



**Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad
y Degradación Ambiental –PREVDA–**



Caracterización

Municipio de San Ignacio, Chalatenango, El Salvador

**Énfasis: Planificación y gestión territorial de los riesgos,
del agua y del medio ambiente,
con enfoque de multiculturalidad y género**



INCAP

Instituto de Nutrición
de Centro América
y Panamá



CRRH

Comité Regional de
Recursos Hidráulicos



CEPREDENAC

Centro de Coordinación para
la prevención de Desastres
Naturales en América Central



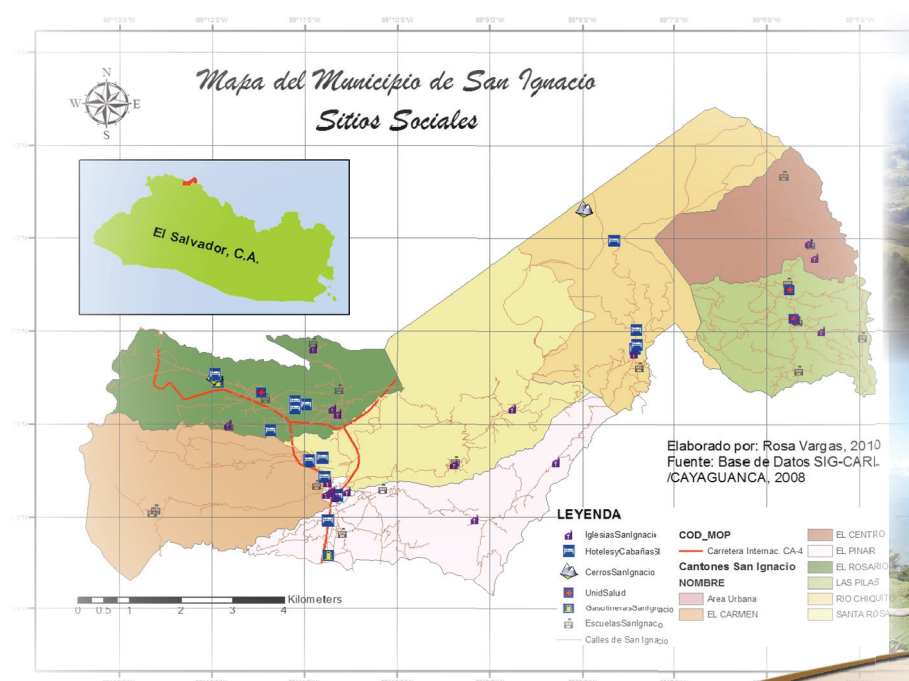
CCAD

Comisión
Centroamericana de
Ambiente y Desarrollo

Caracterización

Municipio de San Ignacio, Chalatenango, El Salvador

Énfasis: Planificación y gestión territorial de los riesgos,
del agua y del medio ambiente
con enfoque de multiculturalidad y género



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

MARN:	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador
UAM:	Unidad Ambiental Municipal
SNET:	Servicio Nacional de Estudios Territoriales
MAG:	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MINED:	Ministerio de Educación de El Salvador
INSAFORP:	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
FOVIAL:	Fondo de Conservación Vial
MIDES:	Manejo Integrado de Desechos Sólidos
FODES:	Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios

TABLA DE CONTENIDO

	Página
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	02
PRÓLOGO	04
CAPÍTULO I: Caracterización del Municipio de San Ignacio, Chalatenango, El Salvador	05
A. Introducción.....	06
B. Objetivos.....	07
1. Objetivo General.....	07
2. Objetivos Específicos.....	07
C. Antecedentes Históricos.....	07
D. División Política Administrativa.....	08
E. Sistema Socioeconómico.....	11
1. Demografía.....	11
2. Población y Características del Municipio.....	12
3. Vivienda.....	16
4. Educación.....	19
5. Salud.....	21
6. Producción.....	24
7. Atractivo Turístico.....	31
F. Sistema Natural.....	33
1. Red Hídrica y Principales Ríos del Municipio.....	33
2. Estado Actual del Recurso Suelo.....	36
3. Clima.....	44
4. Biodiversidad (Flora y Fauna).....	49
5. Áreas Protegidas.....	49
6. Estado Actual del Recurso Forestal.....	51
G. Amenazas.....	54
1. Naturales.....	54
2. Antrópicas.....	56
H. Análisis de la Situación Actual y Problemática del Municipio.....	59
1. Situación Actual.....	59
2. Gestión de Riesgos.....	59
CAPÍTULO II: Priorización de Necesidades	61
CAPÍTULO III: Recomendaciones	65
CAPÍTULO IV: Fuente de Consulta	68

PRÓLOGO

El Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA-, nace como una instancia de cooperación y coordinación entre el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central -CEPREDENAC-, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo -CCAD-, el Comité Regional de Recursos Hidráulicos -CRRH-, instituciones del Sistema de Integración Centroamericana -SICA- y la Unión Europea, con el fin de contribuir a la consolidación de la integración regional, a través de la creación de una alianza estratégica y operativa entre los organismos regionales con mandato relacionado con el ordenamiento territorial y la gestión de riesgos, recursos hídricos y ambiente.

El presente documento es un aporte del Programa Regional de Maestría en “Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente, con enfoque de Multiculturalidad y Género”, auspiciado y financiado por la Unión Europea a través del PREVDA.

El Programa fue desarrollado por el INCAP con el aval de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, quienes, en un esfuerzo conjunto con el PREVDA, y en función de facilitar las condiciones para la gestión de riesgos, la gestión integral de recursos hídricos y la gestión ambiental en la región, apoyaron los procesos y actores nacionales y locales de tal manera que, mediante el fortalecimiento de capacidades y manejo de información fueron los mismos países, comunidades y sus líderes y lideresas, quienes ejecutaron las iniciativas y se constituyeron en protagonistas del cambio.

La caracterización del Municipio de San Ignacio, Chalatenango, El Salvador, es parte de los productos requeridos y alcanzados en el marco de la Subvención del Proyecto PREVDA, que se entregó a la localidad como un instrumento para fortalecer la planificación y gestión territorial, desarrollado como parte de la asistencia técnica prestada por Rosa Elvira Vargas Campos, participante y egresada del Programa de Maestría antes citado.

Este documento fue editado en el INCAP con el propósito de aportar elementos que contribuyan a la gestión del riesgo, del agua y del ambiente, en pro del desarrollo sostenible de Centroamérica. El financiamiento proviene de la Unión Europea a través del PREVDA.

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE

SAN IGNACIO, CHALATENANGO,

EL SALVADOR

A. INTRODUCCIÓN

El presente documento, está orientado a describir las condiciones sociales, económicas y naturales del municipio de San Ignacio, de especial interés porque conforma uno de los municipios de la cuenca alta del Río Lempa, que tiene gran importancia para la mayoría de habitantes de El Salvador.

San Ignacio, es un municipio que tiene múltiples retos en las áreas sociales, económicas y ambientales tomando en cuenta que allí se ubica una de las pocas áreas naturales protegidas del país; de la misma manera, es una de los municipios que tiene mayores amenazas de deslizamientos por lo que trabajar en la gestión de riesgo es vital para el desarrollo sostenible.

En este documento se analiza la importancia del sector agropecuario para los habitantes del municipio, que han tecnificado gradualmente la producción, como resultado de la introducción de tecnología apoyada por la cooperación internacional. Es una zona en la cual algunos productores se han especializado en la producción de hortalizas pero aún es necesaria la asistencia técnica para muchos otros que no han sido atendidos por programas gubernamentales o no gubernamentales.

Existen los recursos naturales y la actitud para potenciar la conservación ambiental y la adopción de prácticas amigables con el ambiente en conjunto con la generación de ingresos estables para los pobladores, como base para acceder a las necesidades humana básicas y lograr el desarrollo integral de sus habitantes. El esfuerzo del proyecto PREVDA es de mucha importancia en el territorio porque aborda los aspectos de riesgo, ambiente y generación de ingresos.

B. OBJETIVOS

1. Objetivo General:

Elaborar una caracterización del municipio de San Ignacio, con indicadores demográficos, sociales, económicos y ambientales que brinden criterio para definir la condición actual y su problemática, desde el enfoque de planificación territorial y gestión de riesgos.

2. Objetivos Específicos

- a) Analizar las principales actividades socioeconómicas existentes en el municipio y su influencia en el desarrollo sostenible de éste.
- b) Describir los componentes del sistema natural y las amenazas existentes en el municipio, así como identificar los principales retos para la sostenibilidad del mismo.
- c) Analizar la problemática actual de la subcuenca Nunuapa, ubicada en el municipio de San Ignacio.

C. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Según datos históricos de este municipio, lo que es hoy la villa de San Ignacio, los españoles le dieron origen en 1791, cuando emigró un grupo de peninsulares a la región norte del país, la cual en su mayor parte estaba despoblada. Esas familias llegaron al lugar para explorar la zona, explotarla y dominarla.

Las zonas en cuestión fueron propicias para el cultivo del añil, que constituía el producto de mayor venta en Europa. Así, este grupo de campesinos blancos se convirtió en dueño de los obrajes.

Hace medio siglo eran usados burros, caballos y mulos para llevar los cargamentos de durazno desde el cantón Las Pilas, en San

Ignacio, hacia los principales mercados de San Salvador, Santa Ana y Cuscatlán.

Las familias emigrantes de la vecina comunidad de Citalá, en busca de un mejor nivel de vida fundaron, en el siglo XVIII, el villorrio de El Rodeo, paso obligado en la ruta de San Salvador al Santuario de Esquipulas, Guatemala.

En 1807, El Rodeo de San Ignacio era una próspera aldea de ladinos en el partido de Tejutla y en tal concepto, según las leyes y ordenanzas de indios, fue ascendido a la categoría de pueblo conforme a la ley del 18 de febrero de 1841. El Rodeo fue uno de los cantones electorales en que se dividió el país.

A partir del 18 de febrero de 1855 ha formado parte del departamento de Chalatenango; posteriormente, se le ascendió al rango superior inmediato, y por ley del 28 de febrero de 1951 se le otorgó al pueblo de San Ignacio el título de Villa. Esta ley fue emitida durante la administración del teniente Oscar Osorio.

D. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

El municipio de San Ignacio representa unos de los principales puntos de atracción turística en El Salvador, por su clima agradable y las montañas que le rodean. Tiene el clima fresco que caracteriza a los bosques nubosos, con pinos, pinabetes y ciprés, que abastecen de madera, así como robles, encinos y liquidámbar.

El municipio de San Ignacio se divide administrativamente en siete cantones: El Pinar, El Carmen, El Rosario de la zona baja del municipio y aledaños al casco urbano; en la zona alta: Las Pilas, Rio Chiquito, El Centro y Santa Rosa. La descripción de cada cantón del municipio, se puede observar a continuación (Cuadro 1):

Cuadro 1. División Política del Municipio de San Ignacio

7 Cantones	42 Caseríos						
El Carmen	Jupulón	Jupula	Jupulita	Shuntrum	Las Tunas	El Cordoncillo	
El Centro	Las Aradas	Los López	Los Alvarados	Sumpul	Los Chacones		
El Pinar	La Laguna	Pie de la Cuesta	Potreriillos				
El Rosario	El Polvón	Las Colmenitas					
Las Pilas	Milingo	Río Abajo	Los Riveras	Los Pinitos	Buena Vista	Los Meléndez	
Río Chiquito	Las Cruces	La Laguna	La Montañita	El Pital	Milingo		
Santa Rosa	Las Duanas	Teocinte	Los Pozos	El Botoncillal	El Chupte	Los Cuadros	La Montañita

Fuente: Plan Ambiental Municipal de San Ignacio, 2009

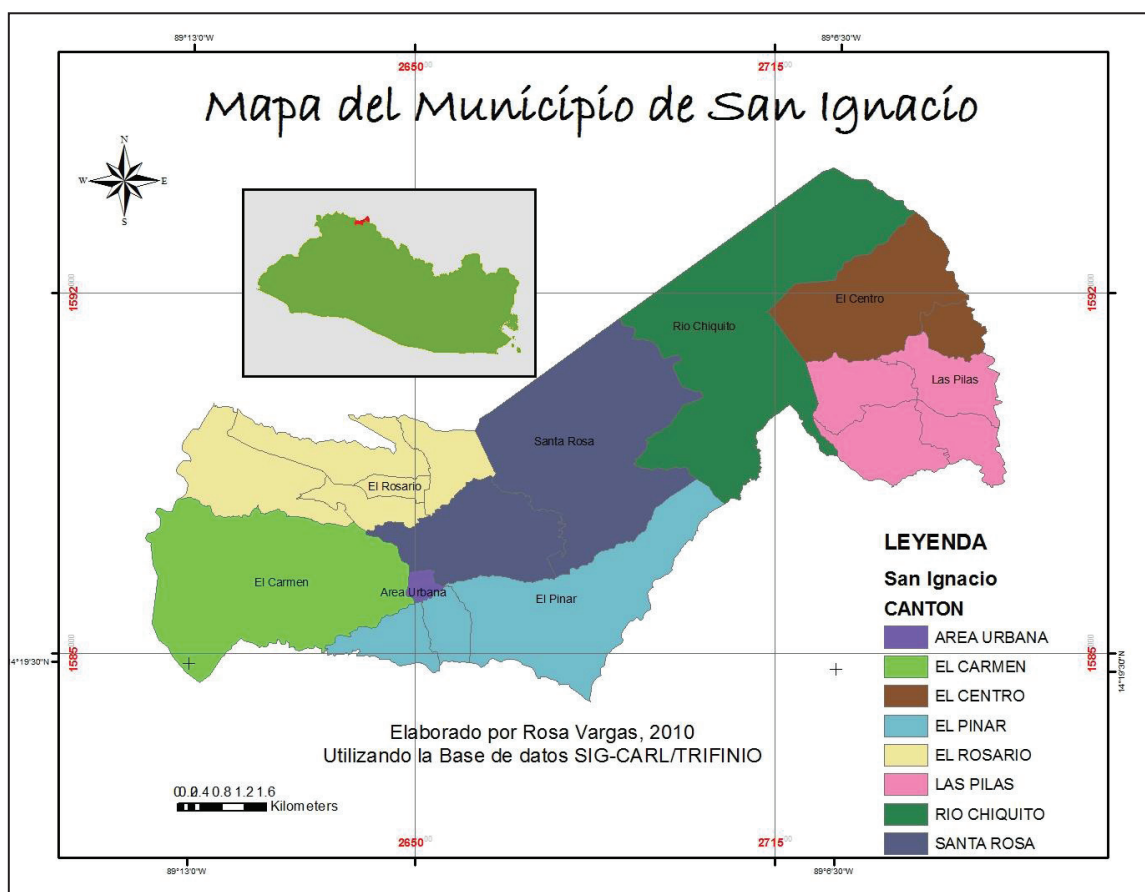
El cuadro anterior describe los caseríos que conforman cada cantón del municipio de San Ignacio. Para su administración está conformado por cuarenta y dos caseríos, distribuidos en siete cantones delimitados políticamente dentro del municipio en referencia.

1. Estructura Política Administrativa

El municipio de San Ignacio está situado en el departamento de Chalatenango, a una altitud de 1,100 msnm; se encuentra a 64 kilómetros de la cabecera del departamento de Chalatenango y a 88 km de San Salvador. Tiene una extensión territorial de 69.15 Km². Está enmarcado dentro de las coordenadas 89° 9' 2.681" Oeste y 14° 21' 30.941" Norte.

En el Mapa 1 se puede apreciar la ubicación y división del municipio de San Ignacio, con sus respectivos cantones descritos en el cuadro anterior. (Mapa 1).

Mapa 1. Mapa del Municipio de San Ignacio, Chalatenango, El Salvador.



Fuente: Elaboración propia, utilizando la base de datos SIG-CARL/TRIFINIO

2. Gobierno Municipal

El alcalde municipal para el período 2009-2012, es el Sr. Adin Oved Posada Ochoa, representante del partido Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN), quien, junto a los demás miembros del Concejo Municipal, conformó a partir de mayo de 2009 la máxima autoridad del municipio (Cuadro 2).

Cuadro 2. Concejo Municipal San Ignacio 2009-2012

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Adin Oved Posada Ochoa	Alcalde municipal
Alfredo Reyes Gutiérrez	Síndico municipal
Andrés Alvarado	Secretario municipal
Oscar Enrique Murcia Vásquez	Primer regidor propietario
Saúl Enrique Mancia	Segundo regidor propietario
Rosa Delia Posada de Torres	Tercera regidora propietaria
Pedro Hernández Landaverde	Cuarto regidor propietario
Edilberto Antonio Huevo Bercian	Primer regidor suplente
Arnulfo García	Segundo regidor suplente
Jezabel Flores de Sarmiento	Tercera regidora suplente
Tule Omar Vásquez Rivera	Cuarto regidor suplente

Fuente: Elaboración propia a través de consulta a la alcaldía municipal de San Ignacio

E. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

Las actividades productivas del municipio de San Ignacio son, principalmente, relativas a la agricultura; el sector secundario está compuesto por las artesanías y el procesamiento de madera, en tanto que el terciario se compone de comercio, hostelería, transporte público y servicios financieros.

