 8 días. En el estrato subfamiliar el productor también participa en el proceso de transformación, debido a que destina parte de su ganado para la venta y otro para el destace de res, con el propósito de abastecer a la Aldea de carne cada quince días.

– Transporte

Para el estrato familiar y subfamiliar no implica ningún costo para el productor, debido a que el gasto de transporte lo efectúa el intermediario, quien recoge las reses en vehículos de su propiedad.

b) Funciones de intercambio

Se realizan las funciones de compra-venta y determinación de precios, se observó la participación de intermediarios en el proceso compra venta, actividad que se efectúa en la casa o terrenos que son propiedad del productor, las transacciones se realizan al contado y en efectivo. El precio está determinado por el peso de la res.

– Compra-venta

Para la compra y venta de ganado, en ambos estratos se utiliza intermediario y esta se realiza en la casa o terrenos de propiedad del productor. Regularmente la compra y venta, es realizada por inspección, se pesa y verifica el ganado.

– Determinación de precios

El precio se encuentra establecido por el productor de acuerdo al peso de la res, en los estratos de microfincas y subfamiliar, el precio de la res por libra es de Q7.50.

c) Funciones auxiliares

También llamadas de facilitación dado que su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

– Información de precios de mercado

Una información adecuada de precios, incidirá en una mayor obtención de ganancias, sin embargo fue posible observar que en los estratos de microfincas y subfamiliar no se guarda un registro contable que les permita realizar un análisis sobre las ganancias obtenidas en años anteriores, el registro es manual y el precio es establecido por los productores.

– Financiamiento

En los estratos de microfincas y subfamiliares los productores no solicitan crédito, debido a que no confían en esa opción, por lo tanto, optan por trabajar con capital propio o con préstamos familiares.

– Aceptación de riesgos

Uno de los riesgos es que debido a que el ganado es transportado en vehículos de su propiedad están expuestos a sufrir algún accidente lo que incluiría pérdida o daño físico de la res.

• Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

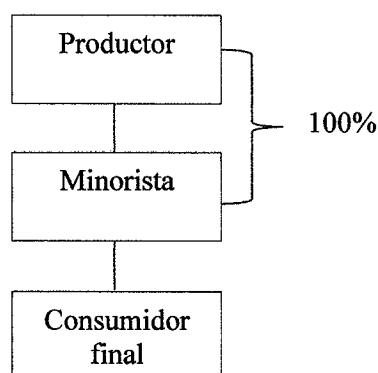
a) Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Los canales de comercialización para la actividad pecuaria se detallan a continuación:

Gráfica 1
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Canales de comercialización por tamaño de finca y producto
Año 2018

Microfincas y Subfamiliar



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior muestra que, para la crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de microfincas y subfamiliar se utiliza un canal con un intermediario únicamente, la diferencia radica en que el canal para microfincas se realiza en la Aldea y para subfamiliar en el Municipio.

b) Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se detallan;

Cuadro 19
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización por tamaño de finca y producto
Año 2018

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	% De rendimiento sobre inversión	% De participación
Crianza y engorde de ganado bovino						
Microfinca						
Vacas						
Productor	7,150					88
Minorista	8,150	1,000		815	11	12
Transporte			150			

Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	% De rendimiento sobre inversión	% De participación
Crianza y engorde de ganado bovino						
Microfinca						
Impuesto por destace Consumidor final			35			
Total		1,000	185	815		100
Novillo de 1 año						
Productor	4,500					88
Minorista	5,100	600	185	415	9	12
Transporte			150			
Impuesto por destace Consumidor final			35			
Total		600		415		100
Crianza y engorde de ganado bovino						
Subfamiliar						
Vacas						
Productor	7,150					88
Minorista	8,150	1,000	170	830	12	12
Transporte			150			
Impuesto por destace Consumidor final			20			
Total		1,000		830		100
Novillas de 2 años						
Productor	6,000					88
Minorista	6,600	600	170	430	10	12
Transporte			150			
Impuesto por destace Consumidor final			20			
Total		600		430		100
Toro						
Productor	9,750					88
Minorista	11,050	1,300	170	1,130	12	12
Transporte			150			
Impuesto por destace Consumidor final			20			
Total		1,300		1,130		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Es posible observar que en ambos estratos el productor obtiene una participación del 88% en la comercialización de ganado bovino, el minorista obtiene una participación del 12%.

En el porcentaje del rendimiento sobre la inversión puede identificarse una diferencia en los estratos, la principal causa es el impuesto por destace, el cual se determinó de la siguiente manera. Para el estrato de microfinca debido a que el impuesto es por cada res destazada, el costo en el proceso de comercialización es de Q. 35.00.

Sin embargo en el estrato de finca subfamiliar, el impuesto por destace en el rastro municipal de El Tumbador, departamento de San Marcos, es de Q. 80.00 al mes; por lo tanto, se toma de referencia las ventas efectuadas en el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, que en el caso de las vacas asciende a 41, lo cual permite establecer que se realiza una venta mensual aproximada de cuatro vacas, por lo tanto el costo mensual por destace de Q. 80.00 se divide dentro de las cuatro vacas y se obtiene un costo por res destazada de Q. 20.00 y de la misma manera se realizó el cálculo para novillos y toro.

3.2.5 Organización

Presenta la estructura y la planificación con que cuentan los productores de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, en sus diferentes estratos de finca, con el fin de alcanzar las metas propuestas.

Se determinó a través de la investigación de campo que la actividad pecuaria tiene diferentes características según el tamaño de finca y producto.

La actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de microfinca, se caracteriza por ser de tipo criollo. No reciben asistencia técnica, carecen de una organización de productores, utilizan mano de obra familiar, el acceso al crédito está restringido y su financiamiento proviene de la venta de animales.

La crianza y engorde del ganado bovino en el estrato de finca subfamiliar se da con raza cruzada, el volumen es grande en comparación con las microfincas. Si tienen acceso al crédito sin embargo no es utilizado por los productores por temor de perder sus propiedades por falta de pago y la mano de obra que utilizan es familiar y contratada. Reciben asistencia técnica de parte de los proveedores sobre prácticas de alimentación para lograr el máximo beneficio y cuidado general, para evitar muertes del ganado.

La organización para todas las unidades productivas de la actividad pecuaria en la aldea La Democracia es informal, al realizar sus actividades diarias de forma empírica y sin algún tipo de planificación.

Los dos tipos de fincas no tienen formalización en sus funciones, lo que perjudica que sus actividades no se desarrollen de forma eficiente, al no tener por escrito un manual de normas y procedimientos para los familiares y jornaleros que trabajan en las actividades pecuarias. La comunicación se da de forma verbal en los dos estratos, lo que provoca que exista duplicidad de esfuerzos y una comunicación no efectiva.

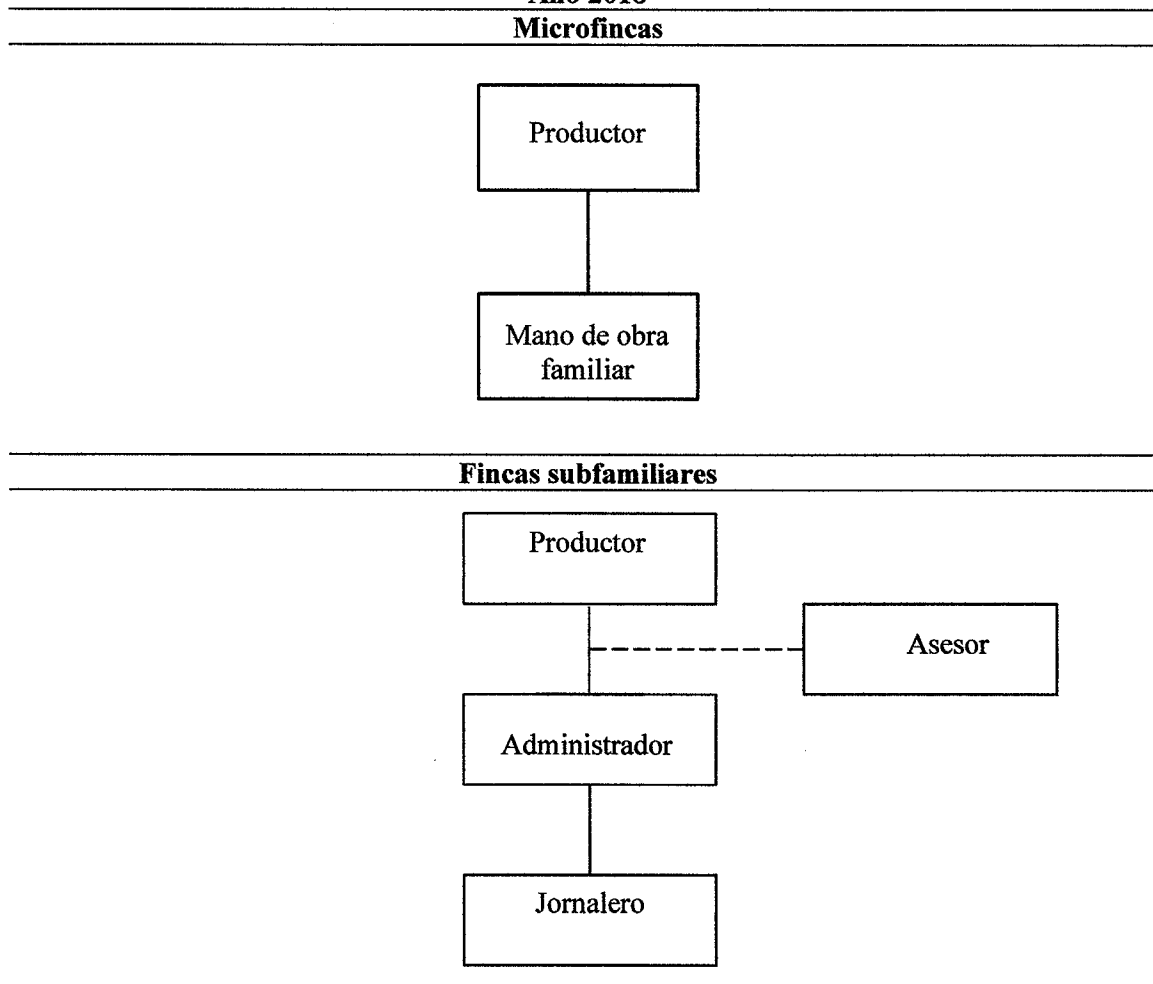
Se determinó que no existe complejidad definida en el estrato de microfincas, la máxima jerarquía la tiene el productor y en las fincas subfamiliares si hay complejidad, esta se da en forma vertical, derivado a que existen niveles jerárquicos establecidos dentro de las organizaciones.

3.2.5.1 Estructura organizacional según tamaño de finca

En dicha estructura se refleja las líneas de mando y puestos existentes en una organización con el fin de aprovechar los recursos existentes y alcanzar los máximos beneficios a través del correcto desarrollo de las actividades diarias de la producción pecuaria.

Se presentan los organigramas de las actividades pecuarias según el tamaño de finca en la aldea La Democracia.

Gráfica 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura organizacional
Año 2018



Fuente: investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2018.

El sistema organizacional que se desarrolla en las microfincas es el lineal, debido a que en este tipo de finca, el productor es la única autoridad superior sobre la mano de obra familiar; en el caso de las fincas subfamiliares existe el sistema lineal staff, el cual se diferencia del lineal debido que en este existe un asesor o consultor quien brinda apoyo al productor y administrador para el desarrollo de las actividades y así maximizar los beneficios.

En las microfincas y fincas subfamiliares se centra la toma de decisiones en el productor; en las fincas subfamiliares el productor delega a su vaquero únicamente la coordinación de actividades más no la autoridad de toma de decisiones. En la Aldea denominan al administrador como vaquero. En los dos estratos de fincas no existe la departamentalización.

Las jerarquías existen de forma empírica en las microfincas, en las fincas subfamiliares si existe una jerarquía definida. Los encargados de coordinar las actividades son los productores en las microfincas; en las fincas subfamiliares el productor es el de mayor autoridad, el vaquero se encargan de coordinar las actividades y el jornalero se encuentra bajo las órdenes del vaquero.

En el rango más bajo dentro de la organización se encuentra la mano de obra familiar en las microfincas y el jornalero en las fincas subfamiliares, quienes son los encargados de ejecutar y llevar a cabo las disposiciones y órdenes del productor y vaquero respectivamente.

3.2.6 Generación de empleo

A través de la investigación realizada, se determinó que la actividad pecuaria que se realiza en la aldea La democracia genera fuentes de empleo, las cuales se detalla a continuación.

Cuadro 20
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Generación de empleo por tipo de ganado y estrato de finca
Año 2018

Tipo de ganado	Fincas			
	Microfinca		Subfamiliar	
	Personas	Jornales	Personas	Jornales
Bovino	14	20,468	6	9,137
Totales	14	20,468	6	9,137

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Dentro de la Aldea la actividad pecuaria emplea a un total de 14 jornaleros en el estrato microfinca, cinco jornaleros y un vaquero en el estrato subfamiliar; da un total de 20 personas empleadas.

El salario diario que percibe un empleado en la actividad pecuaria es de Q. 50.00 y Q.60.00 para jornalero y vaquero respectivamente, la jornada laboral diaria es de 8 horas y se trabaja de lunes a sábado.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada

En la aldea La Democracia, fue posible establecer que los productores de ganado bovino no cuentan con asistencia técnica que les permita optar a métodos actualizados para la producción de carne con estándares de calidad, con el propósito de que incursionen en otro mercado, para aumentar sus fuentes de ingresos.

Así mismo no existe una organización que les brinde a los productores el respaldo para optar a financiamientos o apoyo para estandarizar procesos de crianza y engorde de ganado.

3.2.7.1 Propuestas de solución

Debido a la problemática identificada se propone que los productores de los estratos microfinca y subfamiliares se organicen en una cooperativa de productores pecuarios, con el fin de que esta tenga el respaldo jurídico para brindar el apoyo a los productores de ganado bovino en cuanto a financiamientos y capacitaciones, con el propósito de mejorar las técnicas de crianza y engorde y establecer estándares de calidad.

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
CONSTRUCCIÓN INSTITUTO DIVERSIFICADO

El objetivo de este apartado es dar a conocer la propuesta del proyecto comunitario social en la aldea La Democracia derivado del inventario de las necesidades sociales identificadas en la investigación de campo. Contiene la caracterización básica, perfil de proyecto, estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental, social y fuentes de financiamiento.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Se da a conocer la descripción, ubicación, antecedentes, contactos y gestores, planteamiento del problema, justificación y objetivos del proyecto Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia.

4.1.1 Descripción

El proyecto Construcción Instituto Diversificado tiene como resultado ofrecer estudios en el nivel diversificado a la población de la Aldea, tendrá un nivel con seis aulas, recepción, corredor, sala de espera, salón para maestros, dirección, biblioteca, cocina, sala de espera, pozo artesanal, módulo de baños para señoritas y varones, jardín, cancha polideportiva, área de enfermería y bodega.

Se estima que el proyecto se lleve a cabo en 36 semanas y en un espacio de 800m². Los responsables de la ejecución serán el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- la Municipalidad de El Tumbador y la población. El proyecto beneficiará directamente a la población en edad escolar de la Aldea y otros centros poblados aledaños.

