



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



# Caracterización

## Municipio de San José de Los Remates, Boaco, Nicaragua

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



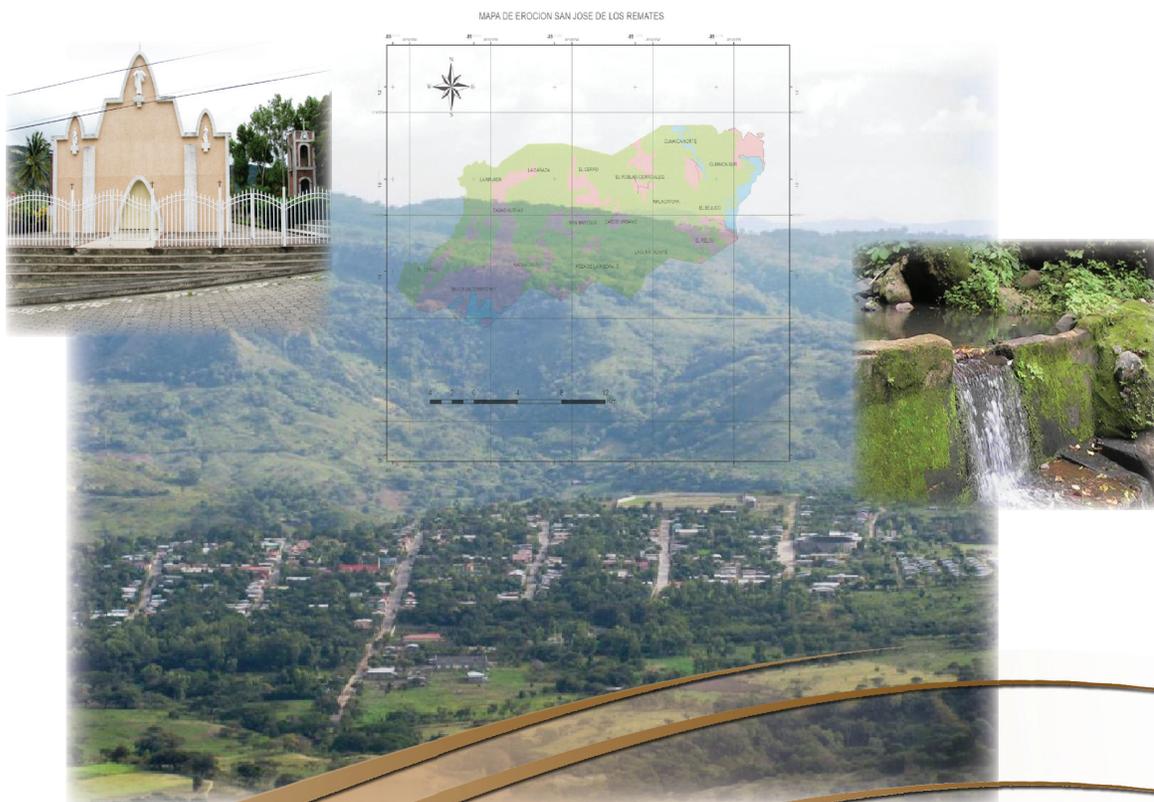
# Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental –PREVDA–



## Caracterización

### Municipio de San José de Los Remates, Boaco, Nicaragua

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



---

# 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 -CEPRENAC-, 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 José de los Remates, 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, tomando como base el Diagnóstico Municipal elaborado por Jader José Sequeira Sásiga, participante y egresado del Programa de Maestría antes citado.

Este documento fue editado en la Unidad de Formación y Desarrollo de Recursos Humanos del INCAP con el apoyo del PREVDA, 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.

---

---

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADM	Asociación para el Desarrollo Municipal.
AMOS	Fundación de medicamentos Solidarios.
AMUB	Asociación de municipios del departamento de Boaco.
CA-CC	Cerro Alegre-Cerro Cumayca.
CEPAD	Consejo de Iglesias Evangélicas pro denominales.
COOSAGRO	Cooperativa de Servicios Agrícolas el Refugio del Cenzontle.
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación.
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal.
MARENA	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MINED	Ministerio de Educación.
MINSA	Ministerio de Salud.
PREVDA	Programa regional de prevención de la

---

---

vulnerabilidad y degradación ambiental.

SILAIS

Sistemas Locales de Atención a la Salud.

UMAS

Unidad Municipal de Agua y Saneamiento

USAC

Universidad de San Carlos de Guatemala.

---

---

# TABLA DE CONTENIDO

Página

CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE LOS REMATES, BOACO, NICARAGUA.....	1
A. INTRODUCCIÓN.....	2
B. OBJETIVOS .....	3
1. <i>Objetivo General</i> .....	3
2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	3
C. ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	3
D. UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.....	5
E. SISTEMA SOCIOECONÓMICO.....	9
1. <i>Demografía</i> .....	9
2. <i>Vivienda</i> .....	12
3. <i>Educación</i> .....	13
4. <i>Salud</i> .....	16
5. <i>Producción</i> .....	17
6. <i>Industria y Comercio</i> .....	19
7. <i>Organización Social</i> .....	21
8. <i>Patrimonio cultural</i> .....	26
9. <i>Infraestructura vial</i> .....	26
F. SISTEMA NATURAL.....	28
1. <i>Estado Actual del Recurso Hídrico</i> .....	28
2. <i>Estado Actual del Recurso Suelo</i> .....	30
3. <i>Estado Actual del Recurso Forestal</i> .....	36
4. <i>Clima y precipitación</i> .....	38
5. <i>Aspectos Bióticos</i> .....	39
G. AMENAZAS.....	46
1. <i>Naturales</i> .....	46
2. <i>Antrópicas</i> .....	48
H. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL CON ENFOQUE DE CUENCA .....	50
CAPÍTULO I:I PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES.....	56
CAPÍTULO III: RECOMENDACIONES .....	59
CAPÍTULO IV: FUENTE DE CONSULTA.....	62

---

---

**CAPÍTULO I**  
**CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN**  
**JOSÉ DE LOS REMATES, BOACO,**  
**NICARAGUA**

---

## A. INTRODUCCIÓN

La gestión comunitaria es un espacio de construcción, desde la cual es posible realizar prácticas sociales, políticas y comunitarias sobre nuestra comunidad, para mejorar la calidad de vida de sus miembros y que de esta manera cada uno de ellos pueda contribuir con su acción creadora a la construcción de una sociedad más justa, creando su espacio en la misma y sintiéndose parte importante de ésta.

La gestión comunitaria es un conjunto de estrategias y acciones desarrolladas en un territorio, siendo su objetivo principal mejorar la calidad de vida de forma integral en los sectores más vulnerables, de manera participativa creando vínculos en las comunidades.

El programa regional de Maestría en Planificación y Gestión Territorial, de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente, con enfoque de Multiculturalidad y Género, como parte de la formación académica "Aprender haciendo", designó a un estudiante para realizar sus prácticas de gestión comunitaria, aplicando todo su conocimiento técnico, facilitando un espacio de acción en el municipio asignado.

Cada una de las acciones realizadas en el municipio por el maestrante surgen de un proceso metodológico de formación, facilitado por el equipo de monitoreo contratado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), para desarrollar cada una de éstas, con el apoyo de la Unidad de Gestión Nacional (UGN), Municipalidad y otros actores que inciden en el desarrollo del municipio. Estas acciones se llevaron a cabo gracias al apoyo de la Municipalidad y los líderes comunitarios que son los guías y sabedores de las situaciones que atraviesan sus comunidades.

La información desarrollada en cada una de estas actividades, le será de mucha utilidad para el municipio, en su sistema de Planificación para la toma de decisiones y de gestión de los recursos naturales, así como a otros actores que intervienen en el municipio. Cabe señalar que estas actividades fueron coordinadas y realizadas con esfuerzo propio y el aporte de algunas instituciones locales que inciden en el desarrollo del municipio.

---

## B. OBJETIVOS

### 1. Objetivo General

- Ejecución de la práctica de gestión comunitaria, como parte 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, en el municipio de San José de los Remates, Boaco, Nicaragua.

### 2. Objetivos Específicos

- ✓ Generación de Información resultante de la elaboración de un Diagnóstico Municipal.
- ✓ Identificar las principales necesidades de cooperación y asistencia técnica.
- ✓ Construir un plan general de actividades de intervención en el municipio.
- ✓ Ejecución de las diferentes actividades de intervención en el municipio.

## C. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El pueblo de San José de los Remates Boaco, como se le llama hoy al antiguo pueblo de *“San José de Los Remates”*, fue fundado el 18 de Marzo de 1848, por el entonces Director del Estado de Nicaragua José Guerrero; trece años después un 6 de agosto de 1861 bajo el Gobierno del Presidente Don Tomás Martínez, fue ratificado legalmente mediante un Acuerdo Presidencial, en el cual se establecieron los límites jurisdiccionales del municipio, los que aún todavía están vigentes.

Según el historiador Doctor Armando Incer Barquero en su libro *“Breve Historia de Boaco”*, el Gobierno acordó la fundación de San José de los Remates en 1848, reuniendo en este lugar a los pobladores de Teustepe que abandonaron su antiguo poblado y vagaban dispersos por diferentes rumbos de ese municipio. De

---

acuerdo a otros historiadores, el pueblo de Teustepe, por largo tiempo de su historia hizo el papel que hoy hace el empalme de San Benito; dividir a los viajeros que van rumbo a su destino hacia el norte y hacia al este. La ubicación geográfica de San José de los Remates, estaba y está sobre la ruta que tenían los viajeros y comerciantes que iban a Esquipulas, Terrabona, Matagalpa, Sabaco y resto de pueblos del norte de Nicaragua.

La historia de numerosos viejos pobladores afirman, que el nombre proviene porque en este pueblo se “Remataban” las ventas y compras de granos, otras mercancías y semovientes. Otras personas afirman que el pueblo convergía en las fronteras políticas de los departamentos de Chontales, Matagalpa y Managua, sin embargo todo parece indicar que la más valedera es por el “Remate” de las mercancías.

En la época precolombina la zona central de Nicaragua específicamente en Chontales, estuvo poblada por los chontales, también por las tribus de sumos o mayagnes y que mas tarde recibieron el nombre de Boaco, así es como por aborígenes náhuatl, vestigios y testimonios de ello, son los numerosos petroglifos que existen en diferentes lugares del municipio de San José de los Remates.

Los habitantes de Teustepe en algún momento de su historia, tuvieron que abandonar su pueblo por las constantes inundaciones y extremas sequías y se convirtieron en grupos nómadas, que deambulaban sin rumbo en busca de mejores condiciones de vida; fue hasta que llegaron los primeros pobladores a ubicarse en la hoy ciudad de San José de los Remates.

Según la historia de San José de los Remates se dice que llegaron doce familias de españoles que se radicaron allí; los Luasigas, Aguilar, Bermúdez, Solórzano, Urbina y otros. En algunas comarcas y en el casco urbano se encuentra gente campesina con rasgos europeos, debido a que se han mezclado mucho con la población mestiza o indígena.

---

El 26 de marzo de 1996 la Presidenta de la República de Nicaragua, Violeta Barrios de Chamorro elevó al municipio de San José de los Remates a Ciudad mediante el Decreto Legislativo No.1280 que se transcribe textualmente así:

*“El Presidente de la República hace saber al pueblo de Nicaragua que la Asamblea Nacional de la República de Nicaragua en uso de sus facultades ha dictado el siguiente decreto; en el Artículo 1. Elévese a categoría de Ciudad al Municipio de San José de los Remates del departamento de Boaco, Artículo 2.*

*El presente Decreto entra en vigencia desde la fecha de su publicación en cualquier medio de comunicación y su publicación en la GACETA diario oficial. Dado en la ciudad de Managua a los veintiséis días del mes de marzo de mil novecientos noventa y seis”*

#### **D. UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

El municipio de San José de los Remates está dividido políticamente en diez barrios en el casco urbano, y éstos a su vez tienen dieciséis comunidades, que están representadas en el Cuadro 1 y su división en el mapa de comunidades.

Cuadro 1 División Política Casco Urbano del Municipio San José de los Remates.

Descripción.	
Barrios del Casco Urbano del Municipio San José de los Remates.	
Pedro Joaquín Chamorro	Costa Rica
El Progreso	El Granero
La Esperanza	Ranchería
Divino Niño	Inmaculada
El Colegio	Catorce de Junio

El Cuadro 2 refleja las comunidades rurales del municipio de San José de los Remates las cuales son 16 comunidades, de acuerdo a Shape de base de datos del INETER.

Cuadro 2 División Política Administrativa Rural del Municipio de San José de los Remates.

Descripción	
Comunidades Rurales del Municipio San José de los Remates.	
El Coyol	El Reloj
Bajos de Tomatoya	El Roblar-Cerro Alegre
Casas Nuevas	La Cañada
Cumayca norte	La Majada
Cumayca sur	Laguna - Talnites
El Bejuco	Malacatoya
El Cerro	Nacascolos
San Bartolo	Posa de la piedra

---

El municipio tiene una extensión territorial de 280.46 Km<sup>2</sup> es por ello que es considerado uno de los municipios más pequeños, ocupando el tercer lugar de los municipios de la región.

Geográficamente el municipio de San José de los Remates se encuentra ubicado entre las coordenadas 12° 35' latitud norte y 85° 45' longitud oeste, al noroeste del departamento de Boaco, asentado sobre la cordillera de Amerrisque. La densidad poblacional del municipio es aproximadamente de 29.24 hab./ Kms<sup>2</sup>.

El municipio presenta una altitud que va desde los 200 a 1500 msn se encuentra en la parte más alta del departamento, siendo el municipio con mayor cobertura boscosa. Se encuentra a 96 km de la cabecera de la capital y de la cabecera departamental a 42 km aproximadamente.

Límites:

El municipio colinda al Norte con los Municipios de Esquipulas y Terrabona, Departamento de Matagalpa; al sur con los Municipios de Santa Lucía y Teustepe, al este con el Municipio de Boaco y al oeste con los municipios de Teustepe y Ciudad Darío Departamento. de Matagalpa.