1. Demografía

Los habitantes del municipio son, en su mayoría, del área rural 85.68% (7,378 habitantes)¹; de ellos 90%, se dedica a la producción de hortalizas, principalmente repollo en monocultivo. El resto trabaja en la explotación de madera y elaboración de productos derivados de ésta, destacándose las industrias que producen palillos de madera utilizados en paletas y choco bananos, comercializados en San Salvador; además se utiliza la madera para la elaboración de artesanías típicas del municipio. Un pequeño grupo trabaja en el

¹ VI Censo de Población y Vivienda, 2007-Cuadro 3. Población Total por área de residencia según Departamento y Municipio ,pag.34

sector comercio y servicios turísticos. La composición del total de sus habitantes se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Habitantes del Municipio de San Ignacio

Total de Habitantes	Hombres	Mujeres	Urbanos	Rurales
8,611	4,055	4,556	1,233	7,378

Fuente: VI Censo de Población y Vivienda El Salvador, 2008

52.9% de la población es del género femenino, por lo que su importancia es mayor en relación porcentual a la población masculina; es oportuno enfatizar en trabajar por mejores accesos a oportunidades de empleo, participación ciudadana e iniciativas de generación de ingreso, ya que es el sector femenino el que sufre mayores dificultades para su pleno desarrollo. La población masculina constituye 47.1% y en su mayoría se dedica a la agricultura. La mayor parte no cuenta con seguro social por ser trabajadores agrícolas; tampoco aplican a un fondo de pensiones, a pesar de que su trabajo productivo es sumamente importante para la seguridad alimentaria y nutricional del país, ya que son abastecedores de hortalizas para los mercados nacionales.

2. Población y Características del Municipio

San Ignacio es realmente peculiar porque, a diferencia de la mayoría de municipios y ciudades de El Salvador, la población no está concentrada en el área urbana del municipio. Su característica es ser un municipio con vocación agrícola, pecuaria y forestal.

Se trata de un pueblo pacífico donde, desde el momento en que se llega, se puede respirar tranquilidad y un clima frío agradable; otra de sus características radica en la seguridad que se percibe en los alrededores, ya que los hechos delictivos son muy raros, con un índice de homicidios <2/año; por lo tanto la percepción de confianza y seguridad de los habitantes es alta y la paz se respira entre sus

habitantes. Los principales aspectos socioeconómicos del municipio se aprecian en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Indicadores Socioeconómicos del Municipio de San Ignacio

Indicadores Socioeconómicos	Municipio de San Ignacio
Esperanza de vida	66.9 años
Tasa de alfabetismo adulto/a	75.3%
Tasa de analfabetismo adulto	24.7%
Población sin acceso a agua potable	6%
Niños menores de 5 años con peso insuficiente	17.6%
Población que no vivirá hasta los 40 años	11.5%
Índice de pobreza humana IPH	19.5%
PIB per cápita	\$3,705
IDH (Índice de desarrollo humano)	0.679

Fuente: PNUD, 2005. Indicadores municipales sobre desarrollo humano

La población del municipio de San Ignacio, como se aprecia en el cuadro anterior, tiene un índice de desarrollo humano de 0.69, catalogado como desarrollo humano medio-medio en el país. Los ingresos per cápita son de \$3,705 dólares anuales, con promedio de \$308.75 mensuales. Sin embargo, el dato de ingresos per cápita no refleja la distribución de la riqueza en el municipio, donde, como expresa, el dato de pobreza extrema es de 30.5% de los habitantes, quienes viven en situaciones que no les permiten acceder a mejores condiciones de vida en cuanto a alimentación, salud, educación y vivienda.

Tomando en cuenta el salario mínimo vigente en El Salvador para la agricultura, que es de \$97.2² y el valor de la canasta ampliada rural es de \$213 dólares, se puede afirmar que existe un déficit para los trabajadores agrícolas de \$115.8, para cubrir las necesidades básicas y el acceso a servicios básicos de agua potable y energía eléctrica.

² FESPAD. El Observatorio de las Políticas Públicas No. 9, febrero 2009.

Los ingresos promedios de las familias pobres del municipio de San Ignacio, mayormente ubicadas en la zona alta, oscilan entre \$600 a \$800 dólares anuales, es decir entre \$50 y \$66³ dólares mensuales para sostener a sus familias. En su mayoría, se dedican a trabajar como jornaleros de manera informal, a cultivar para su subsistencia y a la recolección de hierbas silvestres como: mora, quiletes, mostaza, que luego comercializan en el municipio. Esas condiciones no les permiten alcanzar el desarrollo integral, ya que su principal preocupación es el alimento del día a día.

En cuanto a permitir a la mayoría de sus habitantes una vida digna y de realización, podríamos decir que, en realidad, esta es muy limitada en el municipio, donde alto número de jóvenes se ha visto obligado a emigrar a Estados Unidos, en busca de un mejor nivel de vida. El desempleo para mujeres y jóvenes es alto, porque no existen comercios o industrias importantes en éste o en los municipios cercanos. Otro punto es la educación universitaria; la mayoría de sus habitantes no tienen acceso en vista que no existe universidad cerca del municipio. Los principales indicadores de pobreza de San Ignacio y su comparación con los datos departamental y nacional, se muestran en el cuadro 5.

Más de la mitad de los hogares (55.5%) se encuentra en situación de pobreza y 29% de éstos en extrema pobreza; es preocupante la brecha de ingresos, en relación a la cifra de pobreza extrema nacional y departamental. En el Cuadro 6 se establece la comparación en cuanto a la distancia entre la condición de pobreza de este municipio y la condición de pobreza promedio a nivel de país y del departamento de Chalatenango (Cuadro 6):

³ Información recopilada en entrevistas a pobladores más pobres en conjunto con la alcaldía municipal.

Cuadro 5. Indicadores de Pobreza en el Municipio de San Ignacio, a Nivel Departamental y Nacional

Cifras de los indicadores	Pobreza total %	Pobreza extrema %	Pobreza relativa %	Brecha de pobreza	Menores de cinco años con bajo peso
Municipio de San Ignacio	59	30.5	28.5	28.5	17.6
A nivel Nacional (2007) ⁴	19	10.8	8.2	7	8.6
Departamento Chalatenango a nivel rural (2004) ⁵	48.3	22.05	26.97	22.33	23.20

Fuente: PNUD, 2009. El Salvador. Segundo Informe de país. Sin excusas... Alcancemos los objetivos de desarrollo del milenio en 2015.

Cuadro 6. Comparación de Indicadores de Pobreza en San Ignacio

Cifras de los Indicadores	Pobreza total %	Pobreza extrema %	Pobreza relativa %	Brecha de pobreza
Diferencia % entre la cabecera departamental Chalatenango y el municipio de San Ignacio.	-10.7	-8.45	1.53	-6.17
Diferencia % entre el indicador a nivel Nacional y el municipio.	-40	-19.7	-20.3	-21.5

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

⁴ PNUD, Mayo 2009, El Salvador. Segundo Informe de país. Sin excusas... Alcancemos los Objetivos de Desarrollo del Milenio en 2015

⁵ PNUD, 2006 Monografía sobre desarrollo humano y objetivos de desarrollo del milenio.

De acuerdo con los respectivos indicadores, se observa que en el municipio de San Ignacio existe gran distancia entre la situación de éstos a nivel departamental y más amplia a nivel nacional. La pobreza total del municipio es 40% mayor que el promedio nacional y 10.7% superior a la del departamento de Chalatenango.

Se puede concluir en que, si bien es cierto, el indicador nacional de reducir a la mitad el porcentaje de las personas con ingresos inferiores a \$1 al 2015 se ha cumplido a nivel nacional, ello no es igual a nivel departamental, ni mucho menos a nivel del municipio de San Ignacio, donde 30.5% vive en pobreza extrema, con ingresos menores a \$1 dólar al día.

3. Vivienda

Según los Objetivos de Desarrollo del Milenio, una meta cuantificable del ODM 7 es *haber mejorado la vida de los habitantes de tugurios*, que se traduce en el acceso a una vivienda digna como una infraestructura mínima de vivienda, saneamiento, acceso a agua y energía, principalmente porque contar con una vivienda digna mejora las condiciones de salud y pobreza de los habitantes.

Cuadro 7. Viviendas Seguras con Servicios Básicos en el Municipio

Proporción de Hogares sin Acceso a Tenencia de Vivienda Segura			
SAN IGNACIO	RURAL	URBANO	TOTAL
	57.50%	13%	41.70%
<u>Estimación:</u> se considera que una unidad habitacional presenta carencias, si el techo y pared son de lámina, paja o palma, materiales de desecho u otros materiales; el piso es de tierra u otros; la fuente de electricidad es kerosene, candela u otra clase; la fuente de agua es por medio de camión, carreta, pipa, ojos de agua, río o quebrada u otros medios y el dato de la fuente de saneamiento es nulo.			

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Es importante destacar lo que se muestra en el Cuadro 7: 41.7% de viviendas del municipio no cuenta con la infraestructura adecuada para la protección de sus habitantes, ya que no poseen techos y paredes de materiales durables, lo que las hace mayormente vulnerables a amenazas de fenómenos naturales, principalmente vientos fuertes y heladas frecuentes en el municipio.

Cuadro 8. Condiciones de Vida en los Hogares del Municipio

Hogares	Rural	Urbano	Total
con déficit habitacional	58.6	21.9	52.7
con acceso a agua dentro de la casa	69.3	100	74.2
con acceso a alumbrado	81	97	83.6
con acceso a servicio de recolección de basura	12	92.9	25.1
con saneamiento por alcantarillado	32.9	90.6	42.2
que utilizan leña para cocinar	58.1	11.4	50.2
en viviendas sin títulos de propiedad	23.2	26.9	23.8

Fuente: PNUD, 2009. Almanaque 262- Estado del desarrollo humano en los municipios de El Salvador, 2009.

Como se ilustra en el Cuadro 8, la mayoría de hogares del municipio (74.9%) no cuenta con servicio de recolección de basura; solamente 25.1% de la población cuenta con servicio. Los hogares sin servicio de agua en su vivienda son 16.4%, y solamente 42.2% posee sistema de alcantarillado. Por consiguiente, la contaminación ambiental por quema de basura y contaminación de aguas superficiales es cada día mayor en el municipio. Es lamentable también la ausencia de títulos de propiedad de los habitantes porque los somete a vulnerabilidad jurídica en sus viviendas; además, demuestra el difícil acceso al registro de la propiedad, dado el valor de los servicios de registro.

Cuadro 9. Hogares del Municipio de San Ignacio Según su Nivel de Pobreza

Indicadores	Valor
Hogares en extrema pobreza	29%
Hogares pobreza relativa	26.5%
Hogares en situación de pobreza	55.5%
Hogares no pobres	44.5%

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Más de la mitad de los hogares (55.5%) se encuentra en situación de pobreza y 29% de éstos está en situación de extrema pobreza, lo cual refleja los ingresos percibidos por la mayoría de la población, y los expone a múltiples amenazas, ya que estos bajos ingresos dificultan el acceso a una vivienda segura, a educación formal y a atención médica adecuada. (Cuadro 10).

Cuadro 10. Situación de Hogares del Municipio de San Ignacio

Indicadores	Valor
Total de hogares	1,842
Personas por hogar	4.86
Hogares rurales	1,545
Hogares urbanos	1,162
Jefes de hogar hombres	937
Jefas de hogar mujeres	412
% de hogares con jefe de hogar	69. 45%
% de hogar con jefa de hogar	30.5%

Fuente: Elaboración propia con datos del VI Censo de Población y Vivienda El Salvador, 2008.

Como se aprecia en el Cuadro 10, la cifra de hogares del municipio es de 1,842, lo que indica el número de familias dentro del municipio, dato importante a la hora de planificar la prevención de riesgos a amenazas naturales; conociendo que el promedio de

habitantes por hogar es de 4.86 personas, ese dato es útil para establecer acciones de gestión de riesgos, ya sea para prevenirlos, mitigarlos o atender emergencias.

4. Educación

Las cifras de nivel educativo son poco alentadoras para el municipio de San Ignacio, con promedio de 4.1 años de escolaridad, sumado a la baja tasa de escolaridad de educación media, pronostica que la escolaridad promedio seguirá siendo no mayor a seis años de escolaridad en la próxima década.

Cuadro 11. Escolaridad en el Municipio de San Ignacio

Indicadores educación	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Escolaridad promedio (en años)	4.1	6.4	3.7	3.9	4.3
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	73.1	87.8	70.3	73.7	72.6
Tasa bruta de escolaridad parvularia	55.4	53.8	55.6	58.3	52.6
Tasa bruta de escolaridad primaria	80.7	93.5	78.8	76.8	84.8
Tasa bruta de escolaridad media	22.3	57.8	16.7	16.1	28.4

Fuente: PNUD, 2009. Almanaque 262- Estado del desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

La educación básica se ofrece en todas las escuelas de los diferentes cantones; mientras que en el caso de la educación media, la cantidad de jóvenes que asisten a clases es menor, ya que deben viajar hasta el casco urbano de San Ignacio o Las Pilas en la zona alta, lo cual es difícil debido a los bajos niveles de ingreso de las familias. El acceso a educación universitaria es sumamente limitado, pues el número de jóvenes que puede hacerlo es muy pequeño, debido al gasto que implica viajar hasta la ciudad de

Chalatenango o San Salvador, en donde existen institutos con educación técnica y universidades. La universidad más cercana está a 60 km del municipio de San Ignacio y es de índole privada, por lo que el costo de la educación universitaria no es accesible para la mayoría de la población.

Por los altos niveles de educación primaria, se pueden incluir temas de gestión de riesgos dándole prioridad a los estudiantes de primaria, como formación fundamental para aumentar la concientización en los temas ambientales y de gestión de riesgo.

Es importante que existan iniciativas para fortalecer la tasa de educación media, que es muy baja comparada a la tasa de educación primaria, principalmente por la desesperanza de la población; no están muy convencidos de que al enviar a sus hijos a la escuela, sobretodo educación media, su vida va a mejorar debido a que muchos jóvenes se gradúan de bachilleres pero no consiguen becas para continuar estudiando, a causa de que la educación universitaria tiene alto costo por la lejanía. No tienen trabajo por el desempleo en el municipio, cuando obtienen grados mayores a la primaria para sus hijos e hijas, los más pobres confían en la producción agropecuaria como alternativa o en la emigración.

Incentivar el aumento de las tasas de educación media es prioritario para acceder a la tecnología de la información, incrementar conocimientos colectivos y generar una sociedad mejor informada en pro del desarrollo humano de los habitantes del municipio. En el Cuadro 12 se detallan los centros educativos de educación primaria, secundaria y media de San Ignacio (Ver Cuadro).

Cuadro 12. Centros Educativos del Municipio de San Ignacio

Centro Escolar	Nivel Educativo	Centro Escolar	Nivel Educativo
Cantón El Rosario	Noveno grado	Cantón El Carmen	Sexto grado
Cantón El Pinar	Sexto grado	Caserío El Chagüíton	Sexto grado
Caserío Las Tunas	Séptimo grado	“José Martí” San Ignacio	Noveno grado
Caserío El Teosinte	Sexto grado	Cantón Río Chiquito	Noveno
Cantón Santa Rosa	Sexto grado	Caserío Pie de la Cuesta	Sexto grado
Caserío Río Abajo	Sexto grado	Caserío Los Alvarados	Tercer grado
Cantón Las Pilas	Noveno grado	Caserío Bella Vista	Quinto grado
Cantón El Centro	Noveno grado	Inst. Nac. de San Ignacio	Bachillerato
Caserío Las Aradas	Sexto grado	Inst. Nac. de Ctón. Las Pilas	Bachillerato
Caserío Los Pozos	Quinto grado	Colegio Evangélico “Amigos	Bachillerato

Fuente: Plan Ambiental Municipal de San Ignacio, 2009.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el municipio de San Ignacio solamente cuenta con dos institutos nacionales y un colegio privado donde se enseña bachillerato; en todos los cantones y principales caseríos existe un centro escolar de educación básica. Como ya se expuso, la educación universitaria es inaccesible para la mayoría de jóvenes del municipio, ya que no existen universidades cercanas; la más cercana está a 55 kilómetros y es de naturaleza privada, por lo que los costos de viaje y matrícula son muy altos para la mayoría de la población. Solamente las personas con mayores recursos pueden dar educación universitaria a sus hijos, ya que no existe un plan de becas universitarias de parte de organismos de cooperación o gubernamentales, lo que afecta el acceso a empleo digno de las futuras generaciones.

5. Salud

Para que los habitantes de un municipio puedan tener un buen desarrollo social y humano, es fundamental que su salud sea

favorable y existan las condiciones para que puedan ser atendidos. El municipio de San Ignacio no cuenta con un hospital cercano para la atención de emergencias.

Cuadro 13. Acceso a una Fuente de Agua Mejorada en el Municipio de San Ignacio

Rural	Urbano	Total
79.3%	99.2%	86.1%
<u>Estimación:</u> se ha considerado como fuentes de agua mejorada: cañería dentro de la vivienda y cañería fuera de la vivienda pero dentro de la propiedad.		

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El acceso a una fuente mejorada de agua es importante para la prevención de enfermedades transmisibles, principalmente enfermedades transmitidas por alimentos en bajas condiciones higiénicas. Como podemos observar en el Cuadro 13, las condiciones todavía son deficientes para 20.7% de la población rural del municipio de San Ignacio, que no cuenta con una fuente mejorada de agua potable dentro de su vivienda o propiedad.

Cuadro 14. Incidencias de Enfermedades Comunes en los Habitantes del Municipio de San Ignacio

Casos IRA	Tasas (por 100 habitantes)	Casos de diarreas	Tasas (por 100 habitantes)
9,048	137.93	1,123	17.12

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Según la unidad de salud de San Ignacio, las principales causas de morbilidad en todas las edades son: infección respiratoria aguda, diarreas, ansiedad, amebiasis, conjuntivitis bacteriana, varicela, neumonía, giardiasis, hipertensión arterial y tricomoniasis. Reportadas por la Alcaldía Municipal, las principales causas de mortalidad en

todas las edades fueron: paro cardíaco, infecciones, diabetes, muerte natural, cáncer, úlcera gástrica, hernias, fiebre y osteoporosis.

