

**2032**

# **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**1ª. Actualización del PDM y formulación del POT**

**Jocotán, Chiquimula**



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <p><b>338.9<br/>cm 2004</b></p> | <p>Concejo Municipal de Jocotán, Chiquimula. <b>Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de Jocotán, Chiquimula 2018 - 2032.</b> Guatemala: 2018.</p> <p>72 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 2004)</p> <p>ISBN:</p> <p>Planificación del desarrollo – Guatemala 2. Planificación y Desarrollo municipal. 3. Planificación y Ordenamiento Territorial 4. Desarrollo Local 5. Prioridades Nacionales de Desarrollo: K´atun 2032 – Agenda 2030 I. Título</p> |
|---------------------------------|---|

*Consejo Municipal de Desarrollo  
Municipio de Jocotán, Guatemala, Centro América  
PBX: 79465141*

*Conducción y asesoramiento:  
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia  
9 calle, 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América  
PBX: 25044444  
[www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)*

*El proceso de actualización del PDM y formulación del POT alineados al Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, fue impulsado por la Municipalidad de Jocotán, mediante la asesoría técnica metodológica de SEGEPLAN, con el apoyo financiero del proyecto PEI-ECOPLAN del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).*

## Índice de Contenido

|  |    |
|--|----|
| PRESENTACIÓN .....   | 6  |
| INTRODUCCIÓN .....   | 7  |
| I. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO .....                  | 8  |
| II. DIAGNÓSTICO .....  | 11 |
| <b>2.1 Información general del municipio</b> .....                                 | 11 |
| <b>2.2 Organización actual del territorio</b> .....                                | 15 |
| <b>2.3 Jerarquía de lugares poblados y análisis de centralidades</b> .....         | 17 |
| <b>2.4 Dinámicas económicas</b> .....  | 19 |
| <b>2.5 Movilidad y jerarquización de vías</b> .....                                | 20 |
| <b>2.6 Servicios públicos y equipamiento municipal</b> .....                       | 21 |
| III. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL .....             | 23 |
| <b>3.1 Uso actual del suelo</b> .....  | 23 |
| <b>3.2 Análisis de problemáticas y potencialidades</b> .....                       | 25 |
| <b>3.3 Análisis y actualización de indicadores</b> .....                           | 38 |
| <b>3.4 Análisis de escenarios</b> .....  | 41 |
| IV. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO .....                                  | 49 |
| <b>4.1 Visión de desarrollo del municipio</b> .....                                | 49 |
| <b>4.2 Escenario futuro de desarrollo</b> .....                                    | 49 |
| <b>4.3 Directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial</b> ..... | 59 |
| <b>4.4 Plan de uso del suelo (PLUS)</b> .....                                      | 60 |
| V. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT .....            | 65 |
| <b>5.1 Gestión</b> .....   | 65 |
| <b>5.2 Seguimiento</b> .....   | 66 |
| <b>5.3 Evaluación</b> .....  | 67 |
| VI. BIBLIOGRAFÍA .....   | 68 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Fases del proceso del PDM-OT .....                           | 8  |
| Figura 2. Ruta metodológica del proceso PDM-OT .....                   | 9  |
| Figura 3. Árbol de problemas: Alta tasa de desnutrición infantil ..... | 26 |
| Figura 4. Árbol de problemas: Baja cobertura educativa .....           | 29 |
| Figura 5. Árbol de problemas: Deforestación .....                      | 31 |
| Figura 6. Árbol de problemas: Contaminación ambiental .....            | 35 |
| Figura 7. Árbol de problemas: Casco Urbano desordenado .....           | 37 |

## Índice de gráficos

|  |    |
|--|----|
| Grafico 1. Pirámide poblacional por grupos etarios y sexo del municipio de Jocotán .....                           | 12 |
| Grafico 7. Proyección de población 2014-2032 .....   | 42 |
| Grafico 8. Pirámide poblacional comparativa, año base 2010 y año meta 2032 .....                                   | 43 |
| Grafico 2. Escenarios de cobertura educativa y alfabetización .....  | 44 |
| Grafico 3. Escenarios tasas de mortalidad materno-infantil, enfermedades gastrointestinales y tipos de parto ..... | 45 |
| Grafico 4. Escenarios desnutrición crónica y desnutrición aguda .....  | 46 |
| Grafico 5. Escenarios servicios básicos .....  | 47 |
| Grafico 6. Escenario tendencial de la cobertura forestal .....   | 47 |

## Índice de imágenes

|  |    |
|--|----|
| Imagen 1. Traje típico del pueblo Ch'orti' .....   | 14 |
| Imagen 2. Vertedero Municipal, barrio Shalom ..... | 35 |

## Índice de mapas

|   |    |
|---|----|
| Mapa 1. Ubicación del municipio de Jocotán .....  | 11 |
| Mapa 2. Distribución de la población por lugar poblado y microrregión .....                   | 13 |
| Mapa 3. Centralidades y movilidad .....   | 18 |
| Mapa 4. Principales vías de congestión urbano .....   | 20 |
| Mapa 5. Jerarquización de vías urbanas .....  | 20 |
| Mapa 6. Movilidad y transporte municipio de Jocotán .....                                     | 21 |
| Mapa 7. Distribución actual de los servicios en el casco urbano del municipio de Jocotán..... | 22 |
| Mapa 8. Uso actual del suelo municipio de Jocotán .....                                       | 23 |
| Mapa 9. Intensidad de uso del suelo municipio de Jocotán .....                                | 24 |
| Mapa 10. Uso actual del suelo urbano, Villa de Santiago Jocotán.....                          | 25 |
| Mapa 11. Servicios eco sistémicos municipio de Jocotán, Chiquimula.....                       | 34 |
| Mapa 12. PLUS Rural - Jocotán.....  | 62 |
| Mapa 13. PLUS Urbano - Jocotán.....   | 64 |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución de lugares poblados por categoría y microrregión municipio de Jocotán..... | 15 |
| Tabla 2. Tabla 3: Usos actuales del suelo del municipio, áreas y porcentajes de ocupación. ....  | 23 |
| Tabla 3. Desnutrición infantil.....  | 26 |
| Tabla 4. Servicios básicos .....   | 27 |
| Tabla 5. Indicadores de salud .....  | 27 |
| Tabla 6. Tasa de cobertura neta por nivel educativo .....  | 28 |
| Tabla 7. Promedio alumno-docente .....   | 28 |
| Tabla 8. Indicadores de pobreza y analfabetismo .....  | 29 |
| Tabla 9. Tasa de deserción .....   | 30 |
| Tabla 10. Tasa de repetición.....  | 30 |
| Tabla 11. Cobertura forestal, Jocotán .....  | 31 |
| Tabla 12. Indicadores salud .....  | 39 |
| Tabla 13. Indicadores de desnutrición .....  | 39 |
| Tabla 14. Indicadores educativos .....   | 40 |
| Tabla 15. Indicadores servicios básicos .....  | 40 |
| Tabla 16. Indicadores de ambiente y recursos naturales .....                                     | 41 |
| Tabla 17. Población base, actual y futura, por grupos etarios .....                              | 42 |
| Tabla 18. Resumen escenarios actual y futuro .....   | 49 |