Figura 1 Mapa de Límites Municipales

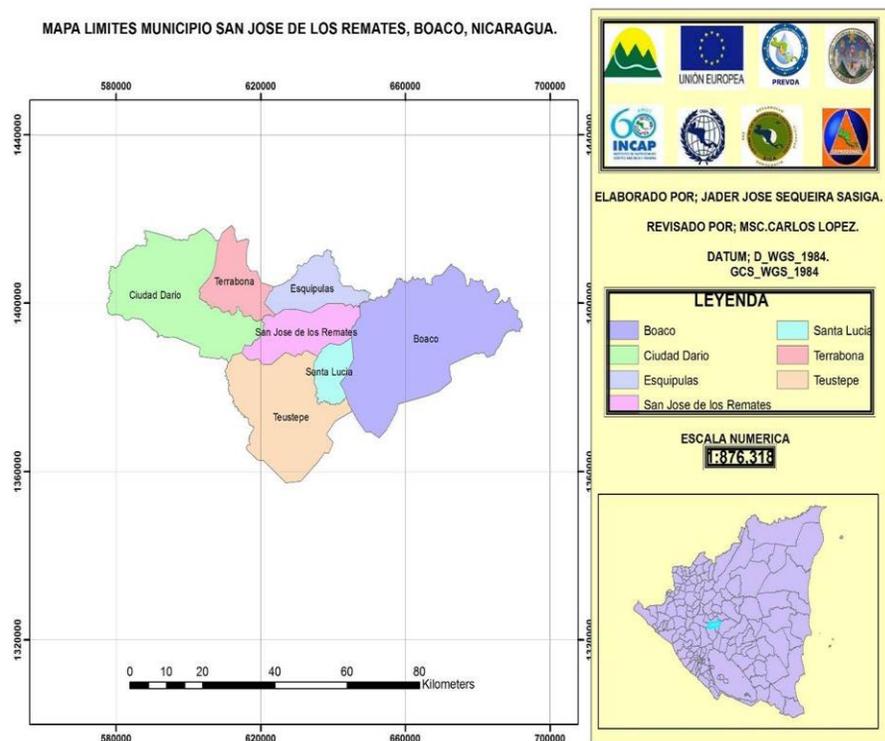
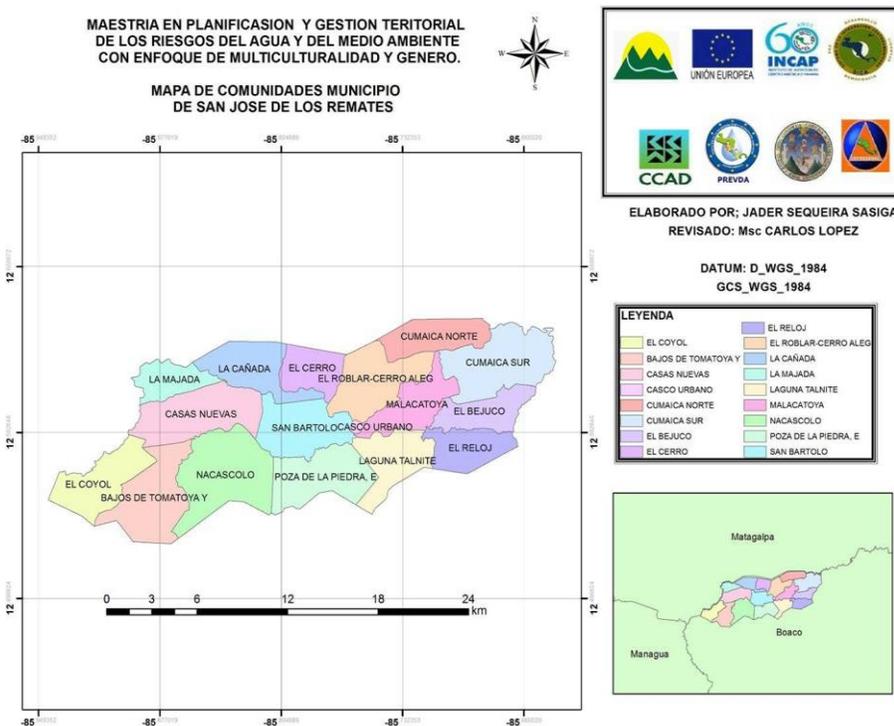


Figura 2 Mapa de Comunidades



---

## E. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

### 1. Demografía

Según los censos realizados en el país, la población de San José de los Remates ha crecido durante el transcurso de los años, al pasar de 7,650 habitantes en 2005 a 8,461 en el 2010 según las proyecciones que se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3 Proyecciones de Población. 2005-2010.

Años	Población
2005	7,962
2006	8,059
2007	8,166.
2008	8,265
2009	8,363
2010	8,461

*Fuente. Censo nacional de población y vivienda 2005 INIDE.*

De acuerdo a las estimaciones y proyecciones de población realizadas por el INIDE la población del municipio en el año 2010 es de 8,461, experimentando un crecimiento de 499 habitantes en cinco años (2005-2010).

Según estudio realizado para el Proyecto Mejoramiento del Sistema de Agua Potable en el casco urbano del municipio, con el fin de conocer la población actual, se llevó a cabo una encuesta socio económica casa por casa, donde los resultados reflejaron una población total de 1843, la cual se compone de un 26% de menores de 15 años, con una distribución porcentual de 46% de varones y 54% mujeres, valores expresados en Cuadro 4.

Cuadro 4 Estudio de perfectibilidad julio 2009 casco urbano mejoramiento de sistema de agua.

---

Hombres	Mujeres	0-15	15 y mas	total
848	995	483	1,360	1,843

Según el censo nacional escolar elaborado en el año 2008 por el Ministerio de Educación, el municipio de San José de los Remates según se manifiesta en Cuadro 5 el 68.8% de la población es alfabeta y el 31.2% es analfabeta de acuerdo a los datos estadísticos.

Cuadro 5. Población Alfabeta y Analfabeta.

Municipio	Población Total	Población Alfabeta	Población Analfabeta
San José de los Remates	4396	3024	1372
	100%	68.8%	31.2%

---

## a. Fecundidad y Natalidad

La tasa global de fecundidad (TGF) del municipio de San José de los Remates, como en el resto de municipios del país, ha experimentado un descenso en los últimos diez años transcurridos, al pasar de 3.9 hijos por mujer en el año 1995 a 3.4 hijos por mujer en el año 2005, no obstante, continúa siendo elevado en relación al promedio del país y superior al promedio del departamento de Boaco que es de 3.1 hijos por mujer. Después de San Lorenzo, es el municipio con mayor fecundidad con una magnitud de nacimientos estimados de 209 en el año 2005. Según los datos registrados por sistemas locales de atención a la salud (SILAIS), en el año 2007; no obstante es un municipio de poca población aporta el 5.4% al total de los nacimientos del departamento de Boaco.

En el año 2005, la fecundidad en el área urbana era de 2.7 hijos por mujer, mientras en el área rural ésta se eleva a 3.5 hijos por mujer, a pesar que en ambas áreas la fecundidad ha experimentado un descenso en los últimos diez años; es en el área rural donde la fecundidad ha descendido con mayor rapidez.

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es un indicador de desarrollo que trasciende al campo demográfico y de la salud, pues está relacionado estrechamente con las condiciones de vida de un país. Según los datos de los últimos censos, la mortalidad infantil en el municipio es de 29.8 defunciones por cada mil nacidos vivos en el año 2005, similar al promedio municipal, representando el 5.2% del total de las defunciones de menores de un año del departamento de Boaco.

- **Proporción de Hijos Fallecidos**

En los últimos diez años se aprecia en el municipio de San José de los Remates un claro descenso de la mortalidad. En 1995, la proporción de fallecidos al momento del censo era de 11.4 por cada cien hijos nacidos vivos provenientes de mujeres de 15 años y más; en 2005 esta proporción de fallecidos se reduce a 10.6 por cada cien hijos nacidos vivos.

Esta Pirámide Representa el comportamiento que se presenta a niveles de áreas geográficas, no obstante, en el área urbana el

---

porcentaje de los menores de 15 años es menor que en el área rural (31.3% en el área urbana y 40.8% en el área rural, para el año 2005). Estas diferencias geográficas se explican en parte a los niveles más altos de fecundidad en el área rural que se traduce en más nacimientos.

## 2. Vivienda

En el Municipio de San José de los Remates existen diferentes tipos de vivienda donde las mejores construcciones se encuentran en el casco urbano, lugar en que las familias tienen mayores ingresos o recursos, éstos son dueños de fincas en la zona rural, mientras que las viviendas rurales son de las familias de escasos recursos que trabajan día a día de jornaleros para la manutención de sus familias, siendo el índice ocupacional de 5.71 habitantes por vivienda.

Según datos estadísticos del censo nacional reflejados en el Cuadro 6, existen 1,595 viviendas ocupadas de las cuales corresponde el 73.85% en la zona rural y el 26.12% en la zona urbana. Indicadores de servicios básicos según Área de Residencia, se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 6. Situación de la Vivienda

Municipio	Total de Viviendas	Urbana	Rural
San José de los Remates.	1,915	545	1,370
	100%	26.12%	73.85%

Por su parte el Cuadro 7 muestra el número total de las viviendas tanto urbano como rurales, al mismo tiempo las condiciones de las mismas si están ocupadas, alquiladas donde cada descripción está representada con datos del Censo Nacional de Población del año 2005.

Cuadro 7. Viviendas y Condición de Ocupación

DESCRIPCION	URBANO	RURAL	TOTAL
<b>Viviendas particulares</b>	545	1366	1911
<b>Ocupadas</b>	418	1183	1601
<b>Desocupadas</b>	127	183	310
<b>En Alquiler</b>	15	34	49
<b>Desocupadas temporalmente</b>	60	64	124

Figura 3. *Vivienda Rural y Urbana*



### 3. Educación

El municipio de San José de los Remates según datos oficiales del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MECD), cuenta con una población muy joven siendo la edad escolar de 0 a 14 años que hacen un total de 2,361 personas. En el municipio existe una población estudiantil compuesta por 1,405 estudiantes al inicio de año que representan aproximadamente el 59.51% de la población en edad escolar.

---

El estado actual de la infraestructura de los centros escolares se encuentra en buen estado, cabe mencionar que la municipalidad destina fondos cada año para el mantenimiento de los centros escolares el cual se llama; fondo de mantenimiento preventivo que consiste en realizar una visita a todos los centros escolares del municipio y al mismo tiempo se realiza un diagnóstico rápido de la infraestructura que le hace falta, para luego asignarles un presupuesto de los insumos necesarios para el mantenimiento de los mismos.

De acuerdo al incremento de la población en los últimos años, en el municipio existen comunidades que ameritan nueva infraestructura (construcción de nuevos centros escolares) por el incremento de la población, los niños ya no caben en las aulas de clase, también la disponibilidad de nuevas plazas de maestros tanto en los multigrados como en la secundaria y los preescolares, ya que la demanda estudiantil activa lo amerita.

El principal problema del sector de educación en el municipio de San José de los Remates radica en que el Instituto Nacional está ubicado en el lado sur y en sus alrededores se encuentra la zona de deslizamientos, debido a que se encuentra en una de las once zonas críticas de riesgo del municipio, una de las recomendaciones sería la reubicación del centro escolar, trasladándolo en una zona de menos riesgo.

La delegación zonal del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MECD) está ubicada dentro de las instalaciones de la Alcaldía Municipal cuyas instalaciones son demasiado pequeñas, por lo que se hace necesario gestionar la construcción de nuevas instalaciones necesarias para el desarrollo y funcionamiento de las actividades educativas del ministerio.

El Cuadro 8 representa los principales centros oficiales educativos existentes en el municipio, que cuenta con 2 institutos de educación secundaria, uno urbano y otro rural con modalidades matutino y vespertino de 1ro. a 5to. año, también cuenta con escuelas mixtas - una en el casco urbano y una en el área rural- con modalidades matutina y vespertina, de primero a sexto grado y existen 19 centros de educación infantil (preescolar) que comprende de tres a seis años para pasar a la educación primaria.

Cuadro 8. Centros Educativos Oficiales Municipales

Centros educativos Oficiales	Área Urbana	Área Rural	Alumnos	Maestros
Instituto Nacional	1	1	291	13
Escuela Mixta	1	1	325	12
Centros preescolares	2	17	199	20
Escuelas rurales		23	1,127	55
Biblioteca Municipal	1	0	80	1
Centro de Computación	1	0	20	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>2,040</b>	<b>102</b>

Existen 23 centros escolares de educación primaria de multigrados en el área rural, cuenta con una biblioteca municipal que es administrada por la Alcaldía Municipal la cual está ubicada en las instalaciones de la alcaldía, sus horarios de atención son de 8:00 a 14:00 hrs., cuenta también con una sala de internet con 6 máquinas disponibles para el uso de la población con un costo de diez córdobas la hora, también cuenta con un centro de computación con modalidades de 14:00 a 17:00 hrs y es impartido por la inmaculada niña (organización de monjas), que se encuentran dentro del municipio.

Figura 4 Centros escolares de primaria



---

## 4. Salud

El personal de salud del municipio está integrado por cuatro médicos no especialistas (médicos generales), siete enfermeras (cinco auxiliares de enfermería, una enfermera general y una de otras especialidades), un responsable de estadísticas, un técnico de laboratorio y un técnico de enfermedades de transmisión vectorial. También cuenta con trece parteras activas y dos no activas, treinta brigadistas activos y dos no activos, vinculados a los planes de salud del sector.

Cabe mencionar que las causas de las principales consultas de la población son de acuerdo a los síntomas que presenta el paciente, a quienes se les designa de mayor a menor gravedad. Las consultas más frecuentes son: resfríos, control de embarazo, control de niños, hipertensión, infecciones urinarias, entre otras.

Los principales servicios que presta el centro de salud son; atención integral a la mujer y al niño, atención integral a pacientes crónicos, atención a enfermedades transmisibles y no transmisibles, atención a enfermedades de notificación obligatoria, consulta médica, atención a los servicios de laboratorio y farmacia y atención hospitalaria.

En poco más de la mitad de las comarcas hay al menos un promotor de salud. En el caso urbano no hay promotores. La atención es brindada por un centro de salud en el área urbana y dos puestos de salud en el área rural. También cuenta con un sistema de “casas base” que son atendidas por los promotores.

Uno de los principales problemas del sector salud es que las instalaciones (infraestructura) tiene años de haber sido construida, por lo que es necesario gestionar fondos para la reconstrucción del mismo ya que la población cada día aumenta y las demandas de los servicios de la salud se incrementan proporcionalmente.

---

## 5. Producción

### a. Principal Actividad Económica

Las actividades económicas predominantes de este municipio son la ganadería y la agricultura, y en menor medida la caficultura que se desarrolla en la parte alta del municipio. Sin embargo, al realizar una evaluación por zonas, se observa que las actividades más importantes a las que se dedican sus habitantes, están asociadas a la agricultura y el trabajo lo realizan por jornal, que también está vinculado a la agricultura.