En San Ignacio existen dos unidades de salud ubicadas una en su casco urbano y otra en el cantón Las Pilas. La primera atiende a las comunidades de los cantones El Rosario, El Pinar, Santa Rosa, El Carmen y el casco urbano, mientras que la Unidad de Salud de Las Pilas atiende a las comunidades de los cantones: El Centro, Río Chiquito y Las Pilas. Adicionalmente, se cuenta con una clínica médica particular y dos clínicas odontológicas. Se estima que el tiempo promedio utilizado para viajar, por motivo de consulta a un establecimiento de la red de salud pública, es de 40 minutos.

La unidad de salud registró como las principales causas de referencia en menores de cinco años: neumonía, fractura de pierna, fimosis, hernia inguinal y trauma craneoencefálico leve. Las principales causas de morbilidad en menores de cinco años son: infección respiratoria aguda (IRAS), diarrea (enfermedades diarreicas agudas -EDAS-), neumonía, conjuntivitis bacteriana, varicela, amebiasis y giardiasis.

Cuadro 15. Indicadores de Salud del Municipio de San Ignacio

INDICADORES	VALORES
Esperanza de vida	66.9 años
Población sin acceso a agua potable	6%
Niños menores de 5 años con peso insuficiente	17.6%
Población que no vivirá hasta los 40 años	11.5%

Fuente: PNUD, 2009. Almanaque 262- Estado del desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

La mayor parte de la población (94%) tiene acceso a agua potable, incluyendo los sistemas de distribución comunitarios. No obstante, 17.6% de los menores de cinco años tiene peso insuficiente, lo cual los hace más propensos a enfermedades y les impide un mejor estado de salud en la edad adulta.

6. Producción

a. Organizaciones Productivas

En cuanto a las actividades económicas que desarrollan sus habitantes, en su mayoría del área rural 85.68% (7,378 habitantes)⁶, 90% se dedica a la producción de hortalizas, principalmente repollo en monocultivo, en áreas de una hasta cuatro manzanas de terreno, cultivado principalmente en dos ciclos de producción: de agosto a diciembre y de febrero a mayo. También es importante mencionar a abastecedores de papa y hortalizas como zanahoria, lechuga, brócoli, chile, tomate y especias aromáticas como cilantro, apio y perejil que se cultivan todo el año, con riego por goteo y aspersión. En el caso del cultivo de tomate y chile, la mayoría de los pobladores tiene invernaderos donde los cultiva para protegerlos de plagas y daños físicos por la lluvia o el viento. La población se abastece de los nacimientos de agua que desembocan en el Río San Ignacio y llegan al Río Lempa y de los nacimientos del Río Sumpul, dos fuentes importantes para la actividad económica del municipio.

El resto de habitantes se dedica a la explotación de madera y elaboración de productos derivados de ésta, destacándose las industrias que producen palillos y artesanías de madera típicas del municipio; un pequeño grupo trabaja en el sector comercio y servicios turísticos. Cuadro 16.

Cuadro 16. Organizaciones Productivas del Municipio de San Ignacio

Representante de la Organización	Comunidad	Rubro de Producción	Organización que Representa
Rosa Delia Posada	El Pinar, San Ignacio	Lácteos	AGAPINAR Asociación Agropecuaria Ganaderos del Pinar de R.L.

⁶ VI Censo de Población y Vivienda, 2007-Cuadro 3. Población Total por área de residencia según Departamento y Municipio ,pag.34

Representante de la Organización	Comunidad	Rubro de Producción	Organización que Representa
Santos Vásquez	San Ignacio	Flores y hortalizas	Asociación de Productores de Hortalizas de Rosario.
Francisco Guillén	San Ignacio.	Granos básicos, hortalizas y ganadería.	ASAGRO San Ignacio.
Cruz Romero	San Ignacio	Papa, repollo, tomate y turismo	Asociación de Desarrollo Integral de la Zona Alta de Chalatenango (ADIZAL)
René Vásquez	San Ignacio	Palillos de madera para paletas	Asociación de Productores de Palillo de San Ignacio
Saúl Regalado	San Ignacio	Papa y repollo	Asociación de Productores El Renacer
Secundino Mata	San Ignacio	Repollo, fertilizante orgánico a base de lombrices (lombricompost)	Asociación Comunal de Agromercadeo, Servicios Turísticos y Ambientales Las Pilas
Santos Chávez	San Ignacio	Papa	Asociación de Horticultores de la Zona Alta de San Ignacio
Melvin Vásquez	San Ignacio	Tomate y chile	Asociación de Productores de Bella Vista

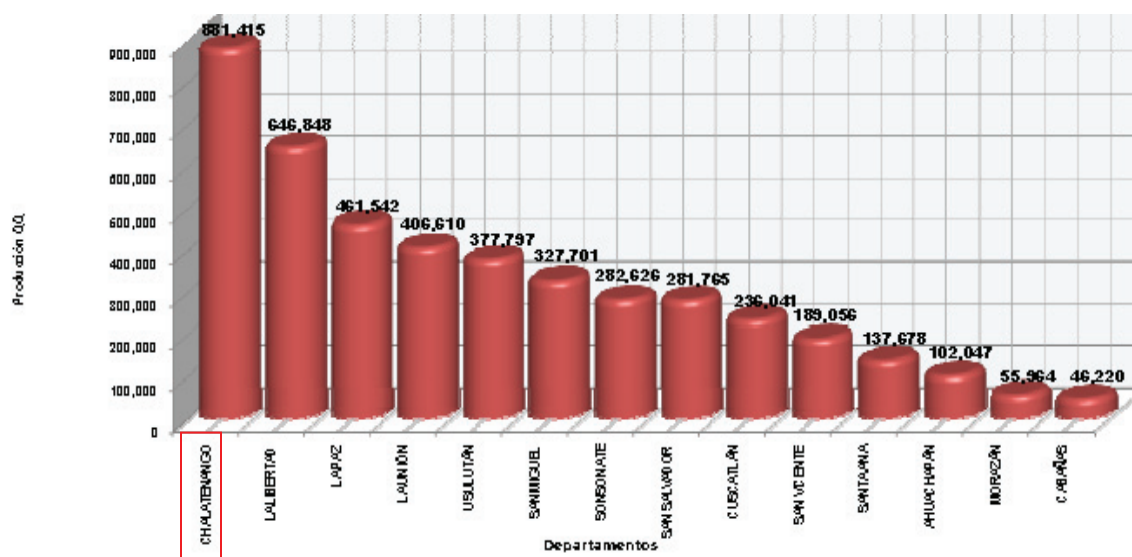
Fuente: Centro de Agronegocios de San Ignacio, 2009.

Existen varios grupos organizados en el municipio de San Ignacio, como se muestra en el Cuadro 16, que se dedican principalmente a rubros agropecuarios. Sin embargo no existe la agroindustria alimentaria de derivados de frutas y hortalizas que se podría aprovechar como fuente de empleo e ingresos en el municipio.

b. Oferta Productiva del Municipio de San Ignacio

Según el Censo Agropecuario Nacional, 2009, el departamento de Chalatenango es el principal productor de hortalizas en el país, seguido por los departamentos de La Libertad y La Paz.

Figura 1. Producción de Hortalizas por Departamento



Fuente: MINEC/MAG: IV Censo Agropecuario El Salvador, Diciembre 2009.

El municipio de San Ignacio es una de las principales zonas proveedoras de hortalizas al mercado salvadoreño. Desafortunadamente, por la cantidad de productores individuales, poco organizados en asociaciones o cooperativas de producción, los datos son difíciles de obtener en corto tiempo, mayormente por la estacionalidad de los cultivos ya que los productores no están muy abiertos a compartir datos de producción. Algunos datos de producción disponibles en el municipio se muestran en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Datos de Producción de Organizaciones de Productores del Municipio de San Ignacio

Oferta productiva de Organizaciones de Productores de

Productos	Capacida instalad	Unidad medid	Oferta												Tota
			En	Fe	Ma	Ab	Ma	Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Di	
ADIZAL (65 productores) Asociación de Desarrollo Integral de la Zona Alta de															
Pap	1.5	Quinta		35					35			35			1,05
AHOZASI Asociación de Horticultores de la Zona Alta de San															
Pap	100	Quinta	300				300			300			300		12,00
Repoll	250	Tonelad	51				51			51			51		
COOP. RENACER (30															
		Cajilla													
Tomat	0.5	50	55			55			55			55			2,20
ACAMCERTA (18 productores) Asociación Comunal de Agromercadeo, Servicios Turísticos y Ambientales Las															
Repoll	--	unida			1500			1500			1500			1500	60,00
ASAGRO SAN IGNACIO (40															
		Cajilla de lb													
Tomat	30		550			550			550			550			22,00

Fuente: Centro de Agronegocios San Ignacio, 2008.

Obsérvese que se han recopilado datos para los productos de tomate, papa y repollo de organizaciones productivas del municipio, con una oferta estimada para la producción de repollo de 62,048 toneladas en un año productivo, de 13,050 quintales de papa en un año productivo y de 24,200 cajillas de 50 libras de tomate en un año de producción, para las organizaciones agropecuarias descritas en el cuadro anterior.

c. Superficie Plantada de Hortalizas

Según el último Censo Agropecuario Nacional publicado en diciembre de 2009 se estimó el área cultivada de hortalizas por municipio en el periodo de mayo de 2006 a abril de 2007, cuyos resultados se detallan a continuación:

Cuadro 18. Superficie Plantada de Hortalizas en el Municipio de San Ignacio

Cultivo	Superficie (Mz.)	Cultivo	Superficie (Mz.)
Repollo	424.01	Rábano	9.49
Papa	184.67	Cilantro	0.55
Coliflor	0.83	Espinaca	0.16
Pipián	0.2	Cebolla	22
Tomate	32.93	Brócoli	3.27
Pepino	3.21	Lechuga	1.49
Ejote	3.44	Zanahoria	1.83
Güisquil	0.79	Remolacha	0.29
Chile	3.12	Cebollín	0.16
Ayote	0.2	Total	693

Fuente: Elaboración propia con base en los Anexos del IV Censo Agropecuario El Salvador, Diciembre 2009.

La información que se muestra en el Cuadro 18 es el resultado del momento en que se recopiló la información en el municipio de San Ignacio en el Censo Agropecuario; no considera el total de ciclos productivos que desarrollan los productores del municipio y la producción total generada, ya que la mayoría de agricultores cuentan con sistemas de riego e invernaderos.

d. Producción de Hortalizas en la Subcuenca Nunuapa

En el diagnóstico de la subcuenca Nunuapa elaborado por CATIE, se resume la actividad productiva dentro del área de la subcuenca, como se muestra a continuación. Cuadro 19.

Cuadro 19. Familias Productoras y Área de Hortalizas Dentro de la Subcuenca Nunuapa

Indicador	Valor
Municipios	La Palma y San Ignacio
Número de familias productoras	1,175 familias
Cultivos hortícola y áreas por año	Repollo 500 ha. Papa 550 ha. Tomate 240 ha Chile 100 ha. Cucúrbitas 200 ha.
Sistema de Producción	Monocultivo Alta dependencia de insumos Iniciativas de producción orgánica Sistema de riego, Goteo, aspersión artesanal Cultivo en laderas
Tipo de Productor(a)	Medianos (3 a 10 mz), Pequeños (1 a 3 mz) Micro (0 hasta 1) Predominan pequeños y micro productores(as)
Número de organizaciones de productores	12

Fuente: CATIE, 2008 -Diagnóstico participativo de la subcuenca del río Nunuapa-, Tomado de: MAG-PAES 2005.

Las organizaciones de productores en el área de la subcuenca están conformadas por pocos agricultores organizados. En el Cuadro 19 se estima el área cultivada para los productores dentro del área de la subcuenca de los municipios de La Palma y San Ignacio.

e. Estimaciones de Rendimientos de Cultivos

Los rendimientos promedio de cultivo permiten estimar el volumen de producción de hortalizas y derivar su contribución a la economía nacional. En el cuadro siguiente se muestran los rendimientos

promedio obtenidos para los cultivos de tomate y chile en el área de la subcuenca.

Cuadro 20. Rendimiento Promedio y Rendimiento Potencial de los Principales Cultivos Hortícolas en la Subcuenca

TOMATE		
Sistema de cultivo	Rendimiento promedio	Rendimiento potencial
Cultivo con riego	1,000-1,500 cajas/Mz.	2,000-2,500 cajas/Mz.
Cultivo de invierno	700-800 cajas/Mz.	1,200-1,500 cajas/Mz.
CHILE DULCE		
Sistema de cultivo	Rendimiento promedio	Rendimiento potencial
Bajo riego	300-400 sacos.	500 sacos/Mz.

Fuente: CATIE, 2008 -Diagnóstico participativo de la subcuenca del Río Nunuapa.

Existe una amplia diferencia entre los cultivos que se producen bajo algún tipo de tecnología y con utilización de sistemas bajo riego, y los sistemas de producción tradicionales, que aprovechan el invierno como fuente de suministro de agua a los cultivos.

f. Empleo y Sector Turismo en el Municipio de San Ignacio

Otra de las actividades importantes es el turismo, reflejada en hoteles y cabañas de montaña, sitios de camping y agroturismo desarrollados por algunas asociaciones de productores que combinan la naturaleza con la producción agrícola de hortalizas, flores y frutas de altura, realmente cotizados por los turistas, ya que no se dan en otras regiones del país.

Cuadro 21. Población Económicamente Activa del Municipio

Población Económicamente Activa (PEA)			Población en Edad de Trabajar		
Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
1,451	771	2,222	2,293	2,689	4,982

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El desempleo para mujeres y jóvenes es alto porque no existen comercios o industrias importantes en éste o en los municipios cercanos. La tercera actividad de importancia es la industria forestal, producción de madera y palillos de madera para la industria alimentaria de paletas Y choco bananos, entre otros.

Otra actividad de importancia es la elaboración de artesanías propias del municipio, que se comercializan principalmente en tiendas de San Salvador y, una menor parte, dentro del municipio de San Ignacio.

Cuadro 22. Contribución al Impuesto a la Renta e IVA de los Habitantes del Municipio de San Ignacio

IVA IMPORTACIONES			IMPUESTO SOBRE LA RENTA		
Número de contribuyentes	Monto recaudado (en dólares)	Recaudación IVA por contribuyente	Número de contribuyentes	Monto recaudado (en dólares)	Recaudación Renta por contribuyente
30	120,292	2,692	10	4,701	470

Fuente: PNUD, 2005. Informe 262: Indicadores sobre Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la contribución a los impuestos al comercio es mínima en el municipio, principalmente porque la mayor parte de los rubros trabajan de manera informal como artesanías y producción agropecuaria.

7. Atractivo Turístico

El municipio de San Ignacio está ubicado en el departamento de Chalatenango, a una altitud de 1,100 msnm con un área de 69.15 km².



El clima es tropical de las alturas, caracterizado por sus valores templados, con una media anual en torno de los 20º C, lo que constituye uno de sus principales atributos para la atracción del turismo. La temporada de lluvias es de mayo a octubre, en

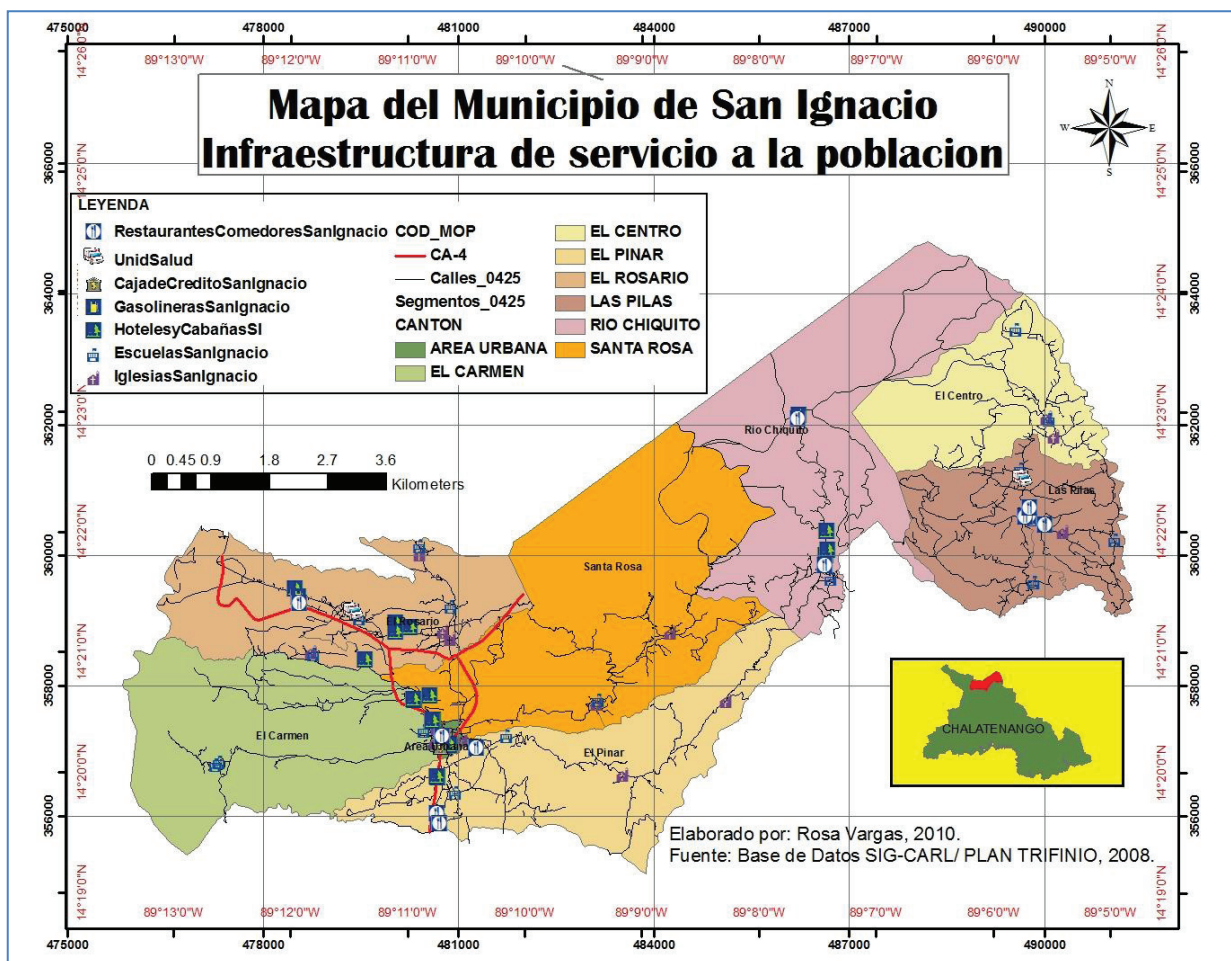
tanto que la temporada seca es de noviembre a abril. La precipitación anual promedio de la región se encuentra entre 1,800 y 2,000 mm.