## Siglas y Acrónimos

|            |  |
|------------|--|
| Anacafé    | Asociación Nacional del Café                                 |
| BIG        | Base Inmobiliaria Georeferenciada                            |
| CAT        | Comité de Autogestión Turística                              |
| COCODE     | Consejo Comunitario de Desarrollo                            |
| COMUDE     | Consejo Municipal de Desarrollo                              |
| CONALFA    | Comité Nacional de Alfabetización                            |
| CONAP      | Concejo Nacional de Áreas Protegidas                         |
| CONRED     | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres         |
| DMP        | Dirección Municipal de Planificación                         |
| INAB       | Instituto Nacional de Bosques                                |
| INE        | Instituto Nacional de Estadística                            |
| INTECAP    | Instituto Técnico de Capacitación y Productividad            |
| INTERNMACH | Instituto Técnico en Recursos Naturales y Medio Ambiente     |
| IUSI       | Impuesto Único sobre Inmuebles                               |
| MAGA       | Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación          |
| MARN       | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                  |
| MDTA       | Modelo de Desarrollo Territorial Actual                      |
| MDTF       | Modelo de Desarrollo Territorial Futuro                      |
| MINEDUC    | Ministerio de Educación                                      |
| Mipyme     | Micro, Pequeña y Mediana Empresa                             |
| MSPAS      | Ministerio de Salud y Asistencia Social                      |
| OMM        | Oficina Municipal de la Mujer                                |
| ONG        | Organización No Gubernamental                                |
| OT         | Ordenamiento Territorial                                     |
| PDD        | Plan de Desarrollo Departamental                             |
| PDM        | Plan de Desarrollo Municipal                                 |
| PDM-OT     | Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial      |
| PEA        | Población Económicamente Activa                              |
| PIDET      | Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial          |
| PLUS       | Plan de uso del suelo  |
| PNC        | Policía Nacional Civil                                       |
| PND        | Plan Nacional de Desarrollo                                  |
| PNUD       | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo           |
| PMT        | Policía Municipal de Transito                                |
| POTM       | Plan de Ordenamiento Territorial Municipal                   |
| SEGEPLAN   | Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia |
| RIC        | Registro de Información Catastral                            |
| SESAN      | Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional            |
| SNP        | Sistema Nacional de Planificación                            |
| UGAM       | Unidad de Gestión Ambiental Municipal                        |
| UMOT       | Unidad Municipal de Ordenamiento Territorial                 |
| VIGEPI     | Vigilancia Epidemiológica                                    |

## PRESENTACIÓN



### Municipalidad de la Villa de Santiago Jocotán ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2016 - 2020



A continuación se presenta el Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, en el cual se recoge todo el sentir de los distintos sectores, instituciones, miembros de la sociedad civil y otras organizaciones, quienes aportaron desde la base de su experiencia y conocimientos locales, para hacer un verdadero análisis reflexivo, sobre los principales problemas y causalidades que afectan al municipio, los cuales fueron los insumos claves, para la planificación que ahora se presenta.

La municipalidad presidida por su honorable concejo municipal, en atención a lo preceptuado por el Código municipal vigente decreto 12-2002 en lo referente al Ordenamiento territorial determina, que es la municipalidad quien está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral de su municipio, lo cual constituyó un verdadero reto en aras de buscar el desarrollo sostenible del municipio, el cual será un nuevo enfoque de planificar y gestionar las intervenciones territoriales.

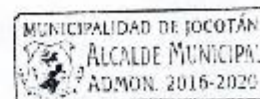
Este proceso de actualización de la planificación municipal, está alineado con las prioridades nacionales y metas estratégicas del desarrollo en Guatemala, las cuales son producto del Plan Nacional de Desarrollo Katún 2,032 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dado a que en esta planificación marco, se muestran las principales problemáticas que deben ser atendidas, por lo que representan en la actualidad una prioridad nacional.

Para el desarrollo del proceso de Planificación y ordenamiento territorial, se consideraron cuatro enfoques transversales, siendo estos, el enfoque de equidad étnica y de género, enfoque de gestión de riesgo y cambio climático, enfoque eco sistémico, y el enfoque de mejoramiento de vida, como aspecto significativamente importantes los cuales se abordan y consideraron en cada una de las etapas del proceso metodológico desarrollado.

Todo el desarrollo del proceso metodológico estuvo bajo la asesoría y acompañamiento de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, el cual fue liderado por la municipalidad, específicamente por la Dirección municipal de Planificación, en la cual se desarrollaron reuniones técnicas, talleres participativos, presentaciones y validaciones en el Consejo Municipal, y como un elemento esencial con la participación institucional local y los miembros de la sociedad civil y otros grupos organizados.

Finalmente este proceso de planificación y ordenamiento territorial, ahora se presente como una herramienta orientadora, el cual demandará la participación y colaboración de los vecinos del municipio, acatando y respetando las medidas y disposiciones que con efecto de darle cumplimiento al mismo, deban implementarse.

  
José Fernando Carrera Franco  
Alcalde municipal de Jocotán, Chiquimula



Departamento de Chiquimula, Guatemala, C. A.  
Email: [muni.villasantiagojocotan@gmail.com](mailto:muni.villasantiagojocotan@gmail.com)  
Tel: 7946-5141

*¡Manos a la obra!*

## INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT), es una parte importante del Sistema Nacional de Planificación –SNP– en donde se articula con la planificación sectorial y los otros niveles de planificación departamental, regional y nacional.

Las grandes metas y resultados plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo Katun Nuestra Guatemala 2032, son las que direccionan el rumbo del País hacia el 2032 y se constituyen en el marco orientador para que el municipio pueda alinearse con esas apuestas de desarrollo dentro de su circunscripción territorial.