Llama especialmente la atención la poca importancia que tiene la ganadería o la producción de leche y sus derivados para la gran mayoría de los hogares, a pesar que el Municipio se considera generalmente como "ganadero". Teniendo en cuenta los altos porcentajes de trabajo por jornal, parece evidente que existe una dependencia laboral de un gran número de personas y pocos empleadores en fincas del área rural.

El cultivo de granos básicos como el maíz, frijol y sorgo son sembrados para el consumo familiar de los cuales aseguran la alimentación para el próximo ciclo, se venden los excedentes para la compra de productos que son útiles en el hogar tal es el caso de: jabón, azúcar, arroz, etc. Cabe mencionar que la Alcaldía Municipal apoya al sector agrícola con la facilitación de fertilizante para asegurar las cosechas de los productores de la zona rural, que son la principal fuente de abastecimiento de alimentos del municipio. Este programa se ha venido impulsando desde hace 12 años beneficiando alrededor de 450 productores.

### b. Sector Agrícola

La agricultura es una actividad muy importante en la economía del municipio, se caracteriza por su variedad de cultivos tales como: Frijol, maíz, sorgo, café y millón estos cultivos forman parte de la alimentación diaria de la población urbana y rural, de los cuales el excedente es vendido para cubrir algunas necesidades básicas.

El Cuadro 9 refleja los principales cultivos del municipio, el área total sembrada y su rendimiento por cultivo, la siembra total es de 5,800 manzanas y se producen aproximadamente unos 148,254 quintales por año, los rendimientos varían según el cultivo, siendo considerado el frijol el más bajo.

Cuadro 9. Principales cultivos agrícolas

Rubro	Area (Mz)	Producción estimada	Rendimientos qq/Mz
Maíz	2,000	50,000	25
Sorgo.	1,500	37,500	25
Frijol.	2,300	34,500	15
Café	1,100	26,254	23
<b>Total</b>	<b>6,900</b>	<b>148,254</b>	

La producción cafetalera es de gran importancia en la región, se desarrolla en la parte más alta del municipio cuyas alturas van desde 700 a 1200 msnm, existiendo en este municipio productores que cosechan cantidades considerables, se estima un total de 26,254 qq de café oro producido en el municipio, distribuido en 1100 mz. de cultivos aproximadamente.

Las comarcas donde se cultiva café son: Malacatoya, Cumayca Sur, Cumayca Norte, El Bejuco, El Roblar, Cerro Alegre y El Reloj. El precio de café oscila entre los \$55.00 y \$90.00 por quintal oro. El ciclo de cosecha del café comprende los meses de octubre a febrero; donde los productores que tienen grandes extensiones de tierra, contratan mano de obra pagando 25 córdobas por lata y los pequeños productores realizan el corte con su familia, éste es comercializado en el municipio por la Cooperativa de Café Cenzontle.

### c. Sector Pecuario

La explotación ganadera es tradicional y semi intensiva porque en algunas fincas hay la existencia de tecnología, mejoramiento genético, sanidad animal, técnicas de higiene en el ordeño, un 80% usan la alimentación de verano: heno, ensilaje, gallinaza, concentrados caseros, pastos de cortes, cana Taiwán que da cierto impacto en la

---

productividad lechera, también existe tipo engorde y doble propósito, pero el tipo más común es el lechero.

En la actualidad existe en el municipio una asociación de ganaderos que cuenta con 110 socios la cual tiene un acopio de leche del ganadero que es vendido a la empresa Esquimo y Centrolac, donde se acopian un promedio de 3200 galones de leche.

Existen 5,000 cabezas de ganado con un rendimiento promedio de cinco litros de leche por cabeza, que se utilizan para el consumo local y la comercialización con otras regiones. El municipio de San José de los Remates centra su economía en la agricultura y la ganadería. Sin embargo la actividad principal es el sector pecuario y de forma particular la producción de leche.

Las condiciones tecnológicas del sector ganadero se caracterizan por bajos niveles productivos como consecuencia de severa deficiencia en el manejo de la alimentación del ganado, así como la deficiencia en el aspecto técnico y mala calidad genética de los hatos, para el cual se necesita implementar alternativa de solución al problema, como es la implementación de un programa de asistencia técnica y mejoramiento genético el cual sería de mucho beneficio para el sector.

También la crianza de animales domésticos como aves de corral y ganado porcino, representan un importante rubro para las familias del municipio.

## **6. Industria y Comercio**

En el municipio existen diferentes tipos de comercio los cuales son abastecidos por camiones repartidores o van a comprar su mercadería a la capital que queda a 97 kms del municipio o bien al departamento de Boaco que se encuentra a tan solo 43 kms del municipio. También salen de compra en los buses que salen a diario, todo esto es por la accesibilidad del camino que se encuentra en malas condiciones.

---

El sector Industria y Comercio del municipio de San José de los Remates está representado de la siguiente manera, según los registros de recaudación de la Alcaldía Municipal.

El Cuadro 10 representa los establecimientos de comercio en el casco urbano del municipio que satisfacen la demanda de la población, los precios varían ya que el municipio queda a 97 km de la capital, las misceláneas y pulperías la abastecen camiones repartidores o bien van a comprar a la capital en vehículos propios, todo esto incurre a gastos y los productos al consumidor final llegan con precios poco más altos.

Cabe mencionar que la economía del municipio de San José de los remates es incapaz de generar empleos e ingresos que contribuyan al desarrollo de las familias urbanas y rurales, para contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

Cuadro 10. Comercio San José de los Remates

Tipo de Negocio	Cantidad
Pulpería.	28
Tiendas de Ropa	4
Miscelánea.	2
Bar y Restaurante.	4
Villar.	2
Molinos.	5
Farmacias.	2
Transporte.	4
Licorería.	1
Cable.	1
Destace.	5
Gallera.	2
Bar.	3
Tapicería	1
Vulcanización.	1
Barberías.	2
Oficina de leyes.	1
Ferretería	1

Tipo de Negocio	Cantidad
Planta de acopio de Leche.	1
Planta tostadora de café	1
Agencia Telefónica (CLARO).	1
Tienda Campesina (Insumos Agrícolas y Veterinarios).	1
Casa de Huésped (Hospedaje)	3
Casas Rurales Para Turismo	5

## 7. Organización Social

El municipio es dirigido por el Gobierno Municipal, Alcalde y Concejales que toman las decisiones políticas y administrativas que son la estructura y el poder y base principal, para gestionar, dirigir y orientar al territorio, como también el conjunto de Instituciones del Estado y Ongs, que intervienen en conjunto para beneficiar e impulsar el desarrollo del municipio y se mencionan a continuación:

### a. Asociación de Ganaderos Cerro Alegre-Cerro Cumayca

La Asociación de Ganaderos Cerro Alegre-Cerro Cumayca, de San José de los Remates fue fundada en el año de 1972, pero hasta el 27 de enero de 1992 se conformó legalmente como una asociación sin fines de lucros, sus instalaciones se encuentran ubicadas del centro de salud dos cuadras al este, es dirigida por el Lic. Felipe Luna, está integrada por 110 asociados, pequeños y medianos productores con un promedio de 50 cabezas por productor, tomando en cuenta que la producción de leche del municipio tiene un promedio de 3,200 galones en invierno y verano.

La Asociación brinda asistencia técnica y mejoramiento genético, financiamiento en insumos agrícolas por medio de la farmacia veterinaria que también es de la asociación. Cuenta con un fondo de mejora de la higiene de ordeño como la construcción de galeras, financiamiento para picadoras, mejoramiento de pastos, alimentación de verano, cuenta con un técnico que le da seguimiento a los productores realizando pruebas de acidez de la leche, mastitis,

---

control de la grasa y calidad e higiene de la leche. En la actualidad está integrada por 10 personas permanentes, trabajando a diario para el desarrollo de la Asociación.

**b. Cooperativa “El Cenzontle”**

Es una cooperativa formada por productores de café orgánico, su presencia fundamentalmente está en el municipio de San José de los Remates, en las comarcas El Castillo, Malacatoya, Cerro Alegre y El Roblar. Debido a la importancia de la caficultora en pequeña escala en la zona de San José se lo considera un aliado muy importante para los objetivos del Plan de Manejo.

**c. COOMULSAN**

Dentro del Plan de Manejo debe considerarse el apoyo a la Cooperativa de Servicio Múltiple de San José de los Remates (COOMULSAN), debido al perfil de constitución de la misma, contempla la industrialización de frutas (maracuyá y cítricos) es una actividad clave para mejorar los precios a los productores y dinamizar el comercio justo de estos productos, utilizando también una estrategia de reforestación con frutales de áreas de pastizales de baja productividad.

**d. CEPAD**

El Consejo de Iglesias Pro-Alianza Denominacional (**CEPAD**) es una asociación religiosa, cristiana, no lucrativa, no partidista y de interés social. Es una asociación de denominaciones, instituciones cristianas y asambleas regionales de pastores. En la actualidad apoya a 13 comunidades y barrios, esto equivale al 54.17% de la población. Desarrolla en el municipio principales ejes tales como; Gestión Ambiental y Desarrollo; capacita a pequeños agricultores en la agricultura sostenible y comercialización. Este programa ayuda a los pequeños agricultores a volverse más auto-suficientes y les impulsa a disminuir la degradación ambiental.

---

- **Desarrollo integral de la familia**

Enseña a mujeres y jóvenes sobre sus derechos y provee desarrollo psico-social para niños y niñas en áreas rurales. El Proyecto Patio funciona a través de este programa proveyendo capacitaciones, semilla y animales de especies menores a mujeres para que puedan alimentar mejor a sus familias y aún tener un pequeño ingreso.

- **Defensoría e Incidencia Política**

Educa a miembros de los comités de desarrollo comunal, las comisiones de paz, y a otros líderes comunitarios sobre leyes comunitarias protegiendo la separación de iglesia y Estado, la seguridad alimentaria y la participación ciudadana. Este programa enseña a las personas cómo abogar por la aplicación de éstas y otras leyes que son clave para la democracia y desarrollo en Nicaragua.

**e. Fundación Amos**

Es una red social de medicamentos, sin fines de lucro que apoya la construcción de casas base de salud en las comunidades, realiza campañas médicas en todo el municipio y facilitación de medicamentos a las personas que son de escasos recursos. En la actualidad está trabajando con las 18 comunidades del municipio incluyendo el casco urbano.

**f. Esclavas de la Inmaculada Niña**

Fue fundada el 7 de septiembre de 1999, congregación religiosa de Esclavas de la Inmaculada Niña cuyo objetivo es apoyar a la población más pobre del municipio después del paso del Huracán Mitch. Apoyó a las familias más pobres de la zona rural, a quienes les fueron entregados 500 techos distribuidos en todo el municipio.

Esta fundación apoyó la construcción de vivienda en el municipio con el fin de construirse 130 viviendas y 12 pozos en el año 2002. Asimismo, construyeron una casa hogar para albergar a 20 jóvenes

---

que completan la primaria con la finalidad de continuar con los estudios en el instituto.

Producto de este proyecto, actualmente se encuentran 10 jóvenes becados estudiando en la universidad. Asimismo, están financiando 10 becas universitarias para 20 niñas de casa hogar y 20 niños externos a dicha casa hogar.

Dentro de sus proyectos tiene la creación de un invernadero y preparación de 6 jóvenes que fueron a especializarse a España para implementar las técnicas de agricultura y exportación de los productos en el municipio. Adicionalmente, la creación de un Instituto Técnico por la diputación de Almería (España) para la formación de carpinteros, electricistas, Informáticos y agricultores.

Dentro de las instalaciones cuenta con una academia de computación, donde se benefician a más de 20 jóvenes que estudian computación por el período de un año y al finalizar les otorgan un título. Asimismo cuenta con una academia de corte y confección, donde estudian 10 señoras y de igual forma estudian por un año. Los títulos entregados por parte del INATEC quien posee un convenio con la institución.

En la actualidad se está llevando a cabo un proyecto de acción social para niños y ancianos en extrema pobreza y de escasos recursos, beneficiando así a 55 familias del área rural y urbana. El proyecto apoya con medicamentos que son llevados de España o comprados localmente y son entregados al Centro de Salud, con el objetivo de beneficiar a las familias del campo, que no pueden adquirirlos. Asimismo, apoya a personas de escasos recursos para realizarles análisis médicos.

#### **g. Fundación Francisco Navarrete:**

Se encarga del mantenimiento de la casa hogar anualmente por medio de subvenciones de la diputación de Almería, el ayuntamiento de eljidos y de la propia fundación.

A continuación se enumeran los principales actores que intervienen en el desarrollo local. En el Cuadro 11 se refleja la función de cada

uno de ellos dentro del municipio clasificándose por gobierno municipal, gremios, ong's y gobierno nacional.

Cuadro 11. Organizaciones e Instituciones con presencia en el Municipio

Organización/Institución	Siglas	Proyectos
<b>Gobierno Municipal</b>		
Alcaldía Municipal San José de los Remates.	Alc.SJR	Infraestructura social, Viviendas.
Asociación de Pobladores	ASOPOB	24 comités gestión para las comunidades.
Comité de desarrollo municipal	CDM	Convocar y coordinar con la alcaldía y organizaciones.
<b>Gremios</b>		
Cooperativa de Servicio Múltiple de San José de los Remates	COMULSAN	Producción y comercialización de frutas.
Asociación de ganaderos Cerro Alegre-Cerro Cumayca.	ASOGAN-CA-CC	Producción y comercialización de productos derivados de la leche.
Cooperativa "El Cenzontle".		Producción de Café Orgánico.
Asociación de padres de familia con niños discapacitados	PIPITOS	
Asociación de turismo de la chorrera.	ASOTUCHOR.	
Congregación Esclavas de la Inmaculada Niña.	EIN	Acción social.
Cooperativa de Producción de Flores.	Coplan Flores	Producción y comercialización de Flores.
Cooperativa Wiscoyol.		Producción de café.
<b>ONG</b>		
Comité de Iglesias Evangélico Pro Alianza Denominacional	CEPAD.	Infraestructura social y comunitaria.
Asociación de Desarrollo Municipal.	ADM	Infraestructura social y comunitaria.

Organización/Institución	Siglas	Proyectos
Red Social de Medicamentos	AMOS	Salud Urbana y rural
<b>Gobierno Nacional</b>		
Ministerio de Educación	MINED	Education Urbana y Rural.
Ministerio de Salud	MINSA	Salud Urbana y Rural.
Policía Nacional	PN	Seguridad Municipio.
Juzgado Local Único.		Justicia y penalidad.