Es una zona fría del país con promedio de 20°C por lo que también cultivan flores de altura como cartuchos, azucenas, lirios, así como frutales que en otras zonas del país no se dan, como duraznos y peras. Además, es una las principales zonas turísticas del país, por sus montañas y por el cerro El Pital, el más alto del país, a 2,730 msnm.

Además, el municipio tiene la particularidad de ser una localidad de producción agropecuaria, destacando el café, las frutas, los productos lácteos y la producción orgánica, lo que representa un gran atractivo para el visitante, que puede comprar directamente estos productos. San Ignacio cuenta con lugares típicos para comer y para alojarse, destacando el hotel Entre Pinos, que ofrece 60 habitaciones en varios niveles y dispone de instalaciones para celebración de eventos y reuniones.



Mapa 2. Infraestructura Turística en el Municipio de San Ignacio



F. SISTEMA NATURAL

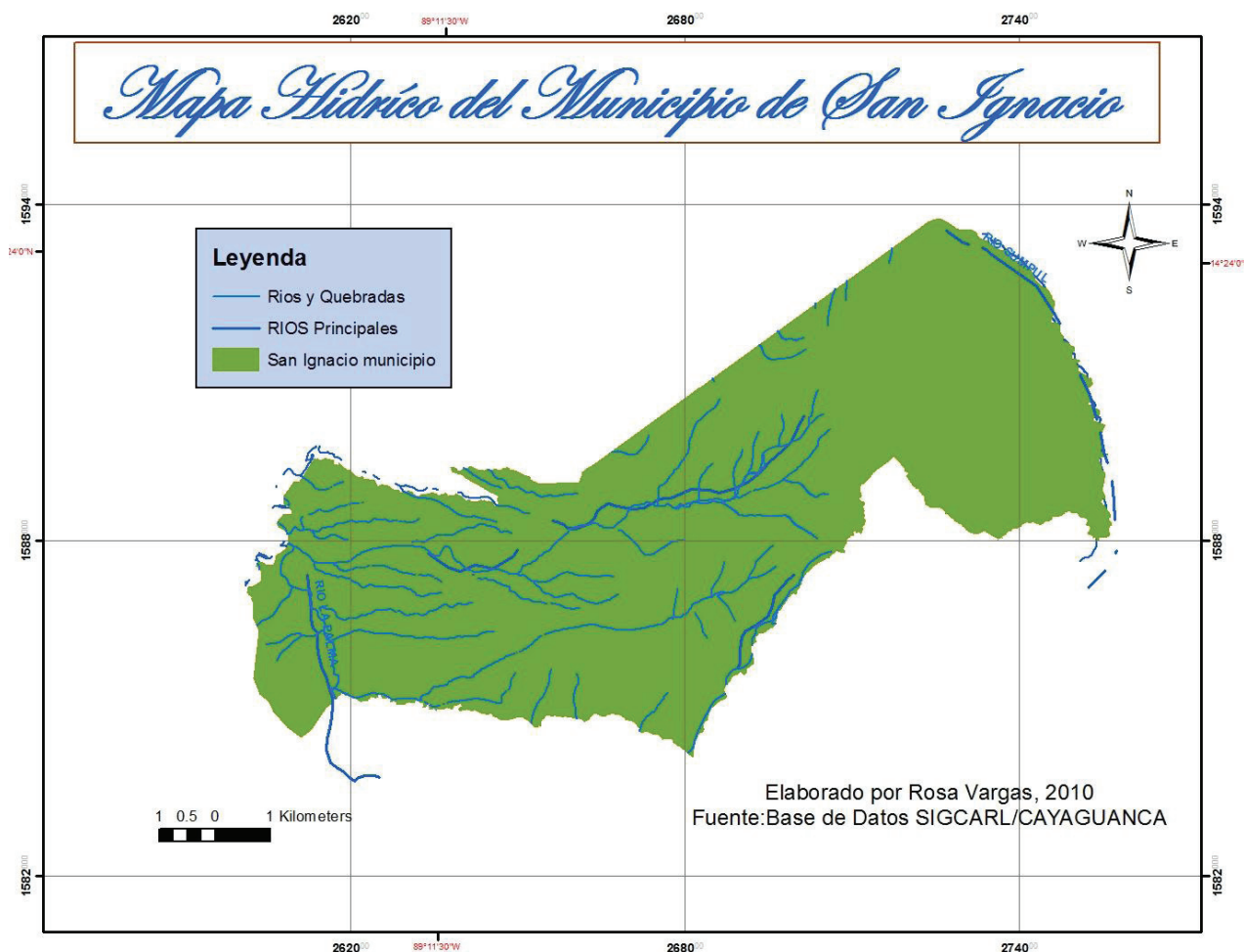
Los recursos naturales son vitales para la sobrevivencia de los seres humanos; sobre todo es vital el recurso hídrico, cada día más escaso en el país. El municipio de San Ignacio es una zona con diversidad de recursos naturales.

1. Red Hídrica y Principales Ríos del Municipio

La cuenca del Río Lempa es compartida por Guatemala y Honduras en la parte alta, en donde se originan los principales afluentes que dan vida al río Lempa, específicamente en la región de El Trifinio. Una de las subcuencas importantes de la zona fronteriza es la del

Río Nunuapa, la cual está formada por las microcuencas de los Ríos El Gramal, La Palma, San Ignacio y Jupula.

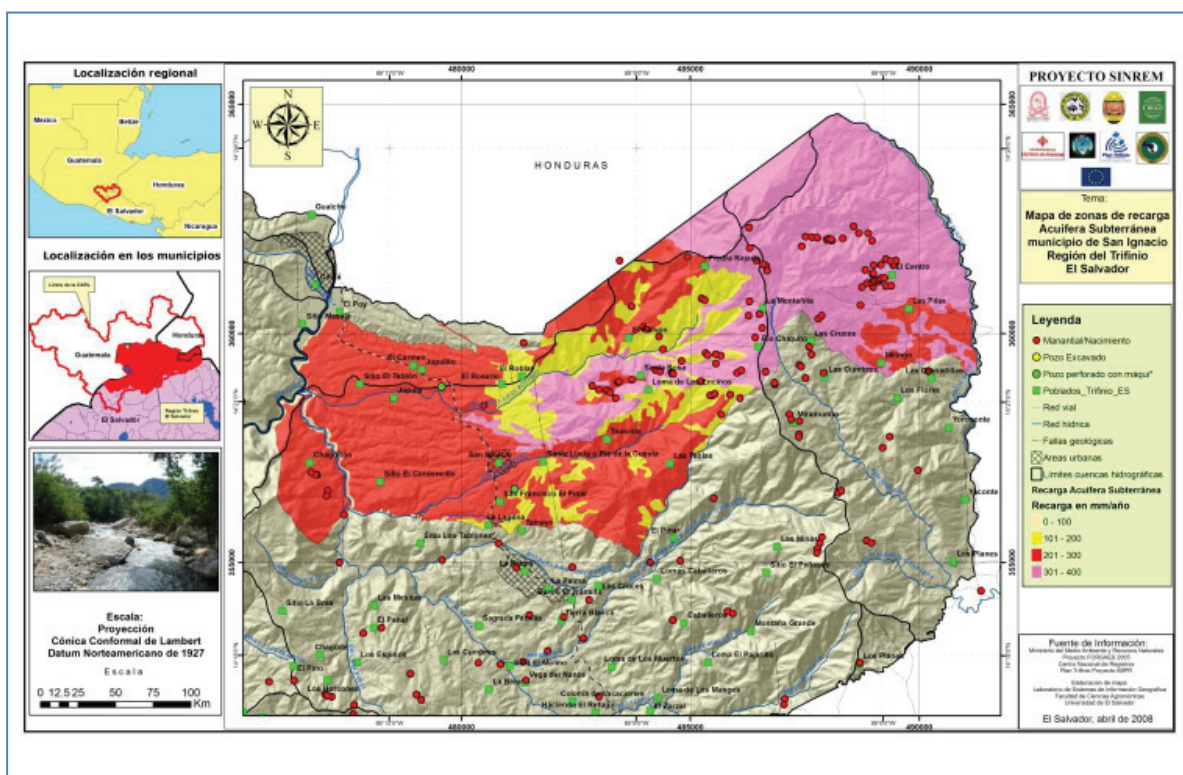
Mapa 3. Recursos Hídricos del Municipio de San Ignacio



Algunos ríos principales que conforman la red hídrica de la región inciden en el municipio de San Ignacio. Estos son el Río Sumpul en el límite norponiente con la República de Honduras, el Río Chiquito (afluente del Sumpul); los Ríos Jupula y Nunuapa, afluentes del Lempa hacia el oriente, y el Río San Ignacio (afluente del Nunuapa). El Río Jupula tiene una longitud de 12.1 km. La población se abastece de los nacimientos de agua que desembocan en el Río San Ignacio y llega al Río Lempa, también de los nacimientos del Río Sumpul, dos fuentes importantes para las actividades económicas del municipio.

Respecto a las zonas de recarga acuífera, ellas son parte de la riqueza natural; en la parte alta existe un elevado número de fuentes de agua y pequeños nacimientos de los cuales se abastece la población durante todo el año, tanto para actividades del hogar como productivas, principalmente agrícolas. Mapa 4.

Mapa 4. Zonas de Recarga Acuífera del Municipio de San Ignacio.



Fuente: Proyecto SINREM, 2008.

a. Abastecimiento de Agua Potable

El casco urbano tiene un sistema de agua potable que es administrado por la municipalidad; 90% de la población se encuentra conectado a este sistema. Se tiene tres tanques para el almacenamiento del agua que es distribuida a los usuarios a través de conexiones domiciliarias sin medidor y se cobra una única tarifa por el servicio que es de \$1.14. La distribución se realiza por sectores, contando la municipalidad con dos personas encargadas de dar mantenimiento al sistema, el cual es regulado por medio de

válvulas. Las áreas rurales y cantones del municipio son administrada por las juntas de agua de cada comunidad, donde se organizan para el abastecimiento de agua a las viviendas y cultivos.

2. Estado Actual del Recurso Suelo

El suelo es uno de los principales recursos de la naturaleza; la formación de suelos depende de un proceso de descomposición de las rocas, en el que interaccionan tanto factores químicos y biológicos como factores ecológicos, provocando la desintegración de los minerales que, unidos a los restos de animales y plantas en forma de materia orgánica, originan el suelo. El tipo de suelo, su composición química y la naturaleza de su origen orgánico son importantes para la agricultura y, por lo tanto, para la vida de los seres humanos. En el municipio de San Ignacio, la principal utilidad del recurso suelo es en áreas de cultivos agrícolas, seguidas por bosques de coníferas y áreas de vivienda rural.

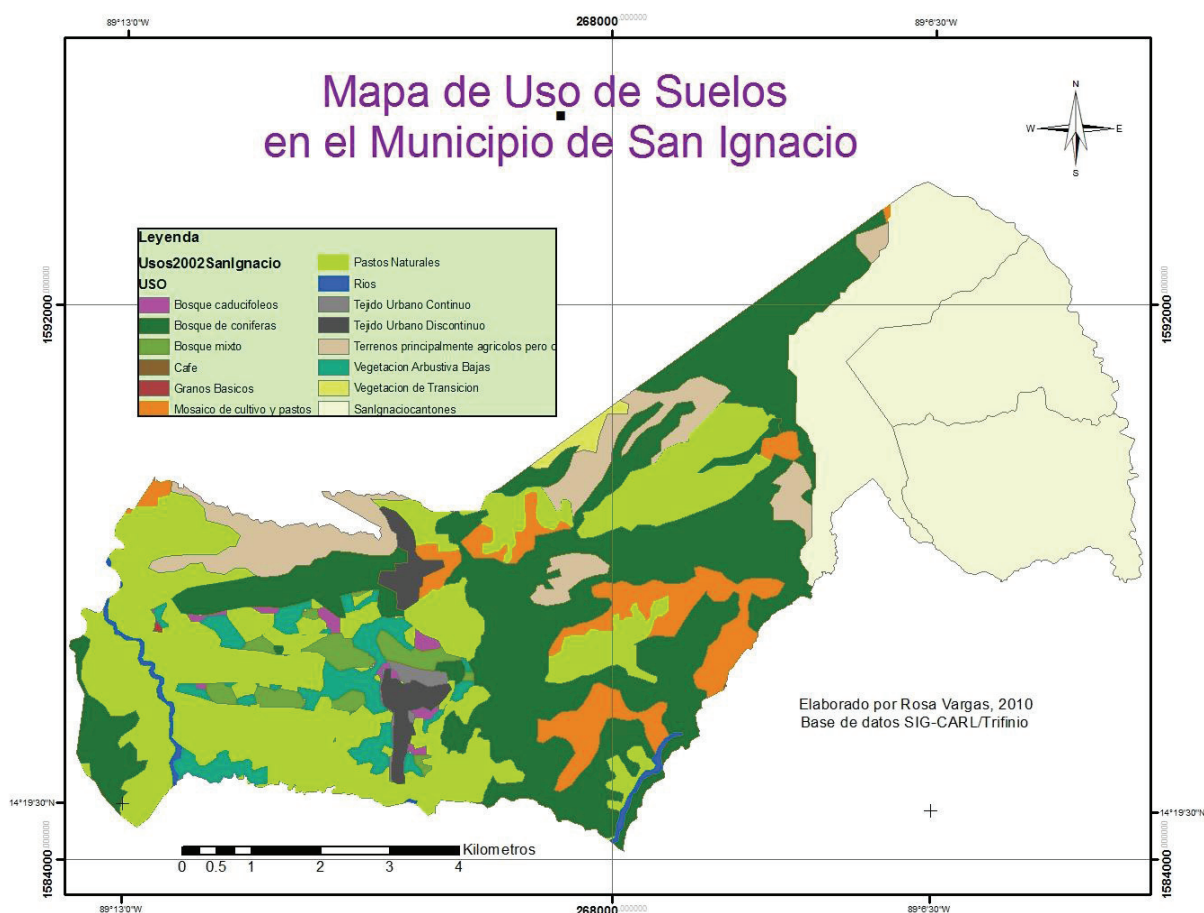
a. Uso del Suelo

El uso de la tierra y las prácticas de manejo de tierra tienen impacto importante en los recursos naturales como agua, suelo, nutrientes, plantas, animales. La información acerca del uso de la tierra puede utilizarse para desarrollar soluciones en el manejo de los recursos naturales.

Los usos predominantes del suelo en el municipio aludido son los bosques de coníferas, seguidos de pastos naturales y, en menor proporción, terrenos principalmente con uso agrícola, pero con importantes espacios de vegetación natural, granos básicos, tejido urbano discontinuo, cultivos variados y pastos. Mapa 5.

Con base en los datos geográficos del Mapa 5 de uso de suelos, para la sección del municipio que integra la subcuenca Nunuapa, se calculó la cantidad de área que es utilizada para los diferentes usos que se le dan al suelo, como se muestra en el Cuadro 23.

Mapa 5. Usos del Suelo en el Municipio de San Ignacio



Cuadro 23. Usos del Suelo del Municipio de San Ignacio, en la Subcuenca Nunupa

Uso	Área (Ha)	Porcentaje
Agricultura	3,679	5%
Café	117	0.2%
Bosque forestal	56,220	84%
Pastos	18	0.03%
Protección	6,194	9%
Reforestación	1,089	2%

Fuente: Base de Datos SIG/CARL, 2002.

