

• • • •

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SOCIOECOLÓGICO

del cantón San Luis Aguacayo
(Suchitoto, Cuscatlán)

Biólogo investigador
Huilhuinic Ángel
Orantes Ramos

Diagnóstico del estado socioecológico del **cantón San Luis Aguacayo** (Suchitoto, Cuscatlán)

HUILHUINIC ÁNGEL ORANTES RAMOS
Biólogo investigador



Primera Edición
 Universidad Pedagógica de El Salvador
 "Dr. Luis Alonso Aparicio"

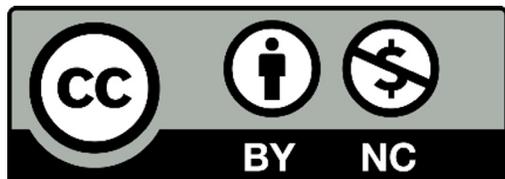
304.28 Orantes Ramos, Huilhuinic Ángel
0639d Diagnóstico del estado socioecológico del cantón San Luis Aguacayo,
slv Suchitoto, Cuscatlán [recurso electrónico] Huilhuinic Ángel Orantes Ramos.
 –1ª Ed. –San Salvador, El Salv. : Universidad Pedagógica de El Salvador
 Dr. Luis Alonso Aparicio, 2022.
 1 recurso electrónico, <84 p. : il. ; 21 cm>
 Datos electrónicos: <1 archivo, formato pdf, 11.6 m> --
<http://sistemas.pedagogica.edu.sv/repositorio/principal/index.php?search=1>.

 ISBN 978-99923-30-98-2 <E-book, pdf>

 1. Hombre-Influencia sobre la naturaleza-Investigaciones. 2. Impacto
 ambiental-Investigaciones. 3. El Salvador-Condiciones económicas. I. Título

Ing. Luis Mario Aparicio, **Rector**
 Mtra. Cecilia Aparicio de Rodríguez, **Secretaria Ejecutiva**
 Mtro. Manuel Ernesto Aparicio, **Vicerrector de Investigación e Internacionalización**
 Dr. Heriberto Erquicia, **Director del Centro de Investigación**
 Ing. Oscar Durán Vízcarra, **Vicerrector Académico**
 Lcda. Ligia Corpeño, **Vicerrectora Administrativa**.

ISBN 978-99923-30-98-2 (e-book)



Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio"
 25 Avenida Norte y Diagonal Dr. Arturo Romero
 (503) 2205-8100
www.pedagogica.edu.sv
info@pedagogica.edu.sv
 Hecho el depósito que exige la ley.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADESCO	Asociación de Desarrollo Comunitario	FOSALUD	Fondo Solidario para la Salud
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo	FUNDE	Fundación Nacional para el Desarrollo
CAD	Centro de Amigos del Turista	GREPUSANJ	Grupo Empresarial del Centro Turístico Puerto San Juan
CAM	Cuerpo de Agentes Municipales	MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador
CAP	Centro de Arte para la Paz	MEFE	Matriz de Evaluación de los Factores Externos
CDT	Comité de Desarrollo Turístico	MEFI	Matriz de Evaluación de Factores Internos
CE	Centro Escolar	MINEDUCYT	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
COCODA	Companion Community Development Alternatives	MINSAL	Ministerio de Salud de El Salvador
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa	MITUR	Ministerio de Turismo de El Salvador
CORSATUR	Corporación Salvadoreña de Turismo	ONUSAL	Misión de Observadores de las Naciones Unidas en El Salvador
CRC	Comité de Reconstrucción y Desarrollo Económico Social de Comunidades de Suchitoto	PNC	Policía Nacional Civil
DEMUCA	Fundación para el Desarrollo Local y el Fortalecimiento Municipal e Institucional de Centroamérica y El Caribe	PTT	Programa de Transferencia de Tierras
DIGESTYC	Dirección General de Estadísticas y Censos	REDES	Fundación Salvadoreña para la Reconstrucción y el Desarrollo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	SACDEL	Sistema de Asesoría y Capacitación para el Desarrollo Local
FMLN	Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional	SIG	Sistema de Información Geográfica
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales
FONAES	Fondo Ambiental de El Salvador	UCSF	Unidad Comunitaria de Salud Familiar
		UTPM	Unidad Técnica del Plan Maestro

ÍNDICE

GENERAL

PARTE I.

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SOCIOECOLÓGICO DEL CANTÓN SAN LUIS AGUACAYO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	2
2.1. General	2
2.2. Específicos	2
3. METODOLOGÍA	3
3.1. Ubicación del área de estudio	3
3.2. Parte I. Elaboración del diagnóstico sobre el estado socioecológico del cantón San Luis Aguacayo	3
3.2.1. Subsistema societal	4
3.2.2. Subsistema ecológico	4
3.2.3. Fases de elaboración del diagnóstico	4
3.3. Validación de diagnóstico y estructuración de documento base para el diseño de proyectos	5
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS	6
4.1. Subsistema societal	6
4.1.1. Componentes culturales	6
4.1.1.1. Antecedentes históricos	6
4.1.1.2. Sitios históricos y de potencial turístico	13
4.1.1.3. Eventos culturales	23
4.1.1.4. Leyendas	23
4.1.2. Componentes sociales	25
4.1.2.1. División política administrativa	25
4.1.2.2. Actores clave	26
4.1.2.3. Demografía	31
4.1.2.4. Educación	31

4.1.2.5. Salud	32
4.1.3. Componentes económicos	34
4.1.3.1. Medios de producción y comercio	34
4.1.3.1. Servicios	36
4.2. Subsistema ecológico	38
4.2.1. Recurso hídrico	38
4.2.2. Pendientes	40
4.2.3. Suelos	40
4.2.4. Recursos pétreos	43
4.2.5. Clima	44
4.2.6. Descripción de fauna y flora	45
4.2.6.1. Inventario rápido de fauna	45
4.2.6.2. Tipos de vegetación	47
4.2.6.3. Inventario de flora	47
4.2.6.4. Importancia antropogénica de especies vegetales	56
4.2.7. Amenazas naturales	74
4.2.8. Amenazas antropológicas	74
4.2.9. Historial de desastres	75

5. CONCLUSIONES **76**

6. RECOMENDACIONES **78**

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **79**

PARTE II.

VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y CATÁLOGO DE PROYECTOS

7. Evaluación de variables internas y externas del territorio **83**

8. Catálogo de proyectos **88**

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Listado general de componentes societales y ecológicos analizados en el territorio bajo estudio	3	Cuadro 20.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 2 (13°55'53.48"N, 89°02'43.90"O, 434 msnm), San Luis Aguacayo	50
Cuadro 2.	Actores sociales distribuidos por características	26	Cuadro 21.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 2 (13°55'53.48"N, 89°02'43.90"O, 434 msnm), San Luis Aguacayo	50
Cuadro 3.	Análisis de los actores	26	Cuadro 22.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 3 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo	51
Cuadro 4.	Organización y distribución de funciones en ADESCO del cantón San Luis Aguacayo	28	Cuadro 23.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 3 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo	51
Cuadro 5.	Organización y distribución de funciones comité de sistema de agua del cantón San Luis Aguacayo	28	Cuadro 24.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 4 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo	51
Cuadro 6.	Historial de instituciones que han realizado actividades en la comunidad San Luis Aguacayo	29	Cuadro 25.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 4 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo	51
Cuadro 7.	Listado de instituciones que han realizado actividades en la cabecera municipal, pero no en San Luis Aguacayo	30	Cuadro 26.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 5 (13° 55' 56.3"N, 89°2' 41.6" O), San Luis Aguacayo	52
Cuadro 8.	Población del cantón San Luis Aguacayo	31	Cuadro 27.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 5 (13° 55' 56.3"N, 89°2' 41.6" O), San Luis Aguacayo	52
Cuadro 9.	Distribución de viviendas en el cantón San Luis Aguacayo	31	Cuadro 28.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 6 (13°56' 8.15"N, 89° 2' 55.25"O), San Luis Aguacayo	52
Cuadro 10.	Estudiantes inscritos por grado en Centro Escolar Cantón Aguacayo	32	Cuadro 29.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 6 (13°56' 8.15"N, 89° 2' 55.25"O), San Luis Aguacayo	53
Cuadro 11.	Causas más frecuentes de visita de los pobladores del cantón San Luis Aguacayo a UCSF Suchitoto	33	Cuadro 30.	IVI de especies vegetales arbustivas y arbóreas en San Luis Aguacayo	53
Cuadro 12.	Causas más frecuentes de consulta de los pobladores del cantón San Luis Aguacayo al Hospital Nacional Suchitoto	33	Cuadro 31.	Clasificación de las amenazas naturales en San Luis Aguacayo	74
Cuadro 13.	Principales actividades laborales de los habitantes de San Luis Aguacayo	34	Cuadro 32.	Amenazas antropogénicas identificadas en Aguacayo	75
Cuadro 14.	Servicios básicos en San Luis Aguacayo	36	Cuadro 33.	Cuadro 33. Matriz FODA aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo	83
Cuadro 15.	Listado preliminar de la avifauna del cantón San Luis Aguacayo	46	Cuadro 34.	Matriz MEFI aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo	85
Cuadro 16.	Listado preliminar de la mastofauna del cantón San Luis Aguacayo	46	Cuadro 35.	Cuadro 35. Matriz MEFE aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo	87
Cuadro 17.	Listado preliminar de la herpetofauna del cantón San Luis Aguacayo	46	Cuadro 36.	Catálogo de proyectos de desarrollo realizables en la comunidad	88
Cuadro 18.	Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 1 (13°55'50.13"N, 89°02'41.99"O, 438 msnm), San Luis Aguacayo	49			
Cuadro 19.	Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 1 (13°55'50.13"N, 89°02'41.99"O, 438 msnm), San Luis Aguacayo	50			

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Etapas de la investigación	3
Figura 2.	Conmemoración a ciudadanos caídos en la masacre de 1981. Fotografía: Orantes 2020.	8
Figura 3.	Iglesia de Aguacayo previo al conflicto armado. Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.	8
Figura 4.	Deterioro de la Iglesia de Aguacayo a causa del conflicto armado. Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.	8
Figura 5.	Vista interior del estado actual de la Iglesia de Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	8
Figura 6.	Formación de tropas guerrilleras en plaza de Aguacayo, 1992. Fotografía: CRC	10
Figura 7.	Figura 7. Guerrilleros descansando junto a la Iglesia Aguacayo. Fotografía: CRC	10
Figura 8.	Llegada de miembros de la ONUSAL a cancha de Aguacayo. Fotografía: CRC	10
Figura 9.	Destrucción de armas bajo supervisión de la ONUSAL, ocurrida en cancha de Aguacayo. Fotografía: CRC	10
Figura 10.	Reunión formación primer contingente de la PNC, Aguacayo. Fotografía: CRC	11
Figura 11.	Formación primer contingente de la PNC, la formación ocurrió en las actuales instalaciones del CE Cantón Aguacayo. Fotografía: CRC	11
Figura 12.	Inauguración del proyecto de agua domiciliar con el apoyo de diferentes organizaciones. Fotografía: CRC.	12
Figura 13.	Casa comunal de Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	12
Figura 14.	Cancha multiusos en Centro Escolar Cantón Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	13
Figura 15.	Cancha multiusos en casa comunal de Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	13
Figura 16.	Entrada principal de la Iglesia Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	14
Figura 17.	Vista interior de la iglesia Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	14
Figura 18.	Vista interior de la entrada del Hospitalito guerrillero. Fotografía: Orantes 2020.	15
Figura 19.	Vista interior del hospitalito guerrillero. Fotografía: Orantes 2020.	15
Figura 20.	Letrero que indica sitio de destrucción de armas de la guerrilla. Fotografía: Orantes 2020.	16
Figura 21.	Cancha de fútbol de Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	16

Figura 22.	Cascada El Chispeador. Fotografía: Orantes 2020.	17
Figura 23.	Cascada el chispeador vista a través de la vegetación. Fotografía: Orantes 2020.	17
Figura 24.	Manantial El Oscuro vista superior. Fotografía: Orantes 2020.	18
Figura 25.	Manantial El Oscuro, vista de vegetación de galería. Fotografía: Orantes 2020.	18
Figura 26.	Vista a elevaciones junto al Cerro Guazapa, Mirador El Cerrito. Fotografía: Orantes 2020.	19
Figura 27.	Mirador El Cerrito, vista hacia Cabecera Municipal. Fotografía: Orantes 2020.	19
Figura 28.	Poza y Cascada El Zope en estación lluviosa. Fotografía: Orantes 2020.	20
Figura 29.	Poza y Cascada El Zope, se observa vegetación de galería. Fotografía: Orantes 2020.	20
Figura 30.	Cascada y poza La Redonda, estación lluviosa. Fotografía: Orantes 2020.	21
Figura 31.	Cascada y poza La Redonda, se observa vegetación de galería. Fotografía: Orantes 2020.	21
Figura 32.	Entrada Centro Escolar Cantón Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	22
Figura 33.	Cancha en Centro Escolar Cantón Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	22
Figura 34.	San Luis Rey de Francia, patrón de Aguacayo, aspecto durante el conflicto armado. Fotografía CRC.	24
Figura 35.	San Luis Rey de Francia, patrón de Aguacayo, aspecto durante fiestas patronales. Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.	24
Figura 36.	Mapa de división político-administrativa del cantón San Luis Aguacayo, elaborado a partir de datos oficiales.	25
Figura 37 y 38.	Croquis elaborados por pobladores de Aguacayo que muestra los principales puntos de interés turístico y viviendas.	35
Figura 39.	Principales trayectos de acceso al casco urbano del cantón San Luis Aguacayo	37
Figura 40.	Mapa de ríos y aguas superficiales del cantón San Luis Aguacayo.	38
Figura 41.	Mapa de subcuencas del cantón San Luis Aguacayo.	39
Figura 42.	Mapa de aguas subterráneas del cantón San Luis Aguacayo y alrededores.	39

ÍNDICE DE CUADROS

Figura 43.	Mapa de pendientes de San Luis Aguacayo y cantones cercanos.	40	Figura 60.	Ejemplar de <i>Bursera simaruba</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	58
Figura 44.	Mapa de tipos de suelo en el cantón San Luis Aguacayo.	41	Figura 61.	Ejemplar de <i>Mangifera indica</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	59
Figura 45.	Mapa de clases de suelo presentes en el cantón San Luis Aguacayo.	41	Figura 62.	Ejemplar de <i>Cedrela odorata</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	60
Figura 46.	Mapa de uso actual del suelo en el cantón San Luis Aguacayo.	42	Figura 63.	Ejemplares de <i>Bactris major</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	61
Figura 47.	Mapa de intensidad de uso del suelo en cantón San Luis Aguacayo	43	Figura 64.	Figura 64. Ejemplar de <i>Enterolobium cyclocarpum</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	62
Figura 48.	Mapa de recursos pétreos del cantón San Luis Aguacayo	44	Figura 65.	Ejemplar de <i>Citrus reticulata</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	63
Figura 49.	Mapa de zonas de vida de Aguacayo	45	Figura 66.	Ejemplar de <i>Dendropanax arboreus</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	64
Figura 50.	Mapa de tipos de vegetación en Aguacayo	47	Figura 67.	Ejemplar de <i>Sansevieria trifasciata</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	65
Figura 51.	Mapa de sitios de muestreo de especies vegetales en San Luis Aguacayo	48	Figura 68.	Ejemplar de <i>Bambusa vulgaris</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	66
Figura 52.	Medición de cuadrante de 12x10 m. Se utilizó cinta métrica y harina para delimitar. Fotografía: Orantes 2020.	49	Figura 69.	Ejemplar de <i>Anacardium occidentale</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	67
Figura 53.	Para identificar algunas especies se colectaron muestras. Flor de <i>Triplaris melaenodendron</i> . Fotografía: Orantes 2020.	49	Figura 70.	Ejemplar de <i>Ceiba pentandra</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020	68
Figura 54.	Aplicación de clisímetro casero para determinar la altura de un árbol. Fotografía: Orantes 2020.	49	Figura 71.	Ejemplar de <i>Pinus oocarpa</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	69
Figura 55.	Medición de PAP de <i>Piper arboreum</i> utilizando cinta de sastre. Fotografía: Orantes 2020.	49	Figura 72.	Ejemplar de <i>Simarouba glauca</i> .	70
Figura 56.	Porcentaje de especies e individuos por familia	55	Figura 73.	Ejemplar de <i>Tabebuia rosea</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	71
Figura 57.	Estratificación vertical por categorías	56	Figura 74.	Sembradillo de <i>Tectona grandis</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	72
Figura 58.	Distribución de perímetros por categorías	56	Figura 75.	Ejemplar de <i>Theobroma cacao</i> .	73
Figura 59.	Ejemplar de <i>Licania platypus</i> en San Luis Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.	57			

PARTE I.

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SOCIOECOLÓGICO DEL CANTÓN SAN LUIS AGUACAYO

1. INTRODUCCIÓN

La progresión de los asentamientos humanos trae consigo la inherente explotación de los recursos naturales y, al ocurrir de forma desorganizada, tiende a generar un impacto negativo tanto en el ambiente natural como en la sociedad. En muchos casos, este impacto puede perturbar los sistemas de renovación de recursos naturales y con ello, comprometer el bienestar de las generaciones futuras. Debido a esta problemática, la conducción del desarrollo de los territorios fue redirigida hacia el desarrollo sostenible, definiéndose como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias".

Uno de los enfoques para concebir y conducir el progreso hacia el desarrollo sostenible es el sistémico. De acuerdo con Gallopín (2003), este reconoce a los territorios como un sistema denominado socioecológico y está conformado por los aspectos humanos (o sociales) y ecológicos (o biofísicos). Estos aspectos del territorio son capaces de interactuar con el medio circundante correspondiente a los territorios externos. El enfoque sistémico se aplica a territorios de diferentes dimensiones que consisten en medios rurales y urbanos.

Con el propósito de generar crecimiento económico, los habitantes de los territorios tienden a explotar sus recursos en procesos "espontáneos" que suelen encontrarse desorganizados, especialmente, en las comunidades

rurales. Por otro lado, el crecimiento económico en los municipios de El Salvador suele estar centralizado.

Los diagnósticos socioecológicos son investigaciones que describen y analizan los componentes del territorio (Gallopín, 2003), para plantear estrategias y proyectos de desarrollo concertados y descentralizados, aprovechando las potencialidades locales. De esta forma, es posible guiar las comunidades hacia el desarrollo sostenible (Martí, 2011).

El cantón San Luis Aguacayo es uno de los territorios rurales del municipio de Suchitoto, donde las actividades de desarrollo, caracterización de recursos y servicios básicos se mantienen muy por debajo de la cabecera municipal. El presente documento constituye el primer diagnóstico socioecológico del cantón San Luis Aguacayo y se encuentra dividido en dos partes. La parte I describe y caracteriza los principales componentes socioeconómicos y naturales de la comunidad. La parte II consiste en un análisis por matrices del territorio y un catálogo de proyectos aplicables en la comunidad.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Elaborar un diagnóstico sobre el estado socioecológico del cantón San Luis Aguacayo (Suchitoto) con el fin de sentar las bases para el diseño de proyectos fundamentados en las características y potencialidades de la localidad.

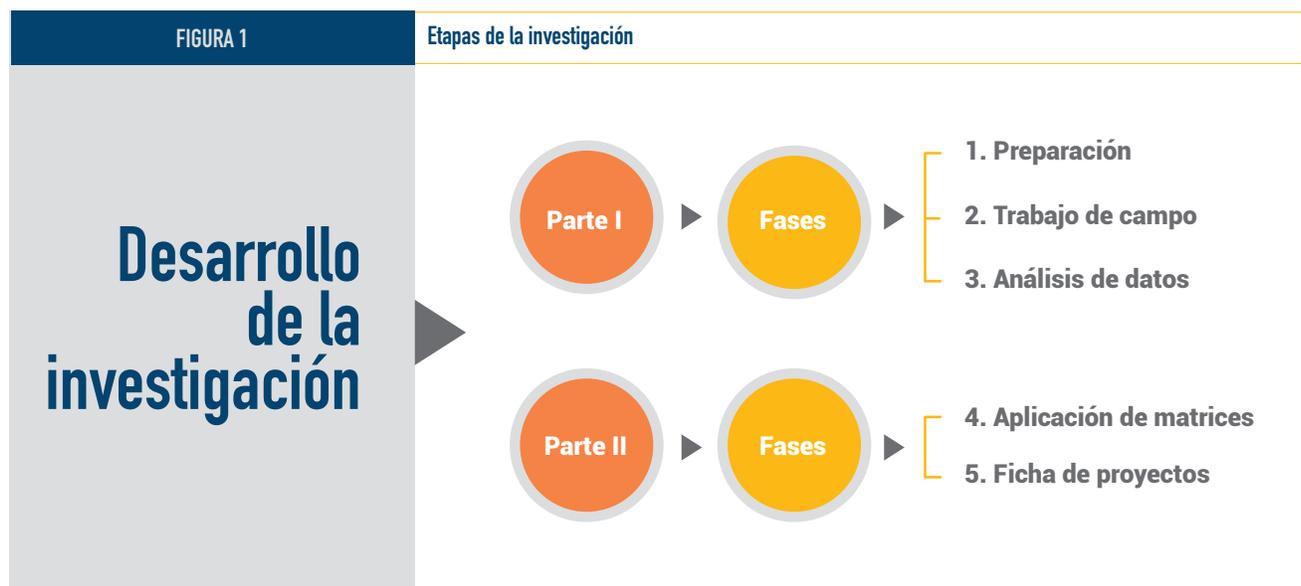
2.2. Específicos

- Analizar los componentes sociales y ecológicos del cantón San Luis Aguacayo.
- Valorar los resultados de la investigación diagnóstica.
- Estructurar documento base para el diseño de proyectos en la comunidad.

3. METODOLOGÍA

La investigación tiene dos partes divididas en cinco fases (figura 1). La primera parte se denominó "Elaboración del diagnóstico sobre el estado socioecológico del cantón San Luis Aguacayo" y estuvo subdividida en tres fases

(Fase I-III). La segunda parte se denominó "Validación de diagnóstico y estructuración de documento base para el diseño de proyectos" y se subdividió en dos fases (Fase IV y V).



3.1. Ubicación del área de estudio

El cantón San Luis Aguacayo se localiza al noreste del departamento de Cuscatlán. Limita al norte con la comunidad Platanar; al este con la ciudad de

Suchitoto; al sur con el cantón Estanzuelas y al oeste con la comunidad Palo Grande. El casco urbano del cantón está situado a 450 msnm y su ubicación geográfica es °55'47.2" N, 89°02'47.8" O.



Listado general de componentes societales y ecológicos analizados en el territorio bajo estudio

Subsistema societal	Subsistema ecológico
Componentes culturales	Recurso hídrico
Componentes sociales	Pendientes
Componentes económicos	Suelos
	Recursos pétreos
	Clima y zonas de vida
	Descripción de fauna y flora
	Amenazas naturales, antropológicas e historial de desastres

3.2.1. Subsistema societal

Se elaboró un listado y una descripción organizada de los siguientes componentes:

Componentes culturales: antecedentes históricos, sitios históricos y de potencial turístico, eventos culturales y leyendas.

Componentes sociales: actores clave, aspectos demográficos, educación y enfermedades frecuentes.

Componentes económicos: medios de producción y comercio.

3.2.

Parte I. Elaboración del diagnóstico sobre el estado socioecológico del cantón San Luis Aguacayo

Esta etapa de la investigación utilizó un modelo participativo de recolección y sistematización de la información del sistema socioecológico descrito por Gallopín (2003). A partir de una serie de visitas al sitio, aplicación de SIG, recolección de información bibliográfica, colecta directa de datos en sitio, entrevistas dirigidas y reconocimiento de actores e informantes clave se enlistaron, describieron y analizaron los componentes de los subsistemas Societal (humano) y ecológico (biofísico) del cantón San Luis Aguacayo (cuadro 1).

3.2.2. Subsistema ecológico

Se elaboró un listado y una descripción organizada de los siguientes componentes:

Recurso hídrico: cuerpos de agua superficiales y subterráneos, distribución de cuencas.

Pendientes: descripción por categorías.

Suelos: tipo, clase y uso de suelos.

Recursos pétreos: descripción.

Clima: descripción acorde a estaciones meteorológicas y zonas de vida.

Descripción de fauna y flora: tipo de vegetación, inventario rápido de fauna, inventario de flora, importancia antropogénica de especies vegetales. Amenazas naturales, antropológicas e historial de desastres.

3.2.3. Fases de elaboración del diagnóstico

La primera parte de la investigación, denominada “elaboración del diagnóstico” (figura 1) se dividió en tres fases principales:

Fase 1

Preparación. En esta fase inicial se desarrolló la estrategia para la toma de datos. Las actividades contempladas durante esta fase fueron:

- Revisión bibliográfica preliminar: esta actividad consistió en una revisión detallada de documentos y registros existentes con información sobre los subsistemas del sitio de estudio. Entre las fuentes de información consultadas en esta etapa se encuentran registros del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Comité de Reconstrucción y Desarrollo Económico Social de Comunidades de Suchitoto (CRC), Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE), Fundación para el Desarrollo Local y el Fortalecimiento Municipal e Institucional de Centroamérica y El Caribe (DEMUCA), Alcaldía Municipal de Suchitoto, Ministerio de Turismo y Corporación Salvadoreña de Turismo (MITUR-CORSATUR), y Ministerio de Salud (MINSAL).
- Identificación de informantes clave: a partir de la información recolectada en la fase previa, se identificaron una serie de informantes clave e instituciones relacionadas a la comunidad para la colección de información sobre el sitio. Esto permitió clasificar y analizar los actores sociales que influyen en la comunidad.

- Reconocimiento de la zona: su propósito fue identificar características particulares del terreno, así como también explorar los conocimientos y disposición de actores para recaudar información.

Fase 2

Trabajo de campo: su propósito fue el levantamiento de información directamente del sitio. Sus actividades consistieron en la toma de datos de campo sobre los subsistemas societal y ecológico. Toda la información no registrada se recolectó en esta fase.

Fase 3

Análisis de datos: esta actividad consistió en organizar toda la información de los subsistemas y redactar el documento diagnóstico del sitio.