4.1.2 Ubicación

El proyecto se llevará a cabo en la aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, ubicado a un costado de las instalaciones del Anexo de la Escuela Oficial de Párvulos, Escuela Oficial Rural Mixta y el Instituto de Enseñanza Básica

por Cooperativa -IEBC-; los planos de ubicación y localización del proyecto se encuentra en los anexos 1 y 2.

4.1.3 Antecedentes

En el año 1982 se construyó la Escuela Oficial Rural Mixta la Democracia, que consta de un nivel, cinco aulas y dos servicios sanitarios de pozo ciego, una cancha polideportiva y una cocina.

En el año 1990 se construyó el Instituto de Educación Básica -IEBC-, está construido con paredes de block, de dos niveles con techo de lámina metálica, piso de cemento y dos pozos ciegos.

En el año 2002 se construyó el anexo Escuela de Párvulos, que consta de un aula y dos servicios sanitarios de pozo ciego.

4.1.4 Contactos y gestores

En la aldea La Democracia existe la representación de dos alcaldes auxiliares, un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y el Consejo de Padres de Familia. Estas figuras son los contactos que apoyaran con las gestiones y requerimientos, ante la Municipalidad, durante la ejecución del proyecto y velaran por el cumplimiento de la obra y la correcta ejecución de los fondos.

4.1.5 Planteamiento del problema

El servicio educativo es inexistente a nivel diversificado en la aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, por lo que los habitantes se ven afectados al no continuar con sus estudios y en otros casos a trasladarse a otras aldeas o caseríos aledaños, lo cual ocasiona gastos económicos para las familias.

4.1.6 Justificación

En la investigación de campo efectuada, fue posible identificar que en la aldea La Democracia existe una población de 125 personas en edad escolar, los cuales no cuentan

con la oportunidad de educación a nivel diversificado, lo que ocasiona deserción escolar debido a la falta de los recursos económicos para financiar los gastos de transporte a otras aldeas o municipios y alimentación.

Debido a lo anterior es necesario la construcción de un instituto a nivel diversificado en la aldea La Democracia. La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo Número 71 con respecto al derecho a la educación indica “es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos”.

4.1.7 Objetivos

Se deberá identificar el objetivo general, los objetivos específicos, estos deben reflejar como el proyecto atenderá las necesidades de la población en general (SEGEPLAN, 2018) esto objetivos se detallan a continuación.

4.1.7.1 Generales

- Construir un instituto de nivel diversificado, que permita atender la necesidad de educación e incrementa el desarrollo de la población de la aldea La Democracia.
- Identificar los requerimientos de infraestructura y condiciones mínimas de los centros educativos a nivel diversificado y gestionar con las autoridades correspondientes la solicitud de los fondos para la ejecución del proyecto.

4.1.7.2 Específicos

- Brindar educación a nivel diversificado para la población en edad escolar.
- Garantizar una infraestructura adecuada para la población en edad escolar.
- Evitar la emigración de jóvenes a otras aldeas en busca de una formación escolar.
- Disminuir el bajo nivel académico de los jóvenes.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- (2018) indica que “el proyecto basará su dimensión especialmente en lo que se refiere a la identificación, caracterización, cuantificación y proyección de la oferta y la demanda del bien o servicio a prestar, considerando las necesidades de la población” (p.37).

4.2.1 Análisis de la demanda histórica y futura

Hace referencia a la necesidad que tiene la población del bien o servicio y beneficiados con el proyecto en los siguientes años.

En el año 2018, la aldea La Democracia no cuenta con un instituto a nivel diversificado, que permita a la población en edad escolar culminar sus estudios a nivel diversificado, lo cual beneficiaría a la población comprendida en el rango de edad de 13 a 18 años, según el rango de edad establecido por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014.

Cuadro 21
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Demanda histórica y futura de población en edad escolar
Años de 2013 a 2022

Año	Población en edad escolar
2013	110
2014	113
2015	116
2016	119
2017	122
2018	125
2019	128
2020	131
2021	134
2022	137

Fuente: elaboración propia con base a la tasa de crecimiento de población de 1.75%, calculada según la fórmula de crecimiento poblacional compuesto $P_t = P_0 (1 + r)^t$, en donde P_0 = población total inicial con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, P_t = población según investigación de campo 2018, r = tasa de crecimiento, n = número de años y 1 es una constante.

Según la proyección realizada la demanda de personas en edad escolar incrementará constantemente, lo que hace de gran importancia la construcción de un centro educativo a nivel diversificado con capacidad para satisfacer la necesidad.

4.2.2 Análisis de la oferta

En la actualidad, no existe dentro de la aldea La Democracia el servicio de educación a nivel diversificado. Los centros poblados más cercanos que cuentan con un instituto diversificado son la aldea El Amparo y los municipios de El Tumbador y Pajapita.

4.2.3 Análisis del servicio actual

La población en edad escolar de la aldea La Democracia debe trasladarse a los municipios de El Tumbador, Pajapita y aldea El Amparo, del departamento de San Marcos, para continuar con sus estudios a nivel diversificado.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“El estudio administrativo legal muestra los elementos administrativos como la planeación estratégica, que define el rumbo y acciones a seguir para alcanzar las metas empresariales” (Baca, 2010, p.8).

Se determina el tipo de organización que proporcionará el correcto seguimiento del proyecto, así como, la estructura organizacional del mismo. Se hace referencia a los aspectos legales para realizar el proyecto construcción instituto diversificado.

4.3.1 Propuesta de organización

Para identificar problemas y dar soluciones oportunas a las necesidades que se presenten durante el desarrollo de la construcción del instituto diversificado y mejorar las condiciones del servicio de educación, se considera necesario la conformación de un comité, el cual tendrá la representación de la comunidad.

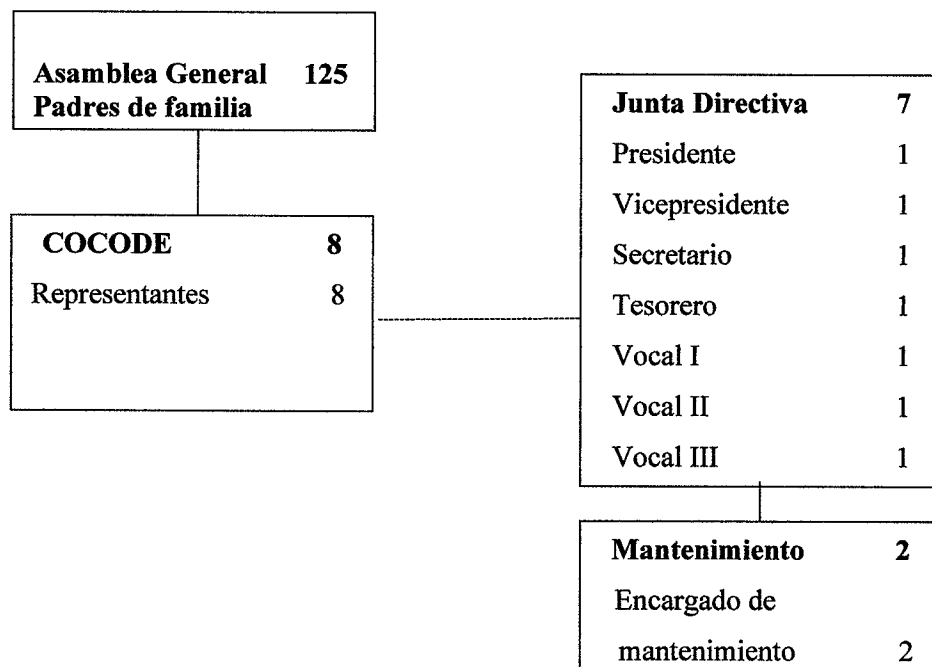
El Comité de Educación es una organización no lucrativa, con personalidad jurídica, que velará por el cumplimiento a cabalidad de las diferentes etapas de construcción del instituto diversificado. El fin primordial del Comité, es la participación de los vecinos, en especial los padres de familia que cuentan con hijos en edad escolar y que podrán continuar una carrera de diversificado en la aldea La Democracia.

4.3.2 Estructura organizacional

Debe diseñarse para determinar “cuáles tareas deberán realizarse, quién las hará, cómo se agruparán, quién reportará a quién y dónde se tomarán las decisiones” (Robbins y Judge, 2013, p. 6).

Eliminar los obstáculos al desempeño que resultan ser la confusión e incertidumbre respecto de la asignación de actividades, y para tender redes de toma de decisiones y comunicación que respondan y sirvan de apoyo a los objetivos y estrategias organizacionales. (Koontz y Weihrich, 2005, p.124). Se presenta el organigrama nominal del Comité de Educación, donde se da a conocer la relación que se tiene con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

Gráfica 3
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Estructura organizacional
Para el desarrollo del proyecto: construcción instituto diversificado
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior da a conocer el organigrama nominal general del Comité de Educación, identifica la cantidad total de personas que conforman la Asamblea general, el número y la naturaleza de los cargos que existen dentro de la organización, la estructura organizacional que existe es lineal y representa la relación de jerarquías. De igual manera se presenta como está conformado el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y la junta directiva.

Los integrantes serán elegidos de manera democrática por la población de la Aldea. Es importante mencionar que al finalizar el proyecto Construcción Instituto Diversificado, el Comité de Educación quedará a cargo del seguimiento de las actividades escolares que realice dicho establecimiento en beneficio de los estudiantes.

4.3.2.1 Funciones organizacionales

Se describen los cargos que conforman la estructura organizacional del Comité de Educación.

- **Asamblea General:** representa el máximo mando del Comité de Educación, integrado por los padres de familia de los estudiantes; llevan a cabo sesiones ordinarias y extraordinarias para dialogar y dar solución a temas importantes. Todos los padres de familia tienen voz y voto en la toma de decisiones.
- **Junta directiva:** está integrada por los cargos de presidencia, vicepresidencia, tesorería, secretaría y vocalías; las cuales se describen:
 - a) **Presidencia:** representante legal ante las autoridades municipales. Planifica las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto con el fin de ejecutar de forma correcta los recursos disponibles. Vela por el cumplimiento del reglamento interno y es el de mayor autoridad dentro de la Junta Directiva.
 - b) **Vicepresidencia:** en ausencia del presidente, este cargo tiene la representación legal ante las autoridades competentes y la población, realiza gestiones, tiene autoridad en la toma de decisiones y realiza informes de avances.

- c) Tesorería: garantiza el uso de los recursos disponibles del Comité de Educación, de forma correcta y exacta, realiza los pagos para la vigilancia y seguimiento de la ejecución del proyecto.
- d) Secretaría: cargo de carácter administrativo, resguarda y redacta los documentos legales y de importancia, como actas, nombramientos, cartas, etc. Brinda apoyo a la presidencia y vicepresidencia.
- e) Vocalías: unidades que se encargan de auxiliar a los cargos de la Junta Directiva en asuntos administrativos y temas a desarrollar en las sesiones. También realiza actividades específicas según determine la Junta Directiva o la Asamblea General.
- f) Mantenimiento: realiza las actividades necesarias para mantener el orden y limpieza del edificio, mobiliario y equipo, utilizado para las reuniones ordinarias y extraordinarias del Comité de Educación para cada etapa del proyecto.

4.3.2.2 Planeación estratégica

“La planeación, la base de las funciones gerenciales que consiste en seleccionar misiones y objetivos, y decidir las acciones necesarias para lograrlos; requiere tomar decisiones, es decir, elegir una acción entre varias alternativas” (Koontz et al., 2012, p.108). Se detallan las características que integran la planeación estratégica del Comité de Educación, se describen los elementos misión, visión, valores y objetivos.

- Misión

“Somos el Comité de Educación comprometido en apoyar y vigilar las etapas del proyecto de construcción y otorgar a la población de la Aldea la Democracia y centros poblados aledaños, un edificio con las condiciones dignas para los estudios a nivel diversificado, con el fin que la población tenga más y nuevas oportunidades de trabajo que mejoren el nivel de vida de las familias”

- Visión

“Ser un Comité de Educación que dé a conocer e incentive a la población estudiantil de la importancia y los beneficios que aporta la educación a nivel medio y brinde mejoras que contribuyan a la calidad de la educación que se imparta en el Instituto Diversificado aldea

La Democracia; a través de la participación y compromiso de los estudiantes, padres de familia y población en general en el desarrollo de la comunidad”

- Valores

Son los principios en que actúan las personas que conformaran el Comité de Educación.

- a) Equidad: tratar a todas las personas por igual, sin importar su clase social, raza, sexo o religión.
- b) Honestidad: coherencia con lo que se piensa y hace. Contribuye a la formación de una sociedad que valora la verdad, sin engaños ni trampas.
- c) Justicia: enlazar la libertad individual, la igualdad y la interdependencia de cada miembro de la comunidad.
- d) Lealtad: fidelidad hacia las acciones y comportamientos de una persona o sociedad.
- e) Respeto: capacidad de reconocer, apreciar y valorar a los demás, se tiene en cuenta que todos son valiosos para la comunidad.
- f) Responsabilidad: asumir las consecuencias de los actos y cumplir con los compromisos y obligaciones ante los demás.

- Objetivos

Se presentan los objetivos del Comité de Educación relacionados con el proyecto Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia.

- a) Objetivo general:

Supervisar todas las etapas y actividades para la correcta administración del tiempo, materiales, recursos económicos y mano de obra; mediante la colaboración y atención de la población de la Aldea, durante el proyecto Construcción Instituto Diversificado.

- b) Objetivos específicos:

- Gestionar ante las autoridades competentes los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Identificar y brindar soluciones a las necesidades prioritarias del proyecto.

- Velar por el cumplimiento en los tiempos establecidos con anterioridad en el plan de ejecución.
- Dar seguimiento a todo el proceso del proyecto de construcción en sus diferentes actividades y fases.
- Vigilar el funcionar de las personas encargadas de cada una de las fases del proyecto.
- Promover la participación de los vecinos, padres de familia y estudiantes de la aldea La Democracia.
- Presentar avances de la construcción por medio de informes detallados a la población.

4.3.3 Base legal del proyecto

Se hace referencia a las leyes, códigos, acuerdos y cualquier otro documento que permita la realización del proyecto Construcción Instituto Diversificado.

- Internas: son los documentos que permiten realizar todas las actividades de forma correcta de los integrantes del Comité de Educación.

- a) Acta de constitución
- b) Nombramiento de Representante Legal
- c) Manual de organización
- d) Manual de normas y procedimientos
- e) Normas y políticas internas

- Externas: son los documentos de carácter jurídico que normalizan las actividades de la Construcción Instituto Diversificado, dentro de la República de Guatemala.

- a) Código Civil, Decreto - Ley Número 106 del Gobierno de Enrique Peralta Azurdia
- b) Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República
- c) Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por Acuerdo legislativo Número 18-93 del Congreso de la República.
- d) Ley de Administración de Edificios Escolares, Decreto Número 58-98 del Congreso de la República.

- e) Ley de Atención a las Personas con Discapacidad, Decreto Número 135-96 del Congreso de la República
- f) Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo Número 12-91 del Congreso de la República.
- g) Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República.
- h) Ley y Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto Número 109-96 del Congreso de la República.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Es todo lo relacionado con el funcionamiento del proyecto, se confirma la viabilidad técnica de ejecutarlo, se establece el tamaño, localización, equipos, instalaciones y organización requerida para la realización del mismo.