El Plan de Desarrollo Municipal –PDM– del municipio de Jocotán se construyó en el año 2010 y constituye un esfuerzo consensuado entre diversos actores locales en el seno del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– en donde confluyeron el Concejo Municipal, delegados de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, instituciones sectoriales con presencia en el municipio, empresarios locales, así como líderes y lideresas de la sociedad civil. Sin embargo, surge la necesidad de actualizarlo y realizar la alineación con el PND; es así como este proceso se constituye en la primera actualización del PDM y se complementa con la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), como necesidad sentida de la Municipalidad de organizar y ordenar de mejor manera su territorio, tanto urbano como rural; proceso al que se le denominó Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT).

El PDM-OT se definió mediante un proceso participativo liderado por la Municipalidad de Jocotán, con la asesoría técnico metodológica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, en el marco de la legislación vigente. Dicho proceso se desarrolló en 15 meses y siete talleres participativos, realizándose cuatro en la fase de análisis territorial y 3 en la fase de planificación y ordenamiento territorial. Este proceso cobra importancia, porque Jocotán es uno de los 9 municipios en implementar esta metodología de fusión de la planificación integral y el ordenamiento territorial, con lo cual la planificación territorial en el País toma un nuevo rumbo.

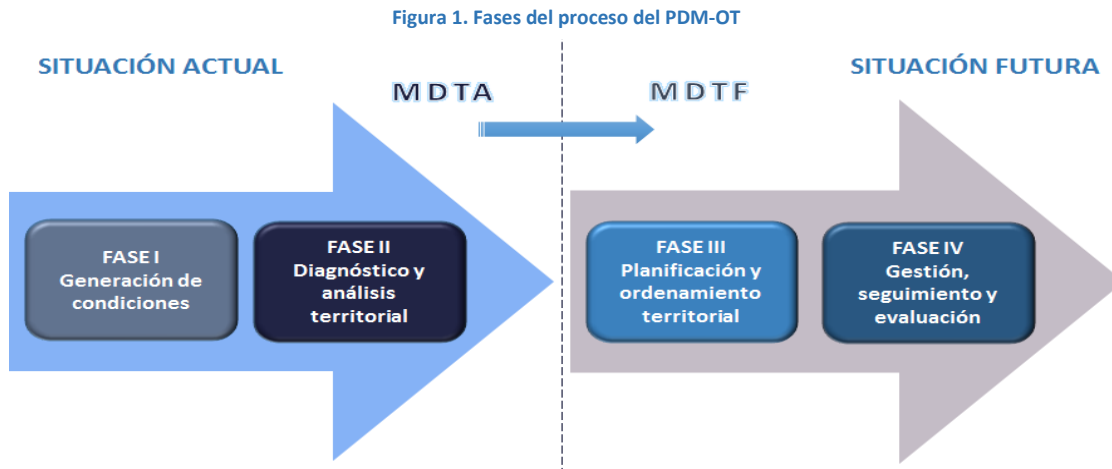
El documento se presenta en cinco capítulos principales, iniciando con la descripción de la metodología utilizada, el diagnóstico que resume la organización actual del territorio, el MDTA que contiene el uso actual del suelo, análisis de problemáticas y potencialidades y el análisis de escenarios; luego se presenta el MDTF que contiene la visión de desarrollo, el escenario futuro de desarrollo que contiene las metas y lineamientos estratégicos y el PLUS urbano y rural; por último presenta las directrices para la gestión y seguimiento del PDM-OT.



## I. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO

La planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, está orientada al planteo de soluciones a la problemática, el desarrollo de potencialidades del territorio y responder a las necesidades reales e intereses de toda la población, de forma integral. La metodología incorpora un enfoque multicultural, participativo, dialógico y consenso, buscando insistentemente la equidad de género y la representación territorial de los actores.

El proceso metodológico para el proceso de Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) definido por la SEGEPLAN, propone cuatro fases, como se refleja en la siguiente imagen.



Fuente: SEGEPLAN 2017

Cada fase del proceso concluye con una actividad articuladora que direcciona la continuidad para el inicio de la siguiente fase, como se aprecia con más detalle en la figura 2. El método del 'taller' fue utilizado ampliamente durante las fases 2 y 3, porque genera un clima de colaboración y socialización necesario en este tipo de metodología<sup>1</sup>.

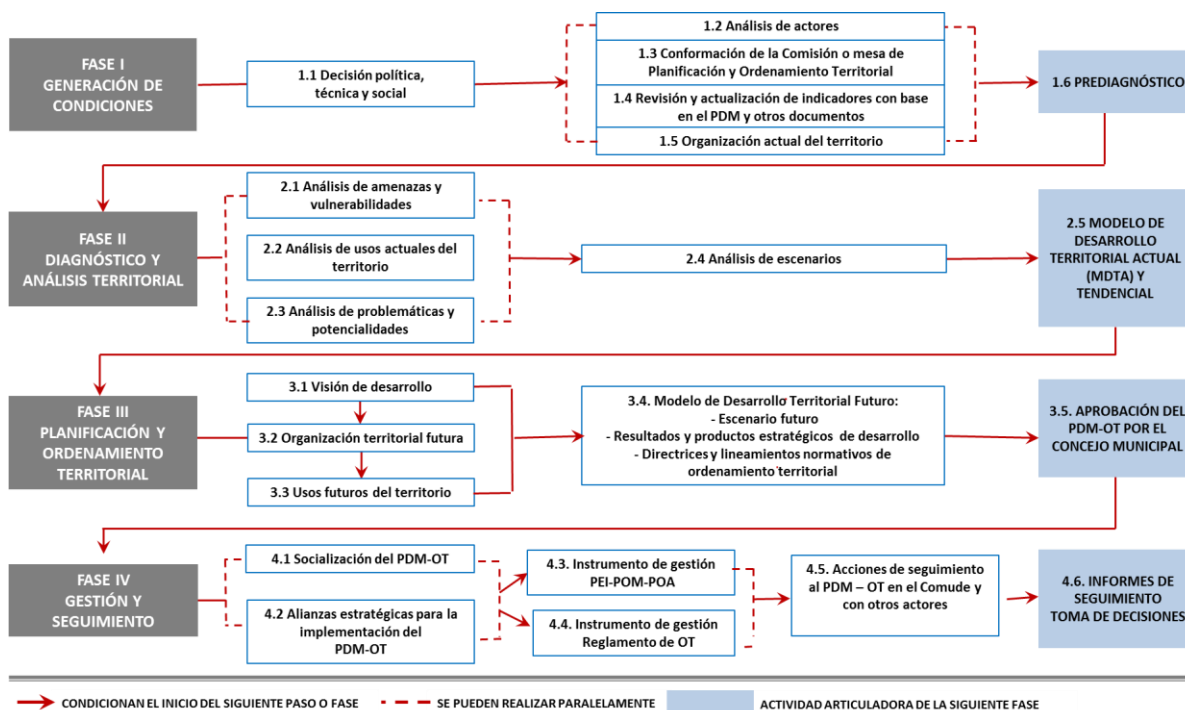
Para el caso del municipio de Jocotán, cada una de las fases del proceso se desarrollaron en el seno del COMUDE, de la siguiente manera:

### **Fase1. Generación de Condiciones:**

- ✓ El Concejo Municipal, consiente de la necesidad del ordenamiento territorial en el municipio de Jocotán, hace la solicitud de acompañamiento técnico metodológico a SEGEPLAN. Posteriormente aprueba el proceso, nombrando al Concejal I y al Síndico I como enlaces políticos, así como al Coordinador de la Unidad Municipal de Ordenamiento Territorial (UMOT) como enlace técnico.
- ✓ Se hizo una actualización del mapeo de actores.

<sup>1</sup> El taller se define como método esencialmente participativo, dialógico e incluyente, de construcción colectiva de conocimiento, en el cual se expresan los contenidos culturales en los idiomas propios o maternos, utilizando para ello un set de herramientas proyectivas, pedagógicamente mediadas, mismas que relativizan la importancia del uso del idioma y contenidos culturales por parte del facilitador.

Figura 2. Ruta metodológica del proceso PDM-OT



- ✓ Se conforma la Comisión de planificación y ordenamiento territorial, en el seno del COMUDE, con representación de funcionarios de la municipalidad, representantes de COCODES a nivel de microrregión y casco urbano, instituciones de Gobierno, iglesia y ONGs.
- ✓ Se realizó una revisión y actualización de los indicadores base propuestos en el PDM, a través de datos y estadísticas de instituciones como MINEDUC, MSPAS y Municipalidad de Jocotán.

## Fase 2. Diagnóstico y Análisis Territorial.

- ✓ En esta fase se realizaron un total de cuatro talleres participativos, siendo los siguientes:

**Taller 1. Análisis de problemática y potencialidades:** El cual se realizó con la técnica de lluvia de ideas y dinámica de grupos en forma rotativa, definiendo en gabinete los problemas centrales y su relación causa-efecto, mediante la herramienta del árbol de problemas.

**Taller 2. Análisis de usos actuales del territorio:** Mediante el uso de mapas impresos, se procedió a actualizar el uso del suelo, en el cual participaron activamente los COCODES; asimismo, los actores del casco urbano, procedieron a definir el uso del suelo urbano, considerando también equipamiento, movilidad y servicios.

**Taller 3. Análisis de Riesgo:** Utilizando de base el PDM y mediante la dinámica de grupos, por territorio, se actualizaron las amenazas y vulnerabilidades más significativas del territorio, para lo cual se utilizó el mapa impreso de amenazas a inundaciones y deslizamientos de la CONRED y ortofoto del casco urbano. Dividiendo el municipio en dos territorios e igual número de grupos, también se trabajó el tema de movilidad por educación, salud, comercio y laboral, en mapas impresos.

**Taller 4. Servicios eco-sistémicos:** Se dividió el municipio en dos territorios (norte y sur), formando igual número de grupos, quienes elaboraron un listado de bienes y servicios eco-sistémicos, que luego localizaron en un mapa impreso.

- ✓ **Análisis de escenarios.** Para realizar el análisis de prospectiva, se recopilaron los datos estadísticos por cada año a partir del 2009 o 2010 (dato base del PDM). Para algunos indicadores se realizó de acuerdo a los datos de los censos respectivos. Luego se definieron los posibles escenarios: tendencial e ideal al 2,032 para cada indicador. También se realizaron proyecciones de población, para determinar las futuras demandas de vivienda y servicios al 2032.

### **Fase 3. Planificación y Ordenamiento Territorial**

En esta fase se desarrollaron 3 talleres participativos:

**Taller 5. Escenario futuro y visión de desarrollo:** En este taller se realizó una presentación de las gráficas del análisis de prospectiva, con el escenario tendencial e ideal. Luego se conformaron grupos por temas: salud y servicios básicos, educación, ambiente y recursos naturales, económico productivo y desarrollo urbano. Para proponer las metas de desarrollo del municipio por cada indicador, se tomaron en cuenta las metas propuestas en el PDM al 2025, las grandes metas propuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), así como las metas y resultados propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) Katun Nuestra Guatemala 2032; estas orientaciones estratégicas y las gráficas impresas se constituyeron en el material básico para cada grupo, con el cual definieron las metas a alcanzar en el 2032. Luego se replanteó la visión de desarrollo, tomando como base la propuesta en el PDM, utilizando como referencia la visión del PDD y la del Plan Nacional de Desarrollo (PND) Katun Nuestra Guatemala 2032.

**Taller 6. Propuesta de lineamientos estratégicos:** Se conformaron los mismos grupos del taller anterior por temas: salud y servicios básicos, educación, ambiente y recursos naturales, económico productivo y desarrollo urbano; a quienes se les entregó como material las metas de cada indicador propuestas en el taller anterior, las matrices de planificación del PDM y los árboles de problemas impresos. Cada grupo propuso los lineamientos e intervenciones estratégicas orientadas a la solución de la problemática del municipio y alcanzar las metas definidas. Es en los talleres 5 y 6 donde se hace la alineación del PDM con el PND.

**Taller 7. Propuesta del plan de uso del suelo (Plus):** Se conformaron dos grupos de trabajo; uno para la elaboración del Plus rural, al cual se le entregó un mapa base del uso actual del suelo impreso en formato A1; ya con las modificaciones realizadas en el taller de actualización de uso del suelo; sobre el que delimitaron las áreas de la nueva propuesta de clasificación de uso del territorio rural. El segundo grupo se encargó de la elaboración del Plus urbano, al cual se le entregó una ortofoto del casco urbano impresa en formato A1, conteniendo el uso urbano actualizado; sobre el que delimitaron las áreas de la nueva propuesta de clasificación de uso urbano.

### **Fase 4. Gestión y seguimiento**

Para esta fase se realizó una propuesta para la gestión, seguimiento y evaluación del PDM-OT, como responsabilidad directa de la Comisión conformada para tal fin en el seno del COMUDE. Donde se concibe el PDM-OT como herramienta de gestión para la administración municipal de turno y como base para la planificación de las instituciones del municipio; la coordinación interinstitucional será fundamental para la implementación del plan. Los indicadores con sus datos base y las metas propuestas, se constituirán en la herramienta para el proceso de seguimiento al

plan; cuya evaluación del avance de los indicadores, será esencial en la toma de decisiones para continuar con las mismas estrategias o su posible replanteamiento.