3.3. Validación de diagnóstico y estructuración de documento base para el diseño de proyectos

Este proceso permitió reconocer las fortalezas y debilidades del sitio para redactar un catálogo de proyectos encaminados al desarrollo. El proceso se ejecutó en dos fases:

Fase 4

A partir de la información colectada y organizada en las fases previas, se identificaron y evaluaron las variables internas positivas y negativas (fortalezas y debilidades) de la comunidad y se hizo una evaluación externa (oportunidades y amenazas) mediante criterio experto. Se utilizaron como herramientas las matrices FODA, MEFI y MEFE enfocado a organizaciones sociales (Ponce, 2006).

Fase 5

Se elaboró un catálogo de proyectos (ficha de proyectos) encaminados a utilizar las fortalezas y oportunidades identificadas para superar las debilidades y amenazas de la comunidad.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Subsistema societal

4.1.1. Componentes culturales

4.1.1.1. Antecedentes históricos

Para el caso del municipio de Suchitoto, son dos los acontecimientos que provocaron grandes desplazamientos de población, pérdida de la estructura productiva (agricultura y ganadería) y decrecimiento económico, los cuales todavía mantienen sus efectos. El primero ocasionado por la construcción del embalse de la presa hidroeléctrica que hizo que la ciudad quedara aislada y que se limitara el comercio, comportó emigración hacia la ciudad de San Salvador u otros municipios y cantones. El segundo fue la violencia política provocada por el conflicto armado en las décadas de 1970 y 1980 (DEMUCA, s.f.).

Actualmente, el cantón San Luis Aguacayo pertenece al municipio de Suchitoto. Su nombre es de origen Náhuatl y proviene de los vocablos aguact (aguacate) y yulu (corazón), su significado es corazón de aguacate (CRC, 2014). Debido a la gravedad del impacto del conflicto armado en el cantón San Luis Aguacayo, sus principales hechos históricos pueden dividirse en cuatro etapas: los orígenes del poblado, previo a la guerra civil, durante la guerra civil y posterior a la guerra civil.

Etapa 1.

Los orígenes del poblado

El poblado de San Luis Aguacayo fue fundado en 1795 y es una de las comunidades más antiguas del Cerro Guazapa en Suchitoto. De acuerdo con los antiguos pobladores se inició con 42 indígenas y 7 españoles (CRC, 2014); sin embargo, de acuerdo con los registros, su población era principalmente ladina reducción; posiblemente, los indígenas hayan recurrido a considerarse como ladinos u adoptar el mestizaje cultural, pues de esa forma podrían haberse librado de las cargas tributarias y de explotación a las que solían ser sometidos (Erquicia, 2008).

La evolución administrativa de Aguacayo refleja cierta dinámica de conflicto con Suchitoto. A partir de 1811, según notas de Jorge Lardé, Aguacayo obtiene el rango de pueblo. En febrero de ese mismo año, los pobladores realizaron gestiones en nombre de las “justicias regidoras y común del pueblo de San Luis Aguacayo” para la construcción de una iglesia, “...pero atendiendo a que no podríamos sostener los costos de la licencia ni los gastos de su fábrica, venimos de común acuerdo en hacer una casa, aunque sea de paja, pero aseada y con decencia para mantener en ella con la devoción debida al Santo Patrón San Luis Rey de Francia” (Erquicia, 2008).

Un párroco visitó el poblado en el año 1811 para iniciar la construcción de la iglesia y estimó una población de 388 almas, entre ellas adultos y niños (Erquicia, 2008). En julio del mismo año se concede la licencia del oratorio. Probablemente, el templo continuó siendo el mismo de paja hasta que entre 1819-1820 se construye una estructura sólida constituida por elementos de adobe, ladrillos planos, barro cocido y pilares de cedro. La edificación se elaboró con los fondos donados por el finado Felipe Herrera “y al trabajo personal de los vecinos de la población” (2008). La iglesia de Aguacayo poseía valiosas piezas para oficiar la misa, obsequiadas por Carlos V de España y I de Alemania, el mismo que donó la loza que cubren las cúpulas de la Iglesia Santa Lucia de Suchitoto (Gómez, 2012).

En el año 1859 se le retira el rango de pueblo a Aguacayo. Según la documentación consultada por David Segovia, se trató de una disputa de tierras ejidales entre ambas municipalidades que venía desde antes de la fecha de retiro de su rango. A partir de ese momento, los antiguos pobladores de Aguacayo hicieron gestiones para el restablecimiento del municipio, mencionando entre sus argumentos la existencia de edificios públicos

tales como la Iglesia de Aguacayo, casa de cabildo y una escuela para una población de más de 500 habitantes (Erquicia, 2008). La población recupera en 1862 su antiguo estatus con la derogación del anterior Decreto de 1859, de tal forma que Aguacayo aparece en el mapa electoral para 1864 como parte de sus derechos correspondientes como municipio (2008).

David Segovia plantea una hipótesis sobre una nueva destitución del estatus de Aguacayo como municipalidad. Esta consiste en que ya que la primera supresión se realizó durante la administración de Gerardo Barrios quien se caracterizó por sus alianzas con los gobiernos locales que le permitieron apoyo militar y político, en muchos casos. Precisamente durante el siguiente gobierno, presidido por su derrocador y férreo adversario, Francisco Dueñas, se retira el estatus de municipio a Aguacayo nuevamente en 1901, quedando como cantón del municipio de Suchitoto (Erquicia, 2008).

Etapa 2.

Previo a la guerra civil

A mediados del siglo XX, se estima que la población del cantón era de 1000 habitantes (CRC, 2014). Los cuales, de acuerdo con los relatos de David López, un antiguo poblador de Aguacayo, estaban distribuidos en 200 viviendas. El desarrollo económico de la comunidad estaba arraigado directamente por el comercio del "dulce de colación" o "dulce de molde". "En el auge de su producción, más del 60% de las familias obtenían sus ingresos a partir del comercio de este producto" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020). En los núcleos familiares, las mujeres fueron las principales encargadas de elaborar los dulces

y comercializarlos en diferentes departamentos del país, mientras los hombres se encargaban de las labores domésticas (CRC, 2014).

Por otro lado, siempre se ha realizado producción agrícola de maíz, maicillo y ganado. A mediados de la década de 1960, el municipio de Suchitoto fue gobernado por el alcalde Juan Javier Leiva, quien gestionó la construcción de una escuela en el cantón.

Etapa 3.

Durante la guerra civil

Durante los años 1980-1981, el cantón Aguacayo fue una comunidad fuertemente azotada por el conflicto armado debido a su ubicación estratégica al funcionar como una conexión con el municipio de Suchitoto y entrada del cerro Guazapa. Durante el conflicto armado, los pobladores recibieron persecución y ataques por parte de grupos paramilitares denominados Escuadrones de la muerte. Durante las madrugadas, los hombres del poblado eran despojados de sus hogares y asesinados ya que eran considerados guerrilleros. "Las estrategias de los pobladores era abandonar sus casas de noche para evitar ser encontrados" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

Frente a la iglesia ocurrió una masacre en 1981, en ese lugar decapitaron a los pobladores. Actualmente, son conmemorados (figura 2). De acuerdo con los relatos de antiguos pobladores de Aguacayo, la iglesia y las casas cercanas fueron destruidas durante los constantes operativos (figuras 3 y 4). El colapso de la iglesia (figura 5) ocurrió entre 1982 y 1983 debido a los constantes bombardeos (CRC, 2014).



Figura
02

Conmemoración a ciudadanos
caídos en la masacre de 1981
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
03

Iglesia de Aguacayo previo al
conflicto armado
Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.



Figura
04

Deterioro de la Iglesia de Aguacayo a causa del conflicto armado

Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.



Figura
05

Vista interior del estado actual de la Iglesia de Aguacayo

Fotografía: Orantes 2020.

A partir del período de persecución exhaustiva por parte de los escuadrones de la muerte, ocurrió un decaimiento del desarrollo socioeconómico debido a la migración excesiva de pobladores. El lugar se volvió una "comunidad fantasma" debido al gran número de casas abandonadas. Posteriormente, ya que la persecución no acabó por completo con los grupos de insurrección, en 1982, el Estado utilizó una estrategia denominada "quitarle el agua al pez". Esta consistió en eliminar, mediante grupos paramilitares, a los núcleos familiares de los pobladores (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

La consecuencia del ataque a los núcleos familiares fue una división de la población restante de la comunidad. Un segmento migró hacia San Salvador y Apopa, donde actualmente viven muchos suchitoenses (CRC, 2014); "mientras el otro segmento se trasladó al cerro Guazapa. Durante las migraciones, las poblaciones viajaron sin pertenencias debido a que el ejército cerró el paso de salida del cantón" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020). Por ello, muchas personas decidieron combatir organizándose en grupos de insurrección (CRC, 2014).

En 1982, la población de San Luis Aguacayo fue mínima, se estiman tres o cuatro familias (CRC, 2014). La zona pasó a ser controlada por el ejército. Algunos migrantes que lograron establecerse en San Salvador u otros departamentos mantuvieron la producción y comercio del dulce de colación. Su venta se mantuvo bajo el nombre de "dulce de colación de Aguacayo". A finales de 1982, los pobladores que migraron al cerro Guazapa fueron víctimas de constantes asesinatos durante operativos del ejército. Los migrantes del cerro Guazapa

llamaban a estos operativos "invasión", y su respuesta consistía en escapar resguardando a los menores de edad rápidamente; a esta acción se le denominó "guinda".

"No fue posible resguardar la seguridad de los pobladores debido al escaso número de personas armadas en la guerrilla y el gran número de efectivos paramilitares y militares. Por ello, la mayor cantidad de caídos en guerra fueron civiles desarmados" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020). "Yo tuve la desgracia de estar presente en dos masacres, una que fue en Tenango y Guadalupe en los años 1983-1984, y la segunda, en 1981 en la comunidad Zacamil"; "viví desde mi niñez todo lo crudo de la guerra" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

Entre 1986 y 1987, la estrategia del gobierno cambió debido a que los constantes ataques de grupos paramilitares en lugar de apaciguar las ofensivas promovían el surgimiento de grupos de insurrección. La nueva estrategia tenía como propósito abrir los espacios bajo el control militar del ejército. Esta consistió en convocar nuevamente a las personas de la comunidad que huyeron a San Salvador, ofreciéndoles proyectos de interés económico (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

Las personas interesadas en los proyectos repoblaron parte del territorio, produciendo el reasentamiento durante 1986. De acuerdo con CRC (2014), se estima que, de estos nuevos pobladores, únicamente tres o cuatro familias eran originarias de Aguacayo y su regreso ocurrió con el apoyo de organizaciones humanitarias como el CRC, fundado en 1987; sin

embargo, “la repoblación ocurrió con el monitoreo constante del ejército. De esta forma, el cantón se militarizó casi por completo. La idea del gobierno fue realizar un acercamiento estratégico hipócrita para ganar la voluntad de la gente mediante organizaciones gubernamentales enmascaradas como auxilio mundial” (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

La vida de los pobladores de Aguacayo fue complicada debido a que la zona fue controlada por el ejército y, a su vez, recibía incidencia de la guerrilla. De esta forma interactuaban con ambas estructuras. Esto marcó el surgimiento de estructuras denominadas «milicias clandestinas» o «estructuras de expansión» que

consistían en civiles, pobladores del cantón, encargados de suministrar de insumos a la guerrilla.

Posteriormente, el ejército guerrillero comenzó a evacuar personas que eran incapaces de combatir, y fueron trasladadas a la capital con el apoyo de organizaciones internacionales. De esta forma, la guerrilla se consolidó como un grupo sólido conformado principalmente por personal armado (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

En la década de 1990, Aguacayo se convirtió en la sede de la mayor concentración de fuerzas guerrilleras en la región (figuras 6 y 7) durante el marco del cese al fuego entre el FMLN y el gobierno de El Salvador (CRC, 2014).



Figura 06 Formación de tropas guerrilleras en plaza de Aguacayo, 1992
Fotografía: CRC.

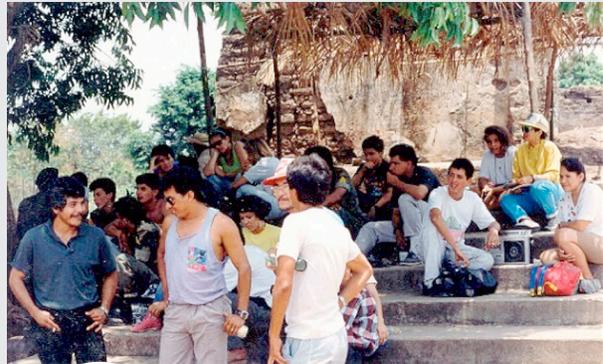


Figura 07 Guerrilleros descansando junto a la Iglesia Aguacayo
Fotografía: CRC.

“Al transcurrir el tiempo, se inicia el proceso de firma de los Acuerdos de Paz, en 1991, como resultado del proceso de ofensiva a tope” (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020). En dicho año, se planificó y ejecutó la destrucción de armas de la

guerrilla bajo la supervisión de la ONUSAL en la cancha de San Luis Aguacayo (CRC, 2014). En 1992 se realizó el último contingente de entrega y destrucción de armas (Figuras 8 y 9). En dicho año se estimó un aproximado de 30 familias en la comunidad.



Figura 08 Llegada de miembros de la ONUSAL a cancha de Aguacayo
Fotografía: CRC.



Figura 09 Destrucción de armas bajo supervisión de la ONUSAL, ocurrida en cancha de Aguacayo
Fotografía: CRC.

Etapa 4.

Posterior a la guerra civil

"Debido a que el cantón San Luis Aguacayo se había considerado un sitio de resguardo para la guerrilla, sufrió constantes bombardeos y la infraestructura quedó completamente inutilizada. Las viviendas se encontraban total o parcialmente destruidas, no existía suministro de agua domiciliar, luz eléctrica y las vías de acceso eran disfuncionales. El proceso de reinserción de los excombatientes a la vida productiva resultó difícil en estas condiciones deplorables luego de 12 años de

conflicto" (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

Durante la década de 1990, se comenzaron a recibir turistas de diferentes partes del mundo en el cantón. Estos provenían principalmente de Bélgica y se encontraban interesados en la memoria histórica del sitio, especialmente lo acontecido durante el conflicto armado. Por otro lado, en el poblado se capacitaron los primeros 30 agentes de la recién creada PNC (figuras 10 y 11), que sustituirían a los antiguos cuerpos de seguridad como la Guardia Nacional o la Policía de Hacienda (CRC, 2014).



Figura
10

Reunión formación primer contingente de la PNC. Aguacayo.
Fotografía: CRC



Figura
11

Formación primer contingente de la PNC, la formación ocurrió en las actuales instalaciones del CE Cantón Aguacayo. Fotografía: Orantes 2020.

Las 30 familias pobladoras del cantón, al final del conflicto armado, construyeron sus casas cerca de las antiguas viviendas destruidas, razón por la cual en las zonas contiguas y próximas a la iglesia se encuentran los restos de casas que formaron parte del antiguo pueblo y cantón de Aguacayo (Erquicia, 2008). Debido a la falta de servicios básicos, las familias debían recibir apoyo económico para generar desarrollo. Sin embargo, las instituciones no podían brindar apoyo a un asentamiento desorganizado. Por ello, se hacía necesario establecer un poder jurídico bajo una estructura organizativa que represente al poblado. De esta forma, surgió la ADESCO del cantón, fundada en 1994 (CRC, 2014). Esta organización presenta una junta directiva de renovación bianual, elegida de forma democrática.

Posteriormente la ADESCO realizó un listado de las principales necesidades de los pobladores del cantón. La necesidad que encabezó la lista fue el suministro de agua, seguida del suministro de electricidad y la reconstrucción de viviendas. Se iniciaron las gestiones entre las primeras problemáticas resuelta fue el

suministro de energía eléctrica". (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020)

Las viviendas antiguas que aún permanecían en pie fueron reparadas y se obtuvieron proyectos de vivienda con el apoyo del Programa de Transferencia de Tierras (PTT) donde intervino el Banco de Tierras (CRC, 2014). Esta última institución fue disuelta en 1998 en un decreto oficial (Decreto legislativo N°202, 1998).

Los apoyos de Transferencia de Tierras y desarrollo de viviendas no beneficiaron a toda la población debido a que muchos habitantes estaban indocumentados o eran menores de edad, por ello actualmente algunos pobladores no tienen acceso a tierras para la agricultura. (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020)

La falta de suministro de agua domiciliar fue un problema difícil de resolver debido al alto costo de su instalación. El monto de este fue de 85,000 USD. Las instituciones no estaban interesadas en cubrir estos fondos debido

a que beneficiarían únicamente a 30-35 familias en ese momento. Por ello, instalar agua domiciliar en el cantón era considerado un proyecto de bajo impacto. Transcurrieron aproximadamente diez años a partir de 1992 para iniciar la instalación del proyecto de agua domiciliar. Para resolver el problema, la alcaldía propuso generar un proyecto compartido de suministro de agua entre dos comunidades, tomando como fuente hídrica los nacimientos de Aguacayo; sin embargo, la iniciativa fue rechazada debido a que se consideró que la capacidad del manantial no podía dar abasto a ambas poblaciones. (Excombatiente M. Zepeda, comunicación personal, marzo 2020).

De acuerdo con el excombatiente Zepeda, quien también fue presidente de la ADESCO en 2014:

el CRC generó los vínculos necesarios con diferentes organizaciones que en conjunto desarrollaron el proyecto de abastecimiento de agua domiciliar en 2005. Entre las principales organizaciones que colaboraron fueron COCODA, Rotary International y Alcaldía municipal de Suchitoto (figura 12). Actualmente el costo del agua domiciliar en el cantón es de 5 USD/10m³. Posteriormente con el apoyo de la ADESCO, alcaldía Municipal y el CRC se construyó el CE Cantón San Luis Aguacayo (CRC, 2014) y se remodeló la casa comunal (figura 13). Algunos de los últimos proyectos realizados fueron la construcción de la zona de recreación para los niños, construcción de cancha multiusos en escuela (figura 14), cancha multiusos en casa comunal (figura 15), reparación de calles". (comunicación personal, marzo 2020)



Figura 12 Inauguración del proyecto de agua domiciliar con el apoyo de diferentes organizaciones.
Fotografía: CRC



Figura 13 Casa comunal de Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura 14 Cancha multiusos en Centro Escolar Cantón Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura 15 Cancha multiusos en casa comunal de Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.

El proyecto más reciente, desarrollado en la comunidad, fue la instalación de paneles solares para suministrar agua domiciliar a bajo costo. Este sistema de agua a base de energía solar ofrece una solución a los elevados costos de operación, mantenimiento y electricidad de sistemas de agua convencionales, lo que lo convierte en una alternativa ideal. Su ejecución contó con el apoyo de CRC, COCODA y Rotary International.

4.1.1.2. Sitios históricos y de potencial turístico

El cantón San Luis Aguacayo presenta una serie de sitios de importancia histórica con alto potencial turístico.

Entre los actuales vestigios del pueblo de Aguacayo se encuentra la iglesia, dedicada a San Luis Rey de Francia, pero no las edificaciones de la casa cabildo y la escuela, mencionadas en la petición aguacayense de 1859 (Erquicia, 2008). Además, en la comunidad se conservan algunos vestigios del conflicto armado y se puede conversar con veteranos de guerra que conocen anécdotas importantes sobre los diferentes momentos del conflicto armado en la zona (CRC, 2014). A continuación, en las figuras de la 16 a la 33 se presenta un catálogo de sitios de importancia histórica y turística que contiene las coordenadas geográficas del sitio, fotografía y una breve reseña.

Nombre del sitio: Iglesia de Aguacayo



Figura
16

Entrada principal de la Iglesia Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020

Ubicación geográfica: 13° 55.787'N 89° 2. 835' O.



Figura
17

Vista interior de la iglesia Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Altitud: 458 msnm

Datos relevantes:

la iglesia Aguacayo es una edificación de origen colonial, construida en 1820 (FUNDE, 2012) y forma parte de las principales riquezas arqueológicas y patrimoniales de Suchitoto (Rivas, 2017). Esta edificación se construyó en honor a San Luis de Aguacayo. Su deplorable estado actual se debe a la destrucción ocasionada por bombardeos realizados durante la guerra civil para evitar que los pobladores se refugiaran en su interior. Frente a ella, los grupos paramilitares perpetraron una masacre a los pobladores. Debido a ello, tiene escritos los nombres de las personas decapitadas cuyos cuerpos fueron identificados y enterrados en una fosa común.

Nombre del sitio: Hospitalito guerrillero



Figura
18

Vista interior de la entrada del Hospitalito guerrillero.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
19

Vista interior del Hospitalito guerrillero.
Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

fue un sitio en el cual se le brindó atención a los guerrilleros heridos durante el conflicto armado. Este hospital contó con el apoyo de doctores extranjeros. En los alrededores del hospital fueron enterrados algunos pacientes que no lograron recuperarse. Junto a este sitio se encontraron una serie de Tatum que permitían a los guerrilleros ocultarse durante el conflicto. El sitio está ubicado en un terreno privado; sin embargo, los pobladores pueden acceder a él.

Nombre del sitio: Cancha de fútbol



Figura
20

Letrero que indica sitio de destrucción de armas de la guerrilla.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
21

Cancha de fútbol de Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

en este sitio se destruyeron las armas de la guerrilla al culminar el conflicto armado con el apoyo de la ONUSAL. Se inició el proceso de reincorporación de excombatientes a la sociedad. El terreno del sitio es de naturaleza privada; sin embargo, los pobladores pueden acceder a él.

Nombre del sitio: Cascada y poza El Chispeador



Figura
22

Cascada El Chispeador.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
23

Cascada El Chispeador vista a través de la
vegetación.
Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

El Chispeador es la cascada más alta que posee el caserío Aguacayo, y queda muy cerca de las ruinas de la iglesia, con una caminata de aproximadamente 8 minutos. En verano, es aprovechado por los turistas para practicar el deporte extremo rapel, aunque en el 2010, un turista bajó en rapel, se deslizó y murió ahogado; a un lado de la cascada se encuentra una cruz que recuerda su muerte y, todos los años, sus familiares lo van a recordar en el lugar.

Nombre del sitio: Manantial El Oscuro

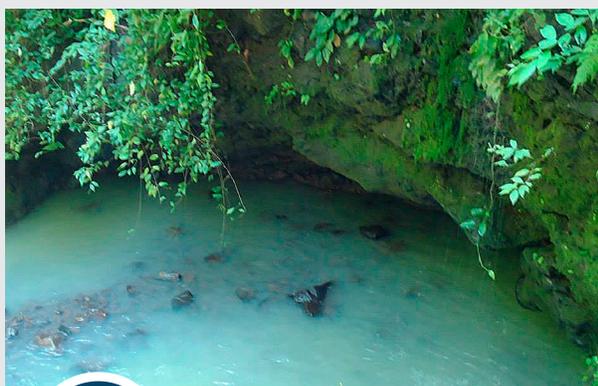


Figura
24

Manantial El Oscuro vista superior.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
25

Manantial El Oscuro, vista de vegetación de
galería.
Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

este es un lugar reconocido por los pobladores como una zona que se presta mucho para la recreación; además, es considerada como uno de los principales atractivos turísticos. El pozo El Oscuro es un lugar como su nombre lo indica, muy oscuro; ya que hay una gran abundancia de vegetación que no deja pasar los rayos del sol. Es el sitio de abastecimiento de agua de la comunidad.

Nombre del sitio: Mirador El Cerrito



Figura
26

Vista a elevaciones junto al Cerro Guazapa, Mirador El Cerrito.

Fotografía: Orantes 2020.

Ubicación geográfica: 13° 55' 488"N y 89° 2' 757"O



Figura
27

Mirador El Cerrito, vista hacia Cabecera Municipal.

Fotografía: Orantes 2020.

Altitud: 520msnm

Datos relevantes:

presenta gran potencial escénico, porque se puede observar el lago de Suchitlán, el pueblo de Suchitoto, el cerro Guazapa y las comunidades: Zacamil, Cenicero y Cerezo. Además de ser un lugar turístico para las personas que quieran admirar este paisaje. Los pobladores siembran maíz, frijol, ajonjolí y ejote. El sitio está ubicado en un terreno privado; sin embargo, los pobladores pueden acceder a él.

Nombre del sitio: Poza y cascada El Zope



Figura
28

Poza y cascada El Zope en estación lluviosa.

Fotografía: Orantes 2020.



Figura
29

Poza y cascada El Zope, se observa vegetación de galería.

Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

la cascada posee aproximadamente 4 metros de altura y una poza de 1.5 metros de profundidad. Esta cascada es la más cercana al pueblo, con una caminata de aproximadamente 5 minutos desde las ruinas de la iglesia cantón de Aguacayo.

Nombre del sitio: Cascada y poza La Redonda



Figura
30

Cascada y poza La Redonda, estación lluviosa.
Fotografía: Orantes 2020.



Figura
31

Cascada y poza La Redonda, se observa
vegetación de galería.
Fotografía: Orantes 2020.

Datos relevantes:

La Redonda es un lugar muy bonito, ya que la poza es muy grande, posee una profundidad aproximadamente de 3 metros y se encuentra un nacimiento de agua. Como su nombre lo indica, La Redonda es una poza circular, donde los turistas y lugareños llegan a tener un día relajado.

Nombre del sitio: Centro Escolar Cantón Aguacayo



Figura
32

Entrada Centro Escolar Cantón Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Ubicación geográfica: 13°55.493' N 89° 2.829' O



Figura
33

Cancha en Centro Escolar Cantón Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Altitud: 435 msnm

Datos relevantes:

las instalaciones de este Centro Escolar fueron el sitio donde se formó el primer contingente de la Policía Nacional Civil de El Salvador.

4.1.1.3. Eventos culturales

Día de la Cruz: se celebra el 3 de mayo. Las actividades realizadas son principalmente de índole religioso, incluyen cultos en casas particulares y en la iglesia Aguacayo. Se siembra una cruz de madera en la cual se colocan frutos como ofrenda.

Festival del Cerro de Guazapa: esta celebración se realiza en enero. No ocurre directamente dentro del territorio del cantón; sin embargo, los habitantes de Aguacayo se reúnen con los habitantes del cantón Zapotal dentro del territorio de este último con el propósito de conmemorar la destrucción de las armas y el cese del conflicto armado mediante un convivio.