## 8. Patrimonio cultural

Como parte de los patrimonios culturales, el municipio celebra el 19 de marzo sus fiestas Patronales en honor a su Santo Patrono San José. En las cuales se destacan las famosas corridas de toros, desfiles hípicos y fiestas populares, donde la participación de los pobladores es significativa.

Los días 7 y 8 de diciembre se celebra la “Purísima” en honor a la Virgen María y los días 11 y 12 de diciembre se celebran fiestas religiosas en honor a la Virgen de Guadalupe realizando también corrida de toros, desfile Hípico y fiesta populares.

En este municipio existen dos templos ubicados en el área urbana: La Iglesia San José y un Templo Evangélico.

## 9. Infraestructura vial

San José de los Remates está comunicado con Managua por una carretera asfaltada de 97 Km., es también el puesto de tránsito más importante en la ruta de transporte hacia El Rama y en general, la Región Autónoma del Atlántico Sur y su cabecera Bluefields por vía terrestre. De la misma manera sirve de tránsito al transporte con

---

destino al departamento de Río San Juan y su cabecera, la ciudad de San Carlos.

El acceso a la cabecera municipal de San José de los Remates es por medio de un trecho de 25 Km. de carretera a partir del empalme de Teustepe - San José de los Remates que se encuentra en buen estado.

Las vías de acceso intramunicipal del municipio, están constituidas por caminos de todo tiempo, caminos en estación seca y veredas que se representan en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Red vial intramunicipal

Descripción	Tipo de carretera	kilómetros
San José-Esquipulas	Macadán	12
San José-Teustepe	Adoquinado y macadán	26
San José Boaco	Macadán	26
San José- El Reloj	Macadán	4
San José-Malacatoya	Macadán	8
San José- Cumayca Norte	Macadán	13
San José- Cumayca Sur	Macadán	16
San José-El cerro	Macadán	3
San José-posa la Piedra	Macadán	6
San José-Bajos de Tomatoya	Macadán	9
San José-Casas Nuevas	Macadán	4
San José-El Bejuco	Macadán	13
San José-El Roblar	Macadán	4
San José-La cañada	Macadán	6
San José-Las Majadas	Macadán	6
San José-La Laguna	Macadán	5

---

---

Descripción	Tipo de carretera	kilómetros
San José-Nacascolo	Macadán	5
San José-San Bartolo	Macadán	3

## F. SISTEMA NATURAL

### 1. Estado Actual del Recurso Hídrico

El Municipio de San José de los Remates de acuerdo a su posición geográfica cuenta con un gran potencial del recurso hídrico, en casi todo el municipio existen ojos de agua o nacientes que abastecen a las comunidades del vital líquido mediante mini acueductos rurales por gravedad. Las cuotas que paga el consumidor son mínimas, más que todo el aporte se destina para el mantenimiento del sistema.

El municipio mediante sus fuentes de agua, forma parte de una de las mas importantes cuencas del país, que es la cuenca del rio Malacatoya cuyo naciente está en la comunidad conocida como Malacatoya que drena sus aguas hacia el Lago de Nicaragua. Cuenta con 80.16 km<sup>2</sup> dentro del municipio con una superficie de 8,016 ha, que comprende el 28.5% en el municipio.

#### a. Principales ríos

El municipio cuenta con una gran cantidad de recursos hídricos en casi toda su extensión territorial. Existen fuentes de agua como; ojos de agua, ríos, quebradas con un gran potencial, debido a que están ubicadas en la parte más alta del departamento de Boaco, donde todavía existen bosques.

Una de las razones que ha permitido la conservación del recurso hídrico, es debido a la declaración del lugar como reserva natural, ya que uno de los acápite establece que se prohíbe el uso irracional de los recursos naturales y que debe protegerse el entorno natural.

El Cuadro 13 refleja que el municipio cuenta con 3 Subcuencas; Malacatoya, Olama y Las Majadas, con 11 ríos que drenan a las subcuencas y las comunidades dentro de cada subcuenca.

Cuadro 13. Subcuenca, ríos y comunidades del Municipio

N°	Subcuenca	Ríos	Comunidades	Comentarios
1	Malacatoya	El Buche	Malacatoya	Es una Subcuenca extensa con amplias zonas aprovechadas para el cultivo del café
		La Chorrera	Casco urbano	
		La Palma	El Reloj	
		Malacatoya	La Laguna-Talnites	
			Poza la Piedra	
2	Olama	El Bartolo	Cumayca Norte	Es una zona amplia donde considerable extensión es empleada para el cultivo de café.
		El Capitán	Cumayca Sur	
		Olama	El Bejuco	
N°	Subcuenca	Ríos	Comunidades	Comentarios
3	La Majada	Salto San Bartolo	La Cañada	Presenta un alto grado deterioro producto del mal manejo de la misma, generando deslizamientos y fuerte erosión.
		La Majada	El Cerro	
		La Pita	El Roblar	
		Santa Cruz	Las Majadas	
			Casas Nuevas	
			San Bartolo	
			Nacascolos	
			Coyol	
	Bajos de Tomatoya			

Otra fuente muy importante de la Municipalidad es La Chorrera, que nace en la comunidad Los Encuentros y es la principal fuente de abastecimiento de agua del casco urbano donde existen más de 530 abonados, tomando en cuenta que el sistema de agua potable es manejado por la Municipalidad.

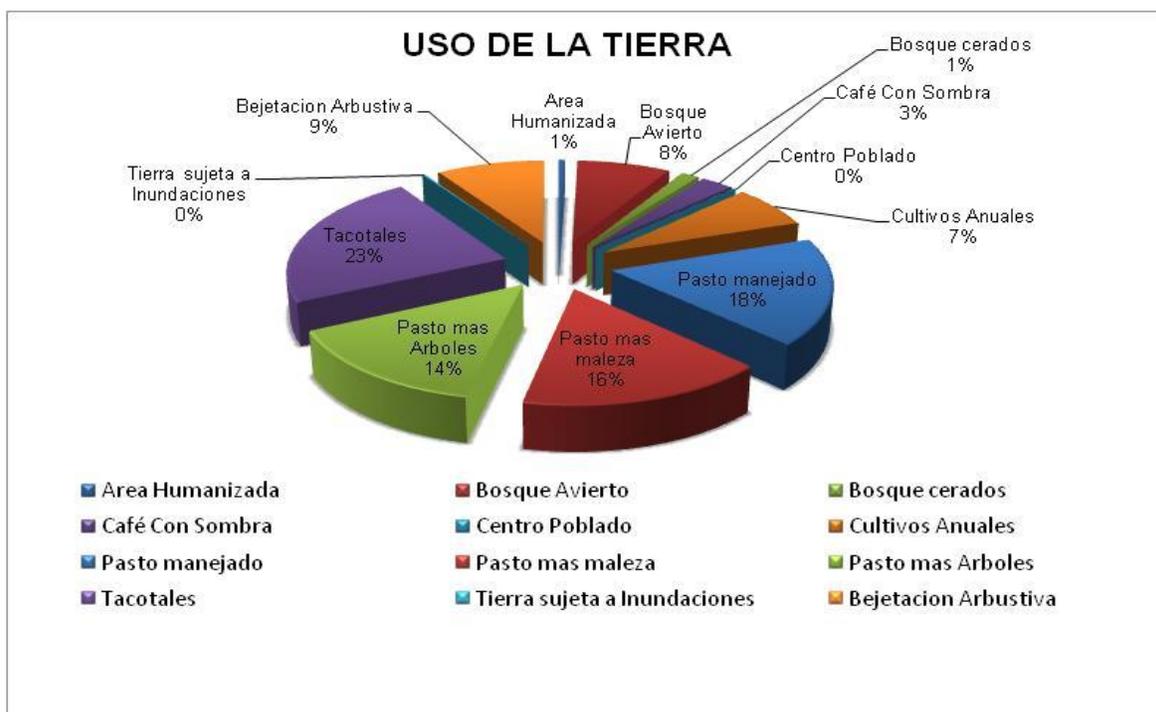
---

## 2. Estado Actual del Recurso Suelo

### a. Uso de la Tierra

El municipio de San José de los Remates está conformado por diferentes tipos de uso de suelo en toda su extensión territorial, posee un sistema montañoso de relieve fuertemente ondulado, con alturas predominantes de 500 a 1200 msnm. El paisaje es muy heterogéneo, con una mezcla generalizada según datos mostrados en la Figura 4 en relación al uso de suelo.

Figura 5. Uso de la tierra

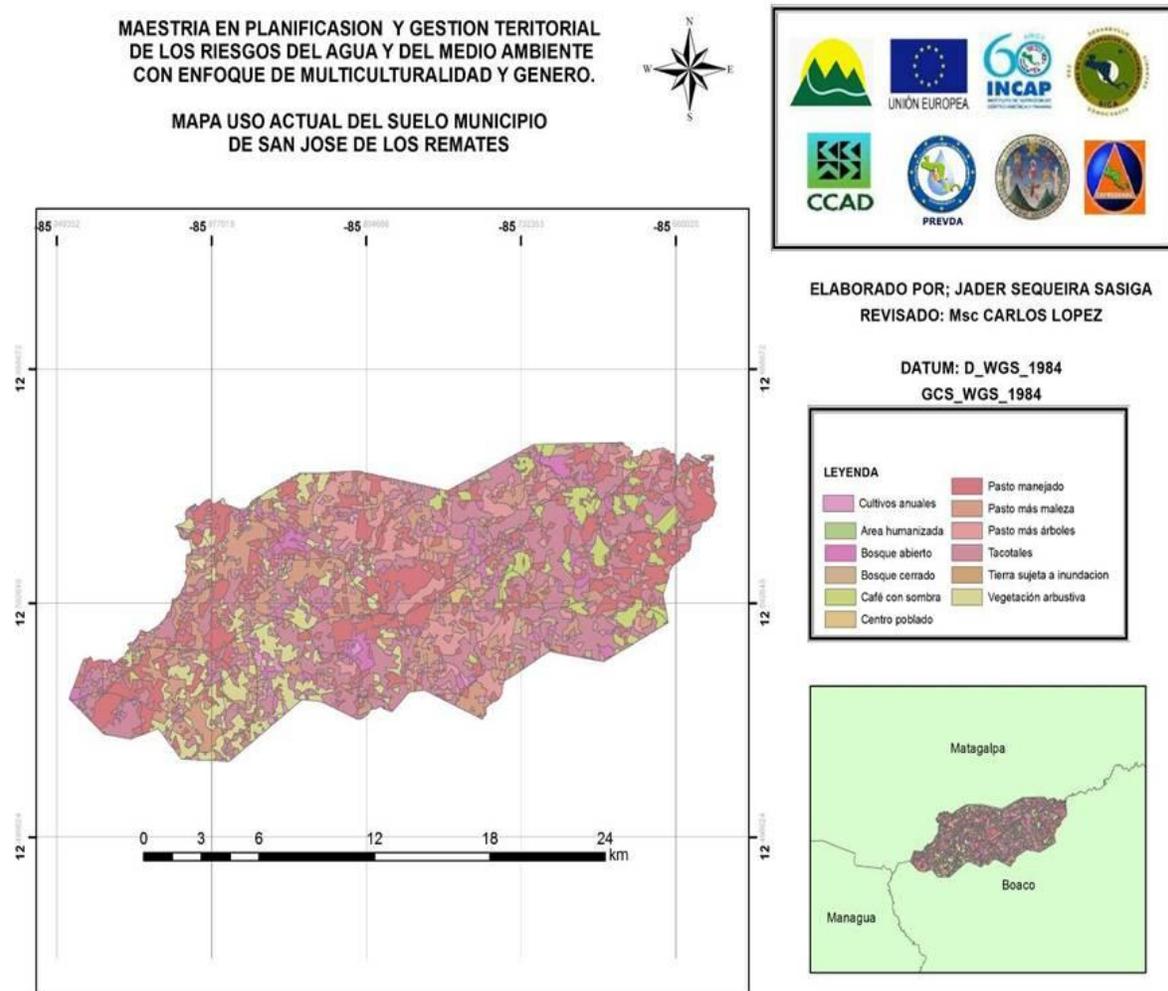


A continuación se presentan datos según los diferentes tipos de uso de la tierra del territorio tal como sigue: posee un área humanizada del 1%, bosques abiertos del 8%, bosques cerrados con 1%, café con sombra 3%, centro poblado 0% debido a que el índice de población es significativo porque solo está reflejado en 1 ha.

Los cultivos anuales representan el 7%, pastos manejados el 18%, pastos más malezas el 16%, pastos más árboles el 14%, tacotales el

23%, tierras sujetas a inundaciones el 0% por que el municipio se encuentra en la parte alta del departamento de Boaco y únicamente solo se reportan 4 ha de inundaciones. Posee vegetación arbustiva del 9%

Figura 6 Mapa de Uso Actual de la Tierra



### b. Capacidad de uso de la tierra

La capacidad de uso de la tierra es la utilización más apropiada de la misma, dentro de cada patrón edafoclimático, para que mediante sistemas adecuados de manejo puedan ser sometidos a una explotación sostenida con el mínimo deterioro de los recursos naturales.

---

En el municipio de San José de los Remates la capacidad de uso de la tierra, se identifica según categorías de uso del suelo, clasificadas de acuerdo a su potencial productivo, tomando como base a las características del clima, topografía y restricciones de uso de los suelos. A continuación se describen cada una de las categorías de uso identificadas:

- **Tierras para uso agropecuario restringido**

Los suelos son de clase número 3, similares a los de las clases anteriores y se caracterizan por distribuirse en topografías onduladas, con pendientes de 8 a 15%, presentando problemas de alta erodabilidad y erosión. Son apropiados para cultivos anuales propios de la zona climática pero manejados bajo arreglos agroforestales que incluyen manejo en asocio con árboles maderables y/o frutales, cultivos en callejones, cacao y/o café bajo sombra.

- **Tierras para cultivos perennes o uso forestal**

Las tierras ubicadas dentro de esta clase número 6 deben ser utilizadas para cultivos semi-perennes y perennes, (café, cacao, canela) y bosques de producción (plantaciones o manejo del rebrote natural). Requieren de prácticas muy intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas. El uso apropiado está orientado a la producción forestal o ganadería extensiva con manejo agro-silbo pastoril.