4.4.1 Diseño y planificación

Se entiende como el proceso de preparación de la propuesta de trabajo, de acuerdo a los modelos y operaciones sistemáticas; describe a los beneficiarios y representantes claves del proyecto.

4.4.1.1 Diseño

Contiene la presentación de los diseños finales de arquitectura, el detalle final de todos los costos del proyecto y los planos correspondientes.

- Propuesta: la construcción de instituto diversificado tendrá un nivel con seis aulas, recepción, sala de espera, corredor, salón para maestros, dirección, biblioteca, cocina, módulo de baños para señoritas y varones, jardín, área recreativa con cancha polideportiva, enfermería, bodega y pozo tipo artesanal.
- Justificación: en la actualidad la población de la Aldea no tiene un instituto de nivel diversificado. Existe demanda identificada de personas en edad escolar, la cual no es atendida. Como solución se plantea la construcción de un instituto diversificado, con

el objetivo de brindar a los pobladores el derecho a la educación que el Estado está obligado a proporcionar y a la vez mejorar las condiciones de vida de las familias.

- El objetivo del proyecto: es cubrir la necesidad de educación a nivel diversificado existente en la población de la aldea La Democracia.
- Beneficiarios directos: la población de aldeas cercanas en edad escolar.
- Beneficiarios indirectos: las personas en edad escolar de los centros poblados cercanos a la aldea La Democracia.
- Encargados del proyecto: el Arquitecto, quien hará las inspecciones correspondientes y el maestro de obra quien velará por la correcta ejecución del plan de construcción.

4.4.1.2 Planificación

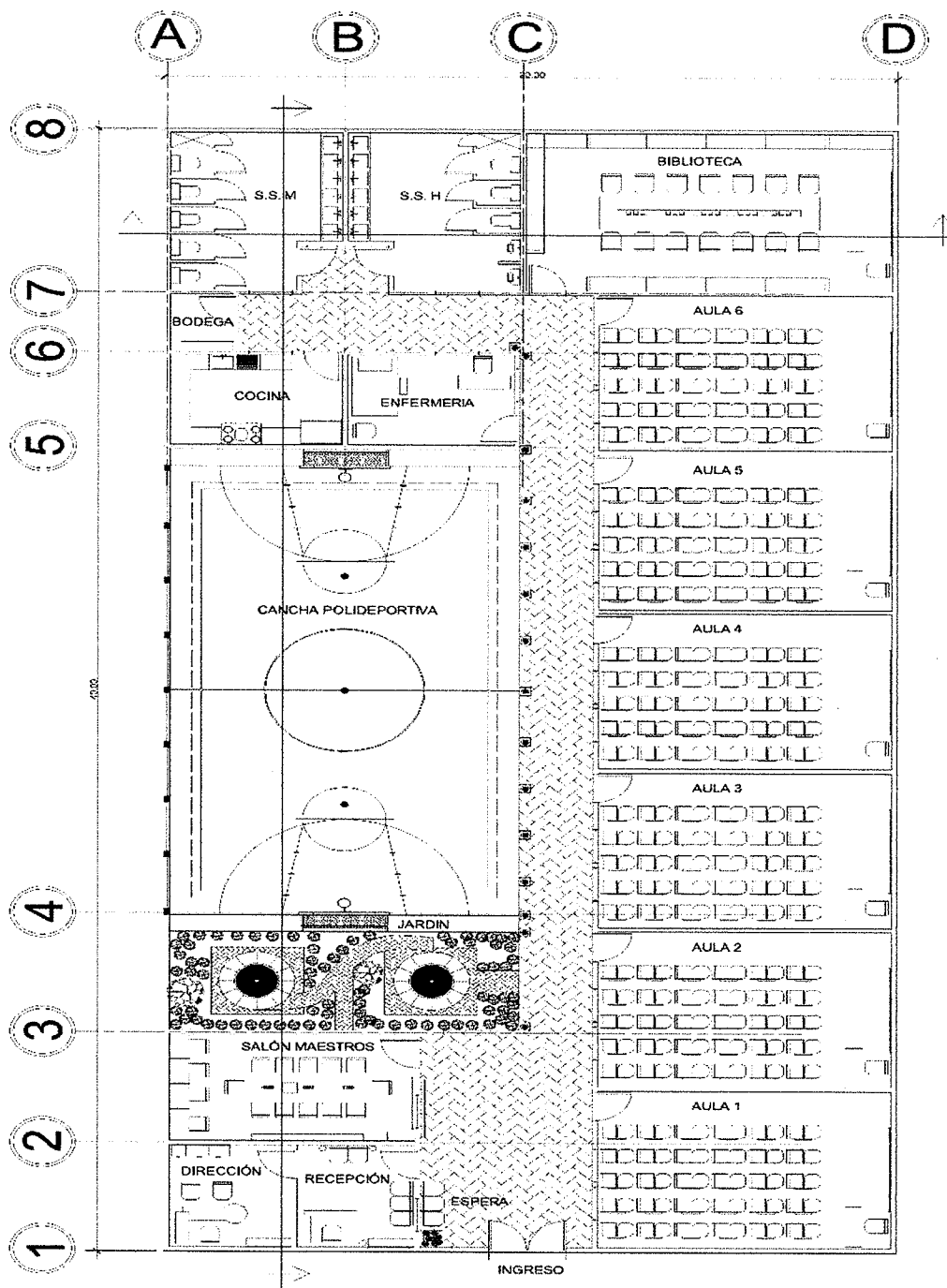
Es el desarrollo de un programa de trabajo a lo largo del tiempo que permite alcanzar el objetivo marcado en los plazos que se determine, para llevar a cabo esta etapa es importante considerar el plan de ejecución en función del tiempo para el avance de la obra, el uso de materiales y las consideraciones técnicas.

- Localización: el proyecto se localizará en el centro de la aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos. El terreno elegido para la construcción del instituto diversificado, está ubicado en el centro de la Aldea, en un lugar de fácil acceso para toda la población. El área es de 800 m², cuenta con la disponibilidad de los servicios públicos.
- Tiempo estimado de construcción: para el instituto diversificado en la aldea La Democracia es de 36 semanas.
- Cantidad de servicios prestados: el Instituto Diversificado Aldea La Democracia, espera atender aproximadamente a 180 personas en edad escolar, distribuidos en dos carreras a nivel diversificado, las cuales son, Bachillerato en Ciencias y Letras y Perito Contador, con días de estudios de lunes a viernes y horario de 8:00 a.m. a 13:00 p.m.

4.4.1.3 Planos del Instituto Diversificado aldea La Democracia

Se da a conocer el diseño de las instalaciones del proyecto construcción instituto diversificado aldea La Democracia.

Imagen 1
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Diseño de instalaciones
Año 2018

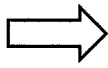
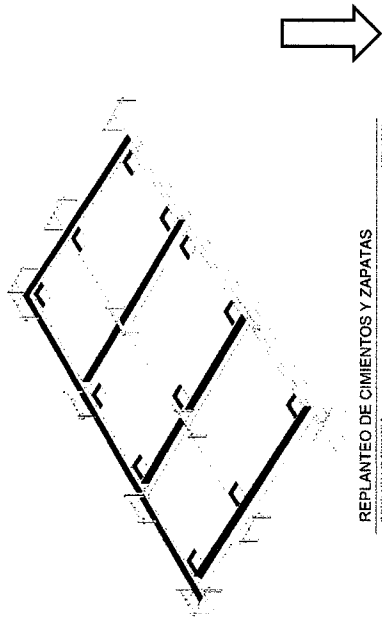
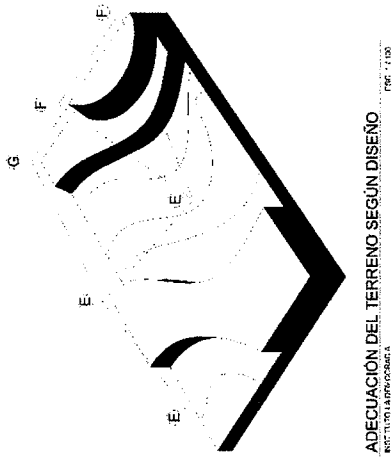


PLANTA ARQUITECTÓNICA INSTITUTO
 DIVERSIFICADO LA DEMOCRACIA, SAN MARCOS ESCALA 1/100

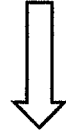
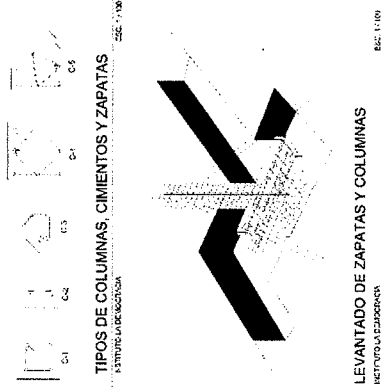
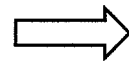
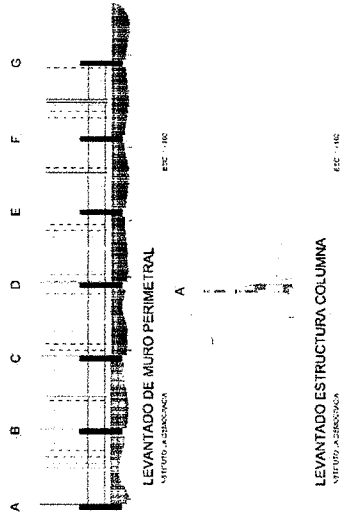
Fuente: elaboración Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

Imagen 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Año 2018
Proceso de construcción

Actividades preliminares



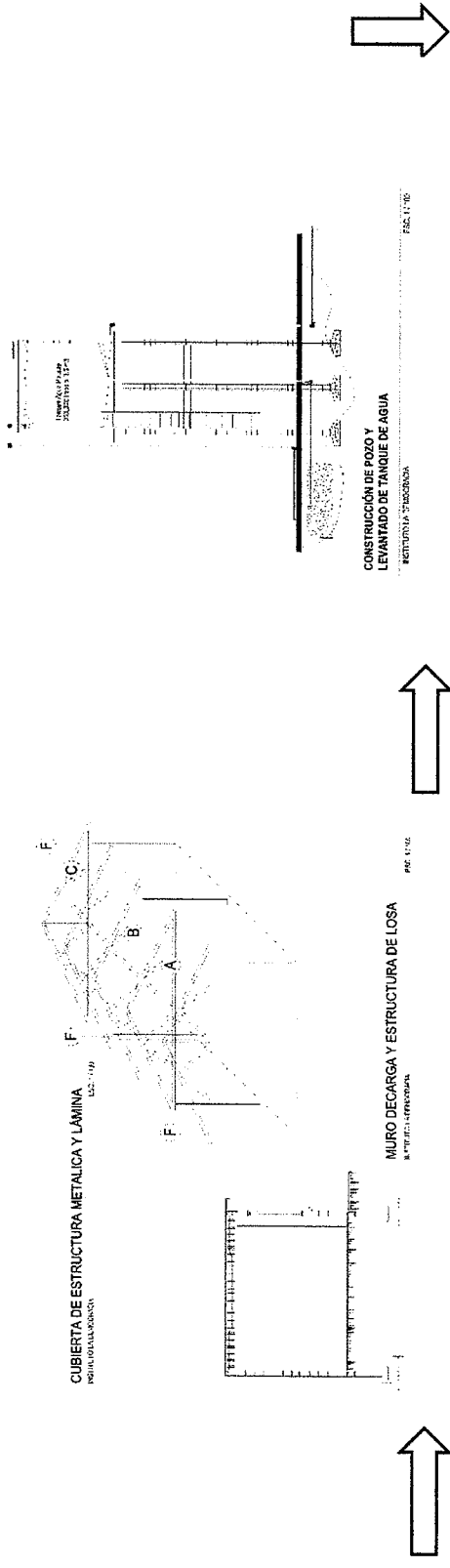
Estructuras



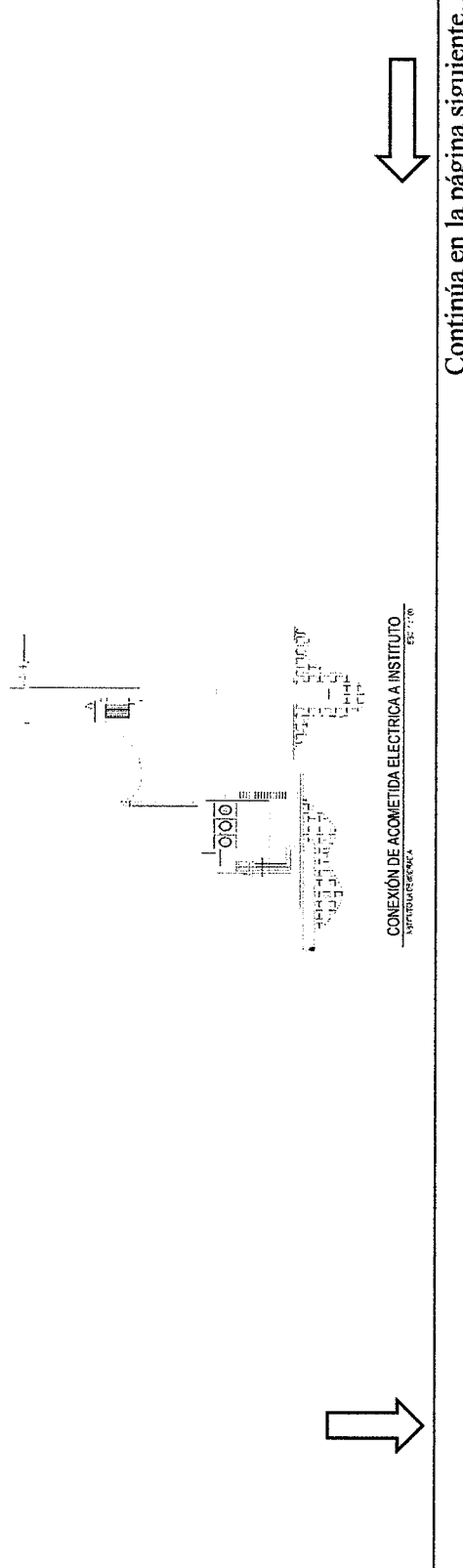
Continúa en la página siguiente....

....Viene de la página anterior

Estructuras



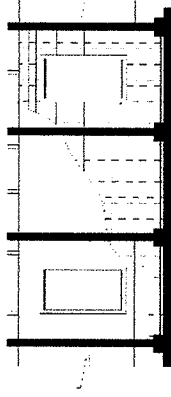
Redes



Continúa en la página siguiente....