Semana Santa: se efectúa una actividad religiosa denominada vía crucis. Generalmente los habitantes viajan al pueblo de Suchitoto a las procesiones.

Las posadas de Navidad: cerca del fin de año los pobladores hacen una actividad religiosa que consiste en una meditación sobre la vida de Jesús. Ocurren una serie de procesiones que recorren la comunidad. Se comparten alimentos entre los pobladores.

Fiestas en honor a San Luis Rey de Francia: Del 24 al 26 de agosto los pobladores se reúnen, principalmente, en la plaza que se encuentra junto a la Iglesia Aguacayo y realizan venta de productos artesanales como quesadillas y tamales. También se celebran actividades religiosas en la iglesia Aguacayo, carrera de cintas, torneos deportivos, fiesta infantil y bailes

nocturnos. Estas últimas tres actividades se ejecutan principalmente en la casa comunal. El 26 de noviembre se lleva a cabo la principal fiesta patronal. Se preparan comidas típicas a gran escala, regresan parientes de pobladores de Aguacayo que habitan en diferentes sitios del país.

Algunos eventos culturales no se celebran directamente en la comunidad San Luis Aguacayo; sin embargo, sus habitantes tienden a apoyar y viajar para celebrarlos en diferentes poblados del municipio. Entre estos eventos se encuentra el Festival del Cerro de Guazapa, en el cual los pobladores de Aguacayo viajan al cantón El Zapotal; el desfile de las antorchas; festival del maíz y fiestas en honor a la virgen Santa Lucía. En estos últimos se coordinan viajes al pueblo de Suchitoto. Los estudiantes del Centro Escolar Cantón Aguacayo conmemoran las fiestas de aniversario de Suchitoto.

4.1.1.4. Leyendas

Leyenda de San Luis Aguacayo

El poblado tiene como patrón a San Luis, Rey de Aguacayo, quien se identifica por poseer un arma de fuego. De acuerdo con la leyenda, este santo protege a los ciudadanos de Aguacayo en la iglesia, con su arma de fuego, la cual le fue entregada previamente por un joven para que los protegiera del mal (figura 34 y 35). Además, se dice que el santo reunía a todos los pobladores en la iglesia para protegerlos y asustar a las personas que los querían maltratar. Por esta razón, durante el conflicto armado, los pobladores se refugiaron en la iglesia.



**Figura
34**

San Luis Rey de Francia, patrón de Aguacayo, aspecto durante el conflicto armado.
Fotografía CRC.



**Figura
35**

San Luis Rey de Francia, patrón de Aguacayo, aspecto durante fiestas patronales.
Fotografía: Alcaldía de Suchitoto.

Se dice que durante la noche se escuchan alaridos de un hombre arrastrando un trozo de cuero por las calles de Aguacayo. Una noche un grupo de hombres, armados con piedras, le hicieron una emboscada al "gritón" dentro de una casa de "bajareque" mientras este arrastraba el cuero. Uno de los hombres lo esperaba con un lápiz en mano, pero una vez el gritón se acercó a ellos con sus alaridos en la penumbra, el lápiz le fue arrebatado de las manos. En ese momento, el gritón apareció frente a los hombres que lo emboscaban y se abalanzó sobre ellos. Los hombres huyeron rápidamente a sus casas porque en la hojarasca y penumbra les perseguía. Durante los siguientes tres días, cada hombre perseguido sufrió una enfermedad con fiebre alta.

La fantasma

Se dice que durante las noches en la penumbra cerca de la una de la mañana, una anciana vestida totalmente de blanco espera en el camino a los viajeros, sentada sobre una roca. Una noche, Tules y Antonio, dos hermanos que trabajaban juntos, se despidieron. En su camino, Antonio se encontró con una señora vestida totalmente de blanco y le preguntó: "¿Qué hace usted sola a estas horas de la noche?"; ella no respondió y en su lugar lo persiguió y no podía escapar ni gritar. Su cuerpo se volvía pesado mientras lo perseguía hasta que llegó a su casa que se encontraba a orilla de calle donde su esposa abrió la puerta y lo rescató, dentro de su casa, justo antes que lo capturara.

El hombre de blanco

Se dice que, durante las noches oscuras, en las calles de Aguacayo un hombre vestido de blanco de gran tamaño asecha a los viajeros. Cuando alguien se lo encuentra lo persigue hasta su hogar atormentándolo y durante días causa fiebre y pesadillas a la víctima.

4.1.2. Componentes sociales

4.1.2.1. División política administrativa

El cantón San Luis Aguacayo pertenece a la zona 5 denominada "Milingo" del municipio de Suchitoto, departamento de Cuscatlán y es uno de los 26 cantones rurales de dicho municipio (MITUR-CORSATUR, 2015). Este poblado se ubica a 450 msnm. Su territorio consta de un entorno natural fresco, lugares turísticos e históricos de importancia para la sociedad salvadoreña, se encuentra a una distancia de 2.5 km de la ciudad de Suchitoto, sobre la carretera que conduce desde la ciudad de Aguilares a Suchitoto.

La división territorial de algunos cantones de Suchitoto presenta discordancia. Para el caso del cantón San Luis Aguacayo, su territorio oficial registrado en las bases de datos nacionales se encuentra separado de una parte de su casco urbano, ubicándose este último dentro del territorio del cantón Estanzuelas, donde pasa la carretera que conduce a la cabecera municipal (figura 36).

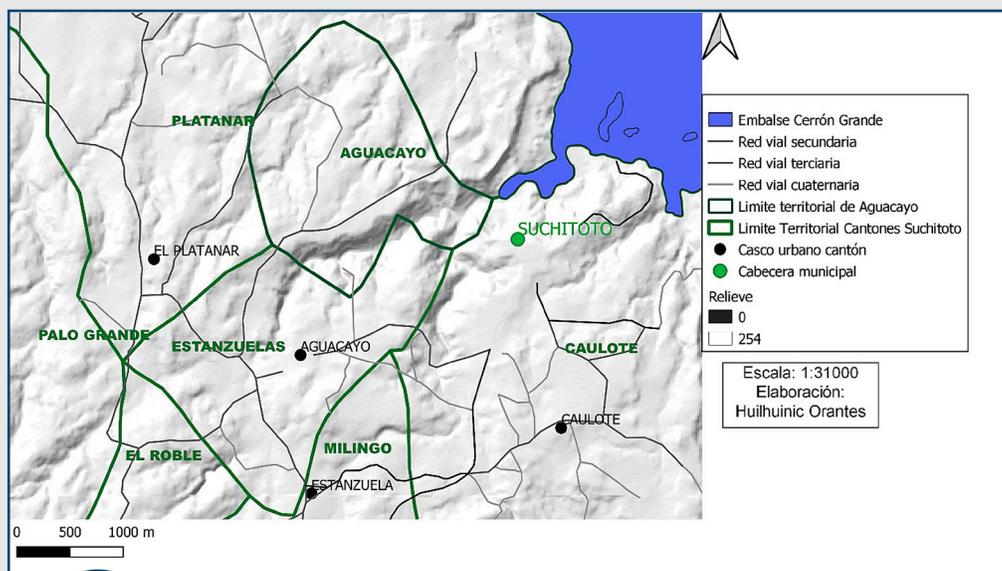


Figura
36

Mapa de división político-administrativa del cantón San Luis Aguacayo.

Fuente: elaborado a partir de datos oficiales.

Debido a la discordia de la división territorial, los análisis geográficos de recursos naturales se realizaron como mínimo a una escala de 1:31000 para incluir el territorio oficial de Aguacayo y el cantón Estanzuelas, donde se ubica su casco urbano.

4.1.2.2. Actores clave

De acuerdo a su historial de participación en el diseño y apoyo a proyectos de desarrollo en el cantón San

Luis Aguacayo, se han identificado una serie de actores sociales clave, distribuidos en cuatro categorías según sus características (cuadro 2). Por otro lado, estos actores se han clasificado de acuerdo con su función, importancia, poder y relación con otros (cuadro 3). Para los propósitos de la investigación, los actores sociales pueden ser personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa de la comunidad. Por ello, las clasificaciones presentadas son de vital importancia para el diseño de proyectos (Tapella, 2007).

Cuadro 02

Actores sociales distribuidos por características

Gobierno local	Gobierno central	Sociedad organizada	Instituciones de apoyo
Alcaldía Municipal de Suchitoto	PNC, a través de patrullajes	ADESCO	REDES
	MINEDUCYT, a través del CE Cantón Aguacayo	Comité de sistema de agua	Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo
	MINSAL, a través de acciones comunitarias UCSF Suchitoto	CRC	COCODA
	Dirección general de Protección Civil, a través de patrullajes	CAP	Rotary International
CAM a través de patrullajes	Cuerpo de Bomberos de El Salvador, a través de respuesta a incendios	Concertación de Mujeres	AECID
	FONAES, a través de apoyo a acciones de reforestación	ECO-TOUR Guazapa	PLAN Internacional
		Mesa de control de Fuego	
		Granjita El Progreso	

Cuadro 03

Análisis de los actores

Actores	Función	Relaciones predominantes	Nivel de poder
Alcaldía Municipal de Suchitoto	Ejecuta planes y ordenanzas municipales.	A favor	Alto
CAM	Prevención y disuasión de delitos contra el patrimonio municipal y sus funcionarios	Indiferente	Medio
PNC	Garantizar el orden, la seguridad y la tranquilidad pública en todo el territorio nacional.	Indiferente	Alto
MINEDUCYT	Velar por el acceso a una educación formal de calidad. Los centros escolares desarrollan el currículo nacional de educación.	Indiferente	Bajo

MINSAL	Gestiona la provisión de servicios de salud a nivel nacional. Las UCSF desarrollan programas de salud.	Indiferente	Medio
Dirección General de Protección Civil	Impulsar actividades de prevención de catástrofes o calamidades públicas.	Indiferente	Medio
Cuerpo de Bomberos de El Salvador	Prevención, control y extinción de incendios de todo tipo.	Indiferente	Medio
FONAES	Captación y administración de recursos financieros para el financiamiento de actividades que reviertan la degradación ambiental.	Indiferente	Bajo
ADESCO	Mejoramiento y desarrollo de la comunidad.	A favor	Alto
Comité de sistema de agua	Gestionar el funcionamiento del sistema de agua domiciliar.	A favor	Alto
CRC	Gestiona el desarrollo de las comunidades de Suchitoto mayormente afectadas por el conflicto armado.	A favor	Alto
CAP	Promueve, desarrolla capacitaciones y cursos a los poblados de Suchitoto.	A favor	Medio
Concertación de Mujeres	Proporciona apoyo a mujeres de la comunidad que presenten iniciativa de desarrollo económico.	A favor	Medio
ECO-TOUR Guazapa	Gestiona rutas turísticas rurales. Monitorea desastres que ocurren en la zona baja del departamento.	A favor	Medio
Mesa de control de Fuego	Prevención y control de los incendios forestales que se dan en diversas zonas del Municipio de Suchitoto.	A favor	Medio
Granjita El Progreso	Salvaguardar el desarrollo de la avicultura salvadoreña, fomentando la unidad y la participación regional. Apoya actividades escolares relacionadas a la agricultura.	Indiferente	Bajo
REDES	Acompañamiento de actores locales para apoyarles en el desarrollo de procesos socioeconómicos autogestionarios.	A favor	Alta
Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo	Gestiona iniciativas de desarrollo territorial.	A favor	Alta
COCODA	Cooperar en proyectos para el desarrollo social y económico democrático y comunitario en América Central, y promover relaciones justas entre EE. UU. y América Latina.	A favor	Alta
Rotary International	Apoyo al desarrollo de proyectos de alfabetización, el fomento de la paz, y el acceso a fuentes de agua y atención de la salud.	A favor	Alta
AECID	Apoya proyectos e iniciativas que se encuentren en el ámbito del desarrollo sostenible.	A favor	Alta
PLAN Internacional	Desarrollar programas y proyectos enfocados en la juventud.	A favor	Medio

Los líderes comunales del cantón San Luis Aguacayo están organizados en dos instituciones locales: una ADESCO y un comité de sistema de agua. Las estructuras y funciones de ambas se resumen en los cuadros 4 y 5.

Cuadro 04

Organización y distribución de funciones en ADESCO del cantón San Luis Aguacayo

Cargo	Personas encargadas	Principales actividades
Presidente	Yaris Gómez	Reuniones con organizaciones que apoyan proyectos de la comunidad.
Secretaria	Leyli Ramírez	Elaborar informes y actas de reuniones.
Tesorero	Juan Palacios	Velar por los aspectos económicos de la organización.
Síndico	Elsa Veralí López	Velar por los aspectos legales de la organización.
Vocal	Esperanza de Jesús Artiga	Apoyar el desarrollo de las actividades de la institución. Sustituir a un integrante ausente.
Secretarías	Actores diversos	Apoyar actividades relacionadas al ambiente, salud, recreación, participación e inclusión de los sectores juventud y ambiente de la comunidad.

Cuadro 05

Organización y distribución de funciones comité de sistema de agua del cantón San Luis Aguacayo

Cargo	Personas encargadas	Principales actividades
Presidente	Juan Antonio Palacios	Reuniones con organizaciones que apoyan proyectos relacionados al sistema y a la respuesta ante perturbaciones que pongan en riesgo a la población.
Síndico	David Antonio López	Velar por la legalidad y transparencia de las actividades de la organización.
Secretaria	Yanira Ramírez	Elaborar informes y actas de reuniones.
Tesorero	Elsa López	Velar por los intereses financieros, registrar, analizar ingreso y egreso de insumos.
Mantenimiento del sistema	Alberto de Jesús Acosta	Proporcionar mantenimiento al sistema de agua.
Secretarías	S. de ambiente: Alvin Quevedo	Apoyar la protección de los recursos naturales especialmente en las zonas de recarga hídrica, informar en caso de perturbaciones que pongan en riesgo a la población, coordinación directa con Protección Civil, Cuerpo de Bomberos de El Salvador y Eco-Tour Guazapa.
	S. de la Mujer: Saraí López	Involucrar y empoderar a las mujeres de la comunidad para promover su participación en las actividades del comité.

La atención de las instituciones que brindan apoyo para el desarrollo en el municipio se ha centrado, principalmente, en la zona urbana (el pueblo de Suchitoto); sin embargo, existen una serie de organizaciones e instituciones que han realizado actividades en el cantón San Luis Aguacayo (cuadro 6). Por otro lado, están las organizaciones que no han ejecutado actividades en la comunidad de acuerdo al comité ADESCO de San Luis Aguacayo, pero que podrían hacerlo, ya que las han realizado en la cabecera municipal (MITUR-CORSATUR, 2015) se presentan en el cuadro 7.

**Cuadro
06**

Historial de instituciones que han realizado actividades en la comunidad San Luis Aguacayo

Institución	Principales actividades realizadas
CRC	Brinda apoyo para iniciar proyectos de desarrollo económico y social generando un vínculo con instituciones que proporcionan apoyo económico para ejecutarlos. Apoyó la construcción de un sistema de paneles solares, el establecimiento y desarrollo del huerto escolar. Se encuentra apoyando la construcción de un reservorio de aguas lluvias para regadero del huerto escolar. Abastece de semillas dicho huerto. Propició capacitaciones para promover el desarrollo turístico. Apoyó la construcción de una fábrica de concentrado animal.
REDES	Apoyó el establecimiento del sistema de agua domiciliar principalmente con análisis de la topografía, la reconstrucción del CE Cantón Aguacayo, la construcción de cinco viviendas y la reconstrucción de tres techos en casas particulares.
Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo	Apoyó la construcción de cinco viviendas y la reconstrucción de tres techos en casas particulares.
COCODA	Apoyó el establecimiento del sistema de agua domiciliar, construcción de oficina de agua. Apoyó la construcción del sistema de paneles solares.
Rotary International	En la década de los 2000, apoyó la construcción del sistema de agua domiciliar.
Alcaldía Municipal de Suchitoto	Apoyó el establecimiento del sistema de agua domiciliar, red de cableado eléctrico, empedrado de principales calles dentro del cantón, construcción de casa comunal, construcción de cancha en casa comunal, construcción de cancha en el Centro Escolar. Participa en la recolección de desechos sólidos colectados por estudiantes del Centro Escolar.
CAM o PNC	La PNC o el CAM realizan patrullajes eventuales. No existe puesto fijo de estas instancias dentro del cantón.
CAP	Celebran reuniones periódicas con miembros de la ADESCO para coordinar el desarrollo de capacitaciones y cursos generalmente dentro del ámbito del inglés y la computación. Proporcionó talleres a docentes del CE.
AECID	Brinda capacitaciones y apoyo para el mantenimiento del sistema de agua, construcción, restauración de viviendas y el sistema de cableado eléctrico.
Concertación de Mujeres	Proporciona apoyo a mujeres de la comunidad que presenten iniciativa de desarrollo económico. En la comunidad tienen un banco denominado Banco Comunal de Aguacayo, el cual es administrado por mujeres. Existe un grupo de dos mujeres que se encuentran desarrollando un proyecto de ganadería. Capacitación de docentes del CE.
PLAN Internacional	Apoyó la construcción de los baños en la escuela, proporciona periódicamente becas para el estudio de tercer ciclo y bachillerato.

FONAES	No presenta puesto en la zona. Apoyó la construcción del huerto escolar.
MINSAL	Por parte de la Unidad de Salud se realizan jornadas de control prenatal e infantil.
MINEDUCYT	Esta instancia gubernamental se encuentra representada por el CE Cantón Aguacayo. Dicha institución suele realizar jornadas de recolección y clasificación de desechos sólidos.
Granjita El Progreso	Apoyó la construcción del huerto escolar, realiza visitas técnicas y proporciona insumos para el mismo.
Mesa de control de Fuego	Es una organización cuyo principal propósito es actuar ante perturbaciones ambientales que pongan en peligro la vida de los pobladores, principalmente incendios forestales descontrolados. Su rango de acción es todo el territorio de Suchitoto. Esta organización tiene comunicación constante con Protección Civil y el Cuerpo de Bomberos de El Salvador.
Dirección General de Protección Civil	No presenta puesto fijo en la zona. Se encuentra en constante comunicación con el Comité de Agua del cantón San Luis Aguacayo para acudir ante desastres naturales.
Cuerpo de Bomberos de El Salvador	No presenta puesto fijo en la zona. Se encuentra en constante comunicación con el Comité de Agua del cantón San Luis Aguacayo para acudir ante incendios.
ECO-TOUR Guazapa	No presenta puesto fijo en la zona. Se encuentra en constante comunicación con el Comité de Agua del cantón San Luis Aguacayo. Monitorea desastres que ocurren en la zona baja del departamento.

Cuadro
07

Listado de instituciones que han realizado actividades en la cabecera municipal, pero no en San Luis Aguacayo

Institución	Actividades realizadas
Unidad Técnica de Plan Maestro	Cumplimiento de las diferentes ordenanzas municipales, el cuidado de los lugares de interés y de la infraestructura colonial del municipio. Cumplimiento de directrices estratégicas y líneas de acción de desarrollo del área urbana y rural.
Oficina Municipal de Turismo	Ordenamiento, Infraestructura y equipamiento turístico para el cumplimiento de directrices estratégicas y líneas de acción de desarrollo turístico del área urbana.
Ministerio de Turismo y CAD	Elaboración y desarrollo de Plan Maestro para el desarrollo turístico del municipio. Reconoce al municipio como Centro Turístico de interés Nacional.
Secretaría de la Cultura de El Salvador	Participa en el desarrollo del Plan Maestro para el desarrollo turístico del municipio.
CDT, conocido como ADETURS.	Cumplimiento de directrices estratégicas y líneas de acción de desarrollo del área urbana y rural. Impulsa el turismo en el municipio, para hacer de Suchitoto un destino turístico nacional e internacional.
Casa de la Cultura de Suchitoto	Cumplimiento de directrices estratégicas y líneas de acción en el ámbito de la historia y cultura para el desarrollo del área urbana y rural.
Ayuda en acción	Institución de apoyo a proyectos.
SACDEL	Institución de apoyo a proyectos.

Fundación Interamericana	Institución de apoyo a proyectos.
Grupo RAIS	Institución de apoyo a proyectos.
PROGRESO	Participa en la organización del Festival de Guazapa y las iniciativas de turismo rural.
Asociación de Ganaderos de Suchitoto	Participa en la organización del Festival de Guazapa y las iniciativas de turismo rural. Aglutina a 33 ganaderos del municipio.
Comité de Desarrollo Económico Local	Impulsa el desarrollo económico. Es una instancia local conformada por actores públicos y privados del municipio como el sector agropecuario, Concertación de Mujeres, Agromercado, Puerto San Juan, CAP, CTD, Mesa Económica Solidaria, empleados municipales de la UTPM, entre otros
GREPUSANJ	Tiene como propósito impulsar el desarrollo turístico. Grupo Empresarial del Centro Turístico Puerto San Juan integrado por 39 empresarios distribuidos de la siguiente manera: 20 dueños de lanchas, 8 de restaurantes, cafeterías y ventas de artesanías. Para el buen funcionamiento del Puerto se han integrado 3 comités. El Ferry La Luna funciona en el puerto San Juan del lago de Suchitlán de manera autónoma y no está integrado al grupo de empresarios, su propietario es originario del municipio de Chalatenango.

La delimitación de organizaciones se realizó con base en encuestas dirigidas al comité ADESCO de Aguacayo y las actividades realizadas tomando como base los datos obtenidos del Plan Maestro de Desarrollo Turístico Municipal de Suchitoto (MITUR-CORSATUR, 2015).

4.1.2.3. Demografía

Según los datos del último censo nacional en 2007-2008 elaborado por la DIGESTYC, se estimaba un total de 114 habitantes distribuidos en 35 viviendas. Los datos del CRC (2014) estimaban un total de 40 familias, cada una de las cuales presenta al menos un pariente que reside en EE. UU. u otro país que migraron con el fin de obtener ingresos económicos. Estos datos contrastan con los sondeos realizados por el comité de la ADESCO en 2018, quienes reportan 65 familias, 82 viviendas y 291 habitantes (cuadros 8 y 9).



Cuadro 08
Población del cantón San Luis Aguacayo

Categoría	Cantidad de habitantes
Sexo masculino >10 años	117
Sexo masculino < 10 años	27
Subtotal sexo masculino	144
Sexo femenino >10 años	110
Sexo femenino <10 años	37
Subtotal sexo femenino	147
Total de habitantes	291

**Cuadro
09**

Distribución de viviendas en el cantón San Luis Aguacayo

Categoría	Cantidad de viviendas
Viviendas propias	31
Viviendas no propias	26
Viviendas en predios municipales	14
Viviendas vacías*	6
Viviendas de uso únicamente fin de semana o período vacacional**	5
Total de viviendas	82

* Las viviendas vacías sondeadas están constituidas por láminas.

** Las viviendas de uso para fin de semana están constituidas por ladrillos.

4.1.2.4. Educación

En cantón San Luis Aguacayo cuenta con un centro escolar estatal bidocente con atención de parvularia a sexto grado. La matrícula estudiantil en el 2020 se refleja en el cuadro 10. Los docentes que laboran en la institución no viven en la comunidad. Actualmente, la población estudiantil es de 36 estudiantes distribuidos en 21 familias.

**Cuadro
10**

Estudiantes inscritos por grado en Centro Escolar Cantón Aguacayo

Grado	Genero		Total
	Masculino	Femenino	
Parvularia			
Parvularia			
4 años	4	2	6
5 años	3	0	3
6 años	1	1	2
Subtotal	8	3	11
Primer ciclo			
Primer grado	2	3	5
Segundo grado	5	0	5
Tercer grado	1	4	5
Subtotal	8	7	15
Segundo ciclo			
Cuarto grado	4	1	5
Quinto grado	2	2	4
Sexto grado	1	0	1
Subtotal	7	3	10
Total	23	13	36

De acuerdo con el CRC (2014), en la población del cantón persiste una alta tasa de analfabetismo. Los jóvenes que desean continuar sus estudios deben viajar a los municipios de Aguilares o Suchitoto. A medida que aumenta cada grado académico, la población estudiantil se reduce y se estima que unos diez estudiantes anuales del cantón cursan bachillerato, y de ellos quizá unos pocos cursen estudios universitarios. El dato de reducción poblacional estudiantil a medida que incrementa el año de estudio coincide con lo observado en la matrícula 2020 del CE Cantón San Luis Aguacayo (cuadro 10).

4.1.2.5. Salud

El cantón San Luis Aguacayo no cuenta con farmacias ni establecimientos de salud pública o privada. Las cuatro farmacias más cercanas son de carácter privado y se encuentran en el pueblo de Suchitoto. En dicha zona se ubican los dos establecimientos de salud pública más cercanos al cantón. Estos son la UCSF Suchitoto y el Hospital Nacional Suchitoto.

La UCSF Suchitoto fue fundada el 26 de septiembre del 2011 y no ha sido remodelada desde su fundación. Esta institución cuenta con el equipo e infraestructura básica para prestar los servicios de curación, vacunación, preparación de expedientes, consulta general, odontología, psicología y nutricionista. Sin embargo, se tienen algunas deficiencias en cuanto a limitaciones de espacio. Los servicios de salud se ofrecen de lunes a viernes en horario de 7:30 a. m. - 3:30 p. m. Durante los fines de semana, la atención está a cargo de empleados de FOSALUD y el horario es de 24h. Los programas de salud que tienen cobertura total en el cantón San Luis Aguacayo son: Control preconcepcional; embarazo; puerperio; vacunación y control de niño sano; control del adolescente; control de veteranos de guerra; programa de tuberculosis; vacunación contra la rabia; seguimiento a referencia y retorno hacia otros establecimientos de salud especializados; campaña de vacunación canina y felina. En promedio, esta institución recibe diez usuarios por mes procedentes de dicho cantón. Las causas más frecuentes de visita de los pobladores a la UCSF se resumen en el cuadro 11.