- **Tierras de producción forestal y café bajo sombra**

Son tierras similares a la anterior de clase 5 que presentan como limitación principal su distribución en terrenos de topografía muy accidentada con pendientes de 30 a 50% que las hacen apropiadas únicamente para la producción forestal, café o cacao bajo sombra en la parte alta y fresca del municipio.

---

- **Tierras para la conservación de la Vida Silvestre**

Estas tierras son de clase 7 que presentan severas limitaciones topográficas, con pendientes de 50 a 75%; que restringen su uso exclusivamente para la conservación de la flora, la vida silvestre y el aprovechamiento eco turístico de las bellezas escénicas, así como para garantizar la producción de agua en calidad y cantidad a las comunidades.

- **Tierras para la Protección de cuencas Hidrográficas**

Estas tierras son de clase 8 que presentan extremas limitaciones topográficas, con pendientes de mayores del 75%, que restringen su uso exclusivamente para la protección de la flora, garantizar la producción de agua a las comunidades rurales y la recarga de la red hidrográfica de las Subcuenca y micro cuencas, además del aprovechamiento eco turístico de las bellezas escénicas.

### **c. Conflictos de uso de la tierra**

El conflicto de uso de la tierra tiene como objetivo presentar el uso actual de la tierra y el uso potencial de la misma, es tener un conocimiento cuantificado de la forma en que está siendo utilizado el territorio, con el fin de poder determinar el nivel de intervención y degradación de los recursos naturales, con el propósito de orientar proyectos que tiendan a restaurar los recursos naturales, mejoren la eficiencia de la producción y se pueda mantener el equilibrio entre la naturaleza y la sociedad. Que sirve de base para la toma de decisiones, en los criterios sociales, políticos y ambientales.

La Figura 7 representa la confrontación de uso de la tierra en el municipio de San José de los Remates que presenta tres tipos de confrontación; sobre utilizado el 17%, Sub Utilizado el 26% y uso adecuado el 57% del territorio. En Figura 8 se muestra el mapa de confrontación de uso de la tierra.

Figura 7. Confrontación del uso de la tierra

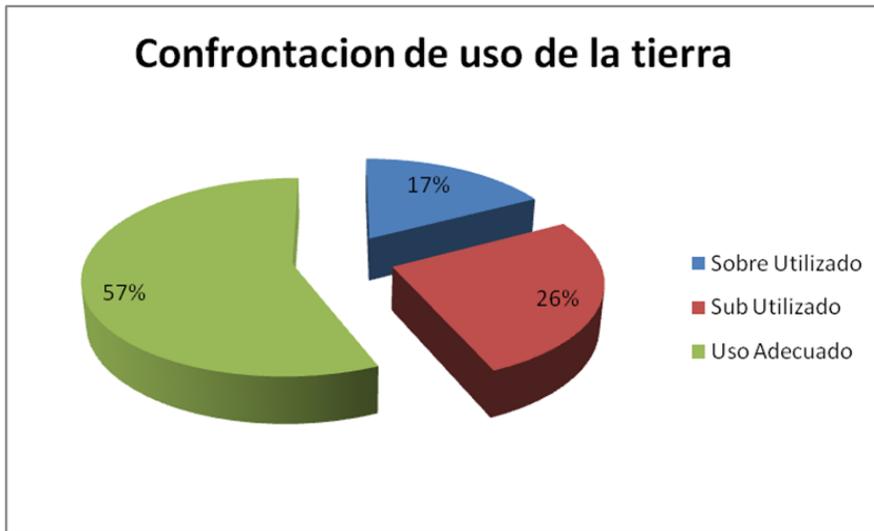
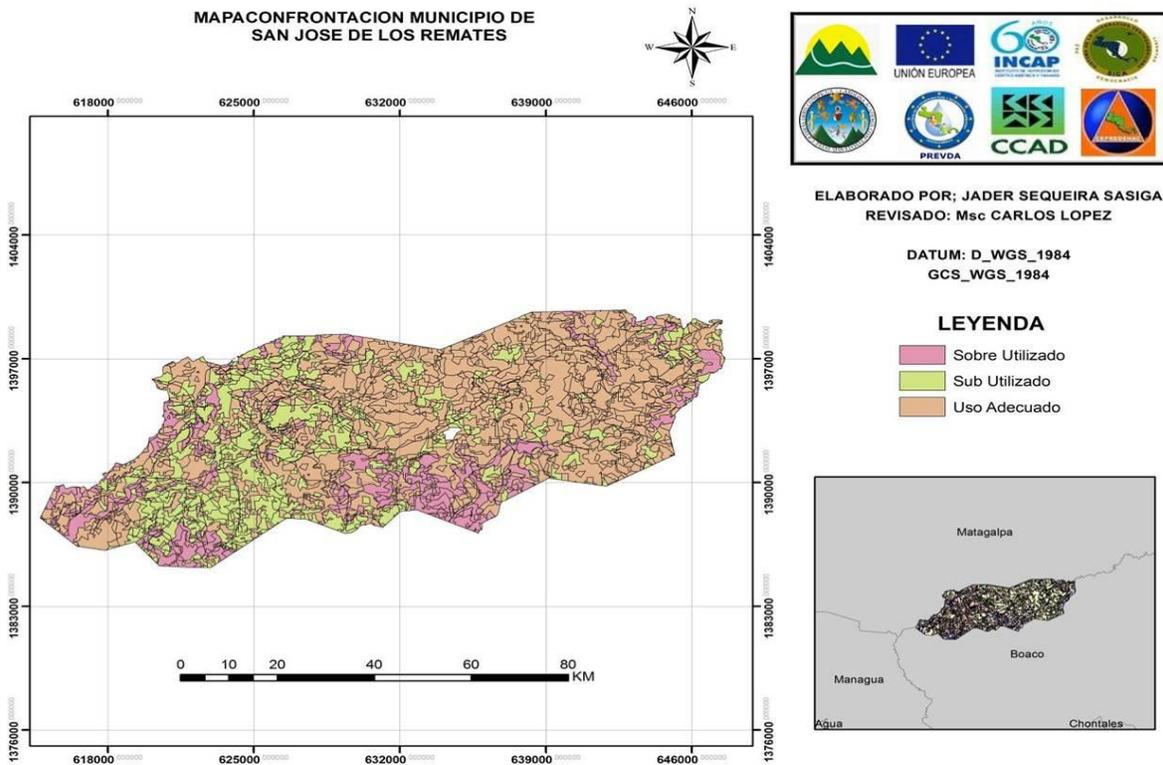


Figura 8 Confrontación de uso de la tierra.



---

#### d. Erosión

La erosión de los suelos constituye uno de los problemas ecológicos más importantes del municipio el cual consiste en el proceso de movimiento de las partículas del suelo por impacto de las gotas de lluvia y escorrentía superficial y su depósito en otro lugar.

La erosión potencial máxima es la pérdida de suelo probable en ausencia de buenas prácticas de manejo de la cobertura vegetal y de conservación de suelos (vulnerabilidad), es decir, considerando solo la interacción de los factores de la tierra: suelo, clima y topografía en el momento.

Como consecuencia del proceso erosivo se generan: pérdidas de la fertilidad del suelo, disminución del caudal de las aguas, disminución de recarga de los acuíferos, incremento de la escorrentía superficial y degradación de suelos lo que conlleva a una degradación ambiental.

El municipio presenta tres tipos de erosiones las cuales son fuertes, leves y moderadas y se observa en la Figura 9 que el 59% del municipio presenta una erosión leve, el 25% presenta una erosión moderada y el 16% representa una erosión fuerte la cual está situada en las partes altas del municipio y en Figura 10 se visualizan los tipos de erosiones en el mapa elaborado para tal fin.

Figura 9. Erosión del suelo

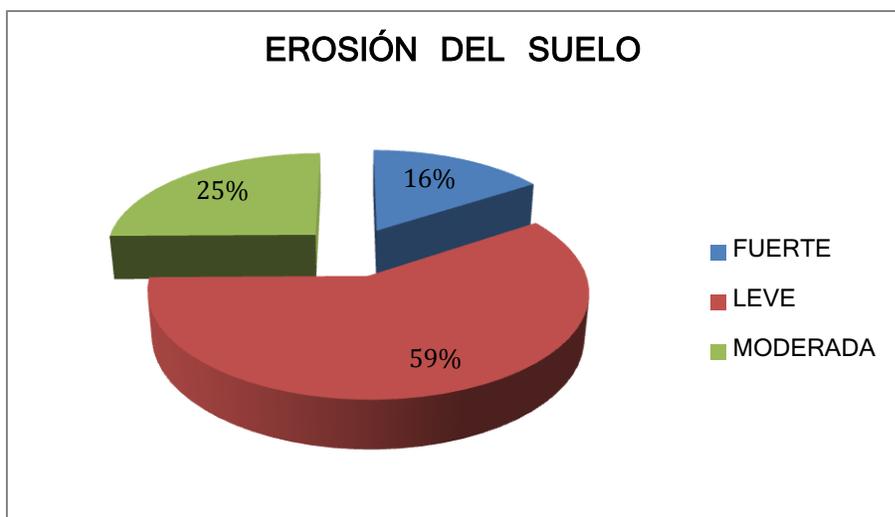
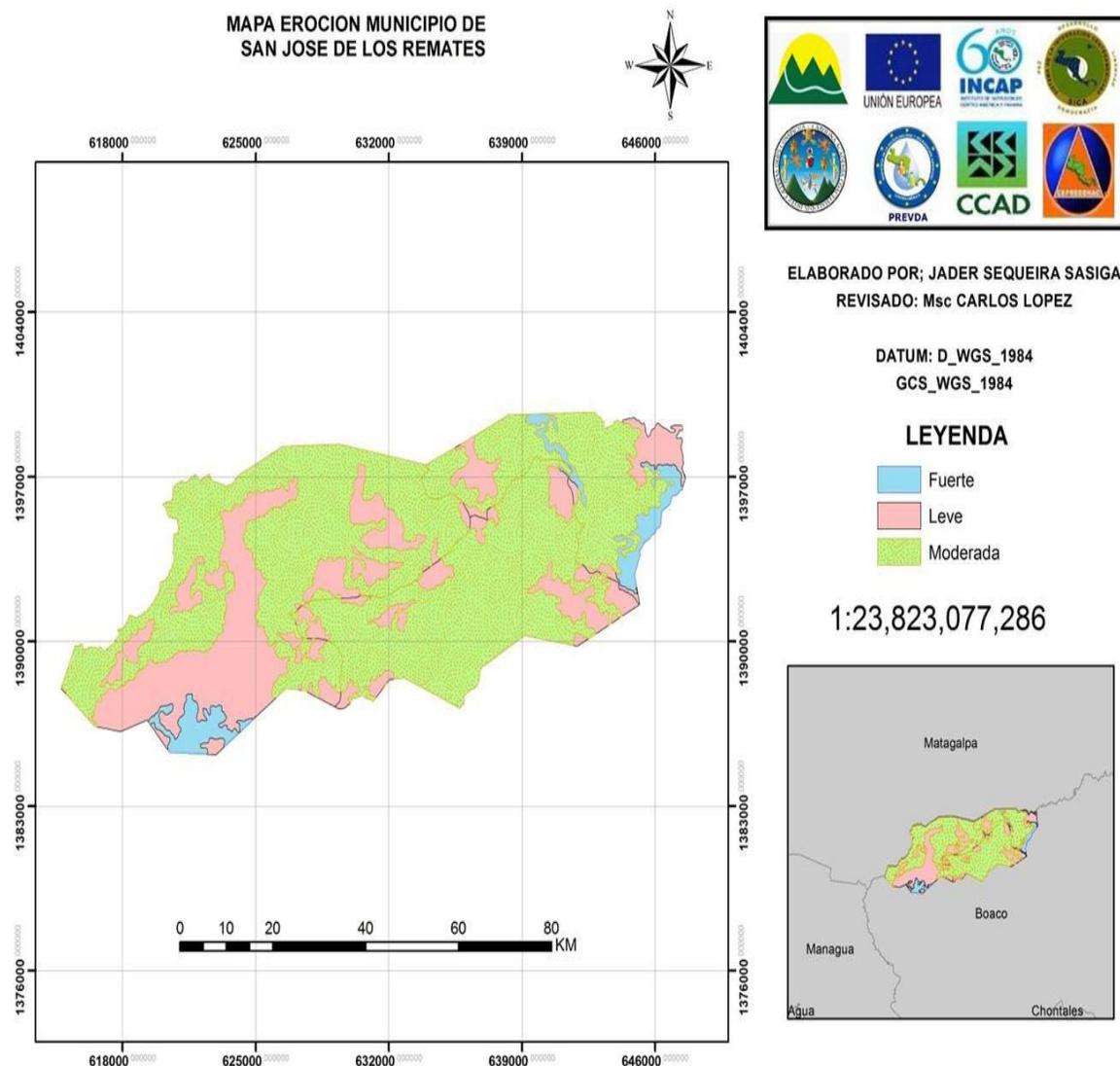


Figura 10 Erosión del suelo.



### 3. Estado Actual del Recurso Forestal

#### a. Cobertura Forestal Existente

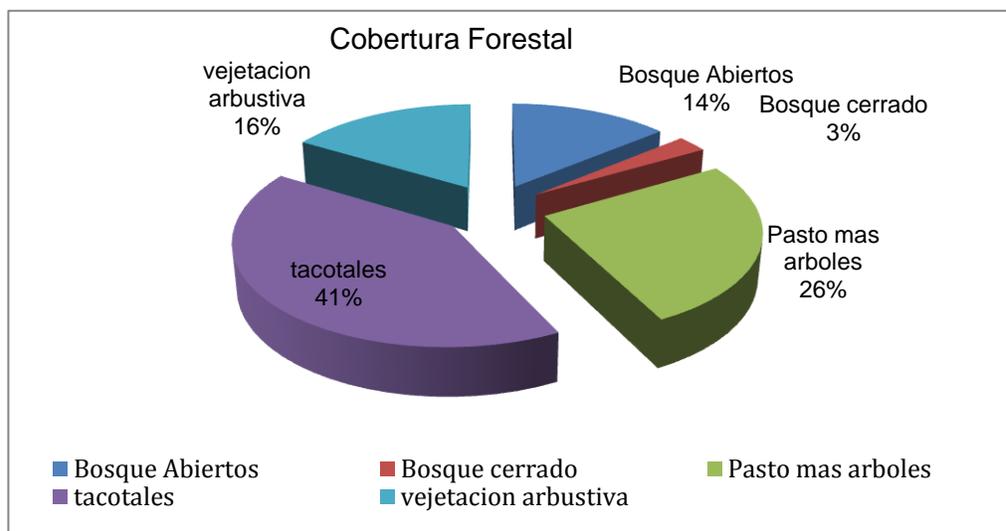
En cuanto al recurso forestal el municipio cuenta con; bosques abiertos, bosques cerrados, café con sombra, pasto manejado, pasto más maleza, pasto mas árboles, tacotales y vegetación arbustiva.