## II. DIAGNÓSTICO

### 2.1 Información general del municipio

#### Ubicación geográfica

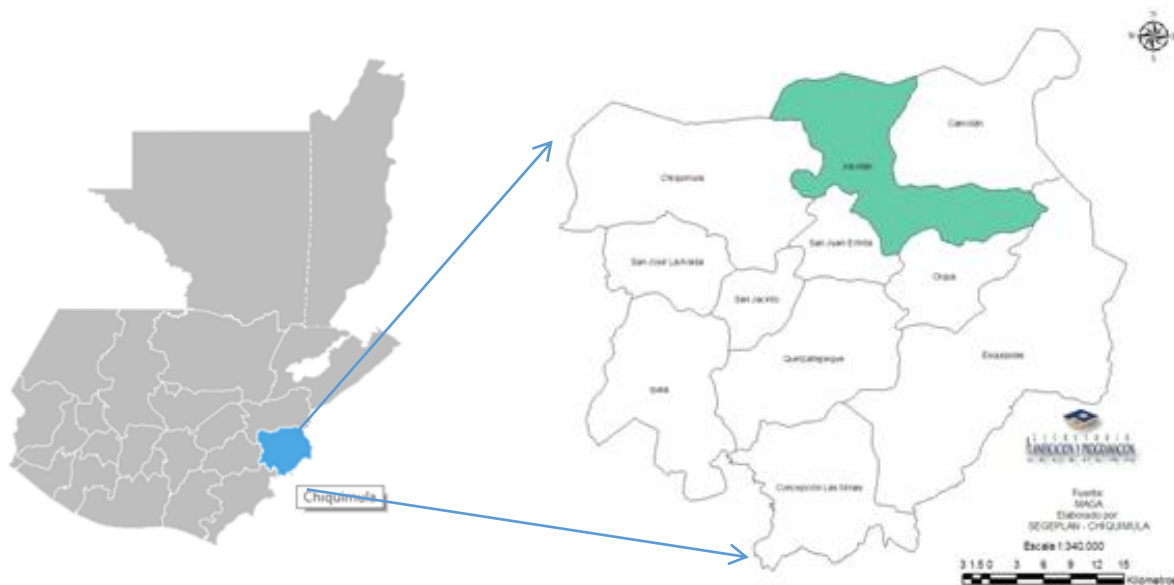
El municipio de Jocotán es uno de los cuatro municipios que integran la región Ch'orti' en el departamento de Chiquimula, y se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copan Cho'rti' cuyo cauce principal es el río Grande de Copan de la República de Honduras.

Este se encuentra ubicado en latitud norte 14° 49' 10" y longitud oeste 89° 23' 25", con una elevación de 457msnm, tomando como referencia el parque central de la cabecera municipal.

El municipio de Jocotán colinda al Norte con los municipios de Zacapa y La Unión, municipio de ese mismo departamento, y dentro del departamento de Chiquimula, colinda al este con los municipios de Camotán y Esquipulas; al Sur con los municipios de Olopa y San Juan Ermita y al Oeste con el municipio de Chiquimula.

El municipio cuenta con un área<sup>2</sup> aproximada de 247.4 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>) y dista de la cabecera departamental a 29 kilómetros y hacia la ciudad capital 204 kilómetros utilizando como vía la carretera del atlántico.<sup>3</sup>

Mapa 1. Ubicación del municipio de Jocotán



#### Demografía

Según proyecciones del MSPAS<sup>4</sup>, para el año 2015 la población del municipio de Jocotán es de 63,215 habitantes; siendo el 49.56% hombres y el 50.44% mujeres, el 89.41% reside en el área

<sup>2</sup> Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Instituto Geográfico Nacional –IGN- año 1978.

<sup>3</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Jocotán. Municipalidad de Jocotán, SEGEPLAN

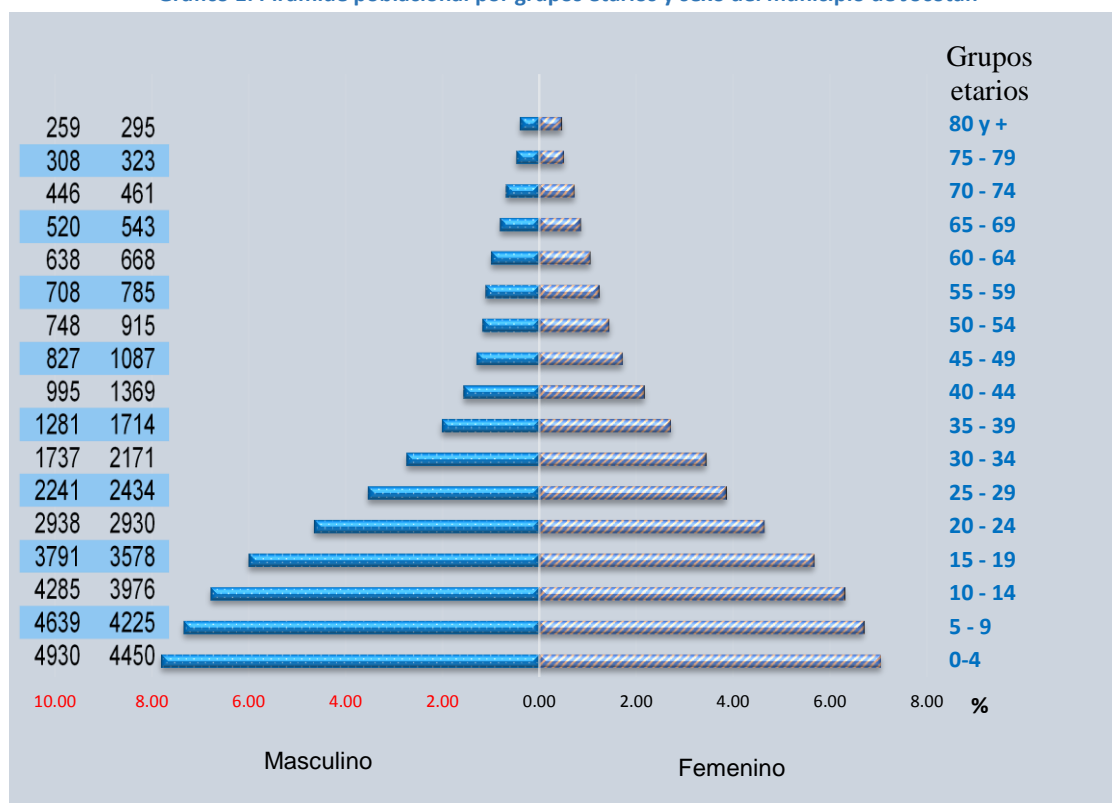
rural y el restante 10.59% en el área urbana. Del año 2002 al 2015 se registra una tasa de crecimiento poblacional de 2.07 y la densidad de población al año 2015 es de 256 habitantes por km<sup>2</sup>.