Cuadro 11

Causas más frecuentes de visita de los pobladores del cantón San Luis Aguacayo a UCSF Suchitoto

Causa	Sector de la población
Cefalea	Adultos mayores
Hipertermia	Niños 6 meses-4 años
Infecciones Respiratorias Agudas	Niños 6 meses-4 años
Trastornos gastrointestinales	En general a toda la población
Control de embarazo	Mujeres
Puerperio y cuidados al recién nacido	Mujeres
Infecciones de las Vías Urinarias y Vaginosis	Mujeres

El Hospital Nacional Suchitoto en sus inicios fue una Unidad Comunitaria de Salud; sin embargo, el 14 de junio de 1996 alcanzó la categoría de hospital. La institución ha sido remodelada en tres ocasiones, lo cual permitió la construcción del área de máxima urgencia y la ampliación del área de cirugía de hombres. Actualmente, se está ejecutando una remodelación para ampliar el área de pediatría. El hospital cuenta con los

servicios de pediatría, gineco-obstetricia y cirugía. La principal deficiencia de la institución es la dificultad para cubrir 24h, en algunas áreas, por personal insuficiente. En promedio, se reciben quince pacientes por mes procedentes del cantón San Luis Aguacayo. Las causas más frecuentes de consulta de los pobladores al hospital se resumen en el cuadro 12.

**Cuadro
12**

Causas más frecuentes de consulta de los pobladores del cantón San Luis Aguacayo al Hospital Nacional Suchitoto

Causa	Sector de la población
Hipertensión	Adultos de 30-80 años
Infecciones Respiratorias Agudas	Niños de 0-14 años
Problemas oftalmológicos	Adultos de 30-80 años
Dermatitis	Adultos de 30-80 años

Según los registros del Hospital Nacional Suchitoto, las principales causas de morbilidad en el municipio son las Infecciones Respiratorias Agudas, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas y cáncer.

4.1.3. Componentes económicos

4.1.3.1. Medios de producción y comercio

Previo al conflicto armado, los pobladores de San Luis Aguacayo, se caracterizaban por comercializar dulces artesanales denominados dulces de colación o de molde. Gómez (2012) señala que los dulces se extendían sobre las mismas cajas donde se llevaba, como mesas bajas, se cubrían con manteles, se ordenaban por tipo y estos, a su vez, se protegían del polvo y de los insectos con plástico. Se trataba de vivir al frente de la venta. Las mujeres pasaban todo el día cuidando sus

ventas, dormían y comían ahí, hasta que se terminaba la fiesta patronal y se empacaba todo para regresar. Al llegar, cada uno guardaba sus implementos y de nuevo había vida de pueblo una vez más, mientras aparecía otra fiesta patronal. Actualmente, algunas familias aún generan este producto y lo comercializan en diferentes departamentos de El Salvador.

Las principales actividades de producción y comercio actuales son de índole agropecuario. Entre sus rubros destacados se encuentra la ganadería bovina, cultivos de maíz (*Zea mays*), maicillo (*Sorghum bicolor*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y ajonjolí (*Sesamum indicum*). Dichos los productos se comercializan o se generan para consumo propio. Datos del sondeo realizado por la ADESCO en 2018 estiman que hay un total de 46 personas económicamente activas laborando (cuadro 13).

**Cuadro
13**

Principales actividades laborales de los habitantes de San Luis Aguacayo

Actividad laboral	Cantidad de personas
Comercio informal	9
Actividades agrícolas	20
Empleado formal	17
Total	46

San Luis Aguacayo no posee industrias. Los núcleos urbanos más próximos para toda actividad comercial y de servicios son la cabecera municipal de Suchitoto y de Aguilares, hacia y desde donde se dirige el recorrido de la única ruta de transporte colectivo del lugar (163), periódicamente durante el día. Este servicio es brindado por empresarios de Aguilares, y son los habitantes de la cabecera municipal y cantones de Suchitoto los principales benefactores.

La falta de apoyo al desarrollo industrial en los sectores rurales de Suchitoto se ha descrito en algunos documentos como el presentado por el Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (Morán y Ortíz, 2009). Se plantea que esta situación ocurre principalmente porque se requiere, en estos sectores, de un dinámico programa de desarrollo de capacidades y facilitación de recursos; sin embargo, en las zonas rurales se han realizado algunas iniciativas

Aventura sin Límites” que integra la relajación de los paisajes de la zona y la interacción con sus pobladores quienes darán la bienvenida; así como la experiencia de aventura ligera en cada uno de los municipios de la zona norte y paracentral del país (MITUR-CORSATUR, 2015). Por ello, eventualmente, se reciben delegaciones de turistas de otros países quienes se interesan por los atractivos turísticos que se muestra a su llegada. Sin embargo, los habitantes expresan que “tal vez solo se organizan una semana antes para ver cómo se van a repartir los grupos y cómo se van a coordinar”. Los turistas que llegan a Aguacayo son alojados por algunas de las familias de la comunidad, quienes le

brindan alojamiento y alimentación a cambio de una remuneración económica por sus servicios.

4.1.3.1. Servicios

Debido a los daños ocasionados a la comunidad durante el conflicto armado, esta quedó desprovista de los servicios básicos; sin embargo, luego de la fundación de la ADESCO, en 1994, se desarrollaron proyectos para la instalación de estos. Actualmente, los servicios básicos del cantón se pueden clasificar como se muestra en el cuadro 14 según su descripción y cobertura.

**Cuadro
14**

Servicios básicos en San Luis Aguacayo

Tipo de servicio	Descripción	Cobertura
Comercio popular	Un comedor y dos tiendas.	Casco urbano
Agua potable domiciliar	Sistema de almacenamiento y cloración.	70% de viviendas
Energía eléctrica	Suministro constante.	95% de viviendas
Alumbrado público	Faroles en calle principal y caminos.	Casco urbano
Telefonía móvil	Familias con al menos un teléfono celular.	Casco urbano
Transporte público	Una ruta de bus	Casco urbano
Saneamiento	Letrinas aboneras, de hoyo seco y fosa.	Total de viviendas
Recreación	Una cancha deportiva privada, una cancha comunal y una plaza	Casco urbano

El sondeo de la junta directiva ADESCO, en 2018, señala que los hogares que no presentan servicio de agua domiciliar utilizan pozos domiciliarios o comunales. Actualmente la comunidad no cuenta con servicio de recolección de desechos sólidos, por lo cual tienden a realizar quemas o deposición de basura, a pesar de encontrarse a escasos 2.5 km del casco urbano, el cual cuenta con una planificación sofisticada de recolección de basura. Esta se colecta de forma clasificada por día. Los desechos orgánicos los lunes, miércoles y viernes, mientras que los martes, jueves, sábado y domingo se recogen los desechos inorgánicos. Además, posee una planta procesadora, de la cual se obtiene abono orgánico (MITUR-CORSATUR, 2015).

Rutas de acceso

La carretera que atraviesa el casco urbano del cantón San Luis Aguacayo se encuentra en buen estado y es asfaltada. La comunidad posee dos trayectos de acceso en vehículo, en ambos transita también el transporte público. El primero se denomina “Trayecto 1” y tiene como principal vía de acceso la carretera Troncal de Norte; y el segundo, denominado “Trayecto 2” tiene como punto de acceso el pueblo Suchitoto (figura 39). Los trayectos de acceso presentan vías pavimentadas adecuadas para todo tipo de vehículo.

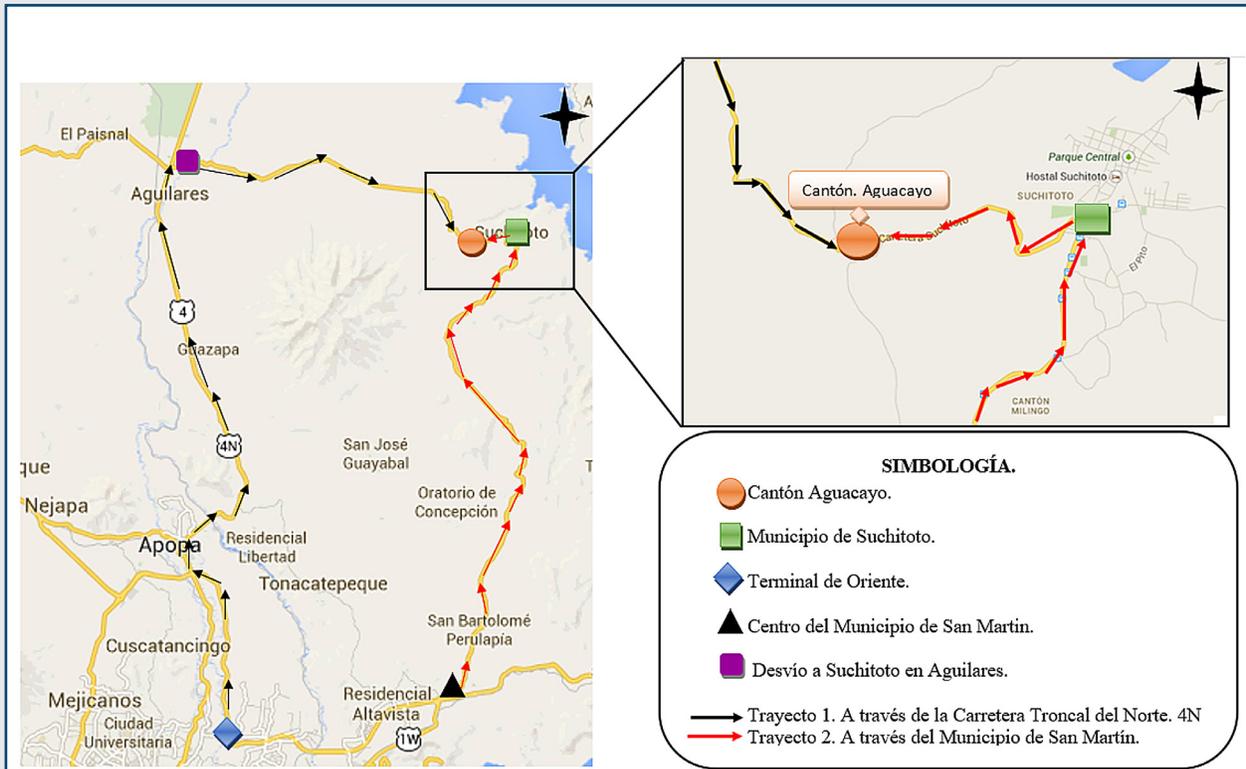


Figura 39 Principales trayectos de acceso al casco urbano del cantón San Luis Aguacayo

Para iniciar el viaje en transporte público a través del Trayecto 1, deben abordarse cualquiera de las rutas de transporte mostradas: 125, 119, 170, 141, 124 o 124 en la terminal de Oriente. Se debe hacer un transbordo en la ciudad de Aguilares, donde se aborda la ruta 163, la cual realiza un recorrido desde Aguilares a Suchitoto, pasando por Aguacayo. Para el viaje en transporte particular, a través de este trayecto, se debe conducir por la carretera Troncal del Norte hasta la ciudad de Aguilares, donde se debe tomar el desvío a Suchitoto.

Para hacer el viaje por el Trayecto 2 en transporte público se debe abordar la ruta 129 en la terminal de Oriente. Se debe hacer un transbordo en la ciudad de Suchitoto, donde se aborda la ruta 163, la cual conduce hacia el cantón Aguacayo. En transporte particular se debe conducir por el desvío que conduce de la ciudad

de San Martín a Suchitoto a través del municipio de San Bartolomé Perulapía.

4.2. Subsistema ecológico

4.2.1. Recurso hídrico

Entre los principales recursos hídricos con los cuales cuenta el cantón San Luis Aguacayo se encuentran los ríos San Nicolás, Las Señoras y Sinacapa (figura 40). También presenta algunas quebradas efímeras, es decir, que durante la estación seca su caudal se reduce hasta desaparecer. El territorio cuenta con aguas superficiales de código 4, aguas dulces estacionalmente disponibles. Algunas zonas del cantón El Platanar y Caulote cercanas al embalse Cerrón Grande presentan aguas superficiales de código 1, aguas dulces perennemente disponibles.

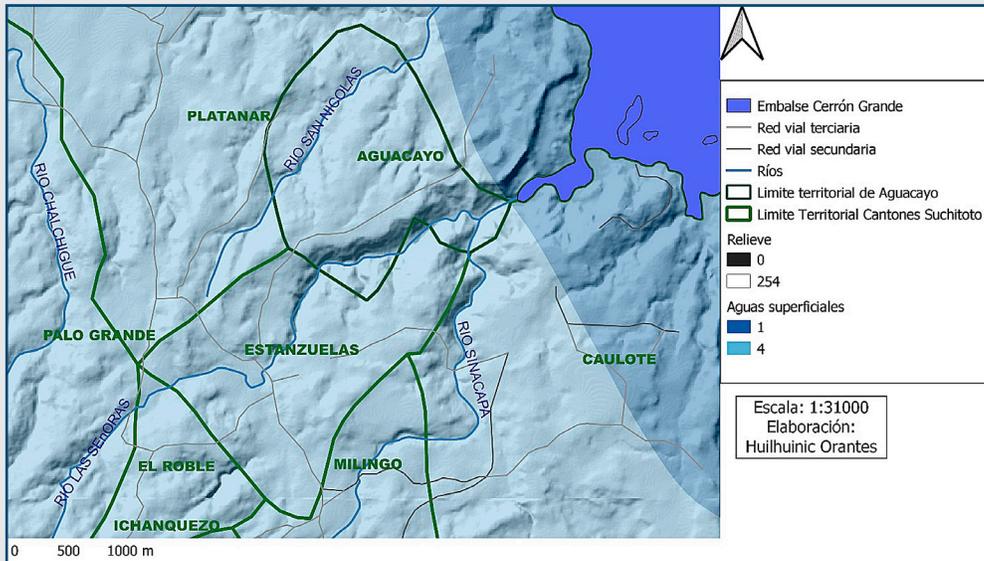


Figura 40 Mapa de ríos y aguas superficiales del cantón San Luis Aguacayo.

El agua superficial encontrada en los cantones Aguacayo y Estanzuelas, al igual que otros aldeaños con código 4, se encuentra de moderadas a enormes cantidades procedentes de riachuelos intermitentes desde principios de mayo hasta octubre y sus condiciones son generalmente secas durante el resto del año. Las aguas de código 1 que recubren parte de los cantones Caulote y Platanar se encuentran de grandes a enormes

cantidades procedentes del embalse Cerrón Grande.

El sistema hidrológico del municipio pertenece a la cuenca del río Lempa. El territorio del cantón San Luis Aguacayo se encuentra al norte y al oeste, dentro de la subcuenca San Nicolás. Al este dentro de la subcuenca Cerrón Grande y al sur dentro de la subcuenca Las Señoras (figura 41).

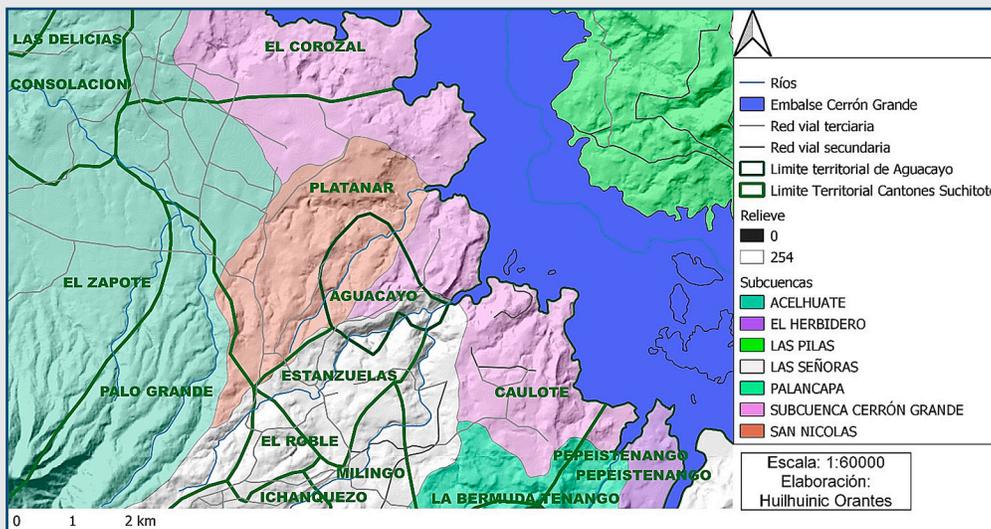
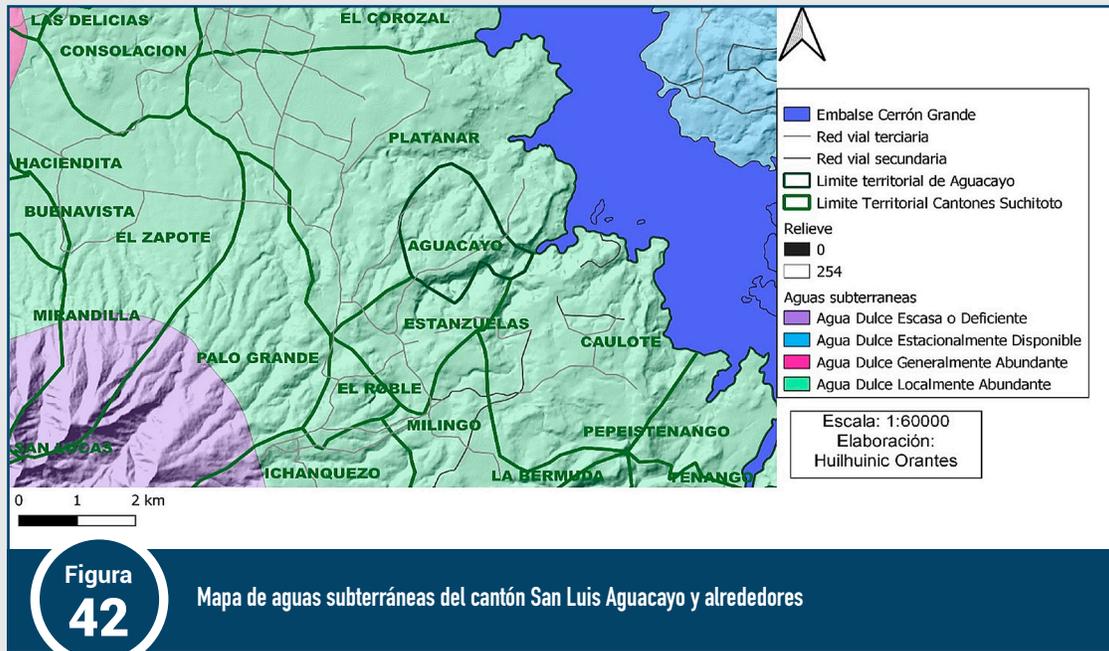


Figura 41 Mapa de subcuencas del cantón San Luis Aguacayo.

En relación con los acuíferos de aguas subterráneas, la situación es favorable debido a que presentan agua dulce localmente abundante tanto el cantón San Luis Aguacayo, como otros cantones cercanos incluyendo

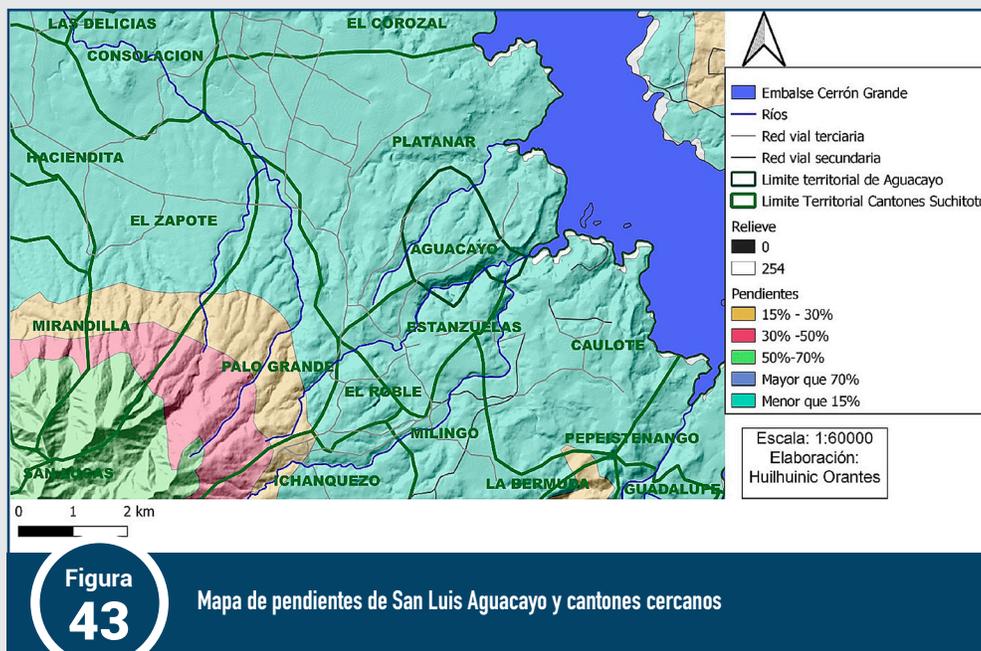
Estanzuelas (figura 42). Los acuíferos de la zona mantienen la presencia de manantiales que suministran el agua domiciliar. En el poblado, uno de los principales manantiales es “El Oscuro” (figuras 24 y 25).



4.2.2. Pendientes

Los territorios de Aguacayo y Estanzuelas presentan pendientes que se encuentran, en promedio, por debajo

de un 15% (figura 43), lo cual indica que están entre las categorías desde plano hasta fuertemente inclinado (FAO, 2009).



4.2.3. Suelos

De acuerdo con el Plan Maestro de Desarrollo Turístico de Suchitoto (MITUR-CORSATUR, 2015), los suelos del municipio, geológicamente, son en su mayoría suelos jóvenes y poco evolucionados, de corteza delgada y según las inclinaciones del terreno propensos a la erosión y deslizamientos.

El suelo constituye uno de los principales elementos a tomarse en cuenta para los procesos de planificación

territorial y diseño de proyectos a todo nivel. Algunas de las variables más importantes a considerar son el tipo de suelo, el uso actual y las clases (capacidad de uso), con los cuales se obtiene la intensidad de uso del recurso (Orantes, 2010). Para el caso del cantón San Luis Aguacayo, estas variables se presentan de la siguiente manera:

Tipo de suelo: Los suelos predominantes en el territorio son latosoles arcillosos rojizos y litosoles (figura 44), los cuales dominan las subcuencas San Nicolás, Las Señoras y Cerrón Grande, respectivamente.

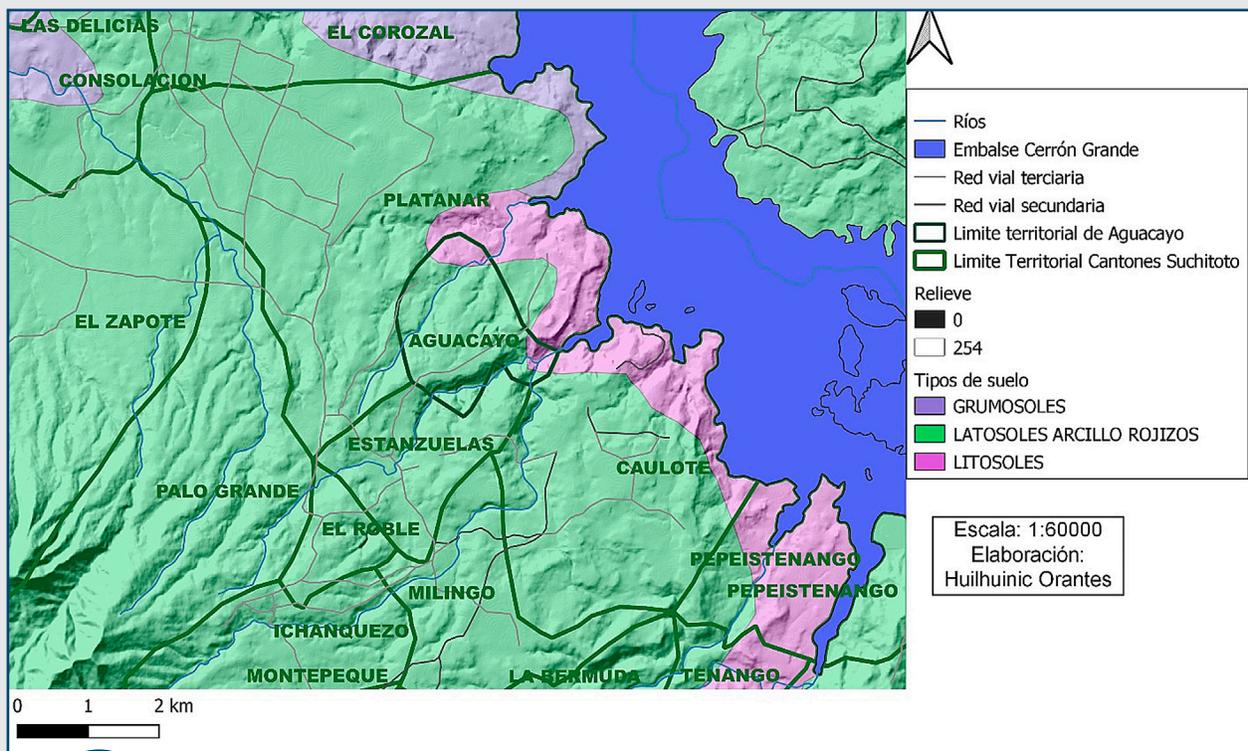
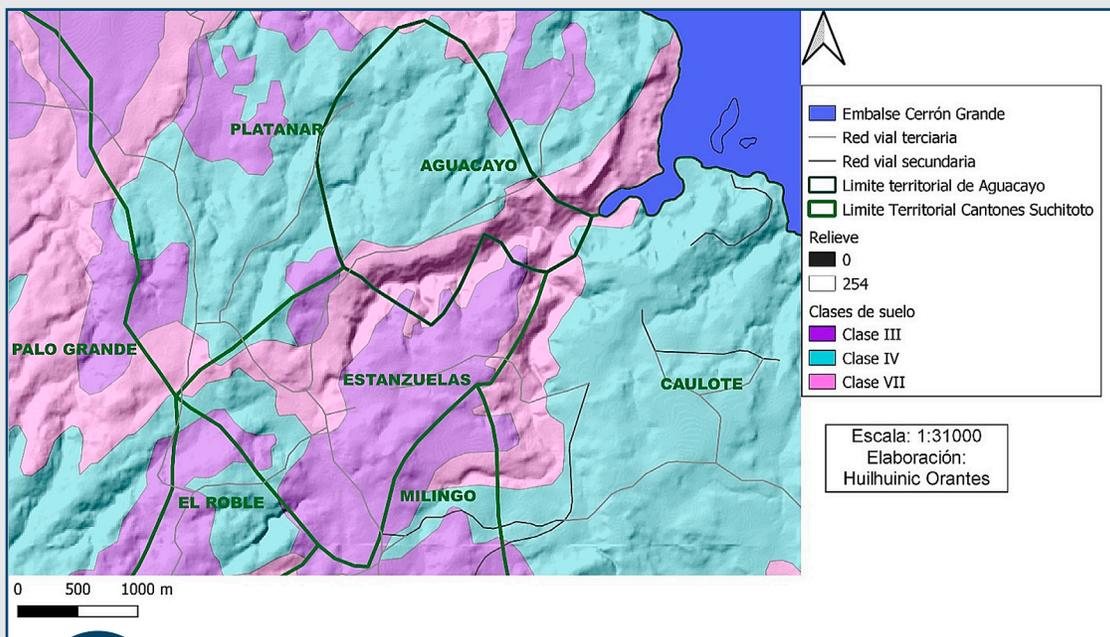


Figura 44

Mapa de tipos de suelo en el cantón San Luis Aguacayo

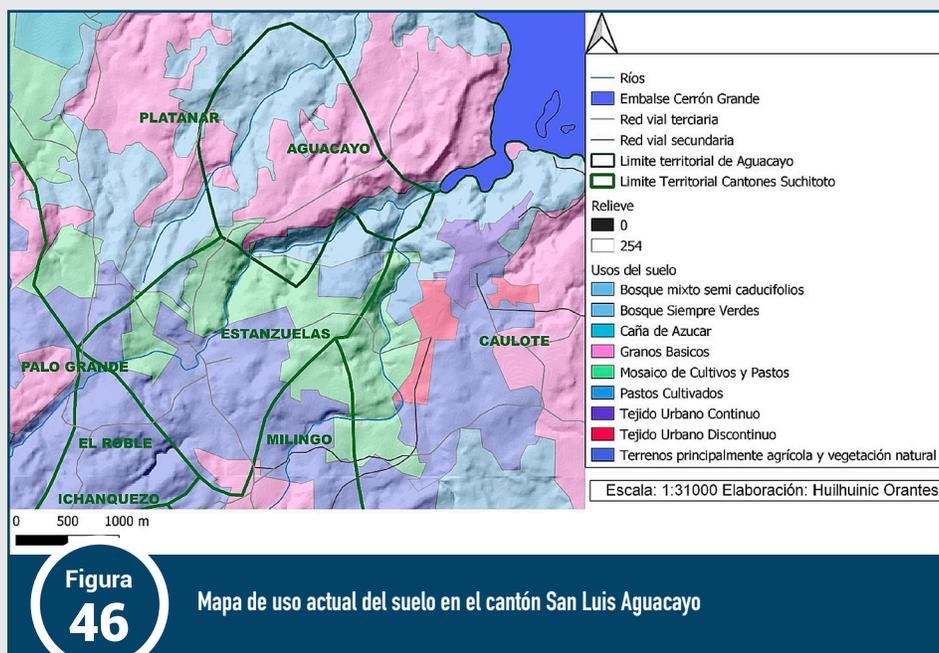
Clases de suelo (Capacidad de uso): Las clases de suelo predominantes en orden descendente de extensión son: IV, VII y III (figura 45). El uso agrológico de los suelos de clase IV se restringe a vegetación semipermanente o

permanente. Los suelos de clase VII son principalmente aptos para frutales y forestales. Los suelos clase III constituyen los que presentan mejor vocación agrícola en Aguacayo y Estanzuelas.