La figura siguiente representa la cobertura forestal del municipio de San José de los Remates con una vegetación arbustiva del 16%,

---

bosques abiertos de 14%, Bosques Cerrados 3%, pastos mas árboles 26% y el área que es mas representativa son los tacotales que representa el 41%.

Figura 11 Cobertura forestal existente.



### b. Tipo de bosque

El municipio cuenta con una representación de tres tipos de bosques siendo: el bosque semi deciduo, el bosque verde premontanos y el bosque achaparrado o enano.

Estos tipos de bosques se encuentran fragmentados, es decir que no presentan una continuidad, principalmente producto de la actividad pecuaria.

### c. Uso del bosque

El uso del bosque en la actualidad es de conservación, según Decreto de la reserva natural en el año 2001, que explica que es prohibido el mal uso y manejo de los bosques asimismo se manifiesta que debido a la conservación de los bosques y manejo adecuado se considera que éstos generan un aporte en la fijación de

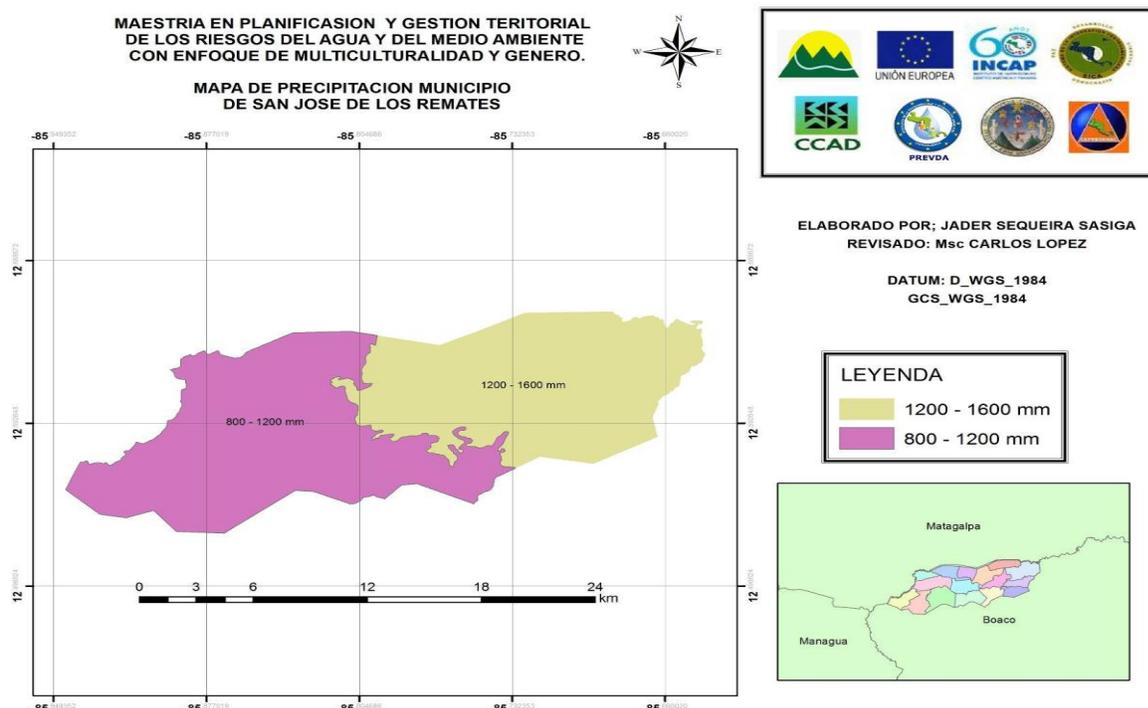
CO<sup>2</sup>, liberación de O<sup>2</sup> y reciclaje de nutrientes por lo que dependemos la humanidad.

#### 4. Clima y precipitación

El clima del municipio se clasifica como de tipo semi húmedo de Sabana Tropical. La temperatura media anual oscila entre 23° hasta 26° C; siendo los meses más frescos Enero y Diciembre con 23.2° y 23.5° C respectivamente, y los más calurosos los meses de Mayo y Abril con 26.7° y 26.4° C.

La precipitación media anual de San José de los Remates entre el período comprendido entre 1970 - 1998 fue de 1298 mm. El Municipio presenta un período lluvioso que abarca los meses de Mayo a Octubre, iniciándose con un promedio en Mayo de 123 mm y finalizando en Octubre con 219 mm; durante el período lluvioso se acumulan 1052 mm que representan el 81% del total anual. En el período seco comprendido entre Noviembre Abril se acumulan 246 mm, equivalente al 19% del total anual.

Figura 12 Mapa de Precipitación.



---

## 5. Aspectos Bióticos

### a. Zonas de Vida

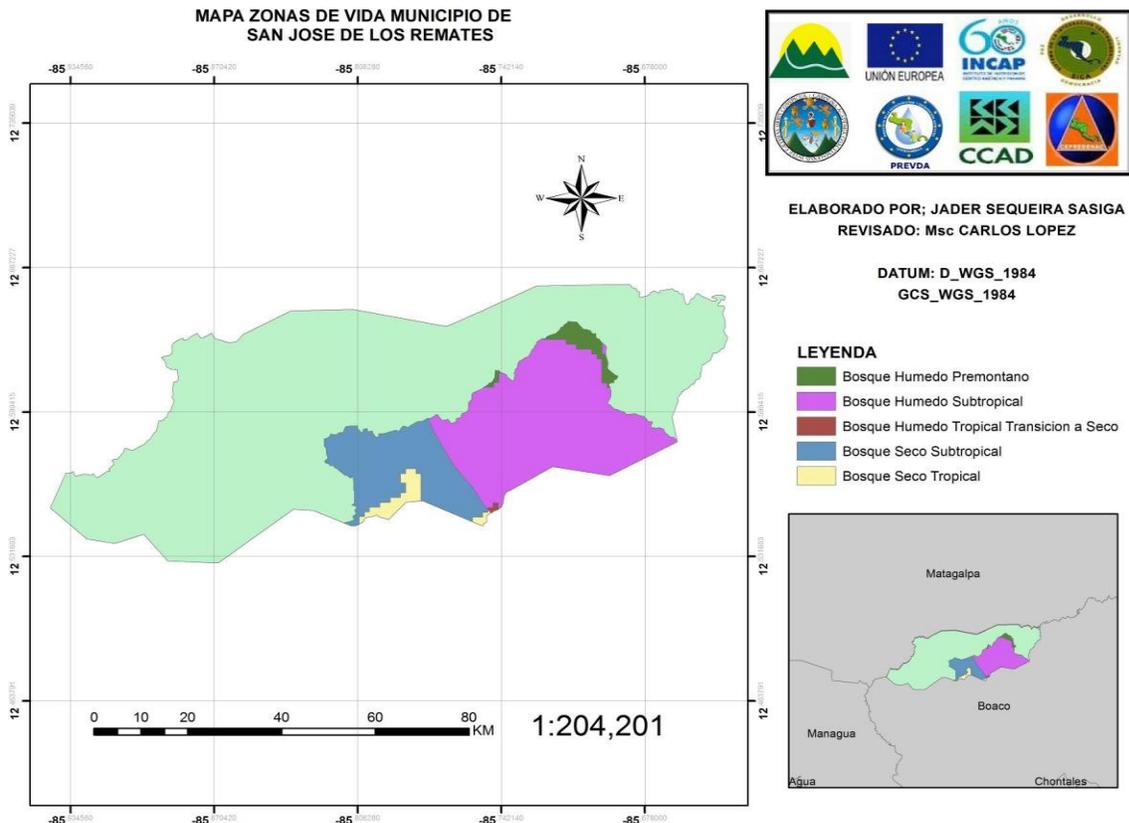
Las zonas de vida están basadas en las agrupaciones naturales que definen áreas en las cuales las condiciones ambientales y/o climáticas sean similares, con el interés de agrupar, caracterizar y analizar las variedades de poblaciones y comunidades bióticas, buscando la forma de manejar adecuadamente los recursos naturales obteniendo mayor provecho sin deteriorarlos y conservando el equilibrio ecológico.

El mal uso del suelo, la deforestación y variaciones del clima, fragmentan y degradan el hábitat y biodiversidad de las zonas de vida, lo cual representa un posible escenario dentro del municipio de San José de los Remates, por el tipo de manejo al cual han estado sometidos los recursos naturales. En el municipio de San José de Los Remates se reconocen las siguientes zonas de vida:

- **Bosque Húmedo Premontano (bh-pm).** Sus características climáticas son una temperatura media anual (tma) de 20.5°C y una precipitación media anual (pma) entre 1300 mm. con 319.86 hectáreas y se distribuye en la parte alta (Área Protegida Cerro Alegre-Cerro Cumayca).
- **Bosque Húmedo Subtropical (bh-st):** con límites climáticos de una temperatura media anual 21.5°C y un promedio anual de lluvias de 1300 mm. Esta zona de vida. Cuenta con una área de captación de 9.57 ha y se distribuye en la parte alta del municipio.

- **Bosque húmedo tropical transición a seco.** Tiene como límites climáticos una temperatura media anual (tma) de 24.5°C y una precipitación media anual 1300 mm, cuenta con una área de captación de 18.58 ha dentro de la cuenca.
- **Bosque Seco Subtropical (bs-st):** sus límites climáticos son una temperatura media inferior a 23.5°C y un promedio anual de lluvias 900 mm. Ocupa 2818.93 ha del área de captación de la Subcuenca del río Malacatoya.
- **Bosque Seco Tropical (bs-T):** tiene como límites climáticos una temperatura media superior de 25.5°C y un promedio anual de lluvias de 900 mm. Presentan una cobertura boscosa continua, en piso térmico cálido con uno o dos períodos marcados de sequía representada en la zona seca del municipio.

Figura 13. Zonas de Vida



---

## b. Biodiversidad (flora y fauna)

La explotación irracional y el manejo inadecuado de los recursos naturales, han sido la principal causa de degradación ambiental. En el cuadro 14 se muestra información relevante sobre las especies de flora que predominan en el territorio de la Subcuenca

Cuadro 14. Especies de flora predominante en el Municipio.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Acacia Amarilla	<i>Semna siamea</i>	Caesalpinaceae
Aguacate	<i>Persea Americana</i>	Lauraceae
Brasil	<i>Heametoxylon brasiletto</i>	Ceasalpinaceae
Caoba	<i>Swietenia macrophylla king</i>	Meliaceae
Capulín Negro	<i>Muntingia calabura</i>	Elaeocarpaceae
Cedro Real	<i>Cedrela adorata</i>	Meliaceae
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
Chilamate	<i>Ficus</i> sp	Moraceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
Espavel	<i>Anacardium exelsum</i>	Anacardiacea
Genízaro	<i>Albizia samam</i>	Mimosaceae
Guácimo de Ternero	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
Guaba	<i>Inga</i> sp	Mimosaceae
Guanacaste de Oreja	<i>Eterolobium cyclocarpum</i>	Mimosaceae
Guayaba	<i>Terminalia Amazonia</i>	Combretaceae
Helequeme	<i>Eritrina</i> sp	Agavaceae
Jiñocuabo	<i>Burcera simbaruba</i>	Burseraceae
Jocote Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae
Limón Agrio	<i>Citrus aurantifolio</i>	Rutaceae
Limón Dulce	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae
Madero Negro	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	Rutaceae
Mango	<i>Manguifera indica</i>	Anacardiaceae
Nancite	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Naranja Dulce	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae

Pochote	<i>Pochota quinata</i>	Bombacaceae
Roble	<i>Tabuebia rosea</i>	Bignonaceae
Tamarindo	<i>Parkinsonia aculeate</i>	Caesalpinaceae
Zapote Colorado	<i>Calocarpum mammosum</i>	

La composición faunística en la Subcuenca está caracterizada por especies de aves, mamíferos y reptiles. El cual están representados en el Cuadro 15 que contiene información de las principales especies de fauna que predominan en el municipio de San José de los Remates.

Cuadro 15. Composición faunística predominante en el Municipio.

AVES			
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico
Pájaro Carpintero	<i>Dryocopus lineatus</i>	Chocoyo	<i>Aratinga canicularis</i>
Pato		Codorniz	<i>Odonthophorus vittatus</i>
Gallina de Monte		Salta Piñuela	<i>Troglodytes ochraceus</i>
Zanate	<i>Quiscalus nicaragüenses</i>	Cenzontle	<i>Tardus grayi</i>
Zopilote	<i>Clelia clelia</i>	Carpintero Castaño	<i>Celeus castaneus</i>
Urraca	<i>Calosita Formosa</i>	Chocoyo	<i>Aratinga canicularis</i>
Gavilán Blanco	<i>Leucopternis albicollis</i>	Zanate	<i>Quiscalus nicaragüenses</i>
Lechuza	<i>Tito alba</i>	Paloma de San Nicolás	<i>Columba cayennensis</i>

Querque	<i>Polyborus plancus</i>	Carpintero Copete Rojo	<i>Melanerpes hoffmani</i>
Búho	<i>Bubo virginianus</i>	Guardabarranco	<i>Eumomota supercilioso</i>
<b>MAMÍFEROS</b>			
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico
Guatusa	<i>Dasyprocta punctata</i>	Conejo	<i>Sylvilagus lagomorphas</i>
Ardilla	<i>Scicurius variegatoide</i>	Cuzuco	<i>Dasyopus novemcinctus</i>
Puercoespín	<i>Coendu mexicanus</i>	Guardatinaja	<i>Aguti paca</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>	Zorro Cola Pelada	<i>Didelphys marsupiales</i>
Venado	<i>Odocoileus virginiana</i>	Zorro Mión	<i>Conepatus mesoleucos</i>
Coyote		Murciélago Nectativo	<i>Glossophaga comissarisi</i>
Mapachín	<i>Procion lotor</i>	Gato de Monte	<i>Felis wiendil</i>
Mono Congo	<i>Allomatta palliatta</i>	Tigrillo	<i>Leopardus tigrinus</i>
<b>REPTILES</b>			
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico
Garrobo Negro	<i>Ctenosaura similis</i>	Serpiente Cascabel	<i>Crotalus durissus</i>
Iguana Verde	<i>Iguana iguana</i>	Falso Coral	<i>Lampropeltis</i>
Boa Común	<i>Boa constrictor</i>	Tortuga de Tierra	<i>Rhinoclemmysannulat</i>
Serpiente	<i>Drymarchon</i>	Serpiente Coral	<i>Micrurus mipartitus</i>

Voladora	<i>corais</i>		<i>hertwigi</i>
Serpiente Chocoya	<i>Oxibelis fulgidas</i>	Serpiente Sabanera	

c. Áreas protegidas

La Reserva Natural Cerro Cumayca - Cerro Alegre, en realidad comprende dos áreas que se ubican en el Departamento de Boaco, que fueron declaradas áreas protegidas mediante el **Decreto 42 - 91, "Declaración de Áreas Protegidas en varios cerros macizos montañosos, Volcanes y lagunas del País"**, creada mediante Gaceta No.207 el Lunes 04 de Noviembre de 1991.