.... Viene de la página anterior

Acabados



LEVANTADO DE MURO Y ACABADO FINAL
MOLINO PASCARON

ESC. 1/40

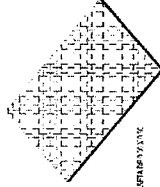


TIPOS DE VIDRIOS Y PUERTAS
MOLINO PASCARON

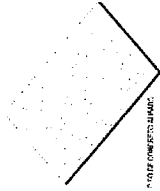
ESC. 1/40



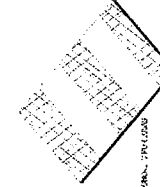
ALICATADO EN CUADRO



ALICATADO EN ESTRELLA



ALICATADO EN ESTRELLA



ALICATADO EN ESTRELLA

TIPOS DE ACABADOS EN PISO EN INTERIOR Y EXTERIOR
MOLINO PASCARON

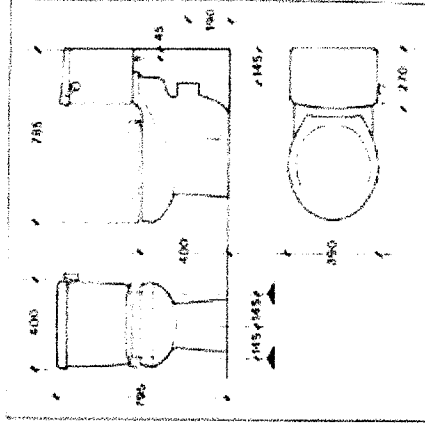
ESC. 1/20

Acabados



DISEÑO DE JARDINES Y VOLUMETRÍAS
MOLINO PASCARON

ESC. 1/200



Fuente: elaboración Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018

Anteriormente se presentó la imagen del diseño de las instalaciones y se detalló el proceso de construcción, en base a las actividades programadas en el plan de ejecución.

4.4.1.4 Proceso constructivo

Son las etapas necesarias para realizar la infraestructura del proyecto construcción instituto diversificado.

- **Actividades preliminares:** son todas aquellas necesarias antes de empezar la ejecución del proyecto, tales como; la limpieza, replanteo y nivelación del terreno, así mismo, los cimientos y zapatas a realizar en el terreno proporcionado para la construcción del instituto diversificado.
- **Estructuras:** se refiere a las actividades para la construcción de la estructura del edificio; entre ellas se encuentran: levantado de muro de cimiento 185 metros cuadrados, solera de humedad de 290 metros cuadrados, levantado de zapatas y columnas, levantado de muro perimetral, columnas secundarias tipo “A”+ “B”+ “C”, solera intermedia + solera de corona, colocación de estructura de techo + lámina troquelada, cubierta de estructura metálica y lámina, construcción de pozo y levantado de tanque de agua.
- **Redes:** es la implementación de las redes hidrosanitarias y eléctricas, entre ellas se encuentran; colocación de luz y fuerza.
- **Acabados:** son necesarias para delimitar espacios, dar estética a la estructura y proveer de elementos para su funcionalidad. Entre estas están; acabados en pisos interior y exterior, artefactos sanitarios, construcción de caminamiento, mesa de concreto y jardín.

4.4.1.5 Plan de ejecución

Se refiere a la proyección de los tiempos que se utilizaran en cada una de las fases y actividades que se deberán desarrollar para alcanzar las metas y objetivos propuestos del proyecto.

Gráfica 4
Aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Plan de ejecución en semanas
Año 2018

No.	Pasos	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
1	Preliminares																																								
1.1	Limpeza y nivelación																																								
1.2	Replanteo y zapatas																																								
2	Estructuras																																								
2.1	Muro de cimiento																																								
2.2	Solera de humedad																																								
2.3	Zapatas y columnas																																								
2.4	Muro perimetral																																								
2.5	Columnas																																								
2.6	Solera de corona																																								
2.7	Colocación de techo																																								
2.8	Cubierta de estructura																																								
2.9	Construcción de pozo																																								

Continúa en la página siguiente....

.... Viene de la página anterior

No.	Pasos	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			Mes 5			Mes 6			Mes 7			Mes 8			Mes 9																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
2.10	Levantado tanque de agua																																									
3	Redes																																									
3.1	Colocación luz y fuerza																																									
4	Acabados																																									
4.1	Acabado final																																									
4.2	Repello, cernido y pintura																																									
4.3	Puertas y ventanas																																									
4.4	Acabados con pisos																																									
4.5	Artefactos sanitarios																																									
4.6	Meza y jardín																																									

Fuente: elaboración propia con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

En la gráfica anterior se describen las actividades que se llevarán a cabo para la construcción del instituto diversificado aldea La Democracia, entre las cuales se pueden mencionar: trabajos preliminares, cimentaciones, fundición de piso, levantado de muro, cubierta, instalaciones sanitarias, eléctricas, puertas, ventanas y por último los acabados.

4.4.1.6 Requerimientos de funcionamiento

En esta variable se detallan los requerimientos que serán necesarios para el funcionamiento del proyecto.

Tabla 6
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Requerimientos de funcionamiento
Año 2018

Requerimientos
Humanos
- Comité de Educación: Como encargado para evaluar las necesidades de mantenimiento y sostenibilidad del Instituto Diversificado.
- Estudiantes del Instituto Diversificado que deberán cuidar de las instalaciones.
Físicos
Pintura
Brochas
Cemento
Escoba
Pala para recoger basura
Trapeador
Bombillas

Fuente: elaboración propia EPS primer semestre 2018.

En la tabla anterior se describen los requerimientos de funcionamiento que incluyen los recursos humanos y físicos necesarios para dar seguimiento al mantenimiento y buen funcionamiento del proyecto.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se realiza un análisis de los costos y gastos que se incurrirá en la ejecución del proyecto, asimismo muestra la posibilidad de realizarlo con los recursos

financieros disponibles. Esta evaluación del proyecto permite conocer la capacidad y posibilidad de inversión.

4.5.1 Costos y gastos

Se refiere a los ingresos, costos y gastos para realizar el proyecto. Se considera el terreno disponible para la construcción, la mano de obra calificada y no calificada empleada para la realización del proyecto, los estudios necesarios y sus requerimientos. Se muestra la integración de los ingresos y egresos para la ejecución del proyecto.

Cuadro 22
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Presupuesto general
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	1,707,207
Aporte Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-	1,177,972
Aporte Municipalidad	512,162
Aporte de la comunidad	17,073
Egresos	1,707,207
Preinversión	134,000
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	26,000
Licencias y permisos municipales	103,000
Inversión fija	20,000
Terreno	20,000
Costos de construcción	1,553,207
Materiales	999,953
Mano de obra	257,042
Otros costos	296,212
Saldo final	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

Se describen los ingresos que son las fuentes internas para la inversión de la construcción instituto diversificado aldea La Democracia, se sugiere que el aporte sea del Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, Municipalidad de El Tumbador y la comunidad de la Aldea, este último se recaudará por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- ; también se detallan los egresos en los que incurrirá el mismo, los cuales son de gran importancia para llevar a cabo el proyecto y se encuentra dividido en pre inversión y costo de construcción.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Para llevar a cabo el proyecto se deben establecer todos los requerimientos técnicos necesarios. Estos costos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	4,200	4,200
Especificaciones técnicas	Unidad	1	3,800	3,800
Memoria de cálculo	Unidad	1	3,000	3,000
Juego de planos	Unidad	1	5,500	5,500
Presupuesto	Unidad	1	9,500	9,500
Total				26,000

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

Se analiza y propone las diferentes opciones tecnológicas, costo de diseño y planificación para la Construcción Instituto Diversificado, aldea La Democracia con el fin de tener integrada la información previa a ejecutar el proyecto, por lo que se realizaron los siguientes estudios: técnico de planificación, especificaciones técnicas, memoria de cálculo, juego de planos, elaboración presupuesto y otros costos los cuales ascienden a Q. 26,000.00 lo que representa 1.52 % del valor total del proyecto.

4.5.3 Costo de construcción

Se presentan los materiales, mano de obra y otros costos que se utilizaran en el proyecto; se realiza una estimación de los recursos económicos necesarios, se determina según las fases para conocer el cálculo en cada elemento.

4.5.3.1 Materiales

Este apartado contiene los materiales que se utilizaran en el proyecto, se consideran los costos por etapas.

A continuación se presentan los materiales necesarios para la construcción del instituto diversificado.

Cuadro 24
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Presupuesto de materiales
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Limpieza + replanteo + nivelación				43,310
Excavaciones superficiales + nivelación	m ²	800	25.00	20,000
Limpieza + replanteo	m ²	800	18.00	14,400
Estacas de madera	Unidad	450	12.00	5,400
Clavos 2 1/2"	Libra	150	9.00	1,350
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	120	18.00	2,160
Zapatas				28,460
Excavación de área de zapatas	m ³	35	40.00	1,400
Armadura de zapatas principales	Quintal ½	20	450.00	9,000
Fundición de zapatas con cemento	Saco	140	78.00	10,920
Fundición de zapatas arena de río	Arena m ³	8	135.00	1,080
Fundición de zapatas pedrín 1/2"	Pedrín m ³	12	175.00	2,100
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	220	18.00	3,960
Cimiento Corrido 290 ml				52,280
Excavación de área cimiento	m ³	40	40.00	1,600
Armadura de cimiento pines	Quintal ½"	40	450.00	18,000
Armadura de cimiento corrido eslabones	Quintal 3/8"	55	250.00	13,750
Fundición de zapatas cemento	Saco	150	78.00	11,700
Fundición de zapatas arena de río	Arena m ³	10	135.00	1,350
Fundición de zapatas pedrín 1/2"	Pedrín m ³	12	175.00	2,100
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	210	18.00	3,780
Levantado muro de cimiento 185 m²				45,045
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 135 kg resistencia	Unidad	3,300	7.25	23,925
Cemento gris para levantado	Saco	250	78.00	19,500
Arena blanca cernida	m ³	6	90.00	540
Arena río cernida	Arena m ³	8	135.00	1,080
Solera de humedad 290 ml				38,195
Armadura de solera humedad 3/8" pines	Quintal	25	250.00	6,250
Armadura solera humedad 3/8" Estribos	Quintal	35	250.00	8,750
Fundición de solera humedad Cemento	Saco	125	78.00	9,750
Fundición de solera humedad Arena río cernida	Arena m ³	7	135.00	945

Continúa en la página siguiente....

....Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Solera de humedad 290 ml				
Fundición de solera humedad				
Piedrín 1/2"	Piedrín m ³	8	175.00	1,400
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	40	120.00	4,800
Clavos 2 1/2"	Libra	400	9.00	3,600
Alambre de amarre galvanizado Calibre 16	Libra	150	18.00	2,700
Construcción y excavación de pozo artesanal				12,445
Cemento	Quintal	15	85.00	1,275
Tubos de cemento	Unidad	20	150.00	3,000
Piedra	m ³	20	65.00	1,300
Piedrín	m ³	10	65.00	650
Arena	m ³	10	65.00	650
Bomba de agua	Unidad	1	4,500.00	4,500
Soga	Metro	50	10.00	500
Cubeta	Unidad	1	50.00	50
Cuma	Unidad	1	150.00	150
Machete	Unidad	1	75.00	75
Lima	Unidad	1	15.00	15
Madera	Unidad	3	35.00	105
Polea	Unidad	1	75.00	75
Lamina	Unidad	1	100.00	100
Levantado de muro + muro perimetral 1040 m²				188,800
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 145 kg resistencia				
	Unidad	15,600	5.25	81,900
Cemento gris para levantado	Saco	650	78.00	50,700
Arena río cernida	Arena m ³	40	135.00	5,400
Armadura de hierro 1/2"	Libra	65	375.00	24,375
Alambre de amarre galvanizado Calibre 16	Libra	250	18.00	4,500
Malla metálica para muro perimetral	ml	25	124.00	3,100
Tubo metálico para muro perimetral	ml	75	115.00	8,625
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	85	120.00	10,200
Columnas principales y secundarias tipo "A" + "B" + "C"				47,115
Armadura de columnas "A" "B" y "C" pines	Quintal 1/2"	25	375.00	9,375
Armadura de columnas "A" "B" y "C" estribos	Quintal 3/8"	30	225.00	6,750
Fundición de columnas "A" "B" y "C" cemento	Saco	225	78.00	17,550
Fundición de columnas "A" "B" y "C" arena de río	Arena m ³	10	135.00	1,350

Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Columnas principales y secundarias tipo "A" + "B"+ "C"				
Fundición de columnas "A" "B" y "C" piedrín 1/2"	Piedrín m ³	12	175.00	2,100
Alambre de amarre G. calibre 16	Libra	250	18.00	4,500
Tablas Madera para Encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	40	120.00	4,800
Tornillo negro de 3" rosca sin fin	Unidad	2,000	0.12	240
Clavos 2 1/2"	Libra	50	9.00	450
Solera intermedia + solera de corona				23,760
Armadura de soleras Int. + corona pines 3/8"	Quintal	15	375.00	5,625
Armadura de soleras Int. + corona estribos 3/8"	Quintal	10	225.00	2,250
Fundición de solera Int. + corona cemento	Saco	120	78.00	9,360
Fundición de solera Int. + corona arena de río	Arena m ³	5	135.00	675
Fundición de solera Int. + corona piedrín 1/2"	Piedrín m ³	6.00	175.00	1,050
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	75.00	18.00	1,350
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	25.00	120.00	3,000
Clavos 2 1/2"	Libra	50.00	9.00	450
Colocación de estructura de techo+ lámina troquelada				174,270
Costanera tipo "C" de 2 x 4"	Unidad	420	75.00	31,500
Costanera tipo "C" de 6 x 4 "	Unidad	490	85.00	41,650
Electrodo punto café 3/32	Caja	20	250.00	5,000
Tubo cuadrado de 2" x 2" chapa 18	Unidad	225	90.00	20,250
Lámina troquela zinc 12' chapa 26	Unidad	667	110.00	73,370
Tornillo para lámina de 2 1/2" con capuchón	Unidad	10,000	0.25	2,500
Colocación de luz y fuerza				14,819
colocación de lámparas	Unidad	76	10.00	760
Tomacorrientes de dos dados	Unidad	50	6.50	325
Apagadores de un dado	Unidad	30	7.80	234
Cable THHN color rojo No. 12	ml	1,000	4.25	4,250
Cable THHN color blanco No. 12	ml	1,000	4.50	4,500
Cable THHN color negro No. 12	ml	1,000	4.75	4,750
Fundición de piso de concreto alisado				225,600
Nivelación y compactación con selecto	m ³	800	120.00	96,000
Fundición de piso cemento	Saco	1,500	78.00	117,000
Fundición de piso arena rio	Arena m ³	35	135.00	4,725
Fundición de piso piedrín	Piedrín m ³	45	175.00	7,875

Continúa en la página siguiente....

....Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Repello + cernido total				52,990
Repello + cernido cemento	Cemento	580	78.00	45,240
Repello + cernido arena río				
Cernida	Arena m ³	15	135.00	2,025
Repello + cernido arena blanca	Arena			
Cernida	blanca m ³	25	175.00	4,375
Repello + cernido cal	Libra	75	18.00	1,350
Puertas + ventanas tipo P1+P2 y P3 y V1 y V2				31,860
Ventanearía metálica de hembra 3/8" tipo V1 (sin vidrio)	Unidad	22	350.00	7,700
Ventanearía metálica de hembra 3/8" tipo V2(sin vidrio)	Unidad	8	145.00	1,160
Puertas tipo P1 metálica de chapa 28" + ventana sin vidrio	Unidad	12	1,200.00	14,400
Puertas tipo P2 metálica simple de chapa 28"	Unidad	10	675.00	6,750
Puertas tipo P3 metálica doble de chapa 28" ingreso	Unidad	1	1,850.00	1,850
Artefactos sanitarios				7,050
Retrete de porcelana de 6 / 4.5 Lpf.	Unidad	8	400.00	3,200
Urinal de porcelana con fluxómetro	Unidad	2	575.00	1,150
Lavamanos de 35 x 40 porcelana simple	Unidad	12	225.00	2,700
Trazo + excavación + colocación de letrina				4,294
Planchas prefabricadas de losa	Unidad	2	105.00	210
Láminas de calamina	Unidad	2	125.00	250
Tubería de ventilación	Unidad	2	162.00	324
Alambre de amarre galvanizado Calibre 16	Libra	120	18.00	2,160
Clavos 2 1/2"	Libra	150	9	1350
Construcción de caminamiento+ meza concreto + jardín				9,660
Armadura emparrillado 3/8"	Quintal	5	375.00	1,875
Armadura de bastones 3/8"	Quintal	5	225.00	1,125
Nivelación y compactación con selecto	m ³	35	35.00	1,225
Fundición de caminamiento Cemento	Saco	30	78.00	2,340
Fundición de caminamiento arena	m ³	4	135.00	540
Fundición de caminamiento piedrín	m ³	5	175.00	875
Variedad de plantas	Unidad	40	4.50	1,680
Total				999,953

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

En el cuadro anterior se calcularon los materiales necesarios para realizar el proyecto, los cuales asciende a un valor de Q.999,953.00, esto constituye 59% del presupuesto general.

4.5.3.2 Mano de obra

Se presenta el presupuesto de mano de obra, se refiere a la intervención de la fuerza humana para realizar el proyecto en cada una de sus fases; se detallan los costos de mano de obra.

Cuadro 25
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Presupuesto de mano de obra
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
1 Trabajo Preliminar				14,516
1.1 Limpieza y nivelación	Días	139	90.16	12,532
1.2 Replanteo y zapatas	Días	22	90.16	1,984
2 Estructuras				146,149
2.1 Muro de cimiento	Días	130	90.16	11,721
2.2 Solera de humedad	Días	64	90.16	5,770
2.3 Zapatas y columnas	Días	93	90.16	8,385
2.4 Muro perimetral	Días	631	90.16	56,891
2.5 Columnas	Días	94	90.16	8,475
2.6 Solera de corona	Días	150	90.16	13,524
2.7 Colocación de techo	Días	420	90.16	37,867
2.8 Cubierta de estructura	Días	16	90.16	1,443
2.9 Construcción de pozo	Días	8	90.16	721
2.10 Levantado tanque agua	Días	15	90.16	1,352
3 Redes				11,991
3.1 Colocación luz y fuerza	Días	133	90.16	11,991
4 Acabados				29,032
4.1 Acabado final	Días	200	90.16	18,032
4.2 Repello, cernido y pintura	Días	11	90.16	992
4.3 Puertas y ventanas	Días	80	90.16	7,213
4.4 Acabados con pisos	Días	6	90.16	541
4.5 Artefactos sanitarios	Días	20	90.16	1,803
4.6 Meza y jardín	Días	5	90.16	451
Subtotal				201,688
Bonificación Incentivo	Días	2237	8.33	18,634
Séptimo día				36,720
Costo total mano de obra				257,042

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

En el cuadro anterior se puede observar la mano de obra a utilizar en cada uno de los procesos de construcción, por lo que se realizará trabajo preliminar, construcción de aulas, sala de maestros, enfermería, entre otros, la construcción se llevará a cabo en el transcurso de 36 semanas y el total de la mano de obra asciende a Q. 257,042.00

4.5.3.3 Otros costos

Dentro del costo de construcción se incluye el presupuesto de otros costos, los cuales se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Presupuesto de otros costos
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	9	8,000	72,000
Bonificación incentivo	Mensual	9	250	2,250
Cuota patronal 12.67%		310,408	0.1267	39,329
Prestaciones laborales 30.55%		310,408	0.3055	94,830
Energía eléctrica	Mensual	9	200	1,800
Agua	Mensual	9	25	225
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	9	450	4,050
Imprevistos en la obra	Unidad	1	81,728	81,728
Total otros costos				296,212

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

En el anterior cuadro se presentan los otros costos en que se debe incurrir para la llevar a cabo la obra, en este cuadro se incluye el sueldo del encargado de la obra y las prestaciones de ley correspondientes a la mano de obra y sueldo; así como, energía eléctrica, agua, imprevistos, entre otros, el total asciende a Q 296,212.00.

4.5.3.4 Costos de Funcionamiento

Para la sostenibilidad del proyecto instituto diversificado de la aldea La Democracia, son necesarios recursos humanos y físicos, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 27
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Costos de Funcionamiento
Año 2018

Recursos Humanos y Físicos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Mano de obra por mantenimiento	Mensual	12	800	9600
Pintura	Unidad	10	50	500
Brochas	Unidad	8	10	80
Cemento	Saco	3	78	234
Escoba	Unidad	6	15	90
Pala para recoger basura	Unidad	3	10	30
Trapeador	Unidad	6	15	90
Bombillas	Unidad	12	5	60
Total				10,684

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2018.

El financiamiento para los costos de funcionamiento será proporcionado por el comité de educación, con el propósito de lograr un mantenimiento oportuno y adecuado de las instalaciones, motivo por el cual no se encuentra contemplado dicho rubro en el presupuesto general, debido a que este incluye únicamente la obra gris.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Indica la manera en que será financiado el proyecto, puede provenir de fuentes internas como los fondos municipales o el gobierno central; y fuentes externas tales como las organizaciones no gubernamentales -ONG- o apoyo de otros países. Se detalla en el cuadro las fuentes internas y externas que serán utilizadas para el financiamiento del proyecto.

Cuadro 28
Aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto construcción instituto diversificado
Fuentes de financiamiento
Año 2018

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	1,707,207
Aporte Consejos Departamentales de Desarrollo -CODEDE-	1,177,972
Aporte Municipalidad	512,162
Aporte de la comunidad	17,073
Total financiamiento de la inversión	1,707,207

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

El cuadro anterior muestra el aporte que se necesita para poder llevar a cabo el proyecto, todo proviene de fuentes internas, por lo que se representa con un aporte del 69 % el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, 30 % la Municipalidad y 1 % aporte de la comunidad.

4.6.1 Unidad ejecutora propuesta

La Municipalidad de El Tumbador será la unidad ejecutora del Proyecto Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, la cual contratará una empresa privada para llevar a cabo la construcción del Instituto.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

En este estudio se analizan los posibles impactos que se puedan generar sobre el medio ambiente y los recursos naturales si se pone en marcha un proyecto, este análisis se basa en los impactos que pueden producir cada etapa del proyecto y el consumo de recursos.

4.7.1 Política ambiental

La política ambiental tiene como fin primordial el desarrollo sostenible a través de una legislación e instituciones que responsabilicen a los actores que dañen al medio ambiente y sus recursos, asimismo promueven las buenas prácticas ambientales, responsabilidad social empresarial, ética ambiental, entre otros.

En el proyecto denominado Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos, el estudio ambiental determinara si el proyecto es de alto, medio o bajo impacto; algunos proyectos por su impacto ambiental ínfimo solo debe de realizarse un registro para llevar un control.

Entre la legislación que promueve el cuidado del medio ambiente podemos mencionar los siguientes.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993 de la Asamblea Nacional Constituyente.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.
- Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial No. 199-2016 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo No. 137-2016.

Entre las instituciones que promueven el cuidado del medio ambiente durante la construcción del centro educativo, se encuentran los siguientes.

- Centro de Acción Legal Ambiental y Social de Guatemala -CALAS-
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-

4.7.2 Gestión ambiental

Son las técnicas y actividades que se deben de realizar antes de empezar las fases de construcción, con el objetivo de que el proyecto se ejecute dentro del marco legal que manda el país.

Según el listado taxativo, el proyecto Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, se encuentra clasificado dentro de la categoría “C” que pertenece a los proyectos, obras, industrias o actividades consideradas de bajo impacto ambiental potencial.

El tipo de proyecto se localiza dentro del listado taxativo en la sección F “Construcción”. Grupo 422. División 42. Clase 4220 “Proyectos de Pre Inversión Pública (Servicios Comunitarios, Educativos y Deportivos) y Otras”. Línea 640 “Diseño, construcción y ampliación de centros educativos (Escuelas o Institutos)” Por sus características existen instrumentos ambientales predictivos y correctivos para esta clase de proyectos.

- El instrumento ambiental predictivo -EAI- se usa para establecer los impactos ambientales del proyecto, obra, industria o actividad. Asimismo aprueba al solicitante

acceder a términos de referencia específicos para el desarrollo de un proyecto, obra, industria o actividad nueva.

- El instrumento ambiental correctivo -DABI- es aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades en etapa de operación, y por ende, las medidas de mitigación o compensación para estos instrumentos serán de tipo correctivas.

Se detallan las actividades que se tienen que realizar durante el proyecto, para cumplir con la gestión ambiental.

- Completar todos los requisitos del estudio ambiental que requiere el marco legal.
- Tomar en cuenta dentro del presupuesto del proyecto el costo del estudio ambiental.
- Brindar capacitaciones al personal involucrado en el proyecto, acerca de temas del cuidado y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
- Desarrollar la evaluación ambiental para establecer el nivel del impacto que tendrá el proyecto y la clasificación que pertenece.
- Redactar un documento con la información relacionada con la gestión ambiental del proyecto y presentarlo a la comunidad para su conocimiento.
- Preparar un plan de prevención de contaminación ambiental para la población e instituciones involucradas en el proyecto.

4.7.3 Impacto ambiental

Se considera como aquella alteración que beneficie o dañe uno o más componentes del medio ambiente, que sea provocado por el hombre, la naturaleza o en conjunto.

Se enlistan los posibles impactos que se puedan generar, si se pone en marcha el proyecto que se propone.

- Tala de posibles árboles que se encuentren dentro del perímetro en donde se construirá el edificio.
- Daño a la flora por la remoción del suelo superficial y la pérdida o daño a las raíces de la vegetación.

- Cambios en el uso del suelo, generados en las fases de construcción, como lo son la excavación, limpieza, nivelación, zapatas, cimientos, muros, soleras, columnas y fundiciones.
- Mayor consumo del recurso hídrico para la preparación de la mezcla de cemento, aseo y limpieza del personal. Lo que a su vez genera un mayor volumen de residuos sólidos y líquidos.
- Levantamiento de polvo y partículas generadas por el movimiento de tierra, escombros y material de construcción.
- Contaminación del aire, provocado por la quema de combustibles fósiles que emiten CO₂, utilizados en la maquinaria pesada, para excavaciones, traslado de materiales, fundiciones, colocación de techos, etc.
- Generación de ruido alrededor del área de construcción provocado por la maquinaria y herramientas que se utilicen en las distintas fases de la construcción.
- Contaminación del suelo, derivado de desechos líquidos y sólidos durante la ejecución de todo el proyecto.
- Acumulación de desechos, escombros y residuos, durante las fases de construcción, en especial la fase de limpieza general y entrega final.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Según la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto -IAIA-, el análisis de impacto social, es el proceso de analizar, monitorear y administrar consecuencias sociales intencionadas o no intencionadas, positivas y negativas de intervenciones planificadas.

4.8.1 Impactos positivos y negativos

Se describen los diferentes impactos que tendrá el proyecto de construcción en la población de la Aldea.

4.8.1.1 Impactos positivos

- La ejecución del proyecto favorecerá de forma directa a la población en edad escolar de la aldea La Democracia.

- De manera indirecta se beneficiará a los estudiantes de los caseríos y aldeas cercanas a la Aldea.
- A mediano plazo se espera que el nivel de vida de las familias mejore, por las mayores oportunidades de trabajo a las que podrán optar los graduados.
- Se brindara a la población en edad escolar la posibilidad de seguir con sus estudios a nivel diversificado y posteriormente podrá optar por una carrera universitaria, para su crecimiento profesional.
- Introducir plazas de empleo para las personas que viven alrededor de la comunidad, durante las diferentes etapas del proyecto, inclusive cuando se encuentre en funcionamiento el establecimiento educativo.

4.8.1.2 Impactos negativos

- Los estudiantes de las jornadas de nivel primario y básico corren el riesgo de suspender clases parcialmente durante la construcción del instituto, derivado a que es en un terreno aledaño donde se realizara el proyecto.
- Los vecinos que habitan alrededor del terreno de construcción, pueden tener complicaciones respiratorias, auditivas y visuales durante la ejecución del proyecto.
- La población en general, en especial los niños, pueden sufrir accidentes y dañar su integridad física, si no transitan con cuidado en las cercanías del terreno de construcción.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Se refiere a las actividades que serán necesarias implementar para el correcto funcionamiento del proyecto, sin ayuda financiera constante o desperdicio de recursos.

Durante las actividades que se realicen en el Instituto Diversificado se tiene contemplado que la Municipalidad financie las actividades de la institución en la mayor parte, asimismo los padres de familia tendrán participación en la sostenibilidad del proyecto a través de una cuota escolar anual, inscripción o matrícula por cada alumno.

El Comité de Educación que velará por el cumplimiento de la Construcción Instituto Diversificado aldea La Democracia, continuara al terminar el proyecto y tendrá como fin

primordial el cuidado de las instalaciones, mobiliario y equipo, para garantizar a las generaciones futuras un instituto digno con las herramientas necesarias para su aprendizaje.

El comité junto con las autoridades y maestros del instituto podrán realizar actividades de recaudación de fondos, para mejorar las aulas o comprar equipo y material necesarios para el aprendizaje de los alumnos. Estas actividades deberán promover la participación de la población de la Aldea y de centros poblados aledaños.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en la aldea La Democracia, del municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, durante junio del año 2018, sobre el tema “Comercialización crianza y engorde de ganado bovino y proyecto construcción instituto diversificado”, se concluye lo siguiente:

1. En el capítulo I, se identifica como uno de los principales problemas que afectan a la aldea La Democracia la cobertura de los servicios básicos, principalmente el agua, drenajes y tratamiento de desechos sólidos; así como la infraestructura de los servicios sanitarios y alumbrado eléctrico, carecen de insumos suficientes para cubrir las necesidades de la población en el tema de salud, lo que afecta directamente en la calidad de vida de los pobladores.
2. En el capítulo II, permite identificar las condiciones de la educación en los distintos niveles en la aldea La Democracia, identificándose que la población en edad escolar para el nivel diversificado carece de un establecimiento para continuar con sus estudios, lo cual provoca la deserción estudiantil o emigración del estudiante.
3. El capítulo III, se caracteriza la comercialización crianza y engorde de ganado bovino en la aldea La Democracia y se estableció que en el proceso no se cuentan con los insumos necesarios y la asesoría técnica para incursionar en otros mercados y además se carece de una organización que apoye a los productores tanto en la comercialización como en la crianza y engorde de ganado bovino.
4. En el capítulo IV, se presenta el proyecto Construcción de Instituto Diversificado aldea La Democracia, con el estudio de perfil y los estudios de mercado, administrativo legal, técnico y financiero para su consideración.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriormente expuestas con base a la investigación de campo realizada en la aldea La Democracia, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Se recomienda que le Alcalde Auxiliar de la Aldea en conjunto con el COCODE formulen y gestionen ante la Municipalidad proyectos de desarrollo comunitario, que permitan construir y mejorar la infraestructura de los servicios básicos, principalmente en el abastecimiento de agua potable a los hogares, introducción de drenajes, planta de tratamientos de desechos sólidos y abastecimiento de insumos necesarios en el puesto de salud.
2. Se propone que el alcalde auxiliar de la Aldea y el COCODE presenten la propuesta del proyecto de construcción de un instituto a nivel diversificado, con el propósito de mejorar las oportunidades de superación profesional de la población.
3. Se recomienda que los productores de ganado tanto de las microfincas como fincas subfamiliares, de la aldea La Democracia, soliciten al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, apoyo y asesoría técnica, con el propósito de comercializar carne de mejor calidad e incursionar a nivel nacional, constituyéndose como una asociación pecuaria, para mejorar las oportunidades de comercialización, por medio de la actualización de los procesos en la crianza y engorde de ganado bovino.
4. Que se tome en consideración la presentación del proyecto social de construcción instituto diversificado aldea La Democracia, debido a que brindará la oportunidad de continuar con los estudios de los pobladores quienes no tendrán que incurrir en gastos adicionales que los obliguen a no continuar con su superación académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional Constituyente. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.
- Baca, U.G.(2010). Evaluación de Proyectos. México, Distrito Federal: Mc Graw Hill.
- Catalán, J.A. (2011). *Método para la investigación del Diagnostico Socioeconómico*. Guatemala, Guatemala: Ediciones Renacer.
- Congreso de la República de Guatemala. (1963). Código Civil. Decreto Ley 106. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1970). Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1971). Código de Trabajo. Decreto Número 14-41. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1991). Ley de Educación Nacional. Decreto Número 12-91. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002).XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. (1959). Clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala Instituto Agropecuario

Nacional. Servicio cooperativo inter-americano de agricultura. Simmons. C., Tarrano, J.M., Pinto J.H.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2007). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo número 431-2007. Guatemala.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2016). Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades. Acuerdo Ministerial Número 199-2016.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2016). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Reformas al Acuerdo Gubernativo Número 137-2016. Guatemala.