Según la Memoria de Labores del Centro de Salud de Jocotán, en el año 2015 se registró 2,023 nacimientos, la tasa de natalidad es de 32.0, el crecimiento vegetativo es de 2.9 y la tasa de fecundidad es de 100.27. La población migrante se calcula en 3,102 personas.

Según se observa en el siguiente gráfico, la base de la pirámide es muy fuerte, lo que implica la gran demanda de atención en los servicios de salud y educación. Los niños de 0 a 4 años que demanda los servicios de salud es de 9,380, representa el 14.84% del total; Los niños y adolescentes de 5 a 14 años que demandan los servicios de educación en los niveles preprimaria, primaria y básico es de 17,125, representa el 27%. La población económicamente activa de 15 a 64 años, es de 33,555 y representa el 53% de la población total. Las personas de la tercera edad mayores de 65 años, suman 3,155, representando al 5%. El detalle se observa en la siguiente tabla.

La población económicamente activa de 15 a 64 años es de 27,435 personas, de los cuales 14,547 son mujeres y 12,888 son hombres.

Grafico 1. Pirámide poblacional por grupos etarios y sexo del municipio de Jocotán



### Distribución de la población

La distribución de centros poblados es de manera dispersa en todo el municipio, conformando grupos poblacionales muy variables; la mayor concentración de población se encuentra en el casco urbano con más de cinco mil habitantes y en el área rural, la

<sup>4</sup> Disponible en <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-salud/demografica-menu-interno.html>. Esta información demográfica incluye los principales eventos vitales: nacimientos y defunciones, basados en los datos del Registro Nacional de las Personas (RENAP).

región cuatro cuenta con los poblados más grandes, siendo estos Oquén y Suchiquer con más de tres mil habitantes cada uno. Varios grupos poblacionales son muy pequeños, que no superan los mil habitantes; sumado a ello, éstos ubican sus viviendas de manera dispersa, no contando con un patrón de asentamiento adecuado que permita brindar servicios básicos de manera eficiente, generalmente la población del área rural está asociada con la actividad agrícola y las viviendas están frecuentemente rodeadas de tierras de cultivo.

Mapa 2. Distribución de la población por lugar poblado y microrregión



## Historia

Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del país era territorio de la etnia Cho'rtí'. Durante el siglo XVI, con el avance de la colonización se fue consumando el despojo de las tierras indígenas, las que pasaron a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales, poco a poco, las comunidades Cho'rtí' se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas, en regiones de difícil acceso.

Desde esa época el paisaje ha cambiado, originariamente estaba cubierto con bosques diversos y exuberantes como los de la sierra de la Minas, el clima era fresco y húmedo, y los suelos de los valles eran profundos y fértiles.

Con el tiempo, los nuevos colonizadores traían una nueva forma de explotar la naturaleza, se instalaron y comenzaron la depredación de los bosques y montes, como consecuencia de esto, el clima fue cambiando a seco y cálido, y los suelos fueron perdiendo su fertilidad y capacidad de producción. Muchos de estos españoles pasaron después de varias generaciones a ser campesinos pobres.

Con la Revolución Liberal de 1871 se estimuló el establecimiento de la producción de café en los municipios del oriente del país, al mismo tiempo se instauró el régimen municipal y las tierras comunales se transformaron en tierras ejidales. Las autoridades municipales fueron otorgando las tierras en usufructo a personas individuales haciendo que muchos ladinos del pueblo pasaran a ser cafetaleros. Los indígenas Cho'rtí' fueron perdiendo el control de sus tierras y pasaron a ser cortadores de café.<sup>5</sup>

### Cultura e identidad

El grupo étnico predominante en el municipio es el Ch'ortí', el cual en su mayoría se encuentra ubicado en el área rural. El idioma utilizado por la población es el español (castellano) y el Ch'ortí', este último utilizado por la población indígena que suele ser bilingüe, sin embargo en los últimos años se ha visto un descenso de personas que hablan este idioma, debido a la transculturización que vive la población, por medio de los medios de comunicación como lo es la radio, la televisión por cable, el internet y la telefonía móvil.

#### Imagen 1. Traje típico del pueblo Ch'orti'

Con relación a sus trajes, anteriormente los hombres por lo general se vestían de calzones blancos y camisa pechera, bordados con cuatro colores (rojo, verde, amarillo y azul), que representan la Ceiba, serpientes, cuadro cosmogónico. En la lengüeta de camisa masculina aparecen los signos de Nahui Hollín e Ik, ombligo de los personajes de Copan.

Las mujeres utilizaban güipil y refajo de color azul que se traía de Salamá Baja Verapaz y de Quetzaltenango, y se dejó de utilizar entre las décadas de 1920-1930. En estas blusas aparecían gráficas como el jeroglífico lunar y bandas verticales. En la actualidad, utilizan las enaguas (faldas), revuelos (blusas), color bordada con vistosos encajes. Donde se utilizan los colores rojo, negro, amarillo, azul y verde, que simboliza los cuatro puntos cardinales. En la actualidad se elaboran otras formas de blusas.



Fuente: Página social Municipalidad de Jocotán

En su comida tradicional, parte de la dieta de la cultura maya cho'rtí' es el consumo de productos generados con maíz y maicillo como lo son los tamales, chepes (envueltos en tusa), maitunes (envueltos en hoja de caña). Entre las bebidas sobresale el atol chuco y como bebida fermentada la "Chicha", la cual se produce a base de maíz durante un periodo de tiempo determinado.

Su fiesta titular es en honor al patrón Santiago que se celebra del 23 al 25 de julio. Otras celebraciones son, la fiesta de ramos (movible) semana santa, el día de la independencia, el festival folklórico del área Ch'ortí' (baile de los Moros y Huasteco), y el día de la familia que es el primer domingo del mes de junio.