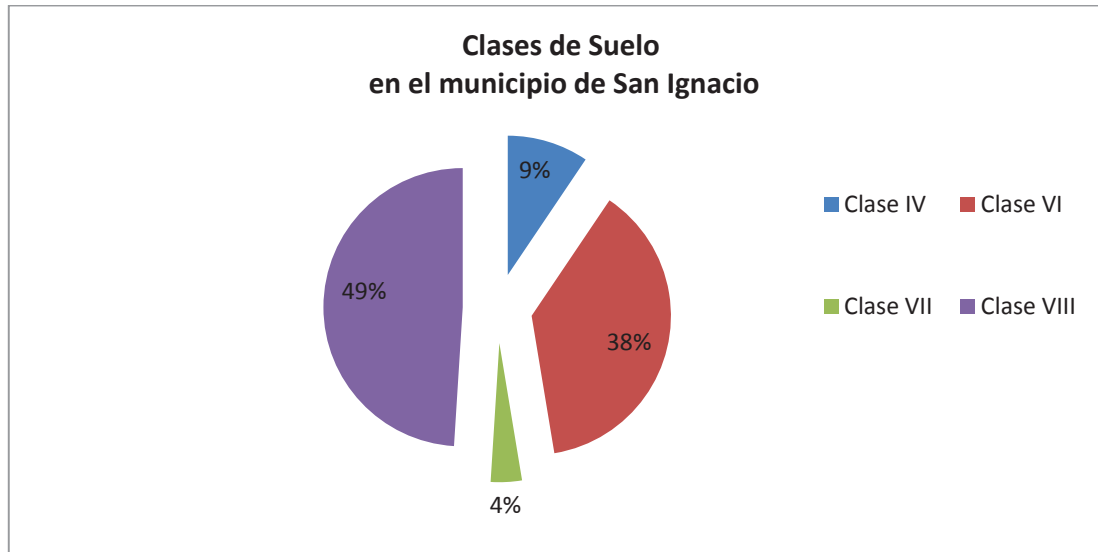
Según se aprecia en el cuadro anterior, 84% del área es utilizada para manejo forestal, seguida por áreas de protección con 9%,

agricultura con 5% y reforestación con 2% del territorio en la parte baja del municipio donde se ubica la subcuenca Nunuapa.

Respecto a la capacidad de uso del suelo, la clasificación empleada en el análisis agrológico de El Salvador es la establecida por el Sistema Americano (USDA), modificado con el propósito de adaptarlo a las necesidades propias del país. Dado que no se trata del sistema de clasificación estándar y que presenta ciertas particularidades, se definen a continuación las siguientes clases empleadas.

Las clases agrológicas definen diferentes niveles de aptitud productiva y de riesgo de deterioro del suelo en un gradiente de mayor a menor potencial, siendo las tierras incluidas en la Clase I las que mejores características presentan para una actividad agropecuaria intensiva y, por el contrario, las tierras incluidas en la Clase VIII aquellas de menor potencial agrícola. Figura 2.

Figura 2. Clases de Suelo del Municipio de San Ignacio



Fuente: Elaboración propia en referencia a la Base de datos SIG-CARL.

Clase VIII, como se observa en la grafica anterior, la mayor parte del municipio está compuesto por suelos clase VIII, recomendados para protección natural. 49% del área del suelo pertenece a la clase VIII, que se describe como inadecuada para la agricultura, dadas las fuertes pendientes, tierras montañosas y tierras planas de

drenajes muy pobres. Son suelos arcillosos, con superficies de empozamiento de agua casi permanente.

Clase VII, esta clase de suelo abarca 4% del territorio, caracterizada por constituir suelos de: profundidad efectiva limitada, empinados a muy empinados, potencial hidroerosivo muy elevado, con rocosidad o pedregosidad superficial. También existen suelos planos con micro depresiones, arcillosos y pobremente drenados e inundables. Se recomienda estos suelos para el aprovechamiento forestal.

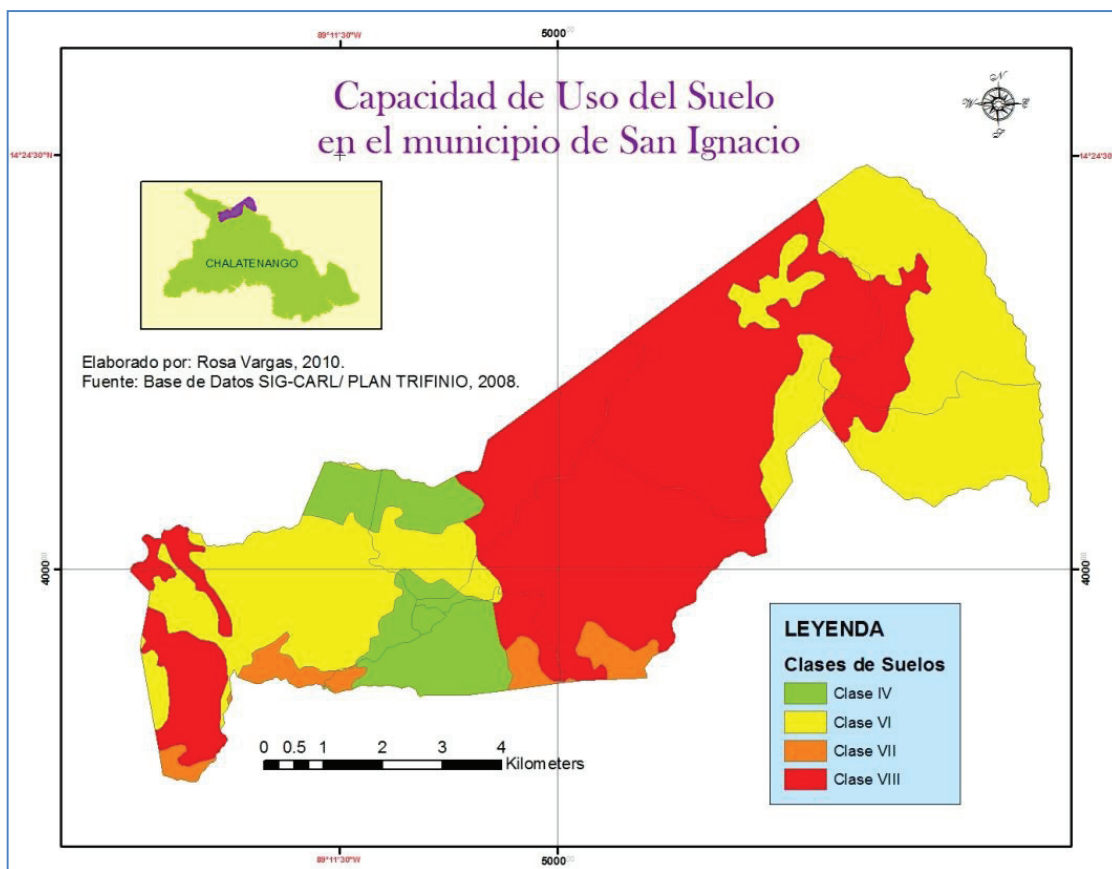
Clase VI, es la clase de suelos que ocupa el segundo lugar en proporción del territorio, con 38% del área; se caracterizan por ser suelos superficiales a moderadamente profundos, afectados por pendientes complejas y pronunciadas, muy susceptibles a la erosión pluvial y de fertilidad baja. Se sugiere prevenir la erosión mediante una cobertura vegetal permanente, plantaciones en curvas de nivel y, en casos permisibles, construcción de pequeñas terrazas.

Clase IV, los suelos clase IV conforman 9% del territorio en la subcuenca. Son aptos para cultivos permanentes caracterizados por ser suelos moderadamente profundos, inclinados, franco arcillosos a arcillosos, porosos, friables y de fertilidad natural baja a media, con reacción fuertemente ácida a medianamente ácida. Se recomienda el control de la erosión utilizando surcos en contorno, cultivos en fajas, cultivos de cobertura y rotación de cultivos, de preferencia con leguminosas y establecimiento de programas racionales de fertilización.

A continuación se describen las clases de suelos presentes.

Suelos clase IV: son suelos aptos para cultivos intensivos; son de difícil manejo, especialmente si se quiere desarrollar en ellos una actividad productiva intensiva, ya que los factores limitantes en la subclase actúan de manera crítica limitando la productividad y el rendimiento de los cultivos. Sin embargo, en este tipo de suelo son escasas las áreas de siembra en las subcuencas donde se trabaja.

Mapa 6. Capacidad de Uso del Suelo en el Municipio de San Ignacio



Suelos clase VI: son suelos de uso limitado, no adecuados para el cultivo intensivo. Presentan limitaciones severas pero permiten su uso agrícola con cultivos permanentes como café, frutales, bosques y pastizales. Esos suelos, en su mayoría, son fértiles y profundos, con pendientes comprendidas entre el 25-55%.

Suelos clase VII: también son suelos de uso limitado, no apropiados para el cultivo intensivo; sus tierras se pueden dedicar al mantenimiento de una cubierta vegetal permanente. Sólo aquellas tierras de la subclase erosión presentan posibilidades agronómicas sostenibles que no perjudican la capacidad productiva del suelo y se relacionan con el cultivo del café en las laderas de los sistemas montañosos.

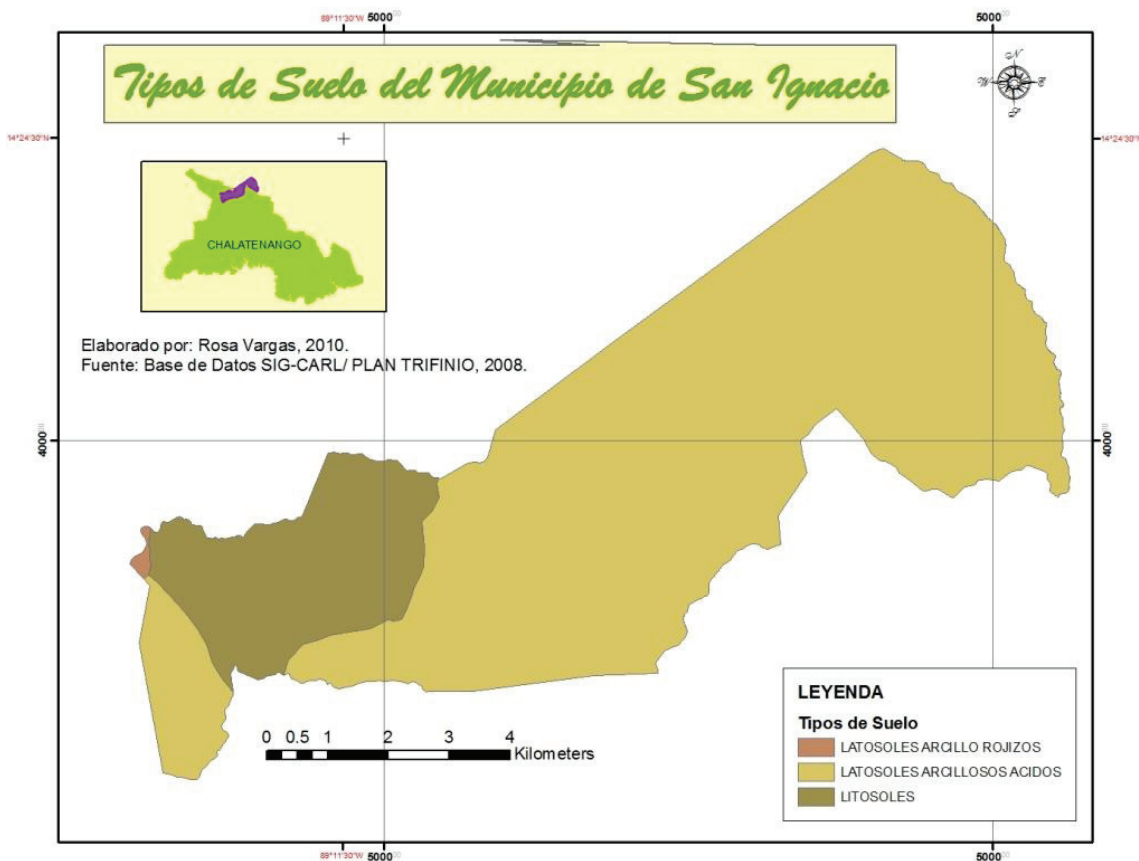
Suelos clase VIII: éstos al igual que los anteriores, son de uso limitado para los cultivos intensivos; se definen como suelos sin

ningún valor agronómico, mayormente por su excesiva pendiente, ausente de suelo y de uso económicamente rentable. Se recomienda protegerlos con cubierta vegetal permanente, destinándolos a áreas de reserva o prácticas silvopastoriles.

b. Tipos de Suelo

En general, la mayor parte del municipio tiene suelos del tipo Latosoles Arcilloso Ácidos, Latosoles Arcilloso Rojizo y Litosoles en menor proporción, como se ilustra en el Mapa 7.

Mapa 7. Características de los Suelos del Municipio de San Ignacio



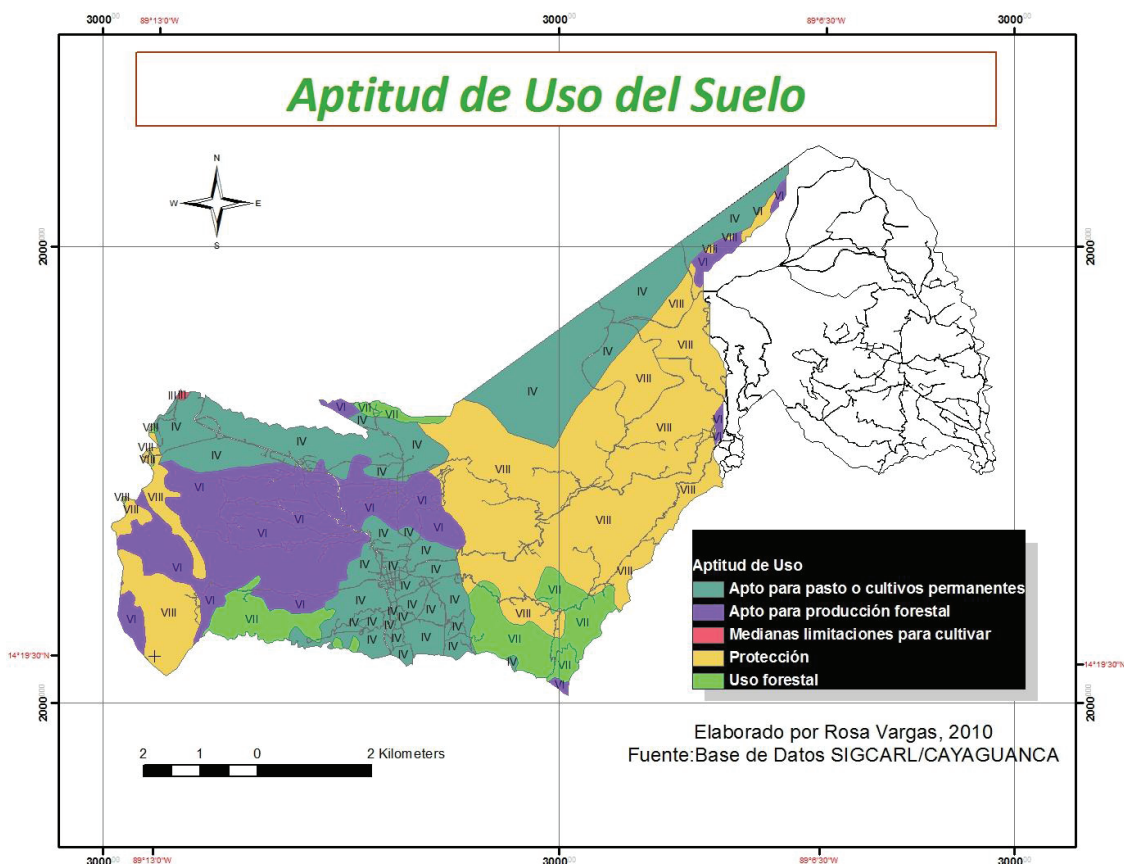
- Los Latosoles Arcillo Ácidos son suelos más profundos, antiguos y de mayor acidez, por lo que se consideran suelos de menor contenido de nutrientes, requiriendo una fertilización extensiva. Se sugiere su reforestación, por ser suelos frágiles ante la erosión hídrica, con terrenos en alta pendiente.

- Los suelos Litosoles se caracterizan por extenderse sobre sustratos duros con profundidad muy limitada; presentan elevada pedregosidad, la cual se asocia con afloramientos rocosos, requiriendo medidas de conservación adecuando los cultivos en áreas de menor pendiente.

c. Aptitud de Uso del Suelo

La aptitud considera las características y estructura del suelo para el favorable desarrollo de diferentes tipos de cultivos, pastos o bosques. Determinar esas características en una zona, se logra establecer el uso adecuado del recurso suelo con las prácticas apropiadas de manejo, para lograr un máximo aprovechamiento con fines de sostenibilidad, conservación y equilibrio del medio ambiente. En el Mapa 8 se observa la aptitud de uso del suelo del municipio de San Ignacio para el área de la subcuenca Nunuapa.

Mapa 8. Aptitud del Suelo en el Municipio de San Ignacio



Como se aprecia en el mapa anterior, se destaca la vocación de suelos de protección, pastos y uso forestal. Los suelos aptos para pastos o cultivos permanentes son los pertenecientes a la clase IV. Los suelos clase VII están recomendados para ser usados como áreas de protección de recursos naturales. Los suelos clase VI son aptos para uso forestal, pero en ellos se concentra una pequeña porción del territorio; finalmente encontramos los suelos clase VI, pero con menores pendientes, aptos para producción forestal.

d. Conflictos de Uso

El conflicto de uso se define como la divergencia entre la vocación y el uso actual del suelo. Aunque es un concepto superado en la planificación territorial, todavía sirve de base para la toma de decisiones, si es complementado con criterios sociales, políticos y ambientales.

Se puede apreciar en el Mapa 9 que en la zona baja del municipio, por el extensivo uso agrícola, se establece un sobreuso del suelo, mientras que en las zonas de laderas se presenta un uso adecuado dada la vocación forestal del suelo.