Koont H. y Weihrich H. (2007). Administración una Perspectiva Global y Empresarial. México: Pearson.

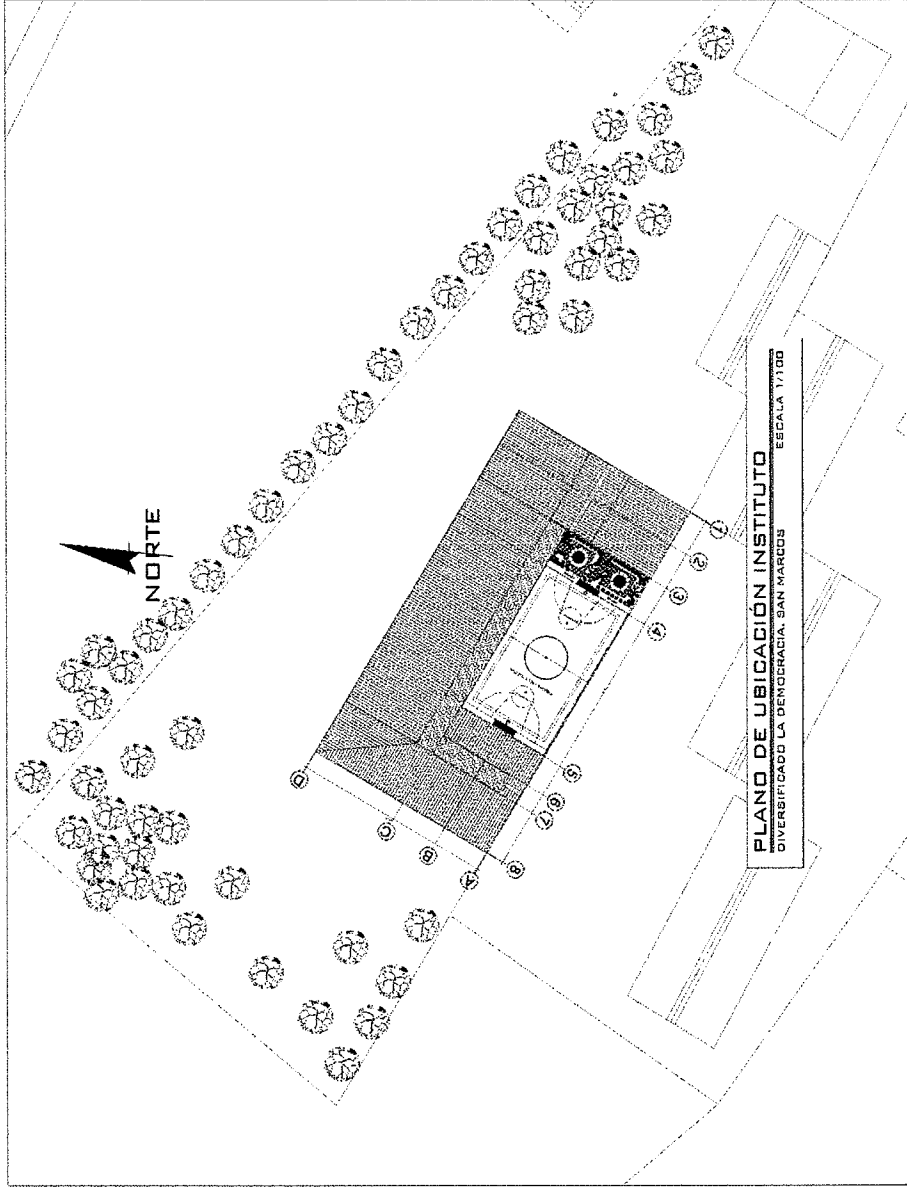
Robbins P. y Judge A. (2013). Comportamiento Organizacional. México: Pearson.

SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo El Tumbador San Marcos. Municipio El Tumbador, San Marcos, Guatemala, Centro América.

SEGEPLAN. (2018). Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Canasta Ampliada (CA). Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública Ejercicio 2018. Guatemala.

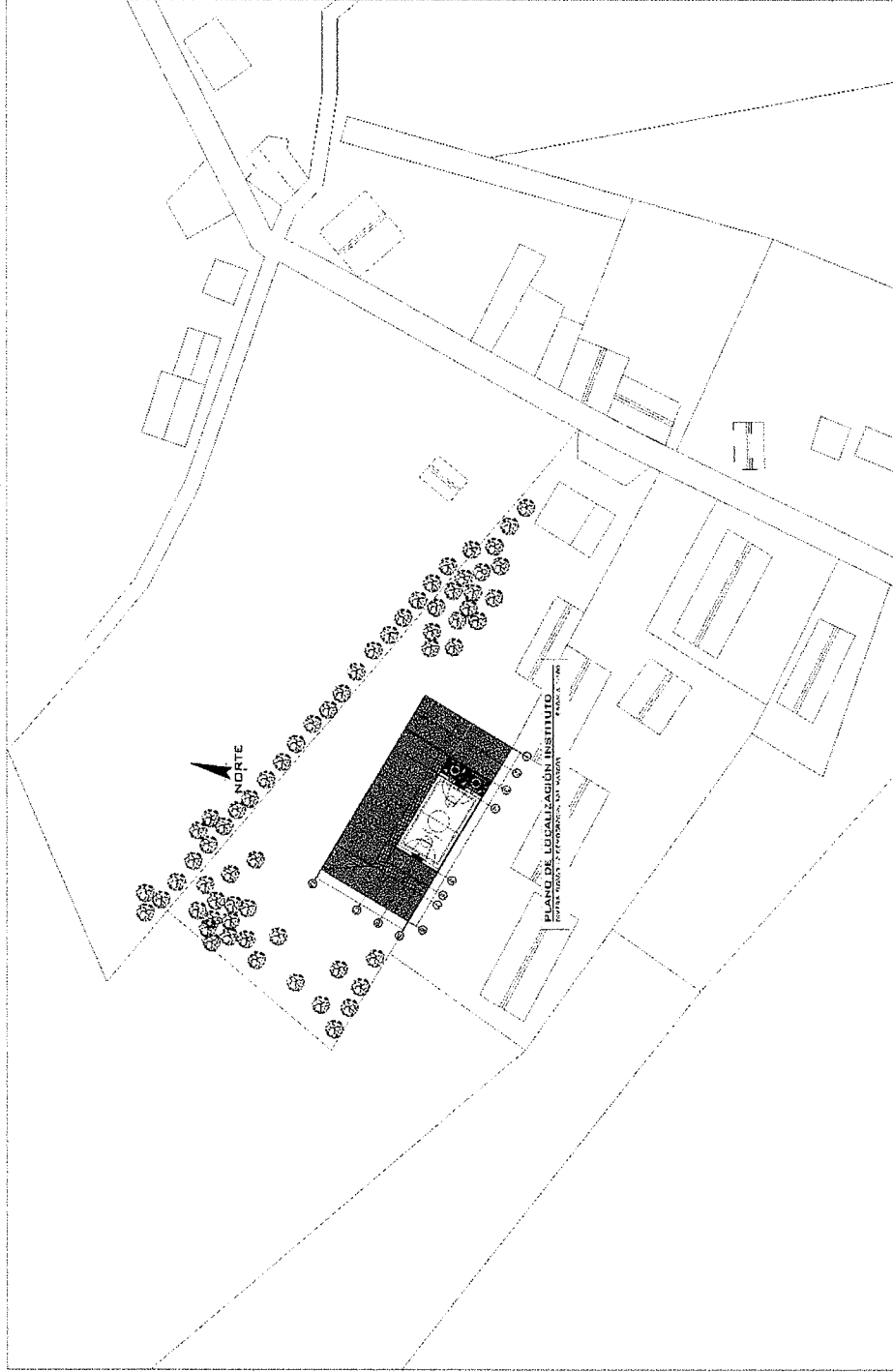
UNICEF. (2018). Salud y Nutrición. Guatemala.

Anexo 1
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Ubicación del proyecto
Año 2018



Fuente: elaboración Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018.

Anexo 2
Aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: construcción instituto diversificado
Localización del proyecto
Año 2018



Fuente: elaboración Arquitecto Pool Enrique Polanco, 2018

ANEXO 3

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COMITÉ DE EDUCACIÓN

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO
DIVERSIFICADO**

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	
1	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS, COMITÉ DE EDUCACIÓN, ALDEA LA DEMOCRACIA	1
1.1	CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.2	OBJETIVOS	1
1.3	NORMAS GENERALES	1
1.4	SÍMBOLOS DE LA FORMA ANSI	2
2	PROCEDIMIENTO APROBACIÓN DE PLAN DE TRABAJO ANUAL DE MANTENIMIENTO	3
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	4
2.2	FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	5
3	PROCEDIMIENTO CONVOCATORIA DE REUNIONES	6
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	7
3.2	FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	9
4	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	10
4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	11
4.2	FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	13

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el Manual de Normas y Procedimientos del Comité de Padres de Familia de la Aldea la Democracia, municipio de el cual tiene como objetivo principal ser un instrumento administrativo que apoyará el funcionamiento de la administración, para que de forma clara, sistematizada y ordenada se conozcan los procedimientos que se realizarán para el mantenimiento y sostenibilidad del Instituto Diversificado de aldea La Democracia, municipio de El Tumbador, Departamento de San Marcos.

En el contenido del presente manual se presenta la simbología utilizada en los flujogramas de procedimientos y su significado, con el propósito de guiar al usuario en la comprensión de ellos al momento de su utilización, además se indica el puesto de la persona responsable para ejecutar cada paso del procedimiento.

Con su elaboración se pretende proporcionar una guía que establezca, quién, cómo y cuándo se realizará cada actividad y con esto lograr un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COMITÉ DE EDUCACIÓN ALDEA LA DEMOCRACIA

A continuación se presenta un documento de carácter informativo en el que se detalla la secuencia sencilla, clara y técnicamente formada, de procedimientos necesarios para el mantenimiento y sostenibilidad del Instituto Diversificado de la aldea La Democracia.

1.1 Objetivos

- Establecer procedimientos simplificados, con la finalidad de atender las necesidades que se presenten para el mantenimiento y sostenibilidad del Instituto Diversificado Aldea La Democracia, municipio El Tumbador, departamento de San Marcos.
- Dar a conocer los procesos de trabajos que se ejecutan en las diferentes unidades que conformarán el Comité de Educación.
- Presentar un orden en las normas de las actividades con el propósito de aprovechar el tiempo invertido por las personas en las diferentes actividades.
- Representar en forma gráfica la secuencia lógica de los pasos a seguir en cada actividad.

1.2 Campo de aplicación

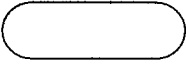



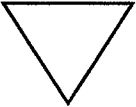


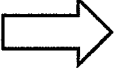



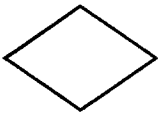
El presente Manual tiene aplicación al Comité de Educación de Aldea La Democracia, conformado por vecinos de la Aldea, con el propósito de velar por el mantenimiento y sostenibilidad del Instituto Diversificado, quienes se encuentran organizados por medio de la Asamblea General y la Junta Directiva.

1.3 Normas Generales

- Se realizarán reuniones periódicas cada mes con el propósito de velar por la atención de las necesidades que puedan surgir, la cual será convocada por el presidente de la Junta Directiva.
- Las decisiones que tomará el Comité de Educación estará respaldada por la mayoría de votos que corresponderá a más del 50%.
- Otras normas que se establezcan serán agregadas al presente.

1.4 Símbolos de la forma ANSI

A continuación se presenta la simbología, la cual representa una especie de lenguaje convencional con los que se designan o representan ideas precisas, conceptos o acciones.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SIMBOLO	DEFINICIÓN
	Inicio/Fin		Inspección, revisión o verificación.
	Operación, actividad o proceso.		Conector dentro de la página
	Archivo final		Documento
	Archivo temporal		Transferencia
	Archivo de documentos		Multidocumento
	Conector fuera de la página		Decisión

Fuente: elaboración propia, con base a información del Instituto de Normalización Estadounidense -ANSI por sus siglas en inglés-.