El municipio de San José de los Remates comprende el 43.2% de su distribución territorial comprendido en 9,710.7 ha, en la reserva natural Cerro Alegre y Cerro Cumayca, que comprende los municipios de Esquipulas, Santa Lucia y Boaco.

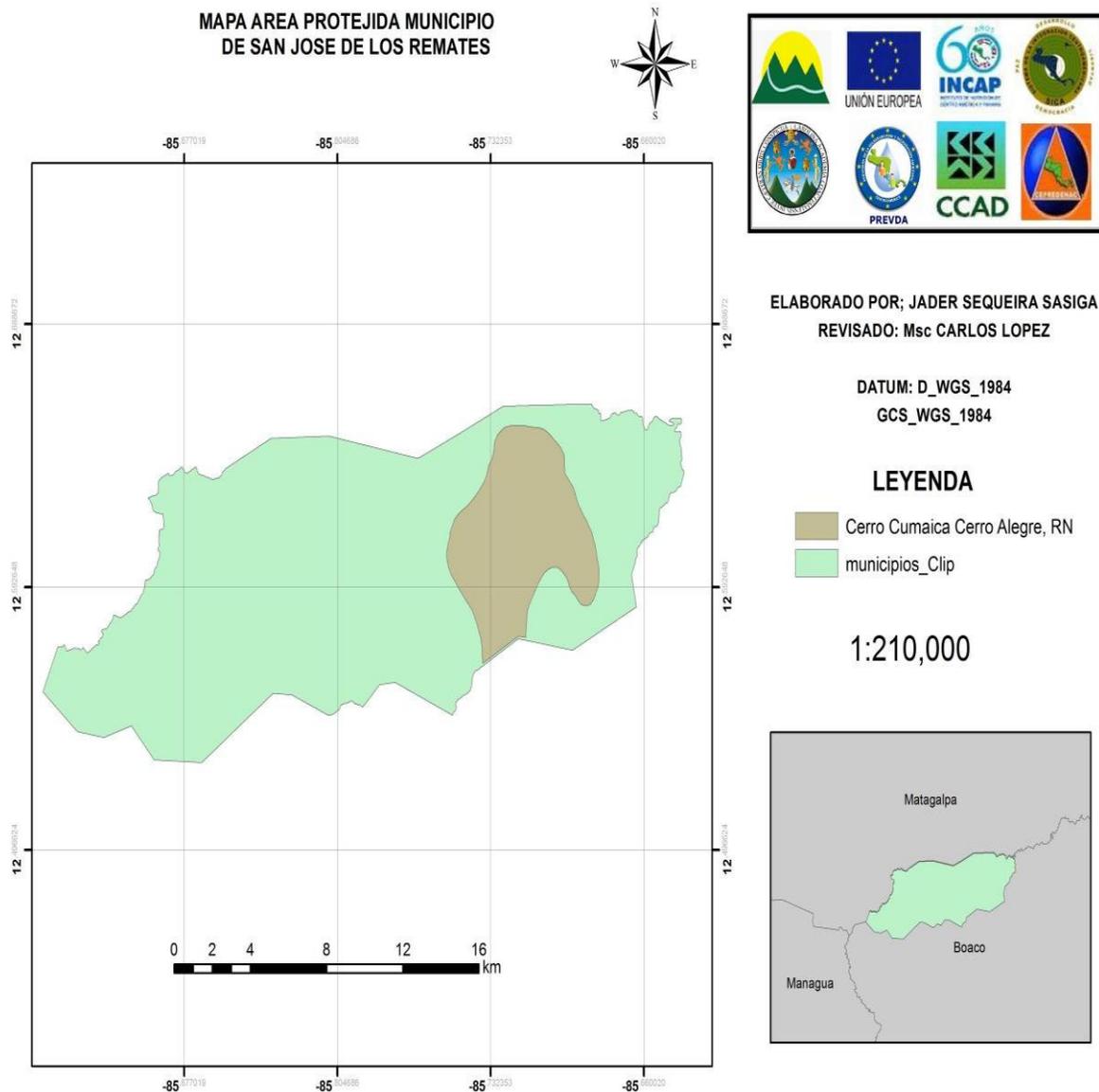
Cuadro 16. Superficie por municipios Reserva Natural CA - CC.

MUNICIPIOS	ÁREA PROTEGIDA		ZONA DE AMORTIGUAMIENTO		TOTAL	
	HAS	%	HAS	%	HAS	%
Boaco		0.0	81.3	0.9	81.3	0.4
Esquipulas	3,478.4	25.9	3,202.3	35.5	6,680.7	29.7
Muy Muy	649.8	4.8	1,027.5	11.4	1,677.3	7.5
San José de los Remates	7,250.8	53.9	2,459.9	27.3	9,710.7	43.2
Santa Lucia	2,068.7	15.4	2,245.8	24.9	4,314.5	19.2
TOTAL	13,447.7	100.0	9,016.8	100.0	22,464.5	100.0

Fuente: Datos SIG. NICATIERRA 2008

El cuadro número 16 muestra la distribución de la reserva natural en hectáreas de los municipios ahí mencionados y zona de amortiguamiento donde el municipio cuenta con 7250.8 ha que equivale al 53.9% del área total de la reserva en territorio.

Figura 14 Mapa del Área Protegida



---

## **G. AMENAZAS**

### **1. Naturales**

#### **a. Deslizamientos**

El municipio de San José de los Remates presenta amenazas por deslizamientos, debido a la irregularidad del terreno y a los numerosos cerros y elevaciones montañosas en el territorio, cercanas a gran cantidad de comunidades.

De acuerdo al estudio sobre análisis de riesgos naturales elaborado por COSUDE y propuesta del plan municipal de reducción de desastres de San José de los Remates, fue posible constatar la presencia de 48 deslizamientos, de los cuales 11 se caracterizaron como Sitios Críticos. La ubicación de los sitios críticos corresponde a: 06 en la cabecera municipal, 01 en Tomatoya, 02 en Cumayca Norte, 01 en Cumayca Sur y 01 en El Bijagual.

En el cuadro número 17 se presenta la información sobre los deslizamientos de terrenos que afectan al municipio, dando inicio con la cabecera municipal y posteriormente con cada una de las comarcas que integran la zona estudiada. Los sitios críticos y los deslizamientos son mencionados de acuerdo a la ubicación por cada comarca, con el propósito de tener una mejor información por cada una de las comarcas que integran al municipio y por ende un mejor entendimiento.

Cuadro 17. Sitios Críticos Identificados de Deslizamientos

Ubicación	Número del Sitio	Dist. Cabecera municipal	Descripción del Problema
Las Lajitas	1	1 km	Camino de vacas y árboles inclinados, vulnerabilidad y riesgos medios.
Cerro la Falda	2	1.5 km	Zonas de Ruptura, deslizamientos en la parte más baja, ganadería intensiva.
Cerro el Castillo	3	1.5 km	Caminos de vaca, Coladas, Deslizamientos.
Instituto Municipal	4	300 mts	Deslizamiento sur del pueblo en los alrededores del instituto municipal, zona de alto riesgo.
Caña Vieja	5	1 km	Caminos de vacas y coladas, bosques de rodamiento.
La Ceiba	6	6 km	Deslizamiento grande y secundarios activos mantenidos a partir del Huracán Mitch.
San Rafael	7		Deslizamientos secundarios, porque las laderas están deforestadas, inundación por represamientos posee altos peligros.
La Virgen	8	13 km	Deslizamientos grandes, en las coordenadas N: 1398.337 E: 640.591, vegetación rala, abundantes caminos de vacas.
Santo Domingo	9		Deslizamientos Sub-estabilizados durante el Mitch, en el pie hay viviendas Zona de alto peligro y vulnerabilidad.
San Isidro	10	0.5 km	Zona Activa ganadera san Isidro, Cobertura de suelo potente, área deforestada utilizada para ganadería.
Cerro el bonete	11	3.5 km	Deslizamientos, viviendas dispersas en la parte baja expuestas a riesgos, represamiento del rio Malacatoya.

---

## **b. Sequías**

Este fenómeno en el municipio ha producido un descenso en el acceso a los alimentos y agua potable, donde se observa una sequía severa en las áreas con vegetación de bosque, bajos caducifolios de zonas bajas moderadamente cálidas y secas 9275 Ha, y afectaciones con menor intensidad sobre bosques medianos altos perennifolios de zonas húmedas y frescas 26,602.5 ha.

Las respuestas han demostrado un descenso en los índices productivos para este año, pérdidas de hasta un 100 % en la época de postrera, afectación de plagas en época de primera, aumento en las ventas de ganado bovino en el último trimestre del año a pesar de los bajos precios de la carne, disminución de los caudales de agua potable tanto superficiales y de pozos comunitarios.

## **c. Inundaciones**

En cuanto a las inundaciones el municipio no presenta este tipo de situaciones por lo que se encuentra ubicado en la Parte mas alta del departamento de Boaco sus agua drenan con facilidad hacia el embalse de las canoas o mejor dicho a la cuenca del rio Malacatoya.

## **2. Antrópicas**

### **a. Aguas Servidas**

En la actualidad San José de los Remates no cuenta con servicios de alcantarillado sanitario, el medio comúnmente empleado es el sistema de letrinas tradicionales y sumideros. En el casco urbano las aguas servidas y pluviales corren siguiendo el drenaje natural de las pendientes, lo cual ocasiona inundaciones y erosión de los suelos.

---

## **b. Desechos sólidos**

En el caso de los desechos sólidos la municipalidad cuenta con un camión recolector de basura de 3 mts<sup>3</sup> de basura aproximadamente, presta el servicio de recolección de basura domiciliar el casco urbano los días lunes y viernes, donde se recolectan 12 mts. de basura semanal.

La Municipalidad cuenta con un botadero a cielo abierto donde la basura recolectada es depositada ahí, situada aproximadamente a un kilómetro del municipio, el cual no tiene ningún tratamiento y únicamente queman la basura.

La limpieza de las calles la realiza la población, en tiempos de fiestas patronales u otras actividades relevantes, la Alcaldía contrata cuadrillas de limpieza de la ciudad. El basurero no cumple con los requisitos urbanísticos, ecológicos y económicos establecidos para seleccionar sitios a ser usados para tal fin, la ubicación del botadero es en un área cercana al casco urbano, sin ningún tratamiento posterior, excepto la incineración ocasional. Por la carencia de controles se puede deducir que el basurero ya cumplió su vida útil y se encuentra saturado.

## **c. Inseguridad Alimentaria**

De acuerdo a la Seguridad Alimentaria Nutricional se consultó el libro de consumos de alimentos y patrones dietéticos de la población de Nicaragua, es un producto del análisis secundario de información generada a través de encuestas obtenidas de condiciones de vida realizadas sobre el consumo aparente de alimentos de Nicaragua del año 2004 realizada por el PRESANCA.

En el cuadro 18 se puede observar el promedio para el consumo aparente per cápita de energía alimentaria del departamento de Boaco, donde hay un total de 2,308 de energía, carbohidratos un total 62.2 y de proteínas un 11.7, de grasa un 25.4, cabe mencionar

---

que los datos antes mencionados solo se reflejan a través de regiones no del municipio.

Cuadro 18. Consumo Per cápita de Energía Alimentaria de la Región V.

Zona	Departamento	Energía (Kcal)	Carbohidratos (%E)	Proteínas (%E)	Grasa (%E)
V	Boaco	2 308	62.9	11.7	25.4

Fuente; Datos PRESANCA-NICARAGUA.

#### **d. Incendios Forestales**

La cultura de quemas se debe a la utilización de las tierras dedicadas a la siembra, fundamentalmente de granos básicos (Maíz, Frijol y Sorgo). Considerando que la quema está más relacionada con la siembra de granos básicos, se calcula que el área de suelo expuesto a la quema es de aproximadamente el 50% del área total del Municipio.

Se estima que las actividades de quema pueden constituir una Amenaza Antropogénica para el Municipio de San José de los Remates, que puede afectar fundamentalmente la zona de Reserva Natural de continuar el deterioro del suelo y acrecentar los problemas de agua en la zona Oeste del Municipio. Deben realizarse campañas de educación y/o tecnificación en el manejo de suelos ya que esta práctica produce cantidades importantes de CO<sub>2</sub>.

## **H. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL CON ENFOQUE DE CUENCA**

En cuanto a la situación económica del municipio de San José de los Remates ha sufrido cambios de acuerdo a las variaciones o problemas de nuestro entorno natural, en el cual los rendimientos de producciones son bajos y los precios en el mercado han sido bajos.

---

De acuerdo a esta situación los productores han buscado alternativas de producción convirtiendo las tierras utilizadas para estas actividades sustituyéndolas en otras actividades que ellos consideran de mejor provecho.

Esta situación está provocando o podría provocar un aumento de las áreas sobre utilizadas del municipio, de acuerdo con las limitaciones de capacidad de uso de suelo para los cultivos anuales, implicando un deterioro del entorno natural del municipio donde incidiría de manera negativa en la fertilidad de los suelos, A continuación se describe el análisis en los tres ejes de la maestría.

## **1. Riesgo**

En el municipio de San José de los Remates los eventos de mayor frecuencia son los deslizamientos en la parte alta del municipio, los pobladores ya están acostumbrados a estos eventos, gobiernos municipales coordinan con las instituciones para dar solución a estas emergencias presentadas.

Otro evento que se ha presentado en estos últimos años es el Fenómeno del Niño (sequía) que está afectando a las comunidades mas vulnerables de la zona seca que son diez comunidades, en la cual una de las estrategias de la municipalidad para contrarrestar este fenómeno es apoyar con la facilitación de insumos como fertilizantes y semillas mejoradas para asegurar la alimentación del municipio.