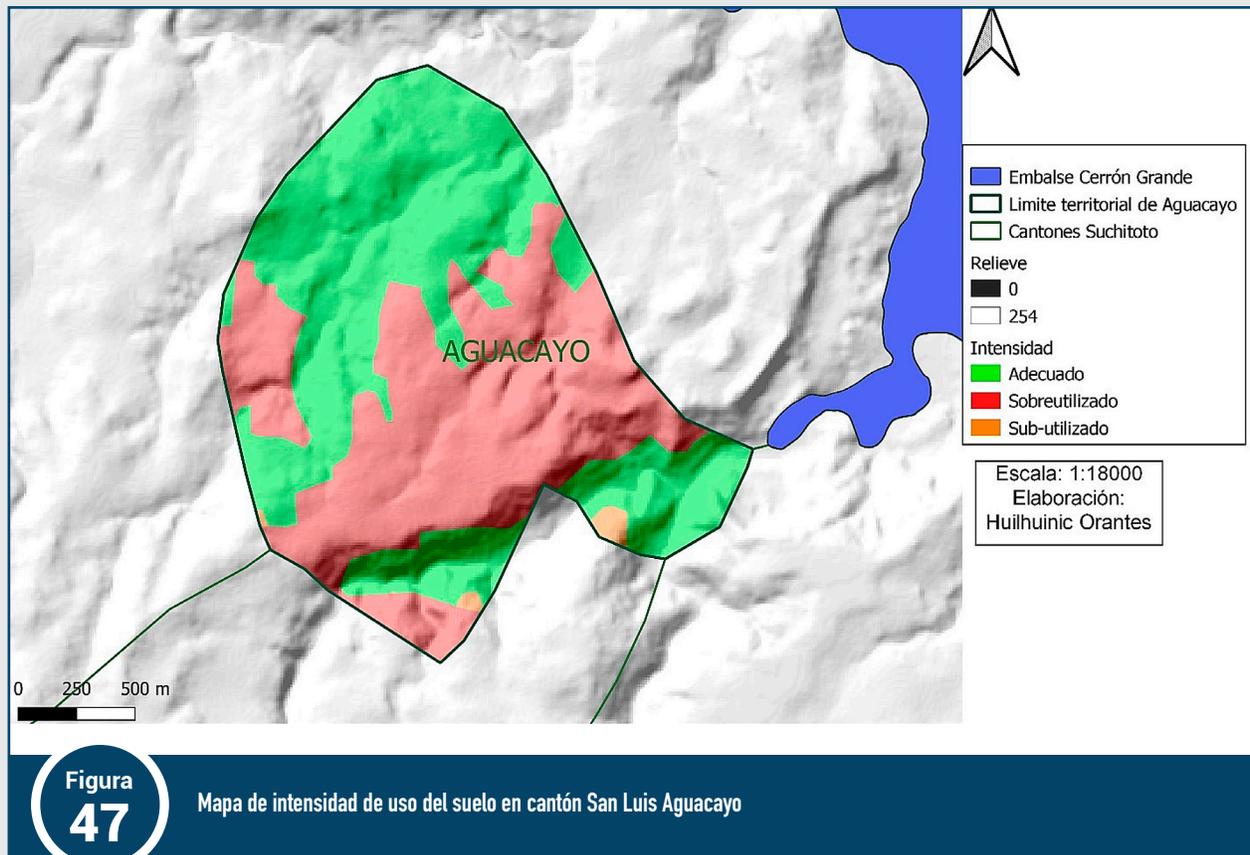
Uso actual del suelo: La representación espacial del uso actual del suelo en el cantón San Luis Aguacayo se muestra en la figura 46. Se destaca que el reducido espacio urbano no es significativo en el territorio de Aguacayo en comparación con las áreas ocupadas por bosque mixto semicaducifolio, cultivo de granos

básicos, mosaico de cultivos y pastos. Por otro lado, Estanzuelas se encuentra conformado principalmente por terreno agrícola y vegetación natural, seguido de un mosaico de cultivos y pastos sobre el cual se ubica el casco urbano de Aguacayo.



Intensidad de uso: a través del análisis espacial entre el uso actual del suelo y su capacidad de uso en función de las características de pendiente y profundidad, se

obtuvieron áreas de distribución del territorio que se encuentra en sobreuso, subuso y en uso adecuado (figura 47).



La mayor parte del territorio oficial del cantón San Luis Aguacayo se ubica en la categoría de sobreutilizado. Esto indica que el uso actual del suelo en ese territorio no es acorde a la clase de suelo en función de su pendiente y profundidad; sin embargo, una porción cercana al 50% presenta un uso adecuado. Por otro lado, las regiones subutilizadas presentan el suelo de mejor vocación agrícola siendo subutilizado.

4.2.4. Recursos pétreos

Las formaciones rocosas del territorio de San Luis Aguacayo son principalmente efusivas andesíticas-basálticas de la edad de Cuscatlán (Pleistoceno Inferior hasta Plioceno Superior) y piroclastitas ácidas, epiclastitas volcánicas, tobas ardientes y fundidas de la edad de Chalatenango (Mioceno Superior) (figura 48).

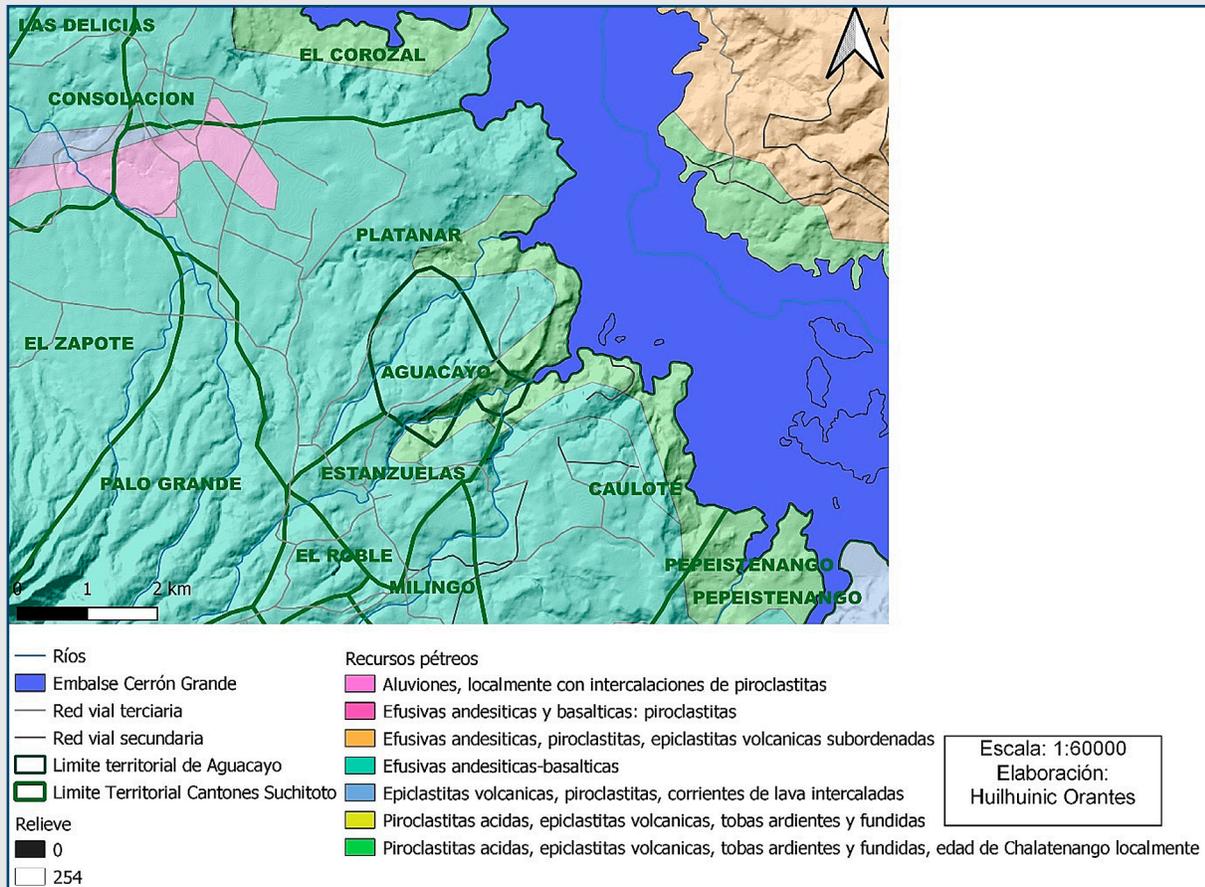


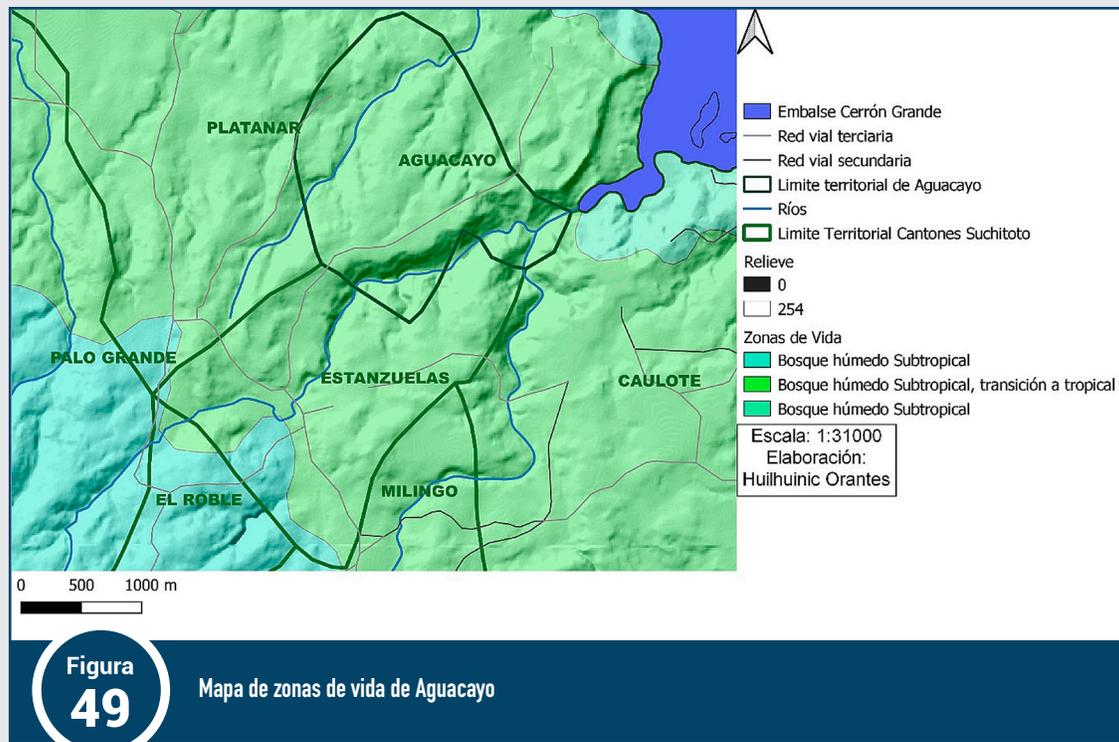
Figura 48

Mapa de recursos pétreos del cantón San Luis Aguacayo

4.2.5. Clima

La región microclimática de Aguacayo obedece a su ubicación dentro de la Zona Norte del departamento de Cuscatlán, donde se genera una pluviosidad de entre 200-300 mm anuales. La temperatura mínima promedio anual es de 15°C, correspondiente al mes de enero, durante la estación seca; mientras que la máxima promedio es de 33°C, en marzo (SNET, S.A.).

De acuerdo con Koppen, Sapper y Laurer, esta área se clasifica como Sabana Tropical Calurosa o Tierra Templada entre 800-1200 msnm. En este aspecto, la elevación es determinante (880 msnm) (SNET, S.A.). Considerando la regionalización climático-altitudinal de Holdridge la zona de vida presente en el territorio oficial de Aguacayo pertenece a Bosque húmedo subtropical transición a tropical. El sur de Estanzuelas presenta bosque húmedo subtropical (figura 49), con biotemperatura y temperatura del aire, medio anuales menor de 24 °C.



Los rumbos de los vientos son predominantes del Norte durante la estación seca y la estación lluviosa, la velocidad promedio anual es de 8 kilómetros por hora.

4.2.6. Descripción de fauna y flora

Aguacayo y Estanzuelas pertenecen al área de conservación del Alto Lempa. En su interior no se encuentran áreas naturales protegidas o en proceso de declaración. Dado el carácter pionero de este componente de la investigación en la zona y a partir de las características previstas de alta diversidad para el área de estudio, la elaboración de los inventarios de flora y fauna se realizó de manera simultánea.

4.2.6.1. Inventario rápido de fauna

El proceso involucró dos fases complementarias, correspondientes a una etapa en campo y otra de gabinete. La etapa de campo consistió principalmente en varios recorridos en transectos diurnos, a través de la vegetación de mezcla de sistemas productivos, vegetación riparia, y vegetación abierta arbustiva. Durante los transectos se utilizó la herramienta de

búsqueda exhaustiva de especies, registrándose continuamente la ocurrencia de los organismos de interés a través de observación directa, detección de rastros y sonidos, independientemente de que no puedan identificarse en campo; para lo cual, se auxilió de fotografías, videos y muestras. La información primaria se complementó con entrevistas abiertas a los pobladores.

La etapa de gabinete se refiere principalmente a la clasificación taxonómica precisa de especies, su sistematización y finalmente el análisis de resultados, para lo cual se emplearon muestras, fotografías, claves taxonómicas multientrada, guías de identificación de especies y bases de datos virtuales. En el listado se tomó en cuenta únicamente la fauna vertebrada.

Se logró la identificación taxonómica hasta nivel de especie. Se identificaron 11 especies conformantes de la avifauna, 7 especies de mastofauna, 10 especies de herpetofauna, dando un total de 28 vertebrados identificados. Los resultados se presentan en los cuadros 15-17.

**Cuadro
15**
Listado preliminar de la avifauna del cantón San Luis Aguacayo

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Accipitriformes	Accipitridae	Rupornis magnirostris	Gavilán
Accipitriformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Zope
Accipitriformes	Cathartidae	Cathartes aura	Zope
Columbiformes	Columbidae	Zenaida asiatica	Paloma
Coraciiformes	Momotidae	Eumomota superciliosa	Torogoz
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Pijuyo
Passeriformes	Icteridae	Icterus pustulatus	Chiltota
Passeriformes	Corvidae	Calocitta formosa	Urraca
Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus rufinucha	Guacalchia
Passeriformes	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate
Passeriformes	Turdidae	Turdus grayi	Zenzontle

**Cuadro
16**
Listado preliminar de la mastofauna del cantón San Luis Aguacayo

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Carnivora	Canidae	Canis latrans	Coyote
Carnivora	Felidae	Puma yagouaroundi	Gato sonto
Cingulata	Dasypodidae	Dasyopus novemcinctus	Cusuco
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis marsupialis	Tacuazín
Rodentia	Sciuridae	Sciurus variegatoides	Ardilla
Rodentia	Cuniculidae	Agouti paca	tepezcuintle
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta punctata	Cotuza
Passeriformes	Corvidae	Calocitta formosa	Urraca
Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus rufinucha	Guacalchia
Passeriformes	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate
Passeriformes	Turdidae	Turdus grayi	Zenzontle

Cuadro 17

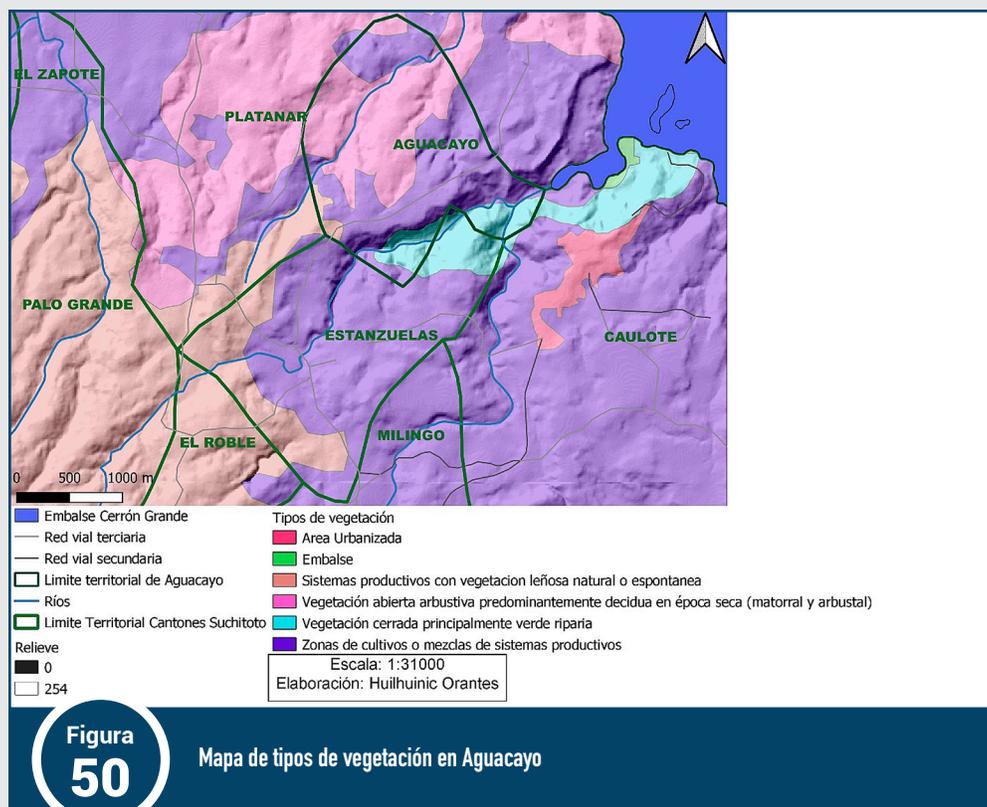
Listado preliminar de la herpetofauna del cantón San Luis Aguacayo

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Amphibia	Anura	Bufoidea	<i>Incilius coccifer</i>	Sapo
Amphibia	Anura	Bufoidea	<i>Rhinella marina</i>	Sapo
Amphibia	Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Tepalcua
Reptilia	Squamata	Teiidae	<i>Holcosus undulatus</i>	Corredor pintado
Reptilia	Squamata	Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	Tenguereche
Reptilia	Squamata	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Masacuata
Reptilia	Squamata	Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Garrobo
Reptilia	Squamata	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes albogularis</i>	Cantil
Reptilia	Squamata	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana
Reptilia	Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus malachiticus</i>	Salamanqueza

4.2.6.2. Tipos de vegetación

Los tipos de vegetación predominantes en los territorios de Aguacayo y Estanzuelas son las zonas de cultivo o mezclas de sistemas productivos (figura 50). En Aguacayo, el segundo tipo de vegetación más abundante es la vegetación abierta arbustiva

predominantemente decidua en época seca (matorral y arbustal). En Estanzuelas el segundo tipo de vegetación más abundante son los sistemas productivos con vegetación leñosa natural o espontánea. Tanto Aguacayo como Estanzuelas presentan zonas con vegetación cerrada principalmente riparia (bosque de galería), encontrándose mejor representadas en la subcuenca del río Las Señoras.



4.2.6.3. Inventario de flora

Se realizaron seis muestreos aleatorios entre territorio oficial de Aguacayo y su casco urbano (figura 51). Las unidades de muestreo fueron cuadrantes estandarizados con un área de 12x10 m (figura 52). En cada una de ellas se tomaron coordenadas geográficas, se identificaron las especies vegetales y se contabilizaron (figura 53). Se registró la altura y el perímetro a nivel del pecho (PAP)

(estandarizado a 1.3 m) de las especies vegetales con una altura superior a 5.0 m y un PAP superior a 0.09 m, registrándolas como integrantes del estrato arbustivo y arbóreo. Las magnitudes se midieron utilizando un clisímetro casero y una cinta de sastre respectivamente (figuras 54 y 55). Las especies vegetales con una altura y PAP inferior a 5.0 m y 0.09 m respectivamente se enlistaron como integrantes del estrato herbáceo.

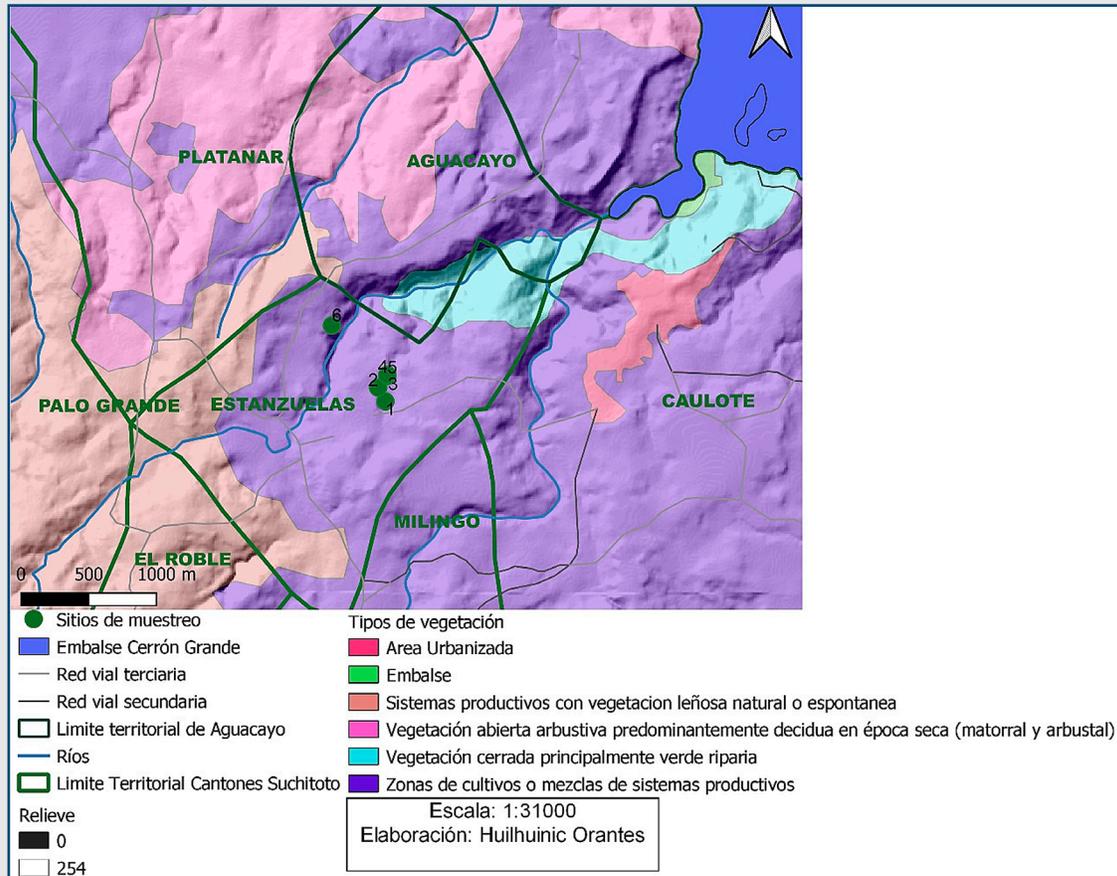


Figura 51

Mapa de sitios de muestreo de especies vegetales en San Luis Aguacayo

A partir de las especies arbustivas y arbóreas se realizó el cálculo del Índice de Valor de Importancia (IVI) (Cottam y Curtis, 1956), la estratificación vertical y de perímetro por categorías en la comunidad. A partir del

conglomerado de datos por unidad de muestreo, se determinó el porcentaje de especies e individuos por familia.