Cuadro 24. Conflictos de Uso del Suelo en el Municipio de San Ignacio

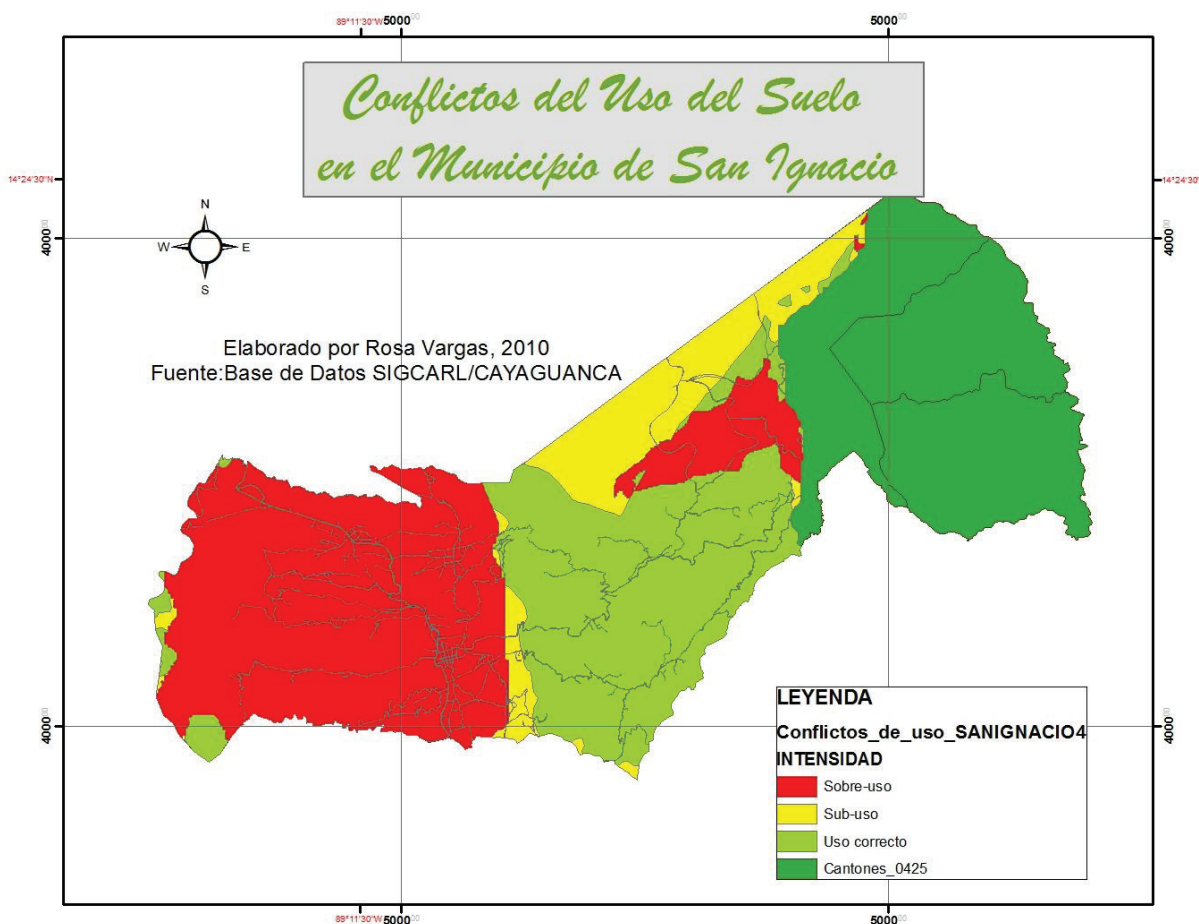
Tipo de Uso	Área (Ha)	Porcentaje
Sobreuso	53,217	34%
Subuso	16,269	10%
Uso correcto	88,294	56%

Fuente: Elaboración propia con la base de datos SIG CARL Trifinio, 2008.

Como se muestra en el cuadro anterior, en el municipio de San Ignacio existe sobreuso de 34% del territorio, uso adecuado de 56% del suelo y un sub uso de 10% del recurso suelo. Por tal razón, se deduce que en la mayor parte del área de la subcuenca Nunuapa en el municipio de San Ignacio se hace uso correcto del suelo. Es importante destacar que el sobreuso se ubica en la zona de mayor pendiente del territorio, donde sus habitantes practican la

agricultura, y la parte plana del municipio, (que es donde se ubica el área urbana) la cual debería ser utilizada mayormente para la agricultura.

Mapa 9. Conflictos de Uso del Suelo



3. Clima

a. Aspectos Bióticos

El cerro El Pital, es la mayor elevación del país y se ha considerado como un área estratégica para incluirla en el sistema de áreas protegidas; a la vez, se estima necesaria su vinculación y manejo binacional. Adicionalmente, existe en el municipio la peña de Cayaguanca, la cual presenta elementos escénicos de gran potencial como área protegida. La peña y su entorno boscoso son únicos en

el país, con presencia de especies típicas de bosque pino-roble; es además la cabeza de la cuenca del Río Jupula o El Rosario, uno de los afluentes del Río Nunuapa y fuente de abastecimiento del cantón El Rosario. Cayaguanca significa en idioma lenca “caja de agua” y es el inicio de la cordillera del Merendón, uno de los principales paisajes geográficos de la República de Honduras. En la cúspide del cerro El Pital existe un remanente de bosque nuboso, el cual está limitado por el gradiente altitudinal y por los cambios en el uso del suelo. Además en el municipio se comparte con La Palma el cerro Shuntrum, ubicado entre los Ríos Lempa y Nunuapa, compuesto de vegetación secundaria y pinares aislados, en un paisaje agreste escarpado, con dos elevaciones principales: El Shuntrum (1280 msnm) y La Pradera (1194 msnm).

Otro sitio de importancia es la citada peña Cayaguanca, que es un promontorio rocoso ubicado a 1,550 msnm, y constituye un punto limítrofe con Honduras. La mayor parte de los suelos arriba de los 1,600 msnm tiene limitaciones que restringen su uso a zonas recreativas o para fines de protección. Estos suelos son muy frágiles y de topografía muy accidentada; por lo tanto, cualquier tipo de alteración puede ocasionar erosiones graves. El ecosistema contiene la mayor superficie de bosque de pino-roble, entre las elevaciones de 1,000 a 1,500 msnm, con asociaciones de diferentes especies de pinares, encinares, liquidámbar, helechos arborescentes y epífitas.

b. Regiones Climáticas

Se identifican tres regiones climáticas, según la clasificación de Köppen y Sapper-Lauer, presentando las siguientes características: precipitación pluvial promedio entre 1,167 a 2,314 mm, con temperatura máxima promedio que varía de 20 a 34.8°C, y una temperatura mínima promedio que oscila entre los 2 a 6.8°C, datos que son característicos por las condiciones topográficas que presenta la zona, cuya elevación varía de los 700 msnm en las zonas bajas y 2,700 msnm en las zonas altas.

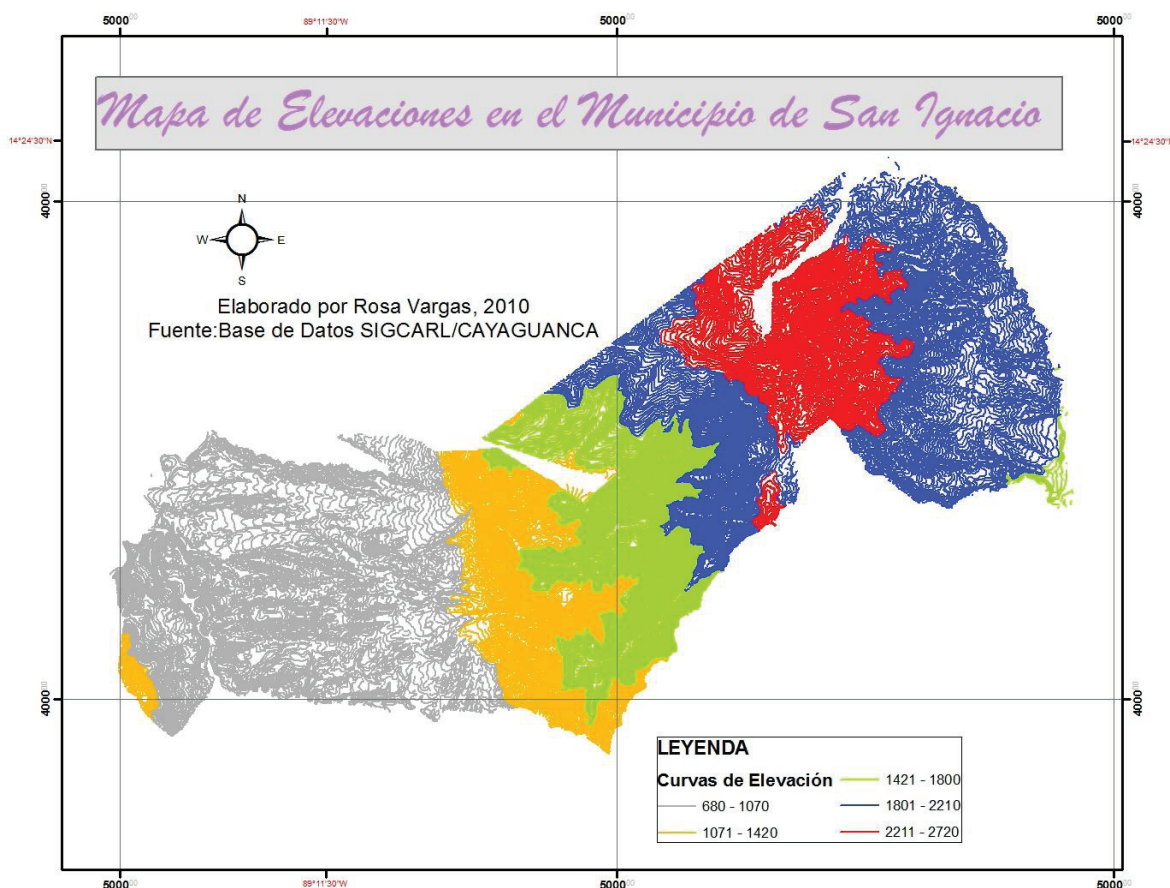
Cuadro 25. Regiones Climáticas Dentro del Municipio de San Ignacio

Altura sobre el Nivel del Mar	Región Climática
700 -1200	Tierra caliente
1200-1800	Tierra templada
1800-2700	Tierra fría

Fuente: CATIE, 2008 -Diagnóstico participativo de la subcuenca del río Nunuapa-,Tomado de Clasificación de Köppen y Sapper-Lauer.

La ubicación de las regiones climáticas descritas en el Cuadro 25 se puede apreciar en el Mapa 10, donde se indica la forma en que varían las condiciones climatológicas según la altura de ubicación.

Mapa 10. Elevaciones en el Municipio de San Ignacio



Como se puede establecer en el Mapa 10, las regiones en color rojo son las de mayor altitud, en un rango de 2,221 a 2720 msnm; las marcadas en color azul están en un rango altitudinal de 1,801 a

2,210 msnm, conforman la región climática catalogada como tierra fría dentro del municipio de San Ignacio.

c. Elevaciones Topográficas del Municipio de San Ignacio

El municipio de San Ignacio se caracteriza por ser una región montañosa con altas pendientes, dentro de la que destacan las principales elevaciones que se muestran en el Cuadro 26.

Cuadro 26. Elevaciones del Municipio de San Ignacio

Nombre de Elevaciones	Elevación	Ubicación
Cerro El Pital	2,730 msnm	Nororiente del municipio
Cerro El Burro	2,516 msnm	Nororiente del municipio
Cerro La Cima	2,274 msnm	Nororiente del municipio
Cerro Cayaguanca	1,550 msnm	Poniente del municipio
Cerro El Marrano	1,533 msnm	Poniente del municipio

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Ignacio, 2008.

San Ignacio posee varias atracciones favorables para el turismo de aventura, el agroturismo y el de interés cultural. Sus elevaciones como el peñón de Cayaguanca, son ideales para escalar, rodeado de una rica variedad de especies arbóreas, coloridas flores y fauna silvestre. El cerro El Pital es el de máxima elevación, (2,730 msnm); en él se localiza un pequeño bosque nebuloso con su propio microclima y muchas variedades de aves y orquídeas.

d. Zonas de Vida

La vegetación es un elemento fundamental en los aspectos de conservación del suelo; en consecuencia es de interés conocer cuáles son los tipos de vegetación existentes dentro de la zona de estudio, por tratarse de un elemento protector del suelo e importante en el comportamiento hidrológico de las subcuencas.

Bosque húmedo subtropical (bh-s)

Ocupa un área de 28.87 Km² del municipio, con 41.6%, abarca las partes más bajas de un accidentado territorio, con elevaciones entre 800 y 1,000 msnm. En la parte más alta predominan los pinares del tipo Pinus Ocarpa (pino ocote) solo o en asociación con el pino. Esta especie se acondiciona a los suelos infértiles y la característica de su corteza gruesa hace que los árboles sean resistentes a los incendios que son muy comunes en esta área. En los suelos de menor altura el árbol predominante es el chaparro, a menudo en suelos rocosos, de poca profundidad, muy susceptible a los incendios y secamientos.

Bosque muy húmedo subtropical transición a húmedo (bmh-s)

La extensión aproximada que ocupa en el municipio es de 29.9 km², equivalente a 43%. Es propia de las zonas altas con elevaciones de los 1,000 a 1,500 msnm. La especie que todavía se logra observar en sus mejores suelos es el Liquidámbar Stariciflua, “Liquidámbar”, en rodales puros o en combinación con otras especies. También se pueden encontrar la asociación Quercus pendularis, “Roble”, en suelos medianamente fértiles y poco profundos.

Bosque muy húmedo montano subtropical (Bmh-Ms)

Tiene una cobertura espacial relativamente pequeña: aproximadamente 2.78 km² (4%). De especial importancia por ser zona única en el país; su temperatura promedio es entre los 6°C a 12°C; esto se da en la zona de Las Pilas y El Pital, donde la elevación promedio es de 2,730 msnm. Dentro de las especies que se dan se encuentran: Pino Ayacahuite y Abies Religiosa, cuya madera es la preferida por los artesanos del municipio de La Palma.

Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (Bmh-MBs)

Ocupa una extensión relativamente pequeña de aproximadamente 9.2Km², equivalente al 13%. Está presente en terrenos con variado rango de altitudes que van desde los 1,300 a los 2,400 msnm; esta variación se presenta por los cambios bruscos de la topografía del

terreno, donde, las condiciones microclimáticas presentan gran variabilidad. Este tipo de zona favorece a especies como bosques de pino roble y bosques nebulosos de cordillera. En esta zona es donde se encuentra la mayor masa forestal del área, especialmente en las partes más altas. Sin embargo la cobertura vegetal ha sido substituida en grandes extensiones por cultivos de subsistencia, pastos, cultivos de hortalizas, frutales y, en menor medida, por cafetal.

4. Biodiversidad (Flora y Fauna)

Se registran 7,600 ha. de bosques, incluyendo 50 ha. de bosque nuboso en la cúspide del cerro El Pital, el cual es uno de los sitios de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad terrestre en El Salvador, ya que contiene especies endémicas y amenazadas de extinción. Se han identificado hasta 44 especies; las más importantes son: pino ocote (*Pinus oocarpa*) y encino o roble (*Quercus aata*). Este pequeño pero intrincado ecosistema, alberga poblaciones de especies de anfibios en peligro que forman parte de la lista roja a nivel nacional y mesoamericano; éstas son las especies: *Ptychohyla salvadorensis*, *Ptychohyla euthysanota* y *Bolitoglossa synoria*; esta última es endémica en el cerro El Pital.

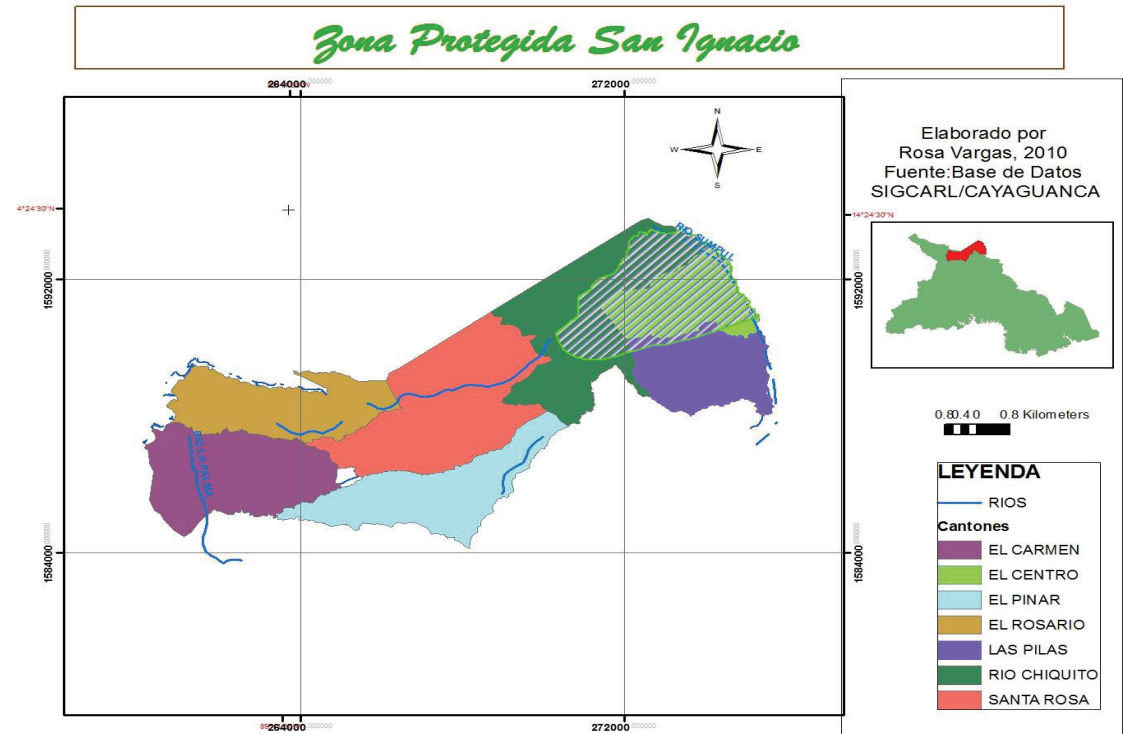
5. Áreas protegidas (RNP, parque regional)

“The Nature Conservancy”, a través del Proyecto PROARCA (Programa Ambiental Regional para Centro América), ha establecido los lineamientos de la política para la promoción del trabajo cooperativo entre las áreas protegidas fronterizas en cuencas críticas del corredor biológico mesoamericano. Se ha trabajado con relación a Áreas Transfronterizas es el *punto Trifinio donde convergen las fronteras de Guatemala, Honduras y El Salvador, Bosque Nebuloso* declarado por los tres países como el Parque Trinacional Montecristo. Para implementar un plan de manejo integrado, propuesto y trabajado por los tres países se ha recibido una donación de 3.5 millones del GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), con las correspondientes contrapartes nacionales.