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Jocotán. Municipalidad de Jocotán, SEGEPLAN

## 2.2 Organización actual del territorio

### División administrativa

El municipio de Jocotán cuenta con una cabecera municipal, 32 aldeas y 139 caseríos, los cuales integran en 9 microrregiones quienes comparten características similares; sin embargo por el tema de acceso vial, la municipalidad está trabajando en una propuesta de 10 microregiones, más adecuada y funcional según las condiciones y características físicas del territorio, pero que aún requiere mayor estudio y que deberá ser consensado con la población; para efectos de este proceso se hace el análisis sobre esa propuesta, siendo la siguiente:

**Tabla 1. Distribución de lugares poblados por categoría y microrregión municipio de Jocotán**

| No. | LUGAR POBLADO             | CATEGORÍA | MIC REG | No.  | LUGAR POBLADO            | CATEGORÍA     | MIC REG |
|-----|---------------------------|-----------|---------|------|--------------------------|---------------|---------|
| 1   | Villa de Santiago Jocotán | Villa     | X       | 42   | Ocumblá                  | Aldea         | VII     |
| 2   | Los Vados                 | Aldea     |         | 43   | Pericón                  | Caserío       |         |
| 3   | Tierra Blanca             | Caserío   |         | 44   | El Chucte                | Caserío       |         |
| 4   | El Centro                 | Caserío   |         | 45   | Cruz de Charmá           | Caserío       |         |
| 5   | Los Ramírez               | Caserío   |         | 46   | El Limón                 | Caserío       |         |
| 6   | Los Cedros                | Caserío   |         | 47   | El Naranjo               | Aldea         |         |
| 7   | La Calera                 | Caserío   |         | 48   | El Limar                 | Caserío       |         |
| 8   | Talquezal                 | Aldea     |         | 49   | El Zapote                | Caserío       |         |
| 9   | Barbasco                  | Caserío   | IX      | 50   | El Guayabo               | Caserío       | VI      |
| 10  | El Cedral                 | Caserío   |         | 51   | Tunucó Abajo             | Aldea         |         |
| 11  | El Centro                 | Caserío   |         | 52   | Los García               | Caserío       |         |
| 12  | La Ceiba                  | Caserío   |         | 53   | Los De Paz               | Caserío       |         |
| 13  | La Palmilla               | Caserío   |         | 54   | Los Torres               | Caserío       |         |
| 14  | Agua Fría                 | Caserío   |         | 55   | Los Méndez               | Caserío       |         |
| 15  | El Filo                   | Caserío   |         | 56   | La Ceiba                 | Caserío       |         |
| 16  | TANSHA                    | Aldea     |         | VIII | 57                       | Tunucó Arriba |         |
| 17  | Tanshá Centro             | Caserío   | 58      |      | La Ceiba (Tunucó Arriba) | Caserío       |         |
| 18  | Mojón                     | Caserío   | 59      |      | El Centro                | Caserío       |         |
| 19  | Mal Paso                  | Caserío   | 60      |      | Chatuncito               | Caserío       |         |
| 20  | Barrio La Cumbre          | Caserío   | 61      |      | Tishmuntique             | Caserío       |         |
| 21  | Colmenas                  | Aldea     | 62      |      | La Arada                 | Aldea         |         |
| 22  | El Irayol                 | Caserío   | 63      |      | Plan de La Arada         | Caserío       |         |
| 23  | TONTOLES                  | Aldea     | VII     |      | 64                       | La Ceiba      | Caserío |
| 24  | El Limar                  | Caserío   |         | 65   | Arada Abajo              | Caserío       |         |
| 25  | Tontoles Centro           | Caserío   |         | 66   | Cumbre de la Arada       | Caserío       |         |
| 26  | Caserío Plan de Guineyal  | Caserío   |         | 67   | Pacrén                   | Aldea         |         |
| 27  | Los Hernandez             | Caserío   |         | 68   | La Loma                  | Caserío       |         |
| 28  | Los Díaz                  | Caserío   |         | 69   | El Jobo                  | Caserío       |         |
| 29  | TATUTÚ                    | Aldea     |         | 70   | Barrio El Pajal          | Paraje        |         |
| 30  | El Centro                 | Caserío   |         | 71   | Los Cardona              | Caserío       |         |
| 31  | El Zarzalito              | Caserío   |         | 72   | La Escuela               | Caserío       |         |
| 32  | Barrio Nuevo              | Caserío   |         | 73   | El Magueyal              | Caserío       |         |
| 33  | Ceiba                     | Caserío   |         | 74   | El chatunal              | Caserío       |         |
| 34  | Liquidambo                | Caserío   |         | 75   | El Coco                  | Caserío       |         |
| 35  | El Tarral                 | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 36  | Rodeito                   | Aldea     |         |      |                          |               |         |
| 37  | La Ceiba                  | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 38  | Centro                    | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 39  | Barrio Plan del Zapote    | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 40  | Barrio Pinalito           | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 41  | Barrio Piedra Parada      | Caserío   |         |      |                          |               |         |
| 76  | Canapará Abajo            | Aldea     | V       | 131  | Pelillo Negro            | Aldea         | III     |