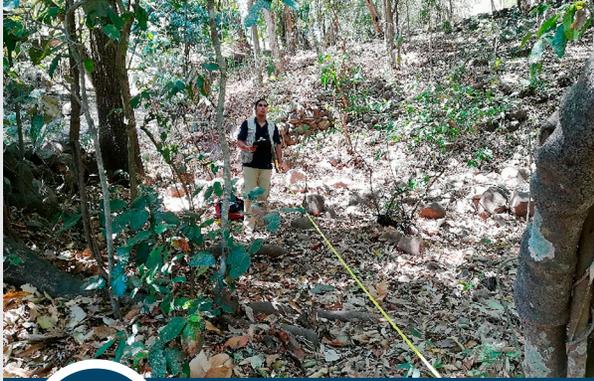


Figura 52

Figura 52. Medición de cuadrante de 12x10 m. Se utilizó cinta métrica y harina para delimitar. Fotografía: Orantes 2020.



Figura 53

Para identificar algunas especies se colectaron muestras. Flor de *Triplaris melaenodendron*. Fotografía: Orantes 2020.



Figura 54

Aplicación de clisímetro casero para determinar la altura de un árbol. Fotografía: Orantes 2020.



Figura 55

Medición de PAP de *Piper arboreum* utilizando cinta de sastre. Fotografía: Orantes 2020.

Se contabilizaron un total de 170 individuos pertenecientes a 30 especies vegetales. Los datos obtenidos por unidad de muestreo se presentan en los cuadros del 18 al 29. Los resultados del IVI se presentan

en el cuadro 30. El porcentaje de especies e individuos por familia, estratificación vertical y por perímetro se presentan en las figuras 56, 57 y 58, respectivamente.

Cuadro 18

Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 1 (13°55'50.13"N, 89°02'41.99"O, 438 msnm), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	1
Arecaceae	Huiscoyal	Bactris major	46
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	2
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	3
TOTAL			52

**Cuadro
19**

Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 1 (13°55'50.13"N, 89°02'41.99"O, 438 msnm), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	2.1	23.10
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	0.27	9.36
Burseraceae	Jiote	Bursera simaruba	1.5	13.00
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	0.83	15.98
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	1.12	20.73
Meliaceae	Cedro	Cedrela odorata	1.8	20.91
Piperaceae	Cordoncillo	Piper arboreum	0.6	8.23
Polygonaceae	Helicóptero	Triplaris melaenodendron	0.2	9.82
Polygonaceae	Helicóptero	Triplaris melaenodendron	2	36.02
Rubiaceae	-	Randia sp.	0.41	7.22

**Cuadro
20**

Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 2 (13°55'53.48"N, 89°02'43.90"O, 434 msnm), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
Araliaceae	Mano de león	Dendropanax arboreus	1
Arecaceae	Huiscoyol	Bactris major	1
Asparagaceae	La espada del diablo	Sansevieria trifasciata	6
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	2
Fabaceae	Pepeto	Inga sp.	1
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	6
Myrtaceae	Mirto	Myrtus communis	1
Poaceae	Bambú	Bambusa vulgaris	1
Polygonaceae	Helicóptero	Triplaris melaenodendron	2
TOTAL			21

**Cuadro
21**

Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 2 (13°55'53.48"N, 89°02'43.90"O, 434 msnm), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Burseraceae	Copalillo	Bursera graveolens	0.67	12.41
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	0.88	17.79
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	0.86	11.01
Fabaceae	Conacaste	Enterolobium cyclocarpum	2.56	13.60
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	0.76	19.00
Polygonaceae	Helicóptero	Triplaris melaenodendron	0.92	8.39
Rutaceae	Mandarina	Citrus reticulata	0.94	10.02
Urticaceae	Guarumo	Cecropia peltata	0.4	13.80

**Cuadro
22**

Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 3 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)
Fabaceae	Izcanal	Acacia hindsii	1
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	2
TOTAL			3

**Cuadro
23**

Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 3 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	1.62	11
Bignoniaceae	Maquilishuat	Tabebuia rosea	0.2	6
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.94	13
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.96	15
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.84	22
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1	23
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1.21	17
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.9	17
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.93	17
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.32	9
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.62	10.5
Simaroubaceae	Aceituno	Simarouba glauca	0.82	10
Urticaceae	Guarumo	Cecropia peltata	0.73	6.5

**Cuadro
24**
Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 4 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)
Asparagaceae	La espada del diablo	Sansevieria trifasciata	6
Fabaceae	Pepeto	Inga sp.	1
Malvaceae	Cacao	Theobroma cacao	1
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	1
TOTAL			9

**Cuadro
25**
Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 4 (13°55'56"N, 89°2'41.6"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Fabaceae	Almendro de río	Andira inermis	0.64	10
Meliaceae	Cedro	Cedrela odorata	0.41	9
Moraceae	Amate	Ficus costaricana	0.1	20
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.63	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.75	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.74	11

**Cuadro
26**
Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 5 (13° 55' 56.3"N, 89°2' 41.6" O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	1
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	1
Fabaceae	Árbol de Fuego	Delonix regia	1
TOTAL			3

**Cuadro
27**

Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 5 (13° 55' 56.3"N, 89° 2' 41.6" O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	0.15	5.5
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	0.17	8
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	0.77	16
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.97	18
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.86	16
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.74	12.5
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.87	15
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.74	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.33	9
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1.44	20
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1.05	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.84	20
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.78	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.88	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.76	10
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.87	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.83	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.81	20

**Cuadro
28**

Listado de especies pertenecientes al estrato herbáceo en cuadrante 6 (13°56' 8.15"N, 89° 2' 55.25"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	Frecuencia
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	1
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	1
TOTAL	2	Delonix regia	1
TOTAL			3

Cuadro
29

Listado de especies pertenecientes al estrato arbustivo y arbóreo en cuadrante 6 (13°56' 8.15"N, 89° 2' 55.25"O), San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	PAP (m)	Altura (m)
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	0.37	17
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	0.29	10
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	0.31	7
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	0.23	7
Juglandaceae	Nogal negro	Juglans nigra	0.36	7
Lamiaceae	Teca	Tectona grandis	0.44	20
Malvaceae	Ceiba	Ceiba pentandra	0.4	17
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.57	7
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.86	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.41	10
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.61	10
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.83	6.5
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.5	15
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.62	7
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.84	15
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.66	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1.26	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.75	12
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.82	10
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.34	12.7
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	1.01	16
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.88	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.69	14
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	0.76	12



IVI de especies vegetales arbustivas y arbóreas en San Luis Aguacayo

Familia	Nombre común	Nombre científico	Dr %	Der%	Fr %	IVI
Pinaceae	Pino	Pinus oocarpa	48.19	56.25	12.5	116.94
Chrysobalanaceae	Sunzapote	Licania platypus	6.28	6.25	9.375	21.90
Anacardiaceae	Mango	Mangifera indica	7.44	6.25	6.25	19.94
Anacardiaceae	Marañón	Anacardium occidentale	4.23	5	9.375	18.61
Polygonaceae	Helicóptero	Triplaris melaenodendron	7.57	3.75	6.25	17.57
Fabaceae	Conacaste	Enterolobium cyclocarpum	10.16	1.25	3.125	14.53
Meliaceae	Cedro	Cedrela odorata	5.28	2.5	6.25	14.03
Urticaceae	Guarumo	Cecropia peltata	1.07	2.5	6.25	9.82
Burseraceae	Jiote	Bursera simaruba	3.49	1.25	3.125	7.86
Rutaceae	Mandarina	Citrus reticulata	1.37	1.25	3.125	5.74
Simaroubaceae	Aceituno	Simarouba glauca	1.04	1.25	3.125	5.42
Melastomataceae	Lenga de vaca	Miconia argentea	0.90	1.25	3.125	5.27
Burseraceae	Copalillo	Bursera graveolens	0.70	1.25	3.125	5.07
Fabaceae	Almendro de río	Andira inermis	0.63	1.25	3.125	5.01
Piperaceae	Santa María	Piper arboreum	0.56	1.25	3.125	4.93
Lamiaceae	Teca	Tectona grandis	0.30	1.25	3.125	4.68
Rubiaceae		Randia sp.	0.26	1.25	3.125	4.64
Malvaceae	Ceiba	Ceiba pentandra	0.25	1.25	3.125	4.62
Juglandaceae	Nogal negro	Juglans nigra	0.20	1.25	3.125	4.58
Bignoniaceae	Maquilishuat	Tabebuia rosea	0.06	1.25	3.125	4.44
Moraceae	Amate	Ficus costaricana	0.02	1.25	3.125	4.39
TOTAL			100.00	100.00	100.00	300.00

Abreviaturas tabla: Dr% = Dominancia relativa; Der = Densidad relativa porcentual; Fr = Frecuencia relativa porcentual.

Las cinco especies con valores más altos de IVI son *Pinus oocarpa*, *Licania platypus*, *Mangifera indica*, *Anacardium occidentale*, y *Triplaris melaenodendron* (cuadro 30). Por ello, estas son las especies más importantes en el atributo estructura de la comunidad. Cabe destacar que de estas especies dominantes únicamente *Licania platypus* y *Triplaris melaenodendron* forman parte de la vegetación natural de la zona de vida denominada bosque húmedo subtropical transición a tropical, presente en las zonas de muestreo (figura 49). La especie de mayor dominancia, *Pinus oocarpa*, suele encontrarse naturalmente en formaciones de pinares y

encinares encontradas al norte del país (Lagos, 2013).

Al tomar en cuenta todos los datos por cuadrante, las 30 especies identificadas se distribuyen en 23 familias botánicas (figura 56). De estas, la familia fabaceae con cinco especies correspondientes al 16.67% del total, es quien tiene mayor cantidad de representantes. Las familias anacardiaceae, burseraceae y malvaceae presentan dos especies cada una, correspondiendo respectivamente a un 6.67%. El resto de las familias presentan una única especie representativa.

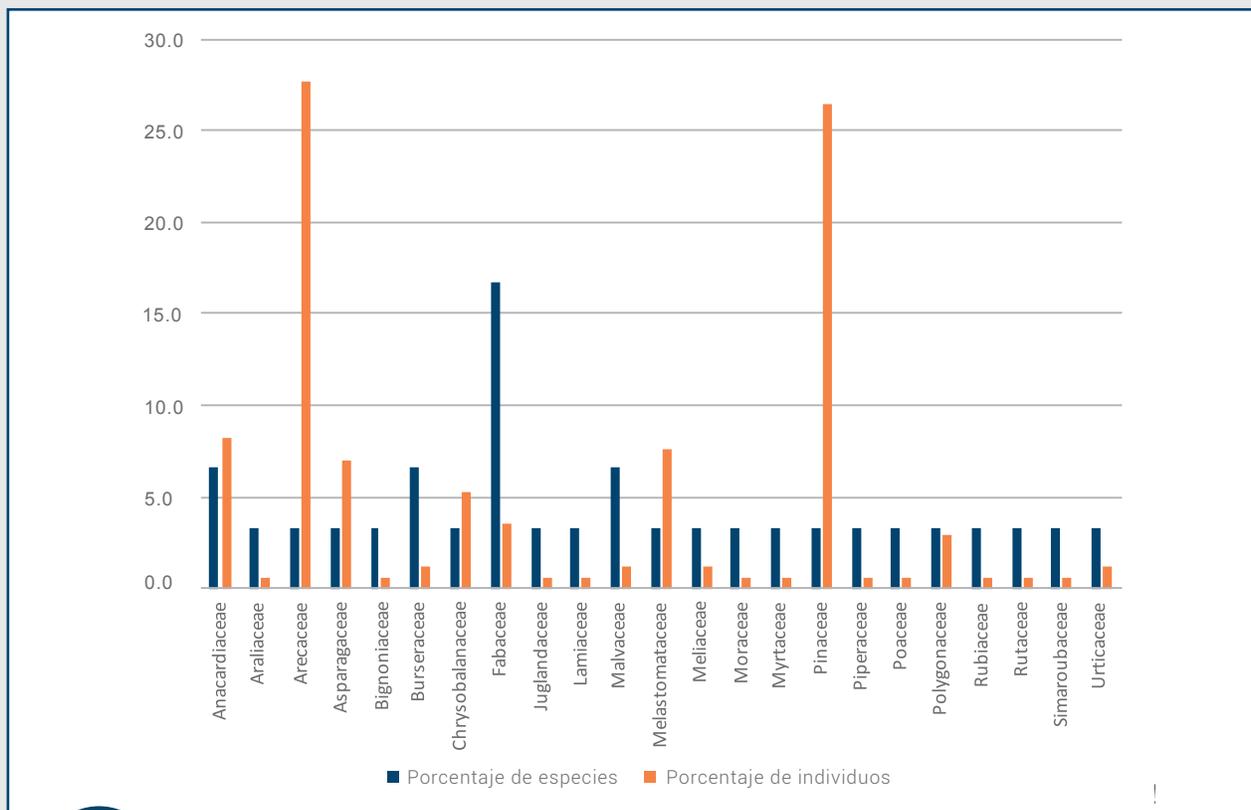


Figura 56
Porcentaje de especies e individuos por familia

Las dos familias que presentan mayor cantidad de individuos son la arecaceae y pinaceae con 47 y 45, correspondientes al 27.65% y 26.47% respectivamente. Ambas presentan una única especie representativa. La familia arecaceae está representada por el *Bactris major* (Huiscoyol), una especie que puede encontrarse naturalmente en bosque húmedo subtropical, y la familia pinaceae está representada por *Pinus oocarpa* (Pino).

En cuanto a la estratificación vertical de la comunidad, la altura del componente arbóreo tiene un promedio de 13.35 m. Su máximo valor fue de 36.02 m, correspondiente al 1.25% del total. Se distinguieron dos estratos principales que abarcaron el 98.75. El inferior se constituyó por arboles menores a 15.67 m (71.25%) y el superior que comprendió categorías superiores a los 15.68 m (figura 57).

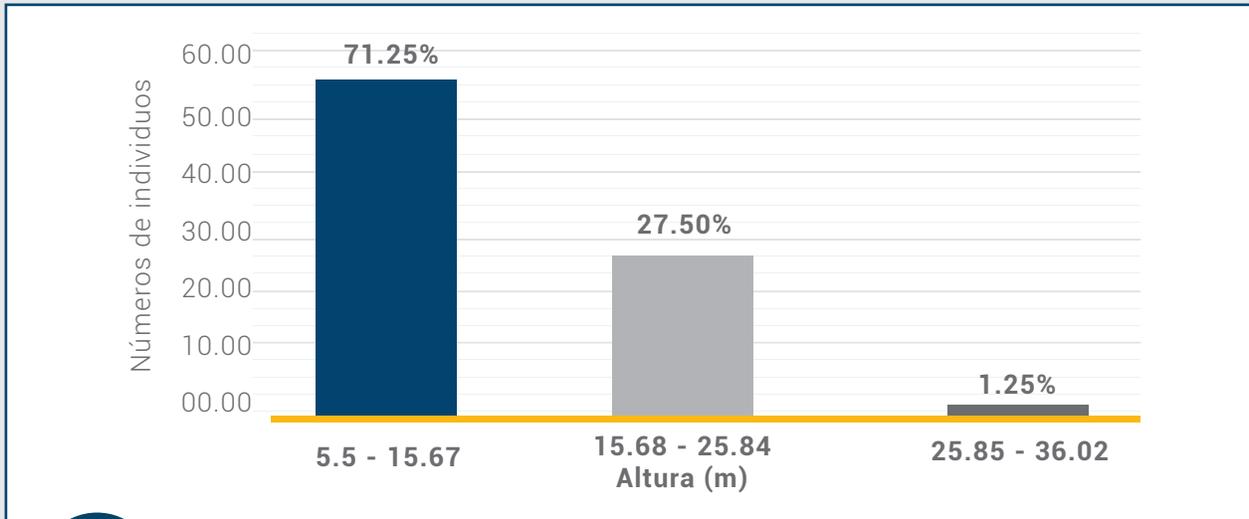


Figura 57 Estratificación vertical por categorías

Los valores de PAP variaron de 0.1 a 2.56 m, con una media de 0.79 m (figura 58). Los individuos se

distribuyeron en cinco categorías, de las cuales la que corresponde a 0.6-1.08 m es la más abundante (60%).

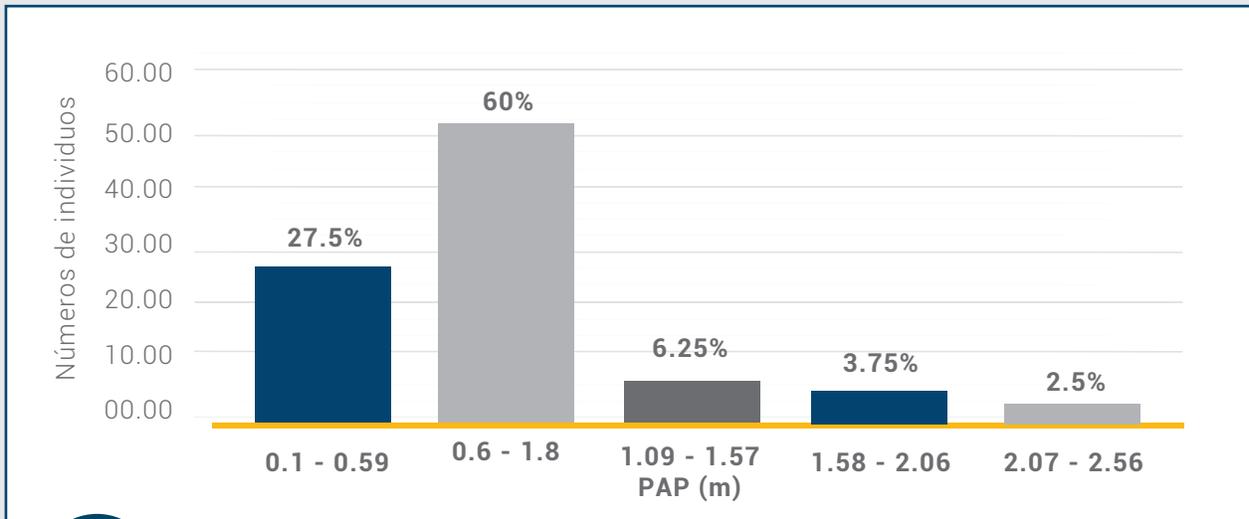


Figura 57 Estratificación vertical por categorías

4.2.6.4. Importancia antropogénica de especies vegetales

Algunas especies vegetales identificadas en el cantón

San Luis Aguacayo tienen aplicaciones antropogénicas. A continuación, en las figuras desde la 59 hasta la 75, se presenta un catálogo de organismos vegetales enfatizando sus aplicaciones comerciales e industriales.

Nombre común: Sunzapote–Cuadrantes en que fue localizada: 1



Figura
60

Nombre científico: *Bursera simaruba*
Ejemplar de *Bursera simaruba* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas de selva. Es ampliamente usada debido a su fácil reproducción y prendimiento por estacas. Es adecuado para drenaje de tierras inundables, conservación de suelo, control de la erosión, estabilizador de bancos de arena, cerca viva. Presenta resistencia ante suelos pobres e incendios. La resina se usa como sustituto de la cola y como cemento para pegar piezas rotas de loza, vidrio y porcelana. Exudado y frutos aromáticos. La resina aromática es conocida como "chibou", resina de "cachibou" o resina "gomart". Hervida en agua y endurecida se usa a manera de copal como incienso que ahuyenta los insectos. La madera es blanda y ligera por lo que es muy apreciada para la elaboración de artesanías. Industrialmente se utiliza la Pulpa para papel y fabricación de barnices y lacas (CONABIO, S.A., a). Flores melíferas que contribuyen a la producción de miel de excelente calidad (RED DE VIVEROS DE BIODIVERSIDAD, S.A., b). Los aceites desenciales de esta especie se pueden obtener por hidrodestilación del tejido xilemático y presentan componentes con actividad anticancerígena (Marcano et al. 2013).

Nombre común: Mango–Cuadrantes en que fue localizada: 1, 5 y 6



Figura
61

Nombre científico: *Mangifera indica*
Ejemplar de *Mangifera indica* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 8

Aplicaciones:

además de presentar frutos de importancia alimenticia muy comercializados, se extraen sustancias que actúan como desgrasador, saponificante y limpiador de superficies inanimadas a una concentración del 1.0 %, utilizándose en el mercado industrial como limpiador natural y desgrasante, evitando así componentes químicos (Vásquez, 2011). Presenta pigmentos de tonalidad verde claro los cuales pueden extraerse y adherirse a diferentes telas que generalmente se comercializan en artesanías (Menjívar, 2009).

Nombre común: Cedro-Cuadrantes en que fue localizada: 1 y 4



Figura
62

Nombre científico: *Cedrela odorata*
Ejemplar de *Cedrela odorata* en San Luis Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Cantidad de individuos encontrados: 2

Aplicaciones:

produce una madera aromática valiosa. Por ello presenta importancia artesanal, artículos torneados y esculturas. Fruto seco con potencial artesanal que presenta características muy especiales. De acuerdo con la creatividad se pueden hacer instrumentos musicales, arreglos florales, cortinas (CONABIO, S.A., b). El cedro y caoba son las maderas con mayor mercado a nivel mundial. La industria maderera guatemalteca, conformada por aserraderos y carpinterías, cada año adquiere más auge e importancia en la economía, por medio de sus exportaciones de madera rústica aserrada y subproductos forestales especialmente, los cuales aportan una significativa cantidad de divisas al país (INAB, 2017).

Nombre común: Huiscoyol - Cuadrantes en que fue localizada: 1, 2

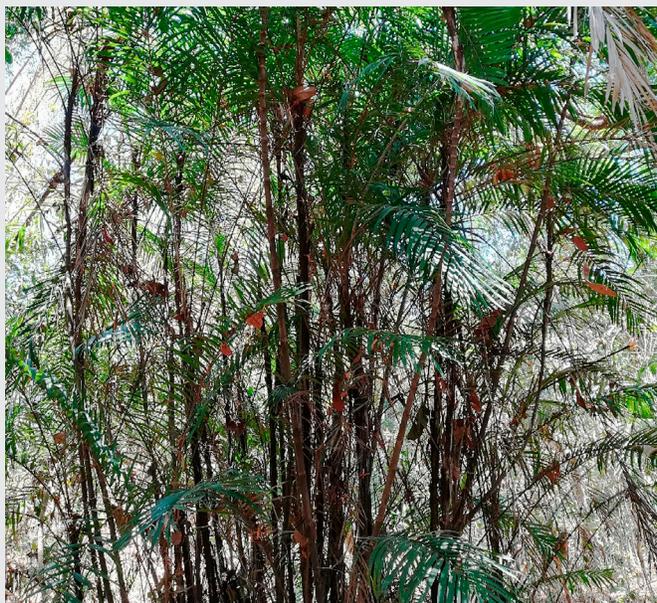


Figura
63

Nombre científico: *Bactris major*
Ejemplares de *Bactris major* en San Luis Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Cantidad de individuos encontrados: 47

Aplicaciones:

eventualmente se cosecha el fruto que es comestible; tallos y troncos utilizados para fabricar puntas de flecha y arcos para juguetes, así como varillas para mosquitero; mesocarpo de frutos maduros crudos, de sabor ácido-dulce y se prepara refresco con ellos; endocarpos duros que son usados para armar collares y pulseras (Moraes, 2014). Sus tallos constituyen un material de construcción resistente que puede amarrarse verticalmente para formar paredes o sostener el techo de las casas, ya que es resistente a la pudrición (Burelo et al. 2009).

Nombre común: Conacaste- Cuadrantes en que fue localizada: 2



Figura
64

Nombre científico: *Enterolobium cyclocarpum*
Ejemplar de *Enterolobium cyclocarpum* en San Luis Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas de selva. Ha sido utilizada en programas de restauración. Promueve los servicios ambientales de Recuperación de terrenos degradados, conservación de suelo / Control de la erosión, fijación de nitrógeno, acolchado / Cobertura de hojarasca (CONABIO, S.A., c).

Los frutos maduros contienen un jugo gomoso-resinoso que mezclado con la pulpa de este previamente macerada sirve para fabricar aglomerados de carbón. Produce buena leña muy usada en los hogares e industrias rurales ya que es una especie recomendada como fuente de energía. Es susceptible de convertirse en un recurso alimenticio futuro (CONABIO, S.A., c). Las semillas además de utilizarse en artesanías (Menjívar, 2009), tienen potencial industrial, medicinal y químico (Serratos et al. 2008).

Nombre común: Mandarina- Cuadrantes en que fue localizada: 2



Figura
65

Nombre científico: *Citrus reticulata*
Ejemplar de *Citrus reticulata* en San Luis Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

además de presentar frutos dulces de gran demanda comercial en fresco o en sus productos derivados elaborados en procesos industriales como jugos o nieves. Esta especie produce aceites que se pueden utilizar en la elaboración de cremas de limpieza facial (Mujica et al. 2014). A partir de las cascaras de sus frutos (que se consideran un desecho de su industria frutícola) se puede producir un polvo de elevado contenido de fibra dietética para incorporarse en procesos industriales de panificación (Gutiérrez y Pascual, 2016).