La Vicepresidencia de la República de El Salvador, ha realizado gestiones con el MARN para que se incorpore el cerro El Pital como

área protegida; a la vez, se propondrá ante la UNESCO para declararlo como reserva de la biosfera.

Mapa 11. Reserva Forestal El Pital



Dentro del límite del municipio de San Ignacio no se encuentran áreas protegidas declaradas; sin embargo, existe un área con alto potencial de conservación y gran importancia desde el punto de vista turístico, conocido como cerro El Pital, situado a 15 km. al noreste de San Ignacio; es un centro turístico ubicado al norte de San Salvador, es la cima más elevada del país y es también el punto más alto de El Salvador, con una elevación de 2,730 m.s.n.m.

Cuadro 27. Área de la Zona El Pital Dentro de los Cantones del Municipio de San Ignacio

Área Protegida	Área Km2	Porcentaje	Cantón
El Pital	8.070	56%	El Centro
El Pital	6.134	43%	Río Chiquito
El Pital	0.079	1%	Las Pilas
Total	14.283	100%	

Fuente: Elaboración propia utilizando la base de datos SIG-CARL.

El área de El Pital representa 20.65% del área total del municipio de San Ignacio, que tiene una extensión territorial de 69.15 km². El Pital se ubica, en 56% de su área, en el cantón El Centro, 43% en el cantón Río Chiquito y 1% en Las Pilas, según los datos de la base SIGCARL.

6. Estado Actual del Recurso Forestal

La superficie forestal constituye un elemento clave de información para la ordenación en este sentido, ya que es uno de los indicadores de la importancia de los recursos forestales de un país o región.

El seguimiento de la extensión y las características de los recursos forestales tiene como finalidad reducir la deforestación incontrolada, restaurar y rehabilitar los paisajes forestales degradados, gestionar los bosques de forma sostenible y valorar la importancia de la captura de carbono por los bosques y los árboles, que contribuye a mitigar el cambio climático.⁷

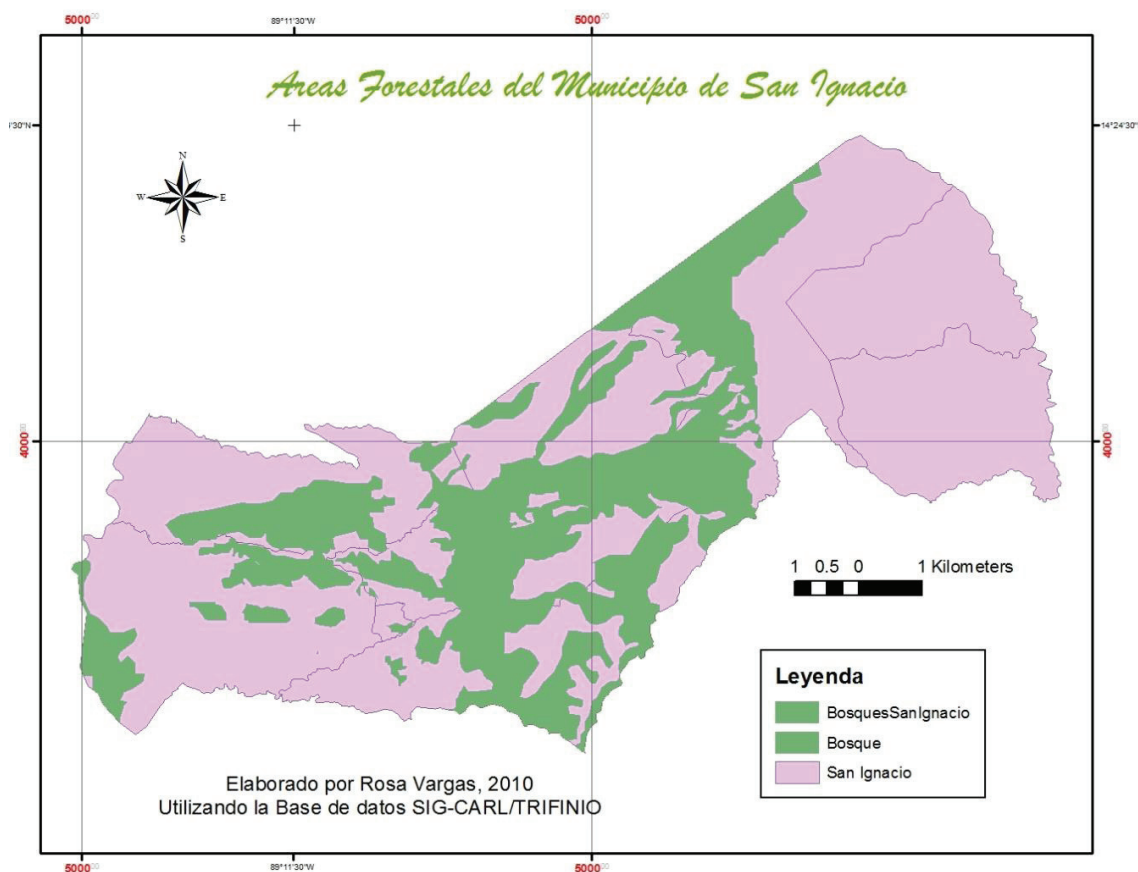
a. Cobertura Forestal

La cobertura forestal es de gran relevancia en la gestión de riesgos, tomando en consideración la importancia de la cobertura boscosa en las cuencas altas, como es el caso de la cuenca alta del Río Lempa, para la producción de recurso hídrico, la función de retención del suelo del bosque y su función protectora frente a amenazas de deslizamientos. La cantidad de tierras con cobertura forestal en el área de la subcuenca Nunuapa, se describe en el mapa 12.

Como se aprecia en el mapa 12, el municipio de San Ignacio, en la zona de la subcuenca Nunuapa tiene la mayoría de sus áreas sin cobertura forestal, lo que presenta un reto de reforestación de áreas para el manejo sostenible de los recursos naturales en el territorio.

⁷ FAO, 2006 “Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2005-Hacia la ordenación forestal sostenible” disponible en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0400s/a0400s00.htm>

Mapa 12. Áreas Forestales del Municipio dentro de la Subcuenca Nunuapa

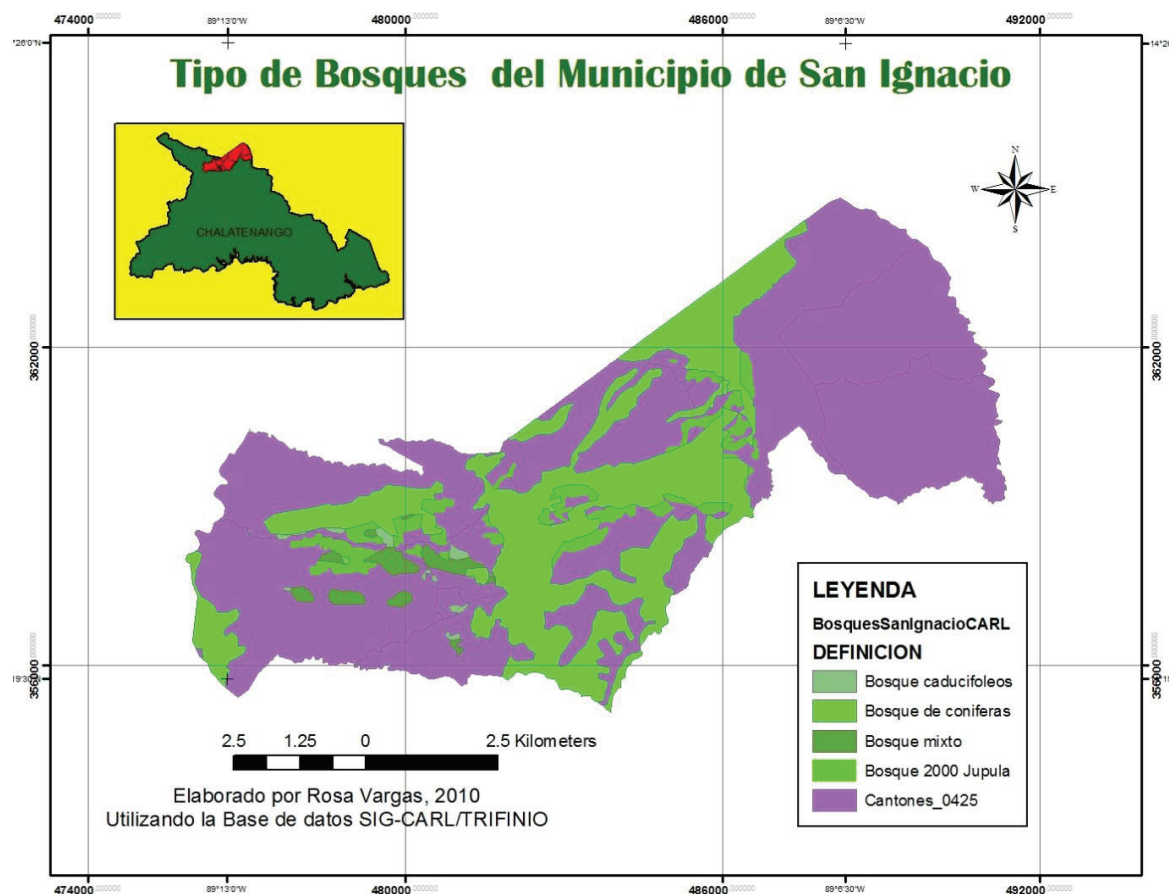


b. Tipo de Bosque

Los bosques cumplen importantes funciones ecológicas, entre las que están: regulación del agua, influencia en el clima y absorción de dióxido de carbono, que contribuyen a la biodiversidad. A continuación se detalla, dentro del área de la subcuenca Nunuapa, los tipos de bosques del municipio.

El de coníferas es el tipo de bosque predominante en el territorio de San Ignacio, característico de regiones montañosas. Los bosques de coníferas prestan importantes servicios a la biosfera, como: la acumulación y reservorio de nitrógeno y de dióxido de carbono; la amortiguación de las variaciones climáticas por la humedad ambiental contenida en el bosque; la conservación del suelo y la recarga de los mantos freáticos.

Mapa 13. Tipos de Bosques del Municipio de San Ignacio

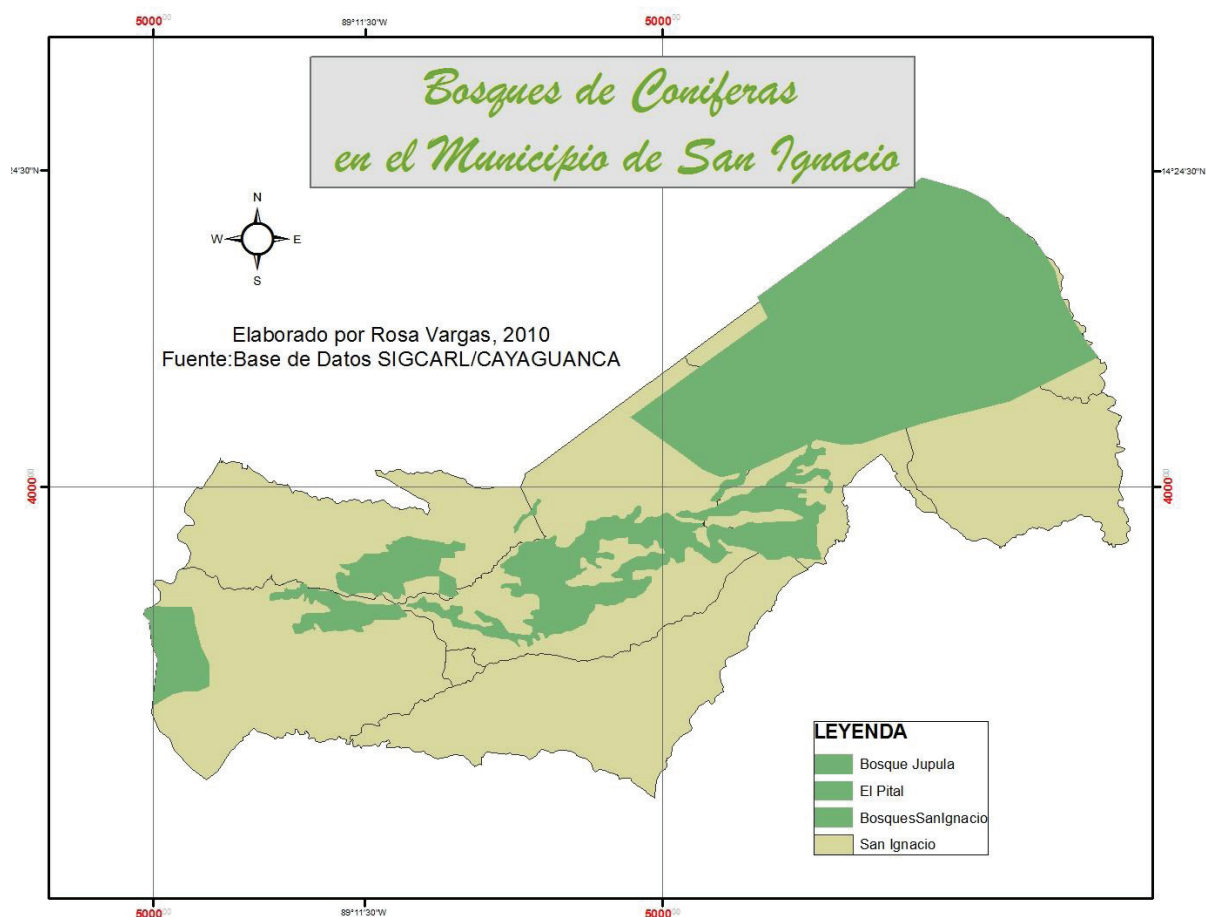


c. Uso del Bosque

El municipio de San Ignacio se caracteriza por ser la única área con bosque nebuloso en el país, conformada, por árboles como pino, roble, encino y ciprés, donde se encuentra una variedad de flora y fauna. La mayor amenaza que enfrentan estas áreas boscosas es la tala indiscriminada de árboles.

La mayor parte de los manantiales están ubicados en la parte alta, donde el uso predominante del suelo es del bosque de coníferas; en el mapa anterior no se refleja el total de cobertura boscosa, por lo que se requiere de fuentes de datos más exactos. Esta, es una aproximación.

Mapa 14. Bosques de Coníferas en el Municipio de San Ignacio



Las condiciones climáticas y la cobertura boscosa son importantes para la existencia y sobrevivencia de especies animales. Según los habitantes de la zona, las poblaciones con algunas de estas condiciones han disminuido considerablemente en los últimos años debido, entre otras causas, a la eliminación de los bosques por incendios forestales y la tala, así como la cacería furtiva, la cual ha afectado en mayor proporción a especies como el venado y el tigrillo, las cuales se encuentran en peligro de extinción.

G. AMENAZAS

1. Naturales

El municipio de San Ignacio, por estar ubicado en la cordillera montañosa de la parte norte del país, es una de las zonas más

En la gestión de riesgos, la principal amenaza la constituyen los deslizamientos, por ser una región montañosa con suelos inestables. Es una zona con abundantes recursos naturales; tiene especies animales y vegetales por preservar en sus áreas de bosque.

Este municipio es una de las zonas del país más susceptible a amenazas naturales, por su ubicación geográfica y altitud de topografía quebrada con pendientes muy elevadas y suelos inestables. Principalmente, es susceptible a deslizamientos, dada su ubicación en la cordillera montañosa de la zona norte del país.

Deslizamientos en el Municipio de San Ignacio

Elaborado por Rosa Vargas, 2010
Fuente: Base de Datos SIGCARL

LEYENDA

Cantones		
AREA URBANA	EL ROSARIO	Los Pozos
EL CARMEN	LAS PILAS	El Pinar
EL CENTRO	RIO CHIQUITO	Rios_San_Ignacio
EL PINAR	SANTA ROSA	Calles
	EL PINAR	fallas_San Ignacio
		Rio_Chiquito

b. Cantones Afectados por Deslizamientos en San Ignacio

✓ Comunidad Santa Rosa

Se encuentra a 9 Km. del municipio de San Ignacio, con una extensión de 804.46 ha, con suelos latosoles arcillosos ácidos y con pendientes desde 15 hasta 70%. Los deslizamientos han surgido principalmente por el manejo de suelos frágiles y de alta pendiente. Las acciones humanas, como la deforestación, una de las principales actividades para la obtención de leña y madera, no son realizadas de manera controlada; a la vez, la ausencia de sensibilización sobre esas actividades, aumentan dichos procesos, desencadenan pérdidas de infraestructura gavionada y la obstrucción del acceso a los caseríos, cantones aledaños y al mismo municipio.