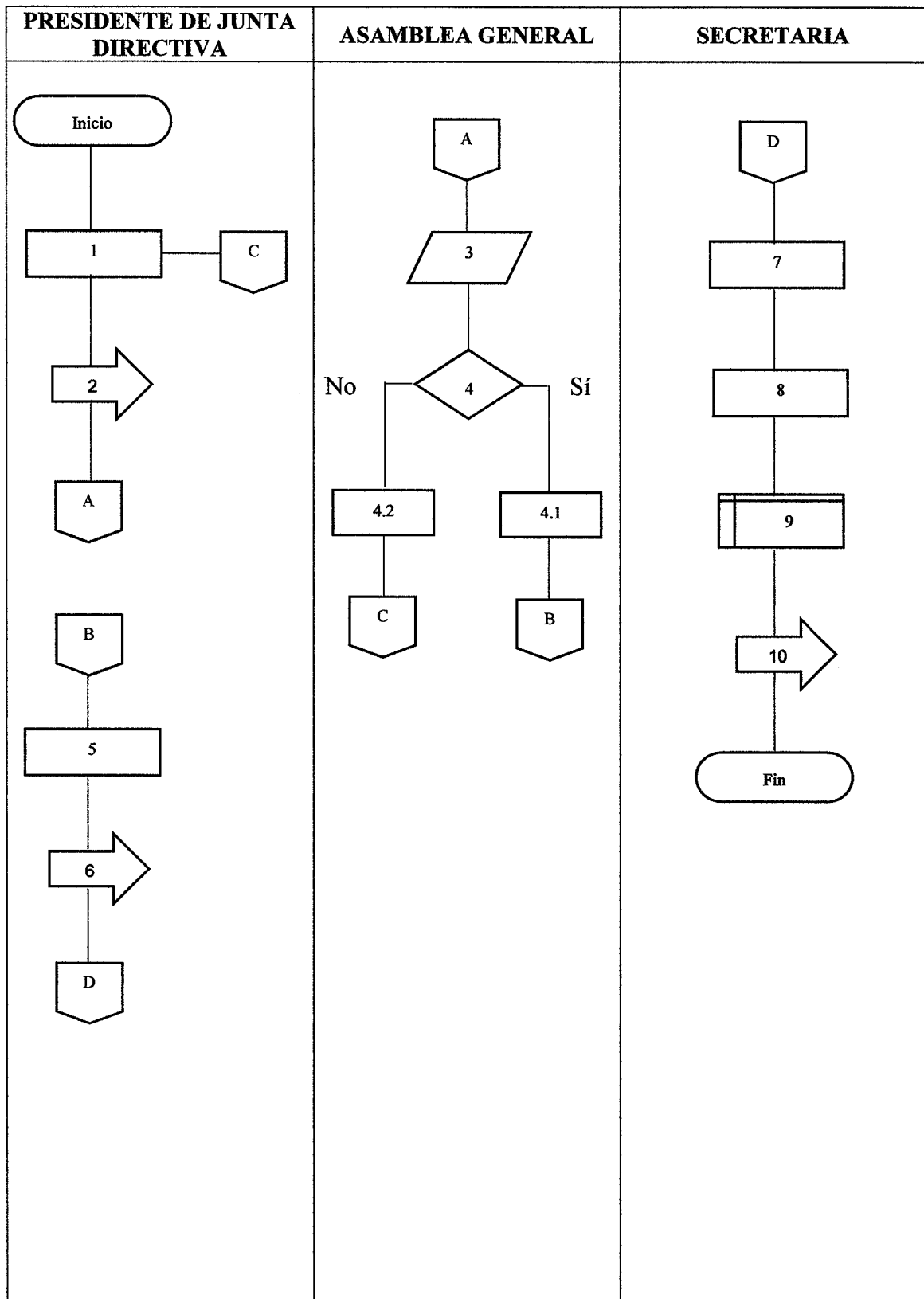
2. PROCEDIMIENTO APROBACIÓN DE PLAN DE TRABAJO ANUAL DE MANTENIMIENTO

Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 1: Aprobación de plan de trabajo anual de mantenimiento del Instituto Diversificado de aldea La Democracia.	Fecha: Junio 2018
Título: Aprobación de plan de trabajo anual de mantenimiento.	No. Pasos: 10	Hoja: 1
	No. de forma: 1	Elaboró: Lorena García
<p>Descripción:</p> <p>Procedimiento por medio del cual se presenta ante la Asamblea General el plan de trabajo anual de mantenimiento del comité de educación, con el propósito de que se conozcan las actividades programadas a realizarse así como los encargados de ejecutarlas, para contar con la aprobación en la ejecución de cada actividad.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guiar al personal con el propósito de cumplir con los fines para lo cual fue creado el Comité de Educación. • Realizar el detalle de los trabajos que se realizarán así como de las bases sobre las cuales se ejecutaran las funciones y los recursos que se utilizarán. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El plan deberá ser autorizado por la Asamblea General y ser del conocimiento de los asociados del Comité. • La Asamblea General aprobará el cronograma de actividades, conforme a las necesidades de planificación y los recursos disponibles. 		

2.1 Descripción del procedimiento

Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 1: Aprobación de plan de trabajo anual de mantenimiento del Instituto Diversificado de aldea La Democracia.	Fecha: Junio 2018
Título: Aprobación de plan de trabajo de mantenimiento.	No. Pasos: 10	Hoja: 1
	No. de forma: 1	Elaboró: Lorena García
PUESTO	PASO NO.	ACTIVIDAD
Presidente de Junta Directiva	1	Elaboración del plan anual de trabajo para mantenimiento.
Asamblea General	2	Trasladar el proyecto a la Asamblea General
	3	Revisa el proyecto del plan general.
	4	Toma decisión
	4.1	Si está de acuerdo autoriza el plan general y lo devuelve al Presidente de Junta Directiva.
	4.2	Si no está de acuerdo lo devuelve al presidente de la Junta Directiva con correcciones, para que se presente nuevamente.
Presidente de Junta directiva	5	Recibe el plan de trabajo autorizado
Secretaria	6	Traslada el plan autorizado a la Secretaria.
	7	Recibe el plan autorizado
	8	Reproduce las copias necesarias del plan original.
	9	Archiva el original del plan autorizado.
	10	Traslada copias del plan autorizado a los miembros del comité.

2.2. Flujograma del procedimiento



3. PROCEDIMIENTO CONVOCATORIA DE REUNIONES

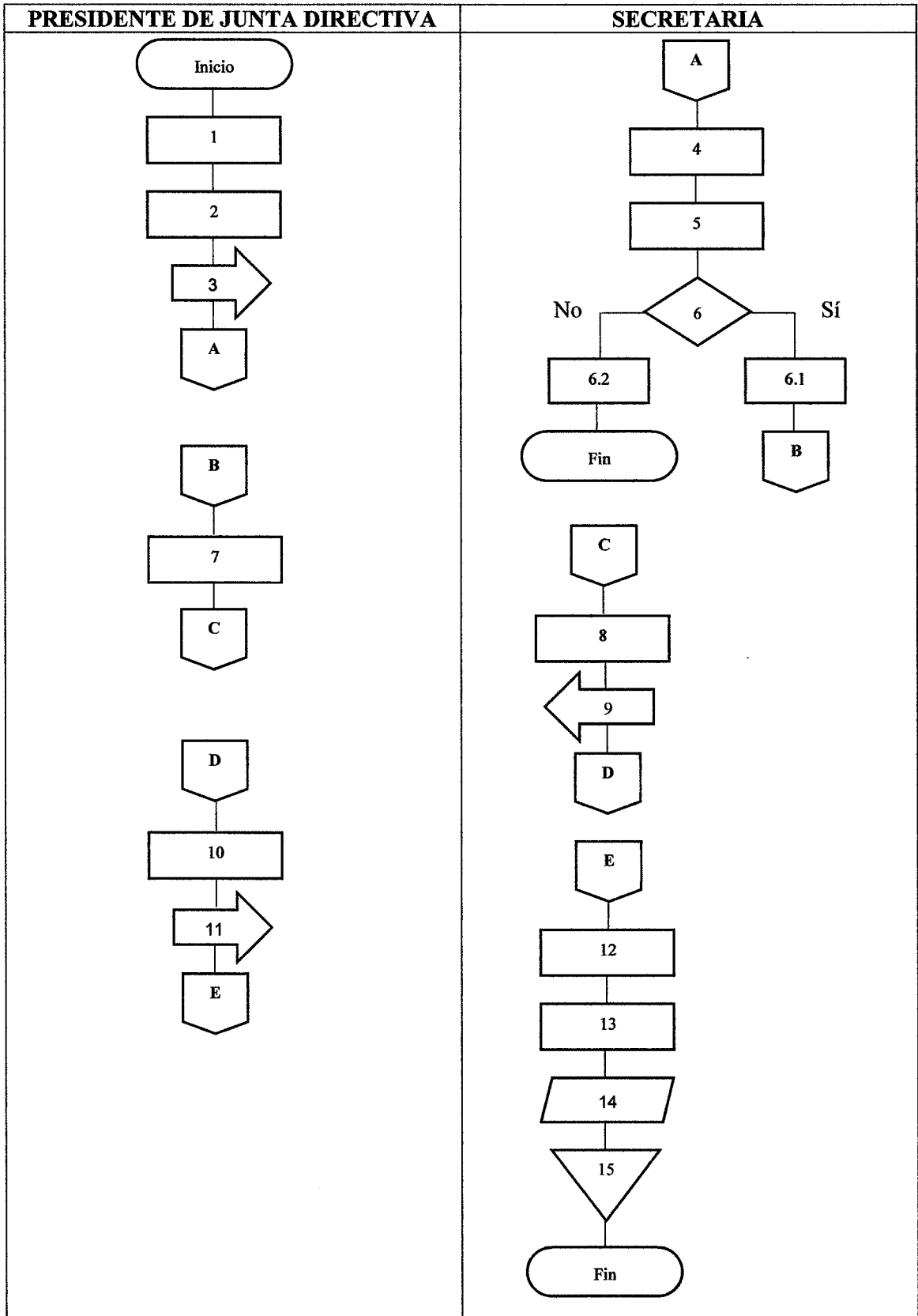
Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 2: Convocatoria de reuniones.	Fecha: Junio 2018
Título: Convocatoria a reunión	No. Pasos: 15	Hoja: 1
	No. de forma: 2	Elaboró: Lorena García
<p>Descripción</p> <p>Procedimiento por medio del cual se presenta la serie de pasos necesarios para realizar la convocatoria a reuniones del Comité de Educación, con el propósito de que se documente la participación de cada uno de los integrantes, para que se discutan las necesidades existentes y se cuente con la presencia de la mayoría para la toma de decisiones.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el procedimiento a realizar para las reuniones, con el propósito de que se documenten y se conozca el propósito de su realización por los miembros del comité. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Comité se reunirá por lo menos una vez al mes en forma ordinaria, para el cumplimiento de sus funciones regulares, y en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo ameriten, previa convocatoria hecha por su Presidente. • De todas las reuniones se levantará el acta correspondiente en la que conste lo acontecido en ellas, las que serán firmadas por el Presidente y el Secretario del Comité y quedarán bajo custodia de este último. 		

3.1 Descripción del procedimiento

Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 2: Convocatoria de reuniones.	Fecha: Junio 2018	
Título: Convocatoria de reuniones	No. Pasos: 15	Hoja: 1	
	No. de forma: 2	Elaboró: Lorena García	
PUESTO	PASO NO.	ACTIVIDAD	
Presidente de Junta Directiva	1	Realiza programación mensual de reuniones.	
	2	Agenda los temas a tratar.	
	3	Traslada agenda a secretaria para la convocatoria.	
	Secretaria	4	Convoca oficialmente a los miembros de la Junta Directiva.
		5	Espera confirmación de participación.
		6	Toma decisión.
	6.1	Si recibe la confirmación de participación de más del 50% de los integrantes del comité envía la agenda de la reunión con temas a tratar.	
	6.2	Si no recibe la confirmación de participación de más del 50% de los integrantes del comité cancela la reunión.	
Presidente de Junta Directiva	7	Inicia la reunión y solicita a la secretaria tomar nota para elaborar el acta correspondiente.	
Secretaria	8	Redacta el acta correspondiente en la que conste la atención de cada tema agendado.	
	9	Traslada el acta al Presidente de Junta Directiva.	

Empresa: Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 2: Convocatoria de reuniones.	Fecha: Junio 2018
Título: Convocatoria a reunión	No. Pasos: 15	Hoja: 2
	No. de forma: 2	Elaboró: Lorena García
PUESTO	PASO NO.	ACTIVIDAD
Presidente de Junta Directiva	10	Recibe y autoriza el acta.
	11	Traslada el acta a secretaria para su registro y archivo
Secretaria	12	Recibe el acta autorizada
	13	Socializa el acta con los participantes de la reunión, para el registro de su firma.
	14	Reúne las firmas de los participantes en el acta.
	15	Archiva el acta.

3.3 Flujograma del procedimiento



4. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

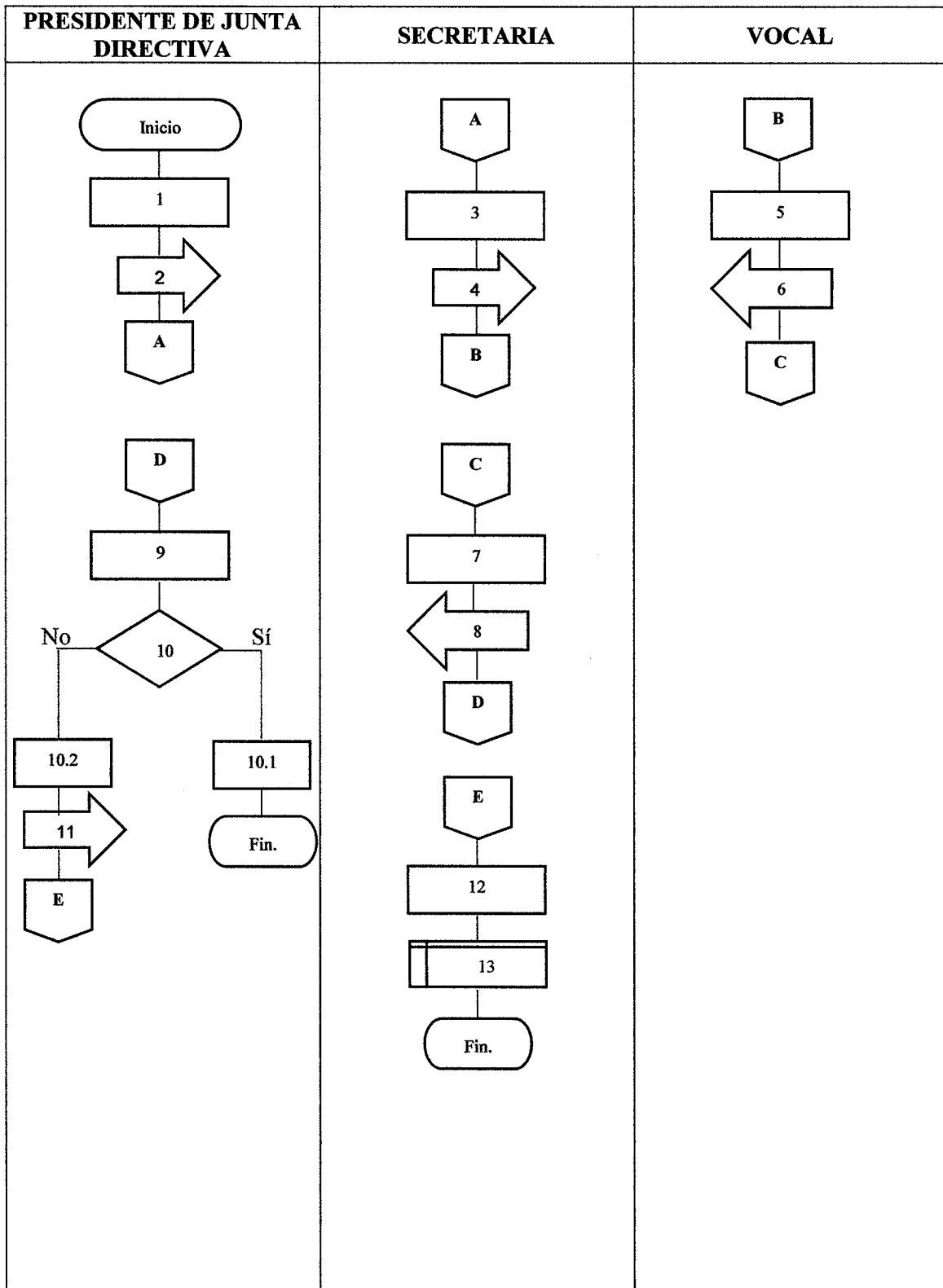
Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 3: Revisión de infraestructura del Instituto Diversificado	Fecha: Junio 2018
Título: Revisión de infraestructura.	No. Pasos: 13	Hoja: 1
	No. de forma: 3	Elaboró: Lorena García
<p>Descripción</p> <p>Procedimiento por medio del cual se presentan los pasos necesarios, para documentar el número de inspecciones realizadas en la infraestructura y mobiliario y equipo del Instituto Diversificado, con el propósito de identificar oportunamente las necesidades de mantenimiento y sostenibilidad y hacerlas del conocimiento a la Junta Directiva para la toma de decisiones.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la revisión programada de la infraestructura del establecimiento del Instituto Diversificado de la aldea La Democracia. • Contar con un formulario que detalle y documente la revisión realizada. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Junta Directiva debe velar por el cumplimiento de las revisiones programadas. • La Junta Directiva debe verificar el formulario presentado cuente con detalles e información correcta. 		