Nombre común: Mano de león-Cuadrantes en que fue localizada: 2



Figura
66

Nombre científico: *Dendropanax arboreus*
Ejemplar de *Dendropanax arboreus* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

se recomienda para fabricar artesanías y juguetes, artículos torneados, esculpidos y tallados. Su madera se utiliza para construcción rural o construcciones interiores y diferentes tipos de objetos. De manera industrial se puede extraer pulpa para papel. Sus flores se pueden utilizar en apicultura (CONABIO, S.A., d).

Nombre común: Espada del diablo-Cuadrantes en que fue localizada: 2 y 4



Figura
67

Nombre científico: *Sansevieria trifasciata*
Ejemplar de *Sansevieria trifasciata* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 12

Aplicaciones:

se pueden elaborar preparados tópicos medicinales a partir de las hojas de esta especie (Franco y Zavala, 2009). De la hoja de esta planta se extrae una fibra natural llamada sosquil de color crema, con la cual se elaboran diferentes productos principalmente artesanales como hamacas. Por ello, podría ser utilizada para generar una actividad artesanal, industrial y económica (Duno, 2012).

Nombre común: Bambú-Cuadrantes en que fue localizada: 2



Figura
68

Nombre científico: *Bambusa vulgaris*
Ejemplar de *Bambusa vulgaris* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

se visualizaron al menos 20 individuos de esta especie en las cercanías del cuadrante 2 (figura 68). Es una especie de usos múltiples. Según Menjívar (2009), se utiliza para elaborar una gran diversidad de artesanías y productos del hogar. Sus tallos son materia prima para la extracción de celulosa (Rubio y González, 2018) y fibras que se implementan en la industria del papel (Mejía et al. 2009). Los brotes jóvenes son comestibles (Mejía et al. 2009), por lo cual existen diferentes tipos de alimentos manufacturados a partir de ellos.

Nombre común: Marañón-Cuadrantes en que fue localizada: 3, 5, 6



Figura
69

Nombre científico: *Anacardium occidentale* Aguacayo.
Ejemplar de *Anacardium occidentale* en San Luis
Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 6

Los tallos jóvenes y hojas también se pueden comer frescos o cocinados (OFI-CATIE, 2014). En El Salvador se han realizado diseños de dispositivos para extraer la nuez de esta especie (Alvarado et al, 2016).

El receptáculo produce una goma de color ámbar, parcialmente soluble en agua, que se hincha en una masa gelatinosa. Esta goma se usa como la cola arábica, para unir paneles de madera, tableros de chapa y encuadernar libros, con la ventaja de que tiene propiedades insecticidas. La madera se puede usar directamente para postes; sin embargo, no suelen utilizarse para esto ya que son económicamente rentables para la producción de insumos alimenticios (OFI-CATIE, 2014).

La corteza contiene una resina espesa y marrón, que se convierte en negra al exponerse al aire. Se usa como tinta indeleble para marcar tejidos y lonas de algodón. El "cashew gum" se usó como barniz para muebles finos el siglo pasado en Inglaterra, como preservante para redes de pesca y fundente para soldar metales. Contiene un 3-5% de taninos y se usa en la industria de curtir pieles. Esta resina tiene también propiedades insecticidas (OFI-CATIE, 2014).

Aplicaciones:

El pedúnculo floral o receptáculo y la nuez son comestibles y se pueden elaborar diferentes productos a partir de ellos, como bebidas alcohólicas y cosméticos; sin embargo, la cáscara de la nuez es tóxica hasta que se tuesta. La piel de la semilla se usa como alimento para aves de corral y para producir aceites aromáticos.

Nombre común: Ceiba-Cuadrantes en que fue localizada: 6



Figura
70

Nombre científico: *Ceiba pentandra*
Ejemplar de *Ceiba pentandra* en San Luis Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

Su madera se emplea en la elaboración de artículos torneados, instrumentos musicales y juguetes. La semilla contiene de 30 a 40 % de un aceite que se utiliza industrialmente para fabricar margarinas. La semilla es comestible cocida o tostada. Las hojas, flores y frutos tiernos suelen comerse cocidos. El aceite se usa para fabricar jabones. La fibra algodonosa que rodea las semillas (kapok) se utiliza en la industria como aislante térmico y acústico en cámaras frigoríficas y aviones. Se emplea para rellenar colchones, almohadas, salvavidas, chamarras, bolsas de dormir, flotadores (CONABIO, S.A., e).

La pasta residual que queda después de extraer el aceite a las semillas se utiliza como alimento para el ganado. Industrialmente el aceite se usa como lubricante. La pulpa tiene un uso potencial para elaborar papel secante (CONABIO, S.A., e).

Nombre común: Pino-Cuadrantes en que fue localizada: 3, 4, 5, 6



Figura
71

Nombre científico: *Pinus oocarpa*
Ejemplar de *Pinus oocarpa* en San Luis Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Cantidad de individuos encontrados: 45

Aplicaciones:

Es utilizada para la construcción en general, muebles, ebanistería, molduras, artesanías, y en pulpa para papel. También se usa como combustible, como leña y carbón. La resina se emplea en la fabricación de aguarrás y brea. Varios ensayos sobre la producción de pulpa han mostrado que esta especie es apropiada para la producción de papel (CONABIO S.A., f).

La madera de esta especie es ampliamente utilizada y presenta resistencia a la pudrición blanca (Claros et al, 2017).

Nombre común: Aceituno–Cuadrantes en que fue localizada: 3

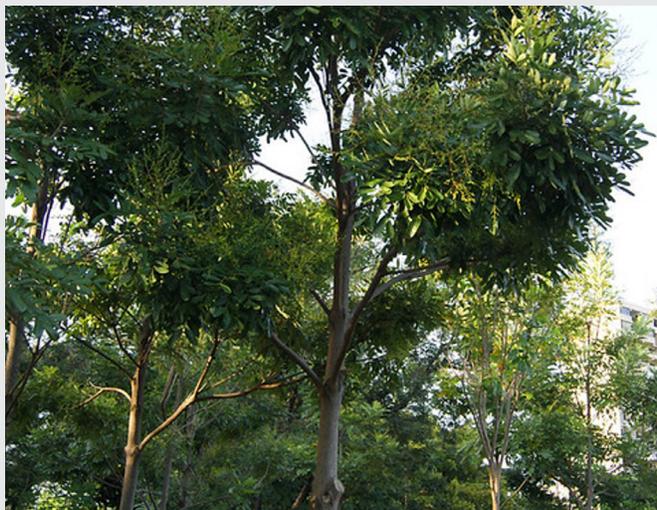


Figura
72

Nombre científico: *Simarouba glauca*

Ejemplar de *Simarouba glauca*.

Fotografía: Flickr (<https://www.flickr.com/photos/karenblixen/7052593309>, consultado 10/06/2020)

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

Los frutos frescos con aspecto de aceituna son comestibles, aunque no de buena calidad, por lo que no son muy estimados. La pulpa del fruto es dulce pero un poco astringente. La almendra de la semilla produce un 62 % de aceite comestible y contiene un glucósido cristalino tóxico. Especie maderable con posibilidades comerciales. La madera no presenta problemas para el aserrado y secado. Su madera blanda, cremosa y ligera. Además, es industrializable para la fabricación de papel (CONABIO S.A., g).

Nombre común: Maquilishuat–Cuadrantes en que fue localizada: 3

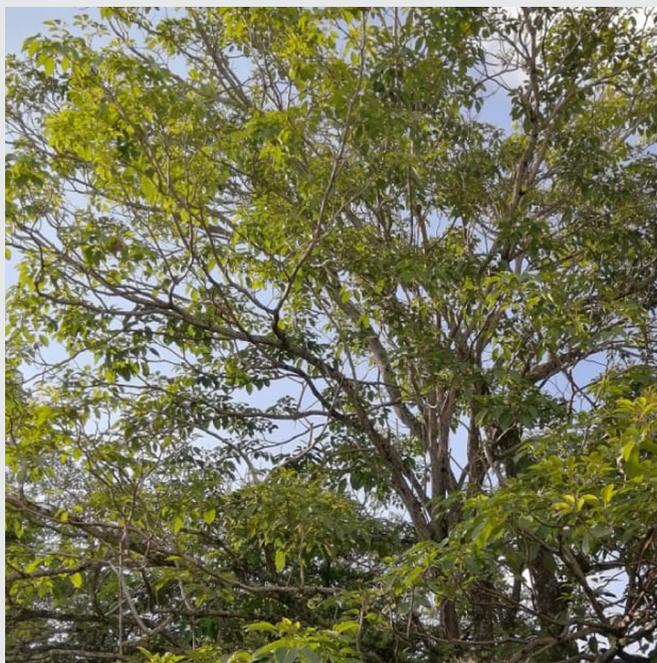


Figura
73

Nombre científico: *Tabebuia rosea*

Ejemplar de *Tabebuia rosea* en San Luis Aguacayo.

Fotografía: Orantes 2020.

Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

Su madera por su belleza, durabilidad y alta calidad es una de las de mayor comercio. La madera de aserrío es utilizada en ebanistería fina, muebles y decoración de interiores; carpintería; pisos de uso doméstico, puertas, gabinetes, paneles y entrepaños; tornería y acabados; excelente para construcciones livianas, incluyendo usos exteriores; no es apta para tableros de maderacemento; también se usa para la fabricación de diferentes objetos como moldes para la fundición; instrumentos musicales; artículos atléticos y deportivos; botes; ruedas para carretas; artesanías; cajas y embalajes, entre otros. La madera redonda es utilizada para producir chapas decorativas; tableros contrachapados; tableros de partículas; mangos de herramientas; cabos para implementos, incluyendo aperos agrícolas; las ramas son utilizadas para leña y carbón. Entre los productos no maderables de esta especie se puede citar la producción de miel. El árbol vivo es utilizado en sistemas agroforestales combinado con plátano y maíz; como sombrío en cultivos de café y cacao (CORANTIOQUIA, 2007).

Nombre común: Teca-Cuadrantes en que fue localizada: 6



Figura
74

Nombre científico: *Tectona grandis*
Sembradillo de *Tectona grandis* en San Luis Aguacayo.
Fotografía: Orantes 2020.
Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

Es una de las principales maderas de frondosas que existen en el mundo, reputada por su color claro, su excelente fibra y su durabilidad. Aunque no tiene una gran importancia desde el punto de vista de la producción mundial de madera, por su solidez y sus cualidades estéticas es la madera tropical de frondosas más solicitada para un mercado específico de aplicaciones suntuarias como la fabricación de muebles (Pandey y Brown, 2000).

A pesar de que únicamente un ejemplar se encontró dentro de la zona de muestreo, el territorio cuenta con un extenso sembradillo de esta especie introducida (figura 69).

Nombre común: Cacao-Cuadrantes en que fue localizada: 4



Figura
75

Nombre científico: *Theobroma cacao*
Ejemplar de *Theobroma cacao*.
Fotografía: Dostert et al, 2012
Cantidad de individuos encontrados: 1

Aplicaciones:

Los productos derivados de un proceso de industrialización o elaboración artesanal del cacao en grano son considerados "elaborados del cacao".

Por lo general, se refieren al chocolate, que pueden ser: barras, tabletas, bombones, coberturas, blanco, en polvo, relleno, y un sinfín de manufacturas más, obtenidos a partir de mezclas con otros productos o frutos secos (Crespín y Pérez, 2018).

De acuerdo a Crespín y Pérez (2018), entre los principales productos obtenidos industrialmente a partir de esta especie se encuentran: chocolate, chocolate no edulcorado, chocolate para revestimiento, chocolate dulce (corriente), chocolate con leche, chocolate con leche para revestimiento, chocolate con leche de alto contenido lácteo, chocolate con leche desnatada, chocolate con leche desnatada para revestimiento, chocolate con crema, chocolate de grano, chocolate en escamas, chocolate en grano con leche, chocolate con leche en escamas.

Los pobladores contaban con un cultivo de cacao; sin embargo, debido a los bajos rendimientos, se dejó de producir y algunos ejemplares se encuentran dispersos.

4.2.7. Amenazas naturales

La topografía es poco accidentada, ya que las pendientes se encuentran por debajo de un 15 %. Los territorios oficiales de San Luis Aguacayo y Estanzuelas se encuentran exentos de riesgo de inundación y de deslizamientos. Con respecto a las amenazas naturales más frecuentes en el país, Aguacayo se ubica al norte de la Zona Sísmica I (Santana, 1994), lo cual lo vuelve

relativamente más susceptible a movimientos sísmicos, los cuales son más frecuentes en esta zona a pesar de encontrarse cercano a su límite con la Zona Sísmica II. En esta última se ubican los cantones Las Delicias y Colima del municipio de Suchitoto. No se cuenta con registros de desastres naturales a causa de estos factores en el sitio de estudio. Periódicamente ocurren incendios espontáneos durante la época seca. El cuadro 31 presenta una clasificación de las principales amenazas naturales en el sitio de estudio.

Cuadro 31

Clasificación de las amenazas naturales en San Luis Aguacayo

Tipo	Frecuencia*	Intensidad**	Daño previsto
Terremotos	Ocasional	Leve	Infraestructura
Desbordamiento de ríos o quebradas	Rara	Leve	Medios de vida
Deslizamientos	Ocasional	Leve	Vidas humanas y daño a infraestructura
Sequías	Ocasional	Moderada	Medios de vida
Temporales	Ocasional	Moderada	Medios de vida
Heladas, olas de calor	Ocasional	Leve	Ecosistemas naturales y medios de vida
Incendios	Frecuente	Fuerte	Ecosistemas naturales y medios de vida

*Categorías de frecuencia

Frecuente: Fenómeno recurrente o que suceda anualmente.
Ocasional: Cada 2 y menos de 5 años.
Rara: 5 o más años.

**Categorías de intensidad

Fuerte: Amenaza de vidas humanas, grandes extensiones de territorio.
Moderada: Daños a infraestructura y medios de vida, extensión territorial media.
Leve: Sin amenaza de vidas humanas y poca extensión territorial.

Como se aprecia en el cuadro 31, las amenazas de mayor impacto sobre la población, de acuerdo con la magnitud de los daños que pueden causar, así como de la frecuencia con la que ocurren son los incendios que bien pueden ser naturales o provocados.

4.2.8. Amenazas antropológicas

Si bien las amenazas se consideran como tales cuando tienen efectos adversos sobre las actividades humanas y la seguridad de las personas, este tipo de amenazas tiene su origen directamente en las actividades que realizan

los habitantes de la comunidad. Al no ser condiciones propias del territorio, se construyen lentamente a través del tiempo, dificultándose su detección; sin embargo, pueden ser controladas más fácilmente dependiendo de la voluntad de los involucrados (Orantes 2010).

Para el caso de San Luis Aguacayo, estas obedecen a conductas de la población y a las prestaciones de los servicios básicos que generan condiciones latentes de peligro a mediano y largo plazo. Las amenazas antropogénicas se detallan en el cuadro 32.

Cuadro
32

Amenazas antropogénicas identificadas en Aguacayo

Tipo	Descripción	Grado de peligro*	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud y duración**
Inadecuado manejo de residuos sólidos	Contaminación de cuerpos de agua y proliferación de vectores.	2	Presente o activo	Moderada, larga
Incendios forestales	Reducción de cubierta vegetal y degradación de suelos	3	Inminente	Moderada, larga

*Los grados de peligro se interpretan en orden ascendente.

**Duración. Corta: menor a 1 mes, media: menor a 1 año, larga: de 1 a varios años.

4.2.9. Historial de desastres

No se cuenta con historial escrito de los desastres ocurridos en el cantón San Luis Aguacayo; sin embargo, de acuerdo con sus pobladores, los más frecuentes históricamente han sido los incendios forestales que suelen ocurrir a gran escala durante la estación seca. Por ello, estos desastres tienen un manejo sistemático

comandado por el comité de sistema de agua. “Esta entidad mantiene comunicación constante con el Cuerpo de Bomberos de El Salvador, la Dirección General de Protección Civil, mesa de control de fuego y ECO-TOUR Guazapa con el propósito de atenuar los incendios en la comunidad” (presidente de comité de Sistema de Agua J. Palacios, comunicación personal, marzo 2020).

5. CONCLUSIONES

1. San Luis Aguacayo es un cantón de gran riqueza histórica registrada desde su fundación en 1795. Muchos de sus pobladores conocen su historia y son capaces de relatarla, haciendo énfasis en los sitios de la comunidad donde ocurrieron algunos de los principales acontecimientos del conflicto armado.
2. Se conservan al menos 11 lugares que entran en las categorías de sitios de importancia histórica y de belleza escénica natural, fiestas patronales y leyendas propias que podrían promoverse para desarrollar una industria turística local.
3. El territorio presenta extensión incongruente debido a que su casco urbano está separado del resto de su territorio, lo cual trae consigo diferentes problemáticas de gestión y planificación territorial.
4. Existen al menos 22 actores que tienen influencia sobre el territorio, de los cuales únicamente 3 tienen representación fija en la zona; sin embargo, las relaciones predominantes entre todos los actores son a favor del diseño y desarrollo de proyectos en la comunidad. Los principales actores de promoción turística que operan en la cabecera municipal no han intervenido en proyectos del cantón Aguacayo.
5. Su población es de 291 habitantes, 65 familias y presenta 82 viviendas. No es posible estimar densidad poblacional debido a su extensión geográfica incongruente. Únicamente se cuenta con un centro escolar bidocente con atención de parvularia a sexto grado.
6. No se cuenta con ningún establecimiento de salud público o privado en la comunidad. Las principales causas de visita a los centros de salud de la cabecera municipal son relacionadas a control prenatal, trastornos gastrointestinales e Infecciones Respiratorias Agudas.
7. La producción a nivel del territorio obedece a la arraigada cultura agropecuaria de sus habitantes, siendo los principales productos locales los granos básicos y la ganadería. La comunidad registra 17 empleados formales, 20 trabajadores agrícolas y 9 comerciantes. Entre estos últimos se encuentra un reducido sector que produce y comercializa dulces artesanales de colación. Los esfuerzos locales de desarrollo turístico se han estancado.
8. Los servicios básicos de luz eléctrica domiciliar, alumbrado público y agua potable domiciliar abarcan la mayor parte de hogares; sin embargo, la comunidad no cuenta con servicio recolector de desechos sólidos, lo cual afecta los ecosistemas naturales y la salud de los pobladores. Por otro lado, las rutas de acceso se encuentran en buen estado.
9. En cuanto al subsistema ecológico, Aguacayo presenta un abundante recurso hídrico superficial y subterráneo, el cual mediante manantiales provee el agua domiciliar de los pobladores. Su territorio se encuentra en la intersección de 3 subcuencas que forman parte de la cuenca del río Lempa.
10. El territorio presenta tanto suelos con vocación agrícola de clase III como suelos principalmente aptos para frutales y forestales, clase VII; sin

embargo, la mayor parte de los suelos se encuentran sobreutilizados y la menor parte subutilizado.

11. El área se clasifica como sabana tropical calurosa y su regionalización a bosque húmedo subtropical. Pertenece al área de conservación del Alto Lempa y no presenta Áreas Naturales Protegidas. Su vegetación principal es de galería debido a los abundantes cuerpos de agua superficiales.

12. Presenta al menos 28 especies de vertebrados, al menos 30 de vegetales, de las cuales, *Bactris major*, es la que presentó mayor cantidad de individuos,

Pinus oocarpa, presentó mayor dominancia, y 16 especies, tienen importancia antropogénica para el diseño de proyectos de desarrollo.

13. Los riesgos de inundación y deslizamientos son bajos. Los principales problemas ambientales del municipio pueden ser resumidos en un inadecuado manejo de desechos sólidos y constantes incendios forestales.

14. No se cuenta con registros históricos de desastres naturales; sin embargo, se cuenta con un protocolo de acción ante incendios forestales.

6. RECOMENDACIONES

1. Es indispensable promover acciones que conserven la memoria histórica del poblado de forma ilustrativa, para lo cual puede gestionarse la construcción de una sala memorial o un museo interpretativo para los visitantes.
2. Gestionar la rotulación, señalización, restauración e interpretación de los principales sitios de importancia histórica y de belleza escénica de la comunidad.
3. Gestionar en coordinación con la alcaldía municipal y entidades del gobierno central, la corrección de los actuales mapas territoriales de los cantones del municipio para resolver sus incongruencias actuales.
4. Para lograr la verdadera sostenibilidad del desarrollo se deberá potenciar la organización y participación ciudadana, así como desarrollar proyectos descentralizados. Los actuales convenios municipales con ONG constituyen los aliados más importantes para ello.
5. Con el apoyo de los actores influyentes, gestionar la realización de talleres de alfabetización y gestión turística para aprovechar mejor las potencialidades del territorio.
6. Gestionar proyectos integrales descentralizados para el rescate y comercialización del dulce de colación de Aguacayo.
7. Conformar un proyecto integrado con la municipalidad y ONG para el manejo de desechos sólidos.
8. Con el propósito de conservar los recursos hídricos y forestales, se deben desarrollar programas y proyectos integrados que promuevan la reforestación y uso de especies locales de importancia antropogénica en las zonas de mosaico de cultivos y pastos.
9. Desarrollar más investigaciones que involucren la caracterización de la biodiversidad, realizando muestreos dentro de los actuales territorios oficiales de Estanzuelas y Aguacayo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado J., Gómez J., Herrera J. (2016). Diseño, construcción y validación de un dispositivo extractor de la nuez de marañón (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.
- Burelo C., Ortíz G., Almeida C. (2009). Notas sobre el género *Bactris* (Arecaceae) en el estado de Tabasco, México. *Kuxulkab*, 16(29), 83-87.
- Claros J., Castañeda H., Trujillo F., Araujo M. (2017). Durabilidad natural de la madera de *Pinus oocarpa* y *Pinus tecunumanii*, proveniente de plantaciones forestales en San Alberto, Oxapampa. *Revista Forestal del Perú*, 32 (2): 70 - 77. doi: <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v32i2.1038>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A.,a). *Bursera simaruba*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/17-burse2m.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A., b). *Cedrela odorata*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/36-melia2m.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A.,c). *Enterolobium cyclocarpum*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/41-legum16m.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A., d). *Dendropanax arboreus*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/7-arali1m.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A., e). *Ceiba pentandra*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/14-bomba5m.PDF
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A. f). *Pinus oocarpa*. Recuperado de: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/974Pinus%20oocarpa.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (S.A.,g). *Simarouba glauca*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/65-simar1m.pdf
- Comité de Reconstrucción y Desarrollo Económico Social de Comunidades de Suchitoto (CRC) (2014). *Suchitoto turismo rural comunitario*. Suchitoto, El Salvador: Equipo Maíz
- Corporación Autónoma del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA) (2007). Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque húmedo tropical. Corantioquia

- Cottam, G. y Curtis, J. (1956). The use of distance measures in phytosociological sampling. *Ecology*, 37, 451- 460.
- Crespín S. y Pérez H. (2018). Evaluación de la formulación de tablillas de chocolate con cuatro porcentajes de grano de cacao (*Theobroma cacao* L.) y su preferencia por el consumidor (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador
- Dostert N., Roque J., Cano A., La Torre M., Weigend M. (2012). Hoja botánica cacao. Giacomotti Comunicación Gráfica S.A.C.
- Duno R. (2012). Las fibras de las hojas de la "lengua de vaca": *Sansevieria zeylanica* Willd. (ASPARAGACEAE). Recuperado de: http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
- Erquicia J. H. (2008). Proyecto de registro y reconocimiento de sitios arqueológicos históricos de El Salvador, fase II-2008. Universidad Tecnológica de El Salvador
- Franco X. y Zavala M. (2009). Elaboración de un preparado tópico a base del extracto natural de hojas de *Sansevieria trifasciata Laurentii* (espada del diablo) (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE) (2012). Plan de Competitividad Municipal de Suchitoto 2012-2016. Recuperado de: <http://www.repo.funde.org/488/1/PC-SUCHITOTO.pdf>
- Fundación para el Desarrollo Local y el Fortalecimiento Municipal e Institucional de Centroamérica y El Caribe (DEMUCA) (S.A.). Estrategia de Desarrollo Económico Local: Actuaciones del gobierno local de Suchitoto para propiciar la generación de empleo y la diversificación de ingresos de los habitantes del municipio por medio del turismo, El Salvador. Recuperado de: http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Caso-4-Suchitoto_VF.pdf
- Gallopín G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gómez A. (2012). Aguacayo ¿un recetario o un anecdotario? OMT.
- Gutiérrez E. y Pascual G. (2016). Caracterización de cáscara de mandarina (*Citrus reticulata*) en polvo e inclusión en una formulación panaria. *Agronomía colombiana*, 1, S5-S8. DOI: 10.15446/agron.colomb.sup.2016n1.57938
- Instituto Forestal de Oxford y Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (OFI-CATIE) (2014). Árboles de Centroamérica. Recuperado de: http://www.arbolesdecentroamerica.info/index.php/es/species/item/download/44_139a926d40a9a3032dd7ced00f1bd39b
- Instituto Nacional de Bosques Guatemala (INAB) (2017). Cedro *Cedrela odorata* Paquete tecnológico forestal. Recuperado de: http://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2802/Technical/CEDROD.pdf
- Lagos J. (2013). Compendio de botánica sistemática de El Salvador. (Tercera edición). Editorial Dirección de Publicaciones e Impresos.
- Ley de liquidación y disolución del banco de tierras, Decreto legislativo N°202 del 8 de enero 1998. Diario Oficial 15, tomo 338.
- Marcano E., Padilla-Baretic A., Rojas-Fermín L. (2013). Aceite esencial extraído por hidrodestilación del tejido xilemático de ramas de *Bursera simaruba* (L.) Sarg. *Revista Forestal Latinoamericana*, 28 (Único): 27-36.
- Martí J. (2011). Diagnósticos Comunitarios y participación local: El diagnóstico comunitario de la Zona Ponent de Tarragona. Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible (CIMAS). España.