✓ Comunidad El Pinar

Esta comunidad está ubicada a 0.5 Km. del municipio de San Ignacio, con extensión territorial de 214.56 ha. con tipo de suelo latosoles arcillosos ácidos con pendiente desde 15 hasta 70%. Las acciones contra la amenaza del derrumbe de piedras sobre el río San Ignacio han sido priorizadas debido al peligro que representa para las viviendas cercanas a la zona. Otra de las razones de esta priorización es porque las piedras que caen sobre el Río San Ignacio no permiten el paso libre del agua sobre su cauce principal; esta situación se agrava en época lluviosa, cuando el caudal del río aumenta, a causa del mal manejo de los recursos de la subcuenca que, sumada al derrumbe de piedras, genera el desbordamiento del mismo, por lo que se corre el riesgo de que viviendas aledañas queden soterradas, afectando a la población por la obstrucción del paso.

2. Antrópicas

Las amenazas socionaturales que representan una mayor incidencia tienen una estrecha relación con las acciones de las personas y el medio ambiente. La relación de desarmonía provoca los incendios

forestales, contaminación con desechos sólidos, aguas negras y grises, como producto de procesos inadecuados sobre los recursos naturales.

a. Aguas Grises

80%⁸ de la población de San Ignacio desvía a la calle las aguas grises provenientes del lavado de ropa, limpieza, aseo personal, entre otros, que van a dar a solares o quebradas cercanas.

b. Aguas Negras

San Ignacio cuenta con sistema de alcantarillado en el casco urbano, pero no hay planta de tratamiento, por lo que los desechos líquidos son descargados en el Río San Ignacio cercano al municipio; éste a su vez, desemboca en el Río Lempa. Existe el diseño de planta de tratamiento de aguas negras a construirse en el casco urbano, que fue financiada con fondos de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

El agua superficial, en gran parte, se encuentra contaminada, principalmente por las descargas de las poblaciones aledañas, por lo que su uso para el abastecimiento humano presenta serios problemas en cuanto a su calidad bacteriológica, física y química. La calidad del agua se ve afectada por una gran cantidad de sólidos arrastrados hacia el curso principal de las subcuencas, descargas de agua residuales domésticas y agua utilizada en el proceso de beneficiado del café, aguas residuales domésticas vertidas sin tratamiento a quebradas y cuerpos de agua e inadecuado sistema de disposición de excretas.

c. Desechos Sólidos

La municipalidad recolecta los desechos comunes del municipio en un camión alquilado; dicha actividad se realiza sin ninguna técnica especial. Los desechos recolectados son trasladados a un centro de transferencia situado en el cantón El Tablón, jurisdicción del municipio de El Paraíso, Chalatenango; desde allí son transportados hacia el relleno sanitario de MIDES en el municipio de Nejapa, San Salvador.

⁸ Plan de Acción Ambiental del municipio de San Ignacio 2009

d. Inseguridad Alimentaria y Nutricional

En San Ignacio existen dos unidades de salud, ubicadas una en su casco urbano y otra en el cantón Las Pilas. La primera atiende a las comunidades de los cantones El Rosario, El Pinar, Santa Rosa, El Carmen y el casco urbano, mientras que la segunda a las comunidades de los cantones: El Centro, Río Chiquito y Las Pilas. Adicionalmente, se cuenta con una clínica médica particular y dos clínicas odontológicas.

Según el III Censo Nacional de Talla y Peso en Escolares de primer grado de 2007, en el municipio de San Ignacio, de 279 estudiantes evaluados, 68 presentaron retardo en talla, que equivale al 24.4%, por lo que el municipio clasificó en la categoría de muy alto.

La dieta de la población del municipio se compone, principalmente de granos básicos (maíz, frijoles y arroz), acompañada ocasionalmente con productos lácteos, particularmente queso, proveniente de las zonas donde existe actividad pecuaria.

En el municipio de San Ignacio, el Sistema de Vigilancia Nutricional (SISVIN) del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) registró en el período de 2008, de un total de 538 niños evaluados, con respecto al indicador de peso para edad, el siguiente estado nutricional: normal 399 casos (74%), normal en riesgo 107 casos (20%), moderado 28 casos (5%), severo 4 casos (1%); desnutridos 32 (6%).

e. Incendios Forestales

La generación de incendios es uno de los mayores problemas en época seca; las causas de este fenómeno se atribuyen a malos procedimientos de los sistemas tradicionales de prácticas agrícolas y ganaderas, como quema de malezas, pastos y bosques. Como parte del trabajo, se ha diseñado material educativo para prevenir los incendios forestales.

H. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

1. Situación Actual

La situación económica de los habitantes del municipio no es favorable, ya que 30.5% de su población vive en pobreza extrema, tienen poco acceso a los servicios de salud y educación universitaria. La mayoría de sus habitantes se dedica a la producción agropecuaria, donde son afectados por variabilidad de los precios de las hortalizas y productos agropecuarios, que, en ocasiones, no cubren los costos de producción; debido a esto, los productores son los mayormente afectados en la cadena productiva y son quienes asumen los riesgos de daños a sus cultivos por variaciones climáticas. A esto se suma el endeudamiento crediticio de los agricultores, quienes no han contado con condiciones favorables para el financiamiento, por ser considerados por la banca como un sector de alto riesgo y el elevado costo de los insumos agropecuarios, mayor al de los países vecinos, lo que pone en una situación muy crítica a la mayoría de la población del municipio.

2. Gestión de Riesgos

El riesgo en el municipio de San Ignacio se deriva de las amenazas del territorio y de la vulnerabilidad de sus habitantes. Las principales amenazas son los eventos de deslizamientos, heladas e incendios; dentro de ellas la de mayor frecuencia es la de los deslizamientos que, combinada con el territorio montañoso a lo largo del municipio y a la fragilidad de la mayoría de viviendas, es la amenaza que presenta mayor riesgo.

En San Ignacio ha existido presencia de instituciones enfocadas a la gestión de riesgo; sin embargo, el abordaje de las distintas amenazas no se realiza con enfoque territorial, por lo que aún falta implementar medidas específicas de prevención, mitigación y atención de desastres identificadas para cada comunidad en el municipio, ya que las amenazas varían según cada comunidad. Con ello se persigue reducir la probabilidad de muertes y salvaguardar la vida de los

pobladores y, que en gran medida, tomen conciencia del peligro y conozcan la situación de riesgo en que viven.

a. Agua

El municipio de San Ignacio posee un gran potencial de recarga hídrica que desemboca en el Río Lempa, el cual aumenta de caudal en su recorrido; su importancia es fundamental como principal proveedor de recurso hídrico para el país. Además, el agua que nace en el municipio tiene la mejor calidad a nivel nacional por encontrarse dentro de una zona natural. Uno de los retos es concientizar a la población para la protección de nacimientos de agua y el manejo adecuado del recurso hídrico.

b. Ambiente

El municipio en cuestión es de las zonas del país con mayores recursos naturales; sin embargo, queda pendiente abordar los temas de protección de recursos forestales, manejo de desechos sólidos, evitar la contaminación de ríos y realizar acciones de pago por servicios ambientales, por lo que se sugiere:

- ✓ sensibilizar a la población en el manejo de desechos sólidos, incluyendo este tema en las actividades de los centros escolares del municipio y campañas de educación con la población civil;
- ✓ trabajar por el pago de servicios ambientales con la mesa nacional, Ministerio de Medio Ambiente, Hacienda y otros actores importantes, para que puedan ser implementados en el país, en áreas boscosas naturales;
- ✓ fomentar las nuevas organizaciones de productores de hortalizas orgánicas, a fin de que puedan ser competitivos en el mercado, por su importancia en la disminución de la contaminación ambiental.

CAPÍTULO II

PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES

-
-
- ✓ Priorizar los problemas en GR, GIRH, GA, planificación y gestión territorial.
 - ✓ Frenar la deforestación en las áreas boscosas e implementar plantaciones forestales en las zonas actualmente baldías.
 - ✓ Fortalecer redes de gestión de riesgo que trabajen por la prevención de amenazas y vulnerabilidades
 - ✓ Creación de comités comunitarios de protección civil.
 - ✓ Controlar deslizamientos que afectan la conectividad vial y dañan las tuberías principales de agua potable.
 - ✓ Establecer el sistema de tratamiento de aguas negras para disminuir la contaminación del río San Ignacio.
 - ✓ Impulsar un programa de manejo de desechos sólidos, elaboración de abono orgánico.
 - ✓ Trabajar en el tema de pago por servicios ambientales.
 - ✓ Implementar guardianes forestales.
 - ✓ Ordenanzas diseñadas para preservar el medio ambiente.
 - ✓ Facilitar la participación de las mujeres del municipio.
 - ✓ Ordenamiento de los cooperantes que llegan al municipio, por parte de la alcaldía, para priorizar necesidades y optimizar recursos.

Planificación Territorial:

- ✓ Trabajar por Incluir las zonas altas del municipio como áreas protegidas, zonas donde nace el Río Sumpul.
- ✓ Fortalecer la conectividad del municipio por medio de la pavimentación de carreteras rurales y favorecer la interconexión de áreas rurales entre San Ignacio y La Palma.

Gestión Territorial:

- ✓ Aumentar la cobertura de energía eléctrica y alumbrado público.
- ✓ Revisar la legislación ambiental y regulación para otorgar aprobaciones ambientales municipales.
- ✓ Invertir en conservación del potencial natural del municipio.

Gestión de Riesgos:

- ✓ Crear programas de reforestación local.
- ✓ Fomentar técnicas de captación y retención del agua.
- ✓ Planificar con enfoque de gestión de riesgos, ordenamiento territorial.
- ✓ Promover y fortalecer la organización comunitaria en redes de gestión de riesgos.
- ✓ Fortalecer la capacidad municipal y local para la gestión de riesgos.
- ✓ Capacitación sobre cambio climático y gestión de riesgos.

Gestión del agua:

- ✓ Promover a través de ordenanzas municipales para la delimitación de las zonas de protección de las fuentes de agua y zonas de recarga hídrica.
- ✓ Mejorar la utilización de los suelos, en conjunto con obras de conservación y protección.
- ✓ Capacitar a actores locales en el manejo de los recursos hídricos.
- ✓ Construir infraestructura básica para la satisfacción de las necesidades de agua potable y saneamiento para la población.

Gestión del Medio Ambiente:

- ✓ Distribuir colectores de basura en lugares de concentración pública.
- ✓ Establecer sistemas de drenajes de aguas servidas donde no existen.
- ✓ Desarrollar programas de letrización.
- ✓ Sensibilizar a los pobladores sobre manejo de desechos sólidos.
- ✓ Regulación de la extracción de piedras de los ríos.
- ✓ Aplicar ordenanzas municipales que promuevan la conservación ambiental y la producción sostenible.

Aspectos de Multiculturalidad y de Género:

- ✓ Promover e implementar proyectos productivos para las mujeres.
- ✓ Facilitar la participación de mujeres en cargos directivos de las asociaciones.
- ✓ Promover y asegurar la participación de las mujeres de la subcuenca en actividades de capacitación que se brindan a las asociaciones.
- ✓ Velar por la participación de las mujeres en las actividades comunales y la inversión en proyectos productivos.
- ✓ Fomentar la aceptación de las minorías étnicas, religiosas, sexuales o políticas y la tolerancia cultural compatible con los valores democráticos, de igualdad y respeto a los derechos humanos.
- ✓ Fomentar el desarrollo a escala humana, como eje transformador de la sociedad.

CAPÍTULO III

RECOMENDACIONES

-
-
- El municipio de San Ignacio presenta un contexto muy diferente al que se vive en las principales ciudades del país, por lo que los planes de desarrollo territorial deberían estar basados, principalmente, en proteger sus recursos naturales, incentivar la producción agropecuaria y promover el turismo de montaña.
 - El territorio de San Ignacio posee un alto potencial para la protección de recursos naturales y el desarrollo de una gestión ambiental sostenible, acompañada de acciones que favorezcan la producción de alimentos con prácticas agroecológicas; para el efecto, es necesario actuar en conjunto para la conservación de los suelos ante la erosión que actualmente se presenta en el área.
 - En la gestión de riesgos, se debe priorizar las medidas recomendadas para cada cantón en particular, medidas que deben ser ejecutadas en el más corto plazo; útiles para sensibilizar y preparar a la población para enfrentar situaciones de desastres de manera organizada.
 - Debido a la situación de bajos ingresos de la mayoría de habitantes, es imprescindible integrar los programas de conservación de recursos naturales con programas de generación de ingresos y apoyo al sector agropecuario del municipio, principal fuente de bienestar para los habitantes.
 - La planificación del territorio debe ser enfocada a la conservación de recursos ambientales principalmente los recursos hídricos y suelo que son los que sufren actualmente un estado de vulnerabilidad frente a las acciones humanas desarrolladas; las prácticas de conservación de suelos, protección y reforestación de zonas de recursos hídricos son fundamentales para el desarrollo de las actividades productivas del municipio.
 - Es importante realizar un proceso y gestiones, a nivel municipal, para implementar un sistema de pago por servicios ambientales que garantice la sostenibilidad de los recursos naturales del territorio a largo plazo.

-
-
- Las mujeres son formadoras y replicadoras de conocimientos en su hogar, por lo que los programas de gestión de riesgos y protección ambiental no deben excluir la participación femenina en capacitaciones y acciones a ejecutar.
 - La actual administración municipal ha ejecutado acciones enfocadas al desarrollo social del lugar, incentivando a las microempresas y apoyando a los sectores productivos del municipio. Para acelerar esos avances se necesitan más recursos humanos y financieros, razón por la cual sería favorable apostar a la gestión de proyectos para el desarrollo del municipio.
 - Es necesario que, dentro del presupuesto de inversión municipal, se asigne mayor porcentaje de fondos para realizar acciones ambientales que generen conciencia, regulen y mejoren el estado de los recursos naturales del Municipio.

CAPÍTULO IV

FUENTE DE CONSULTA

Vargas Campos, R. **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 Ignacio, Chalatenango, El Salvador.** Maestría en Artes en Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. 2010. 216 Páginas.

“La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del autor (a) y no refleja los puntos de vista de la Unión Europea”.

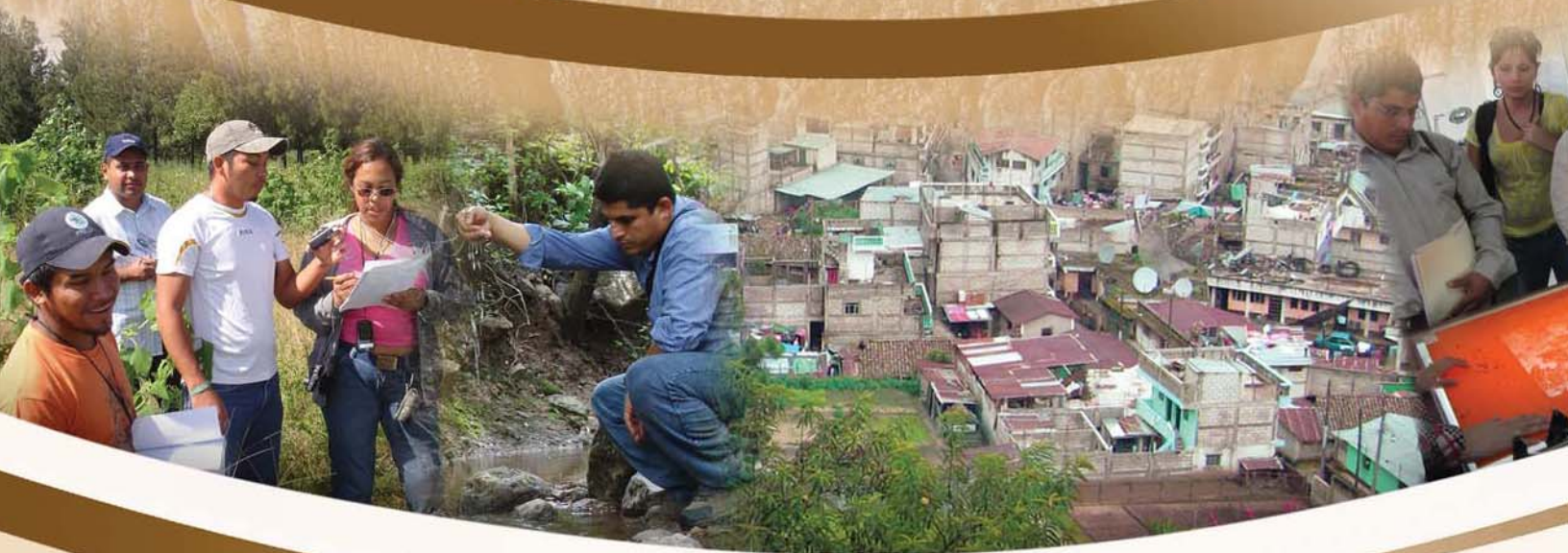
*Construyendo capacidades
en respuesta a las necesidades del riesgo,
del agua y el ambiente
en Centro América*



**Unidad de Gestión Regional
Programa Regional de Reducción
de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental
-PREVDA-**

7a. Av. 14-57, zona 13 INSIVUMEH
Ciudad de Guatemala, Guatemala,
Centro América
PBX: (502) 2416-0950 • Fax: (502) 2261-3494
prevdaugr@sica.int

www.sica.int/prevda



Fotos de portada: Municipios de Centroamérica, participantes Maestría.