4.1 Descripción del procedimiento

Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 3: Revisión de infraestructura del Instituto Diversificado.	Fecha: Junio 2018
Título: Revisión de infraestructura.	No. Pasos: 13	Hoja: 1
	No. de forma: 3	Elaboró: Lorena García
PUESTO	PASO NO.	ACTIVIDAD
Presidente de Junta Directiva	1	Realiza programación mensual de la revisión de infraestructura y mobiliario y equipo del Instituto.
Secretaria	2	Traslada a la secretaria para la divulgación.
	3	Recibe la programación con los formularios a llenar sobre el estado de la infraestructura y mobiliario y equipo del establecimiento.
	4	Traslada la programación con formularios al vocal del comité.
Vocal	5	Realiza la visita programada y llena el formulario con detalles.
Secretaria	6	Traslada a la secretaria los formularios que informan sobre las condiciones del establecimiento.
	7	Recibe el formulario.
	8	Traslada a Junta Directiva.
Presidente de Junta Directiva	9	Recibe el formulario que detalla las condiciones de la infraestructura.
	10	Toma decisión
	10.1	Si se encontró daño en las instalaciones recomienda reparación o mantenimiento y finaliza el proceso.

Comité de Educación aldea La Democracia.	Procedimiento 3: Revisión de infraestructura del Instituto Diversificado.	Fecha: Junio 2018
Título: Revisión de infraestructura.	No. Pasos: 13	Hoja: 2
	No. de forma: 3	Elaboró: Lorena García
PUESTO	PASO NO.	ACTIVIDAD
Secretaria	10.2	Si no encontró daño en las instalaciones prepara para trasladar a la secretaria.
	11	Traslada formulario a la secretaria.
	12	Recibe formulario revisado.
	13	Archiva documentos.

4.3 Flujograma del procedimiento



ANEXO 4

CAMPAÑA PUBLICITARIA

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN INSTITUTO
DIVERSIFICADO**

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	
1	CAMPAÑA PUBLICITARIA INSTITUTO DIVERSIFICADO ALDEA LA DEMOCRACIA	1
1.1	OBJETIVOS DE PUBLICIDAD INFORMATIVA	1
1.2	PÚBLICO OBJETIVO	1
1.3	ESTABLECIMIENTO DEL PRESUPUESTO PUBLICITARIO	1
1.4	DESARROLLO DE ESTRATEGIA PUBLICITARIA	2
1.4.1	MENSAJE PUBLICITARIO DE VOZ	2
1.4.2	AFICHES PUBLICITARIOS	2
1.5	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	5

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta la campaña publicitaria, elaborada con el propósito de dar a conocer el Instituto Diversificado de aldea La Democracia del municipio de El Tumbador del Departamento de San Marcos, la cual beneficiará a la población de los caseríos y Aldeas cercanas.

La campaña publicitaria se elaboró con el objetivo principal de informar a la población sobre la construcción del Instituto Diversificado, el cual permitirá a los estudiantes que hayan finalizado el nivel básico continuar con sus estudios, proporcionando beneficios a la población incrementando las oportunidades de desarrollo intelectual.

Además se presenta el presupuesto para la realización de la campaña publicitaria, así como de la estrategia publicitaria a utilizar.

CAMPAÑA PUBLICITARIA

INSTITUTO DIVERSIFICADO ALDEA LA DEMOCRACIA

Se describe a continuación la propuesta de campaña publicitaria diseñada para informar a la población sobre la construcción del Instituto Diversificado y los beneficios que este traerá a la población.

1.1 Objetivos de publicidad informativa

- Informar a la población de la aldea La Democracia y sus alrededores sobre la construcción del Instituto Diversificado.
- Resaltar los beneficios que traerá la construcción del instituto diversificado, debido a que proporcionará oportunidades para continuar con los estudios a la población en edad escolar.

1.2 Público objetivo

- La población de la Aldea la Democracia y aldeas cercanas comprendida por padres de familia con hijos en edad escolar.

1.3 Establecimiento del presupuesto publicitario

Para el establecimiento del presupuesto se considera oportuno utilizar el Método Costeable, tomando en consideración que a través del Comité de Educación, se asignará un rubro mensual de Q500.00 para publicidad, el cual deberá ser aprobado por la Asamblea General, del cual se utilizará el 50% para la publicidad de voz y 50% para la publicidad impresa.

1.4 Desarrollo de estrategia publicitaria

Se propone dar a conocer la Construcción del Instituto Diversificado por medio de anuncios de voz y afiches publicitarios, estos últimos podrán ser impresos y además se difundirán por medio de las redes sociales como facebook, instagram, twitter.

1.4.1 Mensaje publicitario de voz

Por medio de audio promocional, se informará a la población sobre la construcción del Instituto Diversificado, el cual se proporcionará al vehículo con altoparlante para su promoción, los mensajes que se proporcionaran serán los siguientes:

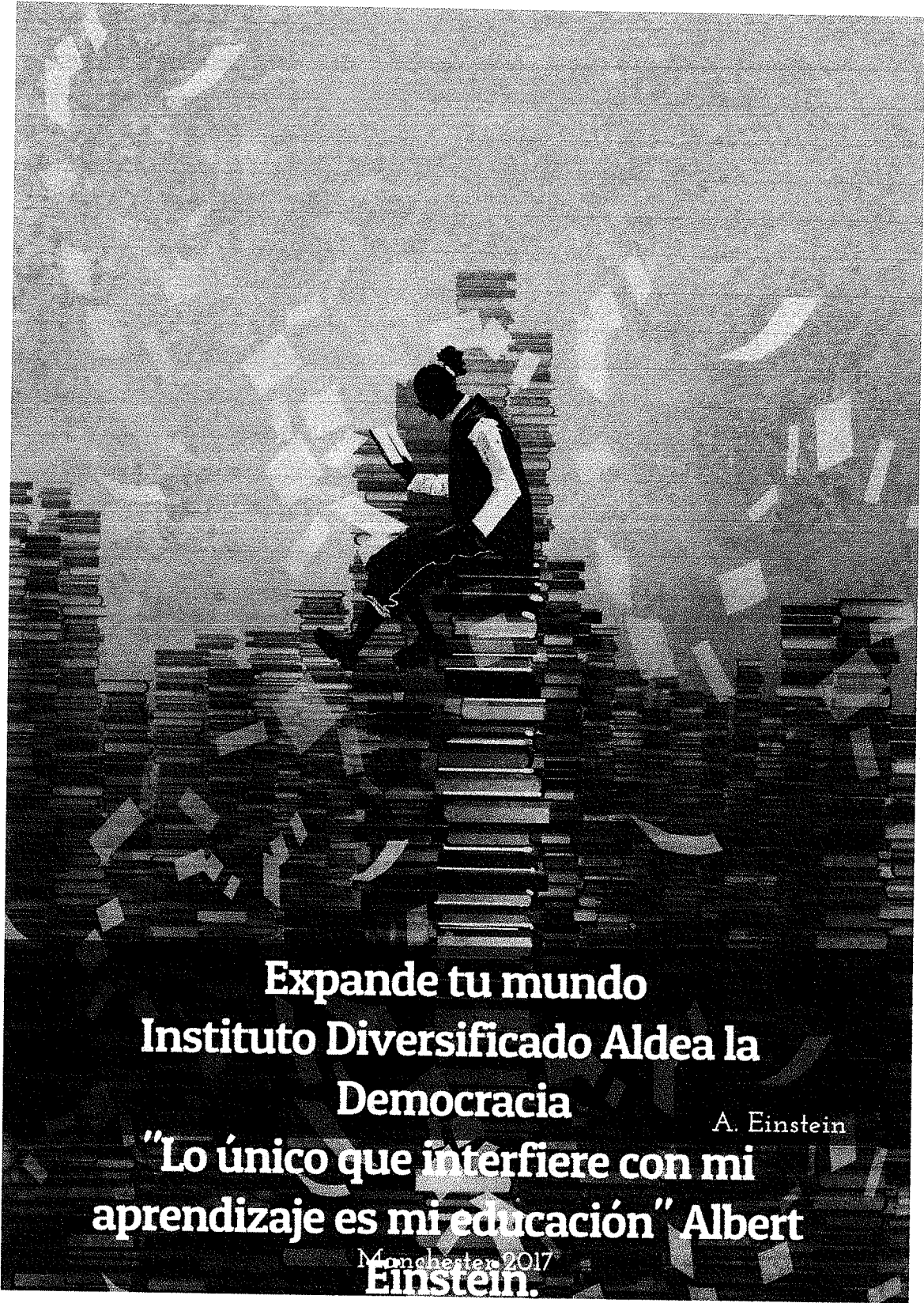
- Que nada te detenga, continúa tus estudios y prepárate para el mañana en el Instituto Diversificado de aldea La Democracia.
- Ya inició la Construcción del Instituto Diversificado, aldea La Democracia, donde se preparará académicamente al futuro de Guatemala, conoce las instalaciones que se encuentran ubicadas en el centro de la Aldea.
- La oportunidad de continuar tus estudios a nivel diversificado llegó, se acabó la búsqueda fuera de nuestra Aldea, conoce el Instituto Diversificado ubicado en el centro de la Aldea.

El costo de la divulgación del mensaje es de Q200.00, por 3 días en diferentes horarios, brindando un recorrido en la Aldea y sus alrededores.

1.4.2 Afiches publicitarios

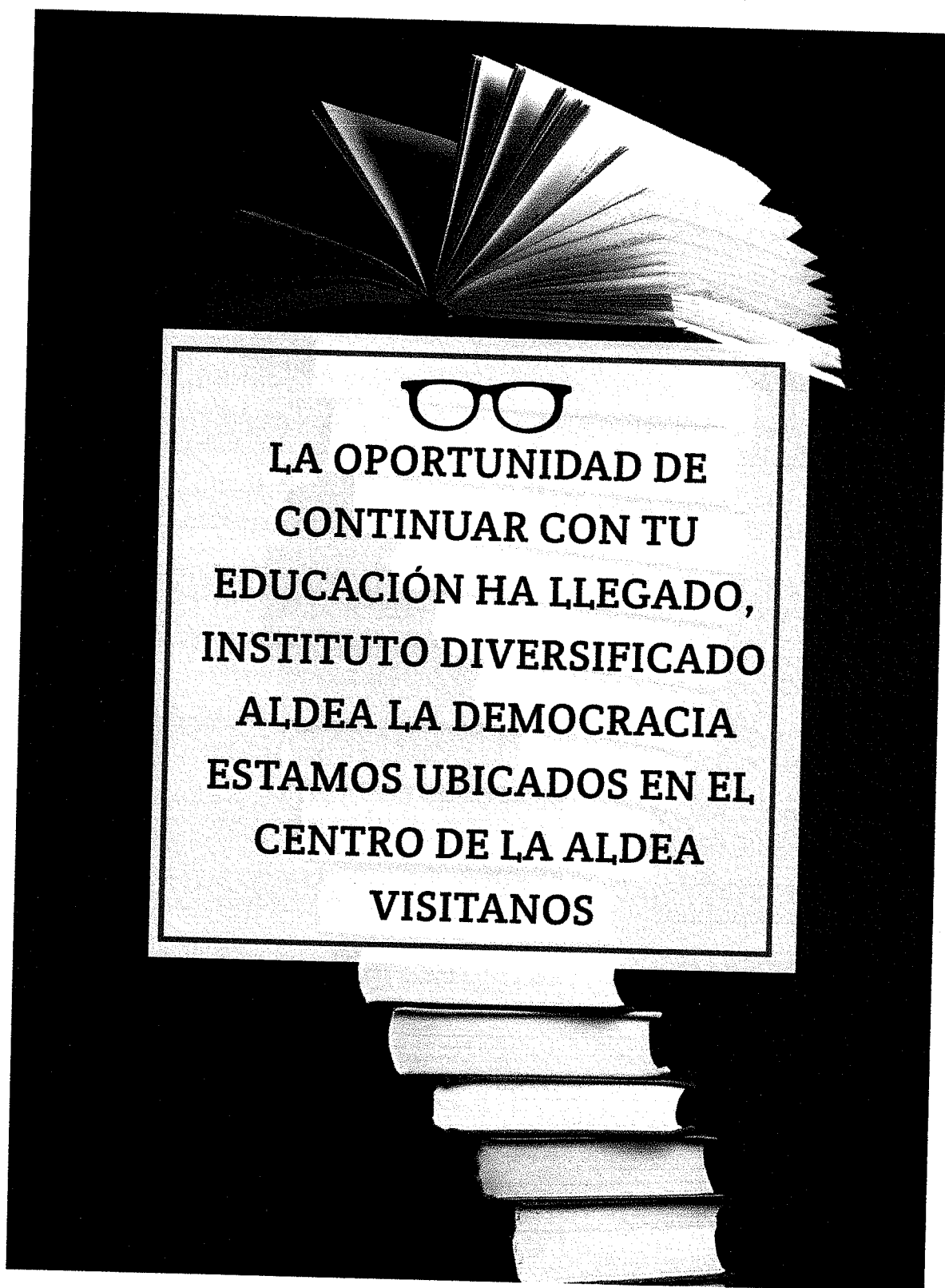
Se utilizarán afiches publicitarios, para colocarse en los alrededores de la Aldea, con el propósito de informar a la población sobre la construcción del Instituto Diversificado y sobre el beneficio que representa, también se divulgará el afiche por medio de las redes sociales como facebook, instagram y twiter.

El modelo del afiche se presenta a continuación:



Expande tu mundo
Instituto Diversificado Aldea la
Democracia
A. Einstein
"Lo único que interfiere con mi
aprendizaje es mi educación" Albert
Manchester 2017
Einstein.

Fuente: elaboración propia, EPS 1-2018.



Fuente: elaboración propia, EPS 1-2018.

La impresión de los afiches publicitarios tiene un costo de Q40.00 cada uno, se propone la impresión de 12, para cubrir la Aldea.

Además colocarán los afiches en la página de facebook de la Aldea, y por medio de instagram y twiter.

1.5 Evaluación de resultados

Al transcurrir un mes con la campaña publicitaria, se propone evaluar la efectividad de la divulgación realizada, por medio de una encuesta para establecer si el mensaje informativo llegó a la población de padres de familia con hijos en edad escolar.