La Municipalidad cuenta con un plan de gestión de riesgo que a la fecha no está actualizado, lo cual ha dificultado la gestión del riesgo en el territorio, en el cual una de las actividades contempladas dentro del presupuesto municipal es la actualización del mismo para este año en curso.

De acuerdo a estas situaciones se limitan las capacidades de gestión local en el territorio, por lo cual de esta manera aumentan los riesgos, por otra parte la subvención del PREVDA apoyo en las seis comunidades beneficiadas en la conformación de los COLOPRED

---

(Comité Local de Prevención de Desastres), en coordinación con el SINAPRED (Sistema Nacional de Prevención de Desastres), dicha actividad consistió en que cada comunidad elaborara su mapa de gestión de riesgo, por lo que se considera que sería provechoso que esta iniciativa se implementara en el resto de comunidades.

## **2. Agua**

En el municipio de San José de los Remates existen 6 Subcuencas las cuales son; Las Majadas, Santa Cruz, Quebrada Grande, Los Mollejones, La Chorrera y Malacatoya, ubicadas en la parte alta de la cuenca del río Malacatoya la cual presenta los siguientes problemas o amenazas.

En esta Subcuenca se encuentra una gran cantidad de fincas Ganaderas que han cambiado sus usos de suelos de forestal a pastos, lo que ha causado la compactación de los suelos por el ganado, siendo más vulnerables a los deslizamientos.

También existen Fincas de café con sombra. Por coincidente en cada ciclo agrícola de café cuando obtiene la materia prima (pila de café) sus aguas mieles drenan hacia el río Malacatoya causando la contaminación, causando enfermedades a las personas que consumen aguas abajo. Es necesario que el gobierno municipal en coordinación con las Instituciones del Estado regulen este problema mediante la creación de ordenanzas municipales o por medio de la aplicación de leyes de acuerdo a la situación actual de la Subcuenca del río Malacatoya.

Otra de las situaciones que se encuentra en el municipio es que no cuenta con un alcantarillado sanitario, lo que representa un problema debido a que las aguas servidas domiciliarias no son encausadas por tanto drenan y toman su propio rumbo causando contaminación al manto acuífero y afectaciones a las comunidades que se encuentran en la parte baja.

Cabe mencionar que existe un potencial de conservación de los bosques de esta zona donde las personas conservan el entorno natural debido a que el 54% de la extensión territorial del municipio pertenece al área protegida.

---

La administración del agua del casco urbano municipio de San José de Los Remates está administrada por la municipalidad según acuerdo municipal entre el ENACAL y la Alcaldía Municipal, contenida en el acta número 45, el 21 de febrero del año 2001 como una empresa autónoma del Gobierno Municipal, estimada una población de 2000 habitantes, con 525 abonados, donde el Consejo Municipal estableció una tarifa de bajos costos en que las casas particulares pagan 30 córdobas, las pulperías 60 córdobas y los restaurantes 80 córdobas, para esto la municipalidad contrató a un colector y dos personas de mantenimiento del acueducto.

Cabe señalar que la fuente de abastecimiento del casco urbano del municipio es un patrimonio natural denominado La Chorrera que está ubicado al este del casco urbano aproximadamente a 2 km, donde la Municipalidad durante años está preservando la fuente de agua por medio de proyectos de protección. La municipalidad compró con fondos del MARENA 130 Mz en el año 2005 y en el año en curso compró 95 Mz, con fondos propios, éstas están ubicadas en las zonas de recarga de la Chorrera que es la fuente de abastecimiento del agua.

Otro aspecto a resaltar es que en la mayoría del municipio hay nacimientos de agua en los cuales no existen problemas de carencia del vital líquido, en la actualidad la municipalidad en el transcurso de los gobiernos municipales han elaborado alrededor de 8 mini acueductos por gravedad en las comunidades, en el cual se nombra un comité de agua potable (CAP) que es el ente regulador del agua en la comunidad encargado del mantenimiento, cobro y la preservación de la fuente de agua, cabe mencionar que los fondos recaudados se depositan en una cuenta en el banco, para darle mantenimiento.

Una de las gestiones interesantes del gobierno municipal es la reestructuración del sistema actual de agua ya que fue construido desde el año de 1985 por la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), de acuerdo al índice demográfico poblacional se requiere un sistema con mejor capacidad que cubra la demanda de población.

---

Este será ejecutado en el año en curso con el nombre de; mejoramiento del sistema de agua potable del casco urbano de San José de Los Remates.

Figura 15. Sistema de abastecimiento casco urbano.



### 3. Ambiente

Uno de los principales problemas en el entorno ambiental es la deforestación en la parte alta de la cuenca del río Malacatoya, los dueños de fincas revierten los bosques para uso agropecuario (pastos), lo que ocasiona que estos suelos se vuelvan vulnerables a deslizamientos y se vuelvan compactos, Causando la disminución de caudales del manto freático.

Cabe mencionar que las autoridades reguladoras ambientales departamentales tienen poca presencia en el territorio debido a las competencias ambientales, esto ha provocado el aumento de los delitos ambientales, esto se da por que los técnicos de las instituciones estatales están asignados uno para todo el departamento y no cubren las demandas de las denuncias presentadas, asimismo las oficinas de la unidad ambiental municipal, cuentan con poco presupuesto para la movilización.

La riqueza y biodiversidad del municipio de San José de Los Remates representa el 43.2% de su territorio y se encuentra dentro de la reserva natural Cerro Alegre y Cerro Cumayca, de acuerdo al

---

**Decreto 42-91 declaración de áreas protegidas** publicado en la Gaceta No.2007 del 4 de noviembre del año 2001.

Otra de las acciones que ejercen la Municipalidad es la conservación de las zonas de recarga hídrica de la fuente de abastecimiento del casco urbano como lo es la micro cuenca de la Chorrera, en la actualidad se han adquirido 220 Mz para el manejo de la micro cuenca con proyectos de reforestación y protección de la fuente de agua, esta iniciativa fue retomada por gobiernos anteriores por que debido al incremento de la población y los cambios climáticos la fuente ha reducido su caudal.

Figura 16. Deforestación parte alta de la Subcuenca del Río Malacatoya.



---

## **CAPÍTULO II**

### **PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES**

Cuadro 19: Matriz de priorización de necesidades

No	INTERVENCIONES	COORDINACIÓN	EJE TEMÁTICO
1	Conformación de los comités locales de emergencia (COLOPREB) y taller de gestión de riesgo.	Se coordinó con SINAPREB y PREVDA, municipalidad y maestrante.	Planificación y gestión territorial
2	Elaboración de base de datos de beneficiarios del PREVDA, en el municipio de San José de los Remates.	La Actividad se coordinó con la municipalidad, técnico PREVDA y maestrante.	Planificación y gestión territorial
3	Taller a comunitarios sobre gestión ambiental, gestión de recurso hídrico y gestión de riesgo.	Actividad coordinada técnica PREVDA, municipalidad y maestrante.	GA, GIRH,SAN
4	Formular manual de capacitación en gestión ambiental, gestión de riesgo y seguridad alimentaria y nutricional.	Administrativa.	GA, GR,SAN
5	Elaboración de inspección ambiental por denuncias de deforestación en el área protegida Cerro Alegre y Cerro Cumayca.	Actividad coordinada con el ministerio del ambiente y los recursos naturales y la municipalidad.	GA

No	INTERVENCIONES	COORDINACIÓN	EJE TEMÁTICO
6	Elaboración de perfil de proyecto de agua y saneamiento en la comunidad El Roblar.	Actividad coordinada con el fondo de inversión social de emergencia (FISE) la municipalidad y maestrante.	GIRH
7	Sensibilización a alumnos de centros escolares en temas sobre gestión de riesgo, agua y ambiente.	La actividad se coordinó con el Ministerio de Educación (MECD).	GA, GR, GIRH
8	Reconocimiento de la problemática ambiental del agua en el municipio de San José de los Remates, Departamento de Boaco, Nicaragua.	Actividad coordinada con las Ongs y municipalidad.	Gestión del agua.
9	Elaboración de croquis municipal para identificar las zonas de riesgo en el municipio de San José de los Remates por el PREVDA.	Actividad coordinada por la municipalidad y ugn.	GR

---

**CAPÍTULO III**  
**RECOMENDACIONES**

- 
- A. Que la UAM de seguimiento a estos procesos y que los incorpore a otras comunidades para evitar pérdidas humanas y materiales. También es necesaria la actualización del plan de gestión de riesgo del municipio ya que se encuentra desfasado porque fue realizado en el año 2000.
- B. Promover las buenas prácticas agrícolas, a través de capacitaciones, con el fin de promover la seguridad alimentaria nutricional a líderes comunitarios de los Gabinetes del poder ciudadano, cooperativas mujeres agrícolas y distribuidores de insumos agrícolas
- C. La Alcaldía Municipal de San José de los Remates debería de incluir en el presupuesto anual un fondo de emergencia asignado al rubro de gestión de riesgo y que sirva como respaldo al momento de ocurrir una emergencia en el territorio.
- D. Es necesaria la búsqueda de nuevos proyectos como; cosechadoras de agua, formar micro empresas agrícolas, reforestación, huertos familiares, para implementarse en la subcuenca del Río Malacatoya, que contribuyan a la protección y conservación de la cuenca, incentivando a los productores para que ellos se sientan motivados y obtener buenos resultados.
- E. Fortalecer la coordinación interinstitucional y comunitaria para una eficiente gestión de recursos y ejecución de proyectos sociales que benefician la comunidad, en consecuencia la presencia de los organismos no gubernamentales que trabajan en beneficio de las comunidades eviten duplicidad de esfuerzos.
- F. Gestionar el establecimiento de un fondo especial, para la sensibilización sobre los ejes temáticos de medio ambiente, riesgo, y de los recursos hídricos, dentro del reglón institucional; ya que siempre ha sido un tema de mucha relevancia pero la falta de interés por parte de la institución, ocasiona que se

---

establezcan pocas medidas de mitigación y preparación de planes, políticas y proyectos en los cuales se puedan implementar los ejes temáticos mencionados.

- G. Promover las buenas prácticas agrícolas, a través de capacitaciones, con el fin de promover la seguridad alimentaria nutricional a líderes comunitarios de los Gabinetes del poder ciudadano, cooperativas mujeres agrícolas y distribuidores de insumos agrícolas
- H. Las entidades gubernamentales no cuentan con suficientes fondos en los presupuestos para cubrir los gastos de movilización de los técnicos, cuentan con baja asignación de fondos, por lo que se recomienda que el Gobierno asigne más presupuesto al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.
- I. Capacitación sobre gestión ambiental de desechos sólidos a maestros, brigadas estudiantiles, líderes comunitarios, productores agrícolas y grupos de mujeres con la finalidad de que éstos sean difusores de la gestión ambiental en el territorio.
- J. Es necesario que los gobiernos municipales a través de la unidad ambiental municipal (UAM), gestionen o realicen reuniones parciales con las diferentes organizaciones que se encuentran en el municipio con el objetivo de elaborar manuales de capacitación los cuales son herramientas básicas para transmitir conocimientos a la población sobre la temática que se desea impartir.

---

**CAPÍTULO IV**  
**FUENTE DE CONSULTA**

---

Sequeira, J. 2010. **Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el Municipio de San José de los Remates, Boaco, Nicaragua.** 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 Centroamérica y Panamá. 2010. Págs. 155.

*“La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia y colaboración de PREVDA y Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea”*

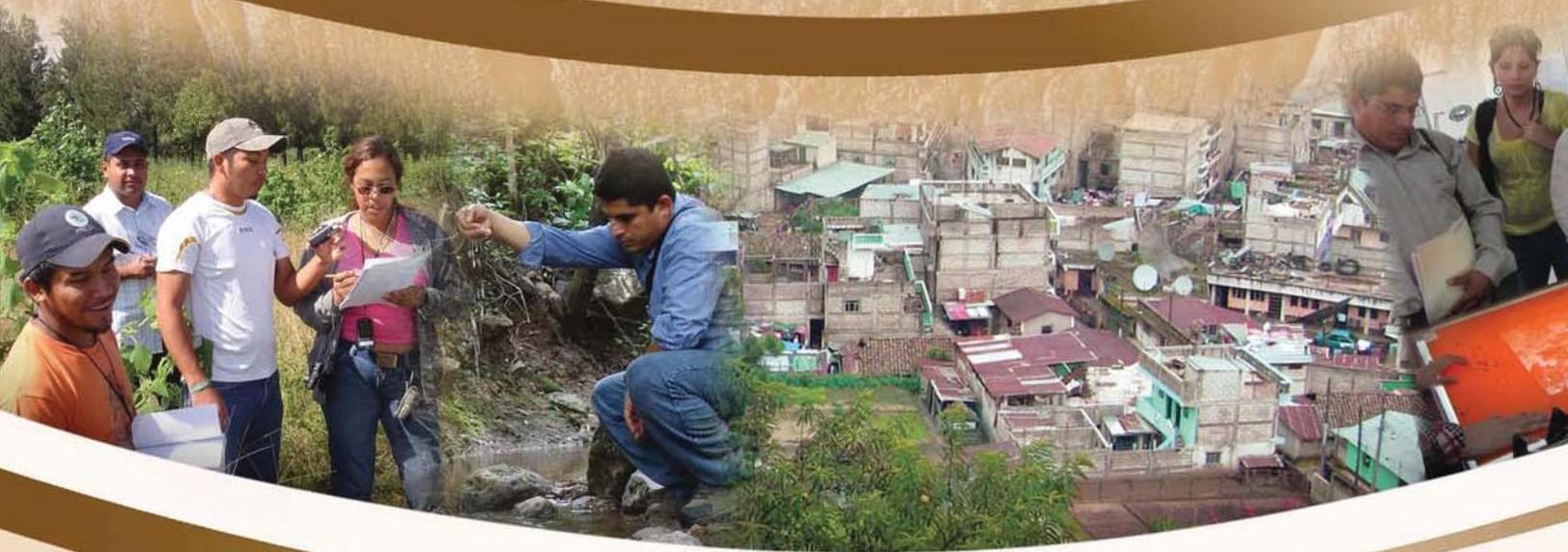
*Construyendo capacidades  
en respuesta a las necesidades del riesgo,  
del agua y el ambiente  
en Centro América*



**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](http://www.sica.int/prevda)**



Fotos de portada: Municipios de Centroamérica, participantes Maestría.