- Mejía G., Gallardo C., Vallejo J., Ramírez G., Arboleda C., Durango E., Jaramillo F., Cadavid E. (2009). Plantas del género bambusa: importancia y aplicaciones en la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria. *Revista de la Facultad de Química Farmacéutica*, 16(3) 396-405
- Menjívar J. (2009). Guía de plantas en las artesanías. Museo de Historia Natural de El Salvador
- Ministerio de Turismo de El Salvador (MITUR) y Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) (2015). Suchitoto Plan Maestro de Desarrollo Turístico Municipal (Primera publicación). Recuperado de: <http://bibliotecavirtualcorsatur.com/recursos/imagenes/pdf/PLAN%20MAESTRO%20SUCHITOTO.pdf>
- Moraes M. (2014). Palmeras útiles de Bolivia. Las especies mayormente aprovechadas para diferentes fines y aplicaciones. Plural editores.
- Morán W. y Ortíz X. (2009). Turismo ¿Una alternativa para quién? Estudio de caso en Suchitoto. PRISMA.
- Mujica V., Velásquez I., Plácido N., Guanipa V. (2014). Incorporación de aceites esenciales de naranja (*Citrus sinensis*) y mandarina (*Citrus reticulata*) en la formulación de cremas de limpieza facial. *Ingeniería y sociedad*, 10(1) 47-55
- Ochoterena-Booth H. y Flores-Olvera H. (1992) Tzontzapotl: *Licania platypus*(Chrysobalanaceae), un recurso de potencial económico empleado desde el Méxicoprehispánico. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 52: 115-120. DOI: 10.17129/botsci.1408
- Orantes T. (2010). Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de San Fernando, Chalatenango, El Salvador (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2009). Guía para la descripción de suelos (cuarta edición). FAO
- Pandey D. y Brown C. (2000). La teca: una visión global. *Unasylva* 201, Vol. 51.
- Ponce H. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. *Contribuciones a la Economía*.
- RED DE VIVEROS DE BIODIVERSIDAD (S.A., a). Zapote cabello *Licania platypus*. Recuperado de: https://revivemx.org/Fototeca/Arboles/Licania_platypus/8_Fichas_de_venta/Zapote_cabello_v2.pdf
- RED DE VIVEROS DE BIODIVERSIDAD (S.A., b). Palo mulato *Bursera simaruba*. Recuperado de: https://revivemx.org/Fototeca/Arboles/Bursera_simaruba/8_Fichas_de_venta/Palo_mulato_v2.pdf
- Rivas R. (2017). Suchitoto, un patrimonio que se transforma: ¿para quién? ¿Para qué? ¿Y sus herederos? Hacia una reflexión del valor humano del patrimonio edificado. *Revista de Museología Kóot*, 7(8), 187-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.5377/koot.v0i8.5874>.
- Rubio M. y Gonzáles H. (2018). Pulpa química, método soda-antraquinona, a partir de tallos de *Guadua angustifolia* Kunth y *Bambusa vulgaris*. *Bambucyt*, 2, 19-24.
- Santana G. (1994). Evaluación de código sísmico. Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).
- Serratos J., Carreón J., Castañeda H., Garzón P., García J. (2008). Composición químico-nutricional y de factores antinutricionales en semillas de parota (*Enterolobium cyclocarpum*). *Interciencia*, 33(11) 850-854

- Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) (S.A.). Perfil climatológico por departamento. Recuperado de: <http://www.snet.gob.sv/meteorologia/Perfiles.pdf>
- Tapella E. (2007). El mapeo de Actores Claves, documento de trabajo del proyecto E f e c t o s de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario. Universidad Nacional de Córdoba, Inter-American Institute for Global Change Research (IAI)
- Vásquez A. (2011). Extracto acuoso de propiedades naturales de *Mangifera indica* L. para el uso en la industria de superficies inanimadas como desinfectante, saponificador, desengrasador, limpiador natural. Universidad de El Salvador. Recuperado de: http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/718/1/-_Artc_-_investiga_m.pdf

PARTE II.

VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y CATÁLOGO DE PROYECTOS

7. Evaluación de variables internas y externas del territorio

Para evaluar la situación actual de la comunidad en vista a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes

mediante el aprovechamiento de sus recursos de forma sostenible. A partir del análisis del diagnóstico socioecológico, se aplicaron las matrices FODA, MEFI y MEFE. Sus resultados se presentan en los cuadros del 33 al 35.



Matriz FODA aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo

Fortalezas	Debilidades
El poblado presenta una gran riqueza histórica, sitios de importancia histórica nacional y sitios de belleza escénica natural abundantes.	En la comunidad no se cuenta con registros históricos escritos, rotulación explicativa de los sitios de importancia histórica nacional, principales sitios de belleza escénica natural.
La riqueza histórica es reconocida por la mayor parte de la población, especialmente con la relacionada a las juntas directivas ADESCO.	No se cuenta con un croquis adecuado de recorrido turístico a pesar de tener diferentes sitios con esta clase de potencial.
No operan grupos delincuenciales en la zona, por lo cual es un sitio relativamente seguro.	No se cuenta con una edificación ilustrativa de los sitios de importancia histórica.
Presenta una ubicación privilegiada para los visitantes al encontrarse en una de las principales vías de acceso a la cabecera municipal de Suchitoto y se encuentra dentro de la ruta turística denominada "Ruta Azul" por MITUR-CORSATUR.	El mapa oficial de Aguacayo y de otros cantones de Suchitoto presentan incongruencias.
La vía de acceso principal se encuentra en buen estado y es transitada constantemente por el transporte público.	La mayor parte de actores sociales con influencia en el territorio no presentan puesto fijo en el mismo.
Las relaciones con los principales actores que tienen influencia sobre el territorio son primordialmente a favor de la promoción de proyectos en la zona.	Los principales actores de promoción turística y desarrollo territorial que operan en la cabecera municipal no han intervenido en proyectos del cantón.
	No es posible estimar densidad poblacional debido a las incongruencias de los mapas oficiales.

El comité de sistema de agua mantiene comunicación constante con diferentes entidades de respuesta a desastres territoriales.	Los niveles educativos y acceso a educación son reducido en los habitantes.
La junta directiva ADESCO realiza sondeos periódicos para caracterizar la población.	No se cuenta con establecimientos de salud pública o privada en la comunidad.
Se mantiene la producción y comercio del dulce de colación, el cual tiene relevancia histórica y cultural.	Solamente se registran 17 empleados formales, 9 comerciantes informales y 20 trabajadores agrícolas.
Se cuenta con una oficina turística, cancha multiusos, plaza y casa comunal que se prestan a actividades comunitarias constantemente.	El desarrollo de las industrias y de las actividades turísticas del poblado se encuentran estancadas.
La mayor parte de la población cuenta con acceso a los servicios básicos de agua domiciliar, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía móvil, y diferentes clases de letrinas.	No se cuenta con servicio de recolección y procesamiento de desechos sólidos.
El recurso hídrico superficial y subterráneo del territorio es abundante.	Las medidas locales de protección del recurso hídrico son poco estrictas.
Cuenta con diferentes clases de suelo, el casco urbano y algunos cultivos se encuentran en zonas adecuadas clase III.	La mayor parte de los suelos del territorio oficial se encuentran sobreutilizados.
Cuenta con al menos 28 especies de vertebrados, los cuales pueden apreciarse en recorridos diurnos o campamentos.	No se están explotando las zonas de belleza escénica, diversidad animal y florística con propósitos turísticos.
Presenta diferentes tipos de vegetación, incluyendo una abundante vegetación riparia (siempre verde).	Las zonas de vegetación se reducen a causa de los incendios constantes.
Presenta algunas especies vegetales multiusos que podrían aprovecharse en diferentes proyectos productivos.	No se están realizando actividades para la proliferación y utilización de las especies vegetales multiusos presentes en la zona.
La mayor parte del territorio es poco inclinado, se encuentra exento de riesgos de inundación, bajo riesgo de deslizamiento.	No se cuenta con un historial escrito de desastres ocurridos en la comunidad.
	No se han realizado investigaciones previas del subsistema natural de la comunidad.
Oportunidades	Amenazas
Reconocimiento y restauración por parte de entidades gubernamentales centrales de los sitios de importancia histórica nacional.	Desinterés general por parte de la alcaldía y el gobierno central en desarrollar actividades en la localidad.
Coordinación con MITUR, CORSATUR y otros actores influyentes de la cabecera municipal con los cuales aún no se ha trabajado, para desarrollar proyectos de desarrollo en conjunto.	Desinterés por parte de actores que influyen en la cabecera municipal para desarrollar actividades en el cantón.
Coordinación de actividades con alcaldía municipal y gobierno central para rediseñar los mapas oficiales de los cantones del municipio.	Desinterés general por parte de las ONG para promover proyectos en la comunidad.
	Disminución en las actividades turísticas y comerciales de forma general a causa de la pandemia mundial.
	Inmigración de grupos delincuenciales procedentes de comunidades cercanas.

<p>Coordinación actividades con ONG influyentes para desarrollar talleres de alfabetización y gestión de becas.</p> <p>Generación de vínculos con el ministerio de cultura, ambiente y recursos naturales para el rescate del dulce de colación y el aprovechamiento de la biodiversidad vegetal local para producir artesanías.</p> <p>Gestión con entidades gubernamentales la obtención de los insumos necesarios para adquirir el servicio de recolección de desechos sólidos.</p>	Incendios forestales dañan la cubierta vegetal, afectando la recarga hídrica.
	Uso inadecuado de los suelos provoca su deterioro.
	Disminución de la demanda de productos agrícolas locales.
	Disminución en la cantidad de empleados formales.
	Perdida de especies vegetales con importancia antropogénica.

Cuadro
34

Matriz MEFI aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo

Factor para analizar	Peso	Calificación	Peso ponderado
El poblado presenta una gran riqueza histórica, sitios de importancia histórica nacional y sitios de belleza escénica natural abundantes.	0.05	4	0.2
La riqueza histórica es reconocida por la mayor parte de la población, especialmente con la relacionada a las juntas directivas ADESCO.	0.05	4	0.2
No operan grupos delincuenciales en la zona, por lo cual es un sitio relativamente seguro.	0.05	4	0.2
Presenta una ubicación privilegiada para los visitantes al encontrarse en una de las principales vías de acceso a la cabecera municipal de Suchitoto y se encuentra dentro de la ruta turística denominada "Ruta Azul" por MITUR-CORSATUR.	0.05	2	0.1
La vía de acceso principal se encuentra en buen estado y es transitada constantemente por el transporte público.	0.05	3	0.15
Las relaciones con los principales actores que tienen influencia sobre el territorio son primordialmente a favor de la promoción de proyectos en la zona.	0.02	4	0.08
El comité de sistema de agua mantiene comunicación constante con diferentes entidades de respuesta a desastres territoriales.	0.02	2	0.04
La junta directiva ADESCO realiza sondeos periódicos para caracterizar la población.	0.01	3	0.03
Se mantiene la producción y comercio del dulce de colación, el cual tiene relevancia histórica y cultural.	0.01	3	0.03

Se cuenta con una oficina turística, cancha multiusos, plaza y casa comunal que se prestan a actividades comunitarias constantemente.	0.05	3	0.15
La mayor parte de la población cuenta con acceso a los servicios básicos de agua domiciliar, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía móvil, y diferentes clases de letrinas.	0.10	4	0.4
El recurso hídrico superficial y subterráneo del territorio es abundante.	0.10	4	0.4
Cuenta con diferentes clases de suelo, el casco urbano y algunos cultivos se encuentran en zonas adecuadas clase III.	0.02	3	0.06
Cuenta con al menos 28 especies de vertebrados, los cuales pueden apreciarse en recorridos diurnos o campamentos.	0.02	2	0.04
Presenta diferentes tipos de vegetación, incluyendo una abundante vegetación riparia (siempre verde).	0.02	2	0.04
Presenta algunas especies vegetales multiusos que podrían aprovecharse en diferentes proyectos productivos.	0.05	3	0.15
La mayor parte del territorio es poco inclinado, se encuentra exento de riesgos de inundación, bajo riesgo de deslizamiento.	0.05	3	0.15
Peso ponderado total de las fortalezas			2.42
Debilidades			
En la comunidad no se cuenta con registros históricos escritos, rotulación explicativa de los sitios de importancia histórica nacional, principales sitios de belleza escénica natural.	0.05	2	0.1
No se cuenta con un croquis adecuado de recorrido turístico a pesar de tener diferentes sitios con esta clase de potencial.	0.02	3	0.06
No se cuenta con una edificación ilustrativa de los sitios de importancia histórica.	0.02	3	0.06
El mapa oficial de Aguacayo y de otros cantones de Suchitoto presentan incongruencias.	0.05	4	0.2
La mayor parte de actores sociales con influencia en el territorio no presentan puesto fijo en el mismo.	0.02	2	0.04
Los principales actores de promoción turística y desarrollo territorial que operan en la cabecera municipal no han intervenido en proyectos del cantón.	0.02	3	0.06

No es posible estimar densidad poblacional debido a las incongruencias de los mapas oficiales.	0.04	4	0.16
Los niveles educativos y acceso a educación son reducidos en los habitantes.	0.04	4	0.16
No se cuenta con establecimientos de salud pública o privada en la comunidad.	0.02	3	0.06
Peso ponderado total de las debilidades			0.9
Total	1.00		3.32



Matriz MEFE aplicada a la comunidad San Luis Aguacayo

Factor externo	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
Reconocimiento y restauración por parte de entidades gubernamentales centrales de los sitios de importancia histórica nacional.	0.05	3	0.15
Coordinación con MITUR, CORSATUR y otros actores influyentes de la cabecera municipal con los cuales aún no se ha trabajado, para desarrollar proyectos de desarrollo en conjunto.	0.08	3	0.24
Coordinación de actividades con alcaldía municipal y gobierno central para rediseñar los mapas oficiales de los cantones del municipio.	0.10	4	0.4
Coordinación de actividades con ONG influyentes para desarrollar talleres de alfabetización y gestión de becas.	0.08	4	0.32
Generación de vínculos con el ministerio de cultura, ambiente y recursos naturales para el rescate del dulce de colación y el aprovechamiento de la biodiversidad vegetal local para producir artesanías.	0.10	4	0.4
Gestión con entidades gubernamentales la obtención de los insumos necesarios para adquirir el servicio de recolección de desechos sólidos.	0.10	4	0.4

Peso ponderado total de las oportunidades			1.91
Amenazas			
Desinterés general por parte de la alcaldía y el gobierno central en desarrollar actividades en la localidad.	0.07	4	0.28
Desinterés por parte de actores que influyen en la cabecera municipal para desarrollar actividades en el cantón.	0.05	3	0.15
Desinterés general por parte de las ONG para promover proyectos en la comunidad.	0.08	4	0.32
Disminución en las actividades turísticas y comerciales de forma general a causa de la pandemia mundial.	0.05	3	0.15
Inmigración de grupos delincuenciales procedentes de comunidades cercanas.	0.05	3	0.15
Incendios forestales dañan la cubierta vegetal, afectando la recarga hídrica.	0.05	4	0.2
Uso inadecuado de los suelos provoca su deterioro.	0.02	2	0.04
Disminución de la demanda de productos agrícolas locales.	0.02	2	0.04
Disminución en la cantidad de empleados formales.	0.05	4	0.2
Perdida de especies vegetales con importancia antropogénica.	0.05	4	0.2
Peso ponderado total de las amenazas	1.73		
Total	1.00		3.64

El diagnóstico socioecológico permitió identificar 17 fortalezas y 19 debilidades en el territorio, así como 6 oportunidades y 10 amenazas que podrían provenir de los factores externos. El peso ponderado de las fortalezas y debilidades es de 3.32. Al comparar el peso ponderado total de las fortalezas contra el peso ponderado

total de las debilidades, los factores internos, o medio interno de la comunidad es favorable con un peso de 2.42 contra un 0.9. En cuanto al medio externo es favorable, ya que el peso ponderado de las oportunidades es de 1.91 contra un 1.73 de las amenazas.

8. Catálogo de proyectos



Catálogo de proyectos de desarrollo realizables en la comunidad

Proyecto	Requerimientos
<p>Restauración de sitios de importancia histórica nacional en San Luis Aguacayo</p> <p>San Luis Aguacayo cuenta con al menos 5 sitios de relevancia histórica nacional bien definidos. Estos actualmente se encuentran en mal estado y se deterioran con el paso de los años. Por ende, requieren una restauración urgente.</p> <p>La restauración de las edificaciones históricas debe ser un proceso detallado que utilice los materiales y estilos propios de la edificación. Para ello es indispensable coordinar actividades con el Ministerio de Cultura, la entidad encargada de preservar y promover la memoria histórica, actividades y sitios de interés histórico.</p>	<p>Planteamiento de la relevancia del proyecto con autoridades gubernamentales centrales, locales y ONG.</p> <p>Coordinar actividades en mesa tripartita entre ONG, representantes del gobierno central (MITUR-CORSATUR, Ministerio de Cultura) y junta directiva ADESCO.</p>
<p>Rotulación explicativa de sitios con potencial turístico</p> <p>La comunidad cuenta con al menos 11 lugares que entran en las categorías de sitios de importancia histórica nacional y de belleza escénica natural. Estos actualmente no cuentan con un marketing de promoción ni rotulación explicativa en condiciones adecuadas.</p> <p>La promoción conjunta de los atractivos de la cabecera municipal y de Aguacayo mejoraría la promoción de este último. Para ello se requiere una adecuada rotulación de los sitios que presentan los atractivos naturales e históricos. Para ello se requiere coordinar actividades con la alcaldía de Suchitoto y MITUR-CORSATUR.</p>	<p>Planteamiento de la relevancia del proyecto con autoridades gubernamentales centrales y locales.</p> <p>Coordinar actividades en mesa tripartita entre ADESCO, representantes de la alcaldía municipal, específicamente de la Unidad Técnica de Plan Maestro y representantes de MITUR-CORSATUR.</p>
<p>El museo histórico de Aguacayo</p> <p>Aguacayo cuenta con un relato histórico desde su fundación como poblado en 1795. Su legado trasciende en etapas desde momentos de alto desarrollo económico, su abandono a causa del conflicto armado, repoblación y restauración progresiva de servicios básicos. Todo lo cual cuenta con fotografías, comunicados de prensa, cartas y comunicados de época colonial durante la construcción de su iglesia. A pesar de tal riqueza, los pobladores no mantienen un registro escrito o visual de su historia.</p> <p>La construcción de un museo de historia en la comunidad sería una herramienta educativa y turística invaluable para sus habitantes. Algunos municipios en el oriente del país retomaron esta iniciativa, y ha resultado fructuosa. Para desarrollar este proyecto se requiere el apoyo del Ministerio de Cultura, MITUR-CORSATUR, CRC y la alcaldía de Suchitoto.</p>	<p>Plantear la relevancia del proyecto a CRC, Alcaldía de Suchitoto y entidades del gobierno central.</p> <p>Coordinar actividades entre CRC, Alcaldía de Suchitoto y entidades del gobierno central. Si se requiere apoyo financiero, involucrar al sector ONG.</p>

Mapeo de San Luis Aguacayo y cantones adyacentes

Actualmente según los datos oficiales de la comunidad, el territorio oficial de Aguacayo se encuentra separado de su casco urbano. Esta incongruencia trae consigo significativas limitantes al progreso. Entre ellas se encuentra: la incapacidad de generar proyectos de ordenamiento territorial adecuados, la incapacidad de estimar la densidad poblacional, límites territoriales, reconocer patrimonios o sitios propios de la comunidad, estimar adecuadamente poblaciones biológicas pertenecientes al territorio de la comunidad, entre otras.

Se requiere un rediseño general de los mapas cantonales del municipio de Suchitoto. Esto beneficiaría a todo el municipio en general. Para lograrlo se requiere la participación de actores gubernamentales centrales como el Viceministerio de Vivienda, representantes de las ADESCO y alcaldía municipal

Plantear relevancia del proyecto a actores gubernamentales centrales, alcaldía de Suchitoto y miembros de las diferentes ADESCO.

Coordinar actividades entre Alcaldía de Suchitoto, ADESCO y entidades del gobierno central.

Rescatando el dulce de colación y algo más

El dulce de colación es uno de los productos históricos simbólicos de la comunidad. Es una de las primeras actividades productivas insignia del poblado. Actualmente su producción es muy reducida con respecto a lo que fue previo al conflicto armado.

El proyecto consiste en generar los vínculos institucionales necesarios para desarrollar una producción a gran escala. Dicha actividad ocurriría en dos etapas. La etapa 1 consiste en una reunión con los productores actuales para que estos capaciten, mediante talleres, a los interesados en incorporarse al proyecto. La etapa 2 consiste en un apoyo financiero para desarrollar una empresa de producción del dulce de colación.

Plantear relevancia del proyecto a actores gubernamentales centrales relacionados al emprendedurismo como la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa y el Ministerio de Economía.

Coordinar actividades entre Alcaldía de Suchitoto, ADESCO y entidades del gobierno central.

Recolectando desechos sólidos

Actualmente el casco urbano del municipio cuenta con un sofisticado sistema de recolección y clasificación de desechos sólidos. A pesar de ello, algunos poblados cercanos como Aguacayo que quedan a apenas 2.5 km de dicho sector, no cuentan con el servicio, y esto implica riesgos en la salud de la población y degradación de sus recursos naturales.

El proyecto consiste en realizar una reunión con CRC y Alcaldía de Suchitoto para plantear la problemática y que se indiquen cuáles son los requerimientos necesarios para acceder al servicio. Una vez concertados los acuerdos, se deberá gestionar con entidades del gobierno central o el sector ONG, el financiamiento de los insumos requeridos por la alcaldía para brindarle el servicio de recolección al poblado.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC y Alcaldía de Suchitoto.

Contactar a entidades del gobierno central para plantearles el proyecto con los requerimientos necesarios para ejecutarlo.

Reforestando con jote y sunzapote

Actualmente la mayor parte de los suelos del territorio de San Luis Aguacayo se están subutilizando, y presentan zonas propensas a incendios frecuentes. Por otro lado, se cuenta con especies vegetales autóctonas multiusos como el jote (*Bursera simaruba*) y en sunzapote (*Licania platypus*). Los cuales han demostrado no solo ser adecuados para reforestación, recarga hídrica y restauración natural, sino también para explotarse en diferentes actividades económicas.

El proyecto consiste en dos fases. La primera, en reforestar las principales zonas degradadas, subutilizadas o sitios de recarga hídrica con estas especies mediante el apoyo de entidades como el FONAES que ya han realizado actividades relacionadas en la región. La segunda, en explotar de forma sustentable el recurso vegetal. El sunzapote genera frutos comestibles que se pueden utilizar para elaborar dulces artesanales y su madera tiene propósitos industriales debido a su resistencia. El jote presenta resistencia a incendios y tiene interés industrial al producir una resina de la cual se genera pegamento o incienso natural que repele insectos. Su madera es materia prima para fabricar artesanías.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC, Alcaldía de Suchitoto, entidades gubernamentales centrales como FONAES. Coordinar actividades con miembros de la comunidad para seleccionar sitios de reforestación.

Los artistas del conacaste y bambú

Actualmente la mayor parte de los suelos del territorio de San Luis Aguacayo se están subutilizando, y presentan zonas propensas a incendios frecuentes. Por otro lado, se cuenta con especies vegetales autóctonas multiusos como el conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*) y el bambú (*Bambusa vulgaris*). Los cuales han demostrado no solo ser adecuados para restauración natural, sino también para explotarse en diferentes actividades económicas.

El proyecto consiste en dos fases. La primera, en reforestar las principales zonas degradadas con estas especies mediante el apoyo de entidades como el FONAES que ya han realizado actividades relacionadas en la región. La segunda en explotar de forma sustentable el recurso vegetal. Los frutos del conacaste permiten generar aglomerados de carbón, sus semillas diferentes tipos de artesanías. El bambú se puede utilizar en la fabricación industrial de papel y se puede utilizar para fabricar encurtidos alimenticios y artesanías.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC, Alcaldía de Suchitoto, entidades gubernamentales centrales como FONAES y CONAMYPE. Coordinar actividades con miembros de la comunidad para seleccionar sitios de reforestación.

Nuestra amiga la espada

Actualmente no se encuentran industrias operando en el poblado. Esta clase de actividades son clave en el progreso económico de los habitantes; sin embargo, el territorio cuenta con diferentes especies de interés industrial como la espada del diablo (*Sansevieria trifasciata*).

El proyecto consiste en generar sembradillos de esta especie para extraer de ellas, las fibras naturales multiusos. Además, elaborar productos artesanales utilizando como materia prima dicha fibra natural.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC, Alcaldía de Suchitoto, entidades gubernamentales centrales como FONAES. Coordinar actividades con miembros de la comunidad para seleccionar sitios de siembra.

Uso inteligente de la ceiba

La mayor parte de los suelos del territorio oficial de San Luis Aguacayo están subutilizados; sin embargo, se cuenta con especies endémicas propias de los bosques húmedos como la Ceiba (*Ceiba pentandra*). Dicha especie contribuye al desarrollo del suelo y además tiene implicaciones industriales.

El proyecto tiene un desarrollo a largo plazo y consiste en iniciar la reforestación de zonas propensas a incendios con esta especie. Luego a partir de ella generar de manera local productos utilizando como materia prima la semilla, hojas, flores y frutos tiernos comestibles cocida o tostada. Generar los vínculos institucionales para desarrollar una extracción industrial del aceite y la fibra algodonosa que rodea las semillas. Ambos insumos se emplean para fabricar jabones y rellenar colchones respectivamente.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC, Alcaldía de Suchitoto, entidades gubernamentales centrales como FONAES. Coordinar actividades con miembros de la comunidad para seleccionar sitios de reforestación.

Rescatando el cacao Aguacayense

Años atrás, el cacao (*Theobroma cacao*), fue una especie de gran importancia económica a nivel nacional. El cantón San Luis Aguacayo contaba con sembradíos de esta especie con propósitos comerciales; sin embargo, debido a las dificultades económicas y sociales, se abandonó su producción.

El proyecto consiste en el rescate y generación de nuevos sembradillos de cacao para generar productos alimenticios manufacturados a partir de ellos. Una porción significativa del territorio del cantón es apta para el desarrollo de esta especie, y con el apoyo de instituciones que buscan el desarrollo de proyectos emprendedores es posible su rescate.

Plantear la relevancia del proyecto a los actores influyentes CRC, Alcaldía de Suchitoto, entidades gubernamentales centrales MITUR o CONAMYPE. Coordinar actividades con miembros de la comunidad para seleccionar sitios de siembra.



UNIVERSIDAD **PEDAGÓGICA** DE EL SALVADOR

DR. LUIS ALONSO APARICIO

ILUMINA Y LIBERA