| No. | LUGAR POBLADO               | CATEGORÍA | MIC REG | No.                   | LUGAR POBLADO           | CATEGORÍA | MIC REG |    |
|-----|-----------------------------|-----------|---------|-----------------------|-------------------------|-----------|---------|----|
| 77  | Canapará                    | Caserío   | IV      | 132                   | Cerrón                  | Caserío   | II      |    |
| 78  | Canapará Abajo              | Caserío   |         | 133                   | El Llano                | Caserío   |         |    |
| 79  | Canapará Arriba             | Caserío   |         | 134                   | Arenal                  | Caserío   |         |    |
| 80  | Los Clímaco Díaz            | Caserío   |         | 135                   | La Puerta               | Caserío   |         |    |
| 81  | Los González García         | Caserío   |         | 136                   | Las Flores              | Aldea     |         |    |
| 82  | Los Vásquez o Centro        | Caserío   |         | 137                   | Pajalito                | Caserío   |         |    |
| 83  | Los Clímaco                 | Caserío   |         | 138                   | Barrio El Zapotillo     | Paraje    |         |    |
| 84  | Potrero (Barrio la Escuela) | Aldea     |         | 139                   | San Pedrito             | Caserío   |         |    |
| 85  | Los García                  | Caserío   |         | 140                   | La Esperanza            | Caserío   |         |    |
| 86  | Los Gonzales                | Caserío   |         | 141                   | El Ángel                | Caserío   |         |    |
| 87  | Chichicaste                 | Caserío   |         | 142                   | La Cruz                 | Caserío   |         |    |
| 88  | El Mango o la Ceiba         | Caserío   |         | 143                   | Guareruche              | Aldea     |         |    |
| 89  | Piedra Parada               | Aldea     |         | 144                   | Guior                   | Caserío   |         |    |
| 90  | Tianté                      | Caserío   |         | 145                   | El Palmar               | Caserío   |         |    |
| 91  | Los García                  | Caserío   |         | 146                   | El Cementerio           |           |         |    |
| 92  | Los Hernández               | Caserío   |         | 147                   | Copanito                | Caserío   |         |    |
| 93  | Los Pérez                   | Caserío   |         | 148                   | guapinol                | Caserío   |         |    |
| 94  | Los Vásquez                 | Caserío   |         | 149                   | Tular                   | Caserío   |         |    |
| 95  | Tesoro Abajo                | Aldea     |         | 150                   | Ingenio Guaraquiche     | Aldea     |         | II |
| 96  | Los Vásquez                 | Caserío   |         | 151                   | Guaraquiche Centro      | Caserío   |         |    |
| 97  | Las Crucitas o las cruces   | Caserío   |         | 152                   | El Candelero, Encuentro | Caserío   |         |    |
| 98  | Barrio San Lorenzo          | Caserío   |         | 153                   | Ingenio Arriba          | Caserío   |         |    |
| 99  | Barrio Los Pérez            | Caserío   |         | 154                   | El Copanito             | Caserío   |         |    |
| 100 | Tesoro Arriba               | Aldea     |         | 155                   | Encuentro Guaraquiche   | Caserío   |         |    |
| 101 | Cementerio                  | Caserío   |         | 156                   | Plan de Candelero       | Caserío   |         |    |
| 102 | La Ceiba                    | Caserío   |         | 157                   | La Ceiba                | Caserío   |         |    |
| 103 | El Cedro                    | Caserío   |         | 158                   | Las Cascadas            | Caserío   |         |    |
| 104 | Amatillo                    | Aldea     |         | 159                   | El Mango                | Caserío   |         |    |
| 105 | El Centro                   | Caserío   |         | 160                   | Matazano                | Aldea     |         |    |
| 106 | El Mango                    | Caserío   |         | 161                   | Pinalito                | Caserío   |         |    |
| 107 | San Francisco               | Caserío   |         | 162                   | El Centro               | Caserío   |         |    |
| 108 | El Chucte                   |           |         | 163                   | Tierra Colorada         | Caserío   |         |    |
| 109 | La Mina                     | Aldea     |         | 164                   | El Palmar               | Caserío   |         |    |
| 110 | La Cruz                     | Caserío   | 165     | El Morral             | Caserío                 |           |         |    |
| 111 | El Mojón                    | Caserío   | 166     | Agua Zarca            | Aldea                   |           |         |    |
| 112 | Hierba Buena                | Caserío   | 167     | El Tablón             | Caserío                 |           |         |    |
| 113 | Agua Zarca                  | Caserío   | 168     | Tierra Blanca         | Aldea                   | I         |         |    |
| 114 | Suchiquer                   | Aldea     | 169     | Ojo de Agua Escondido | Caserío                 |           |         |    |
| 115 | Pinalito                    | Caserío   | 170     | Pinalito              | Caserío                 |           |         |    |
| 116 | Suchiquer Arriba            | Caserío   | 171     | Barrio el Centro      | Caserío                 |           |         |    |
| 117 | Suchiquer Centro            | Caserío   | 172     | El Centro             | Caserío                 |           |         |    |
| 118 | Linda Vista                 | Caserío   | 173     | Plan de Tierra Blanca | Caserío                 |           |         |    |
| 119 | Plan del Mango              | Caserío   | 174     | Caserío Candelero     | Caserío                 |           |         |    |
| 120 | Guapinol                    | Caserío   | 175     | Barrio Nuevo          | Caserío                 |           |         |    |
| 121 | Oratorio                    | Caserío   | 176     | Guayabillas           | Aldea                   |           |         |    |
| 122 | Oquén                       | Aldea     | 177     | Talquezalito          | Caserío                 |           |         |    |
| 123 | Escobillal                  | Caserío   | 178     | El Centro             | Caserío                 |           |         |    |
| 124 | El Centro                   | Caserío   | 179     | Nuevo                 | Caserío                 |           |         |    |
| 125 | La Cuestona                 | Caserío   | 180     | Orégano               | Aldea                   |           |         |    |
| 126 | Lajas                       | Caserío   | 181     | Barrio Nanzal         | Caserío                 |           |         |    |
| 127 | Lomas                       | Caserío   | 182     | El Centro             | Caserío                 |           |         |    |
| 128 | Despoblado                  | Caserío   | 183     | Lanchor               | Caserío                 |           |         |    |
| 129 | Quebrada Seca               | Caserío   | 184     | Conacaste             | Aldea                   |           |         |    |
| 130 | La Ceiba                    | Caserío   | 185     | El Morrito            | Caserío                 |           |         |    |
|     |                             |           |         | 186                   | El Centro               | Caserío   |         |    |
|     |                             |           |         | 187                   | Potrerito               | Caserío   |         |    |

Los centros poblados presentan diferentes altitudes, las cuales oscilan entre trescientos metros a los mil ochocientos sobre el nivel del mar (msnm), lo que genera tener en el territorio una diversidad de climas.

### 2.3 Jerarquía de lugares poblados y análisis de centralidades

Para identificar los centros poblados de mayor importancia, se tomó en cuenta la concentración de servicios de salud y educación, el acceso vial, el comercio y las comunidades dependientes. Para este territorio, las actividades participativas y los análisis territoriales no identifican claramente lugares poblados que funcionen como centralidades en el municipio, puesto que la dinámica de movilización por salud y educación es variable y no se concentra en determinados territorios, a excepción de la cabecera municipal que posee la mayor cantidad de servicios y mejor acceso, convirtiéndose en el único centro poblado independiente.

La actividad comercial es otro factor importante que determina la movilidad de la población, el movimiento principal es hacia la cabecera municipal, únicamente se identifican relaciones comerciales con la cabecera municipal de Camotán y algunas comunidades del sur de Jocotán con la aldea Muyurcó de Camotán.

Las épocas de cosecha de café, granos básicos, melón y la zafra, provoca importantes desplazamientos de la población masculina de diferentes comunidades hacia costa sur, municipios de Zacapa y Chiquimula y las áreas fronterizas con Honduras y El Salvador.

---

#### Centros poblados importantes

Tomando en cuenta los servicios públicos especialmente equipamiento en salud y educación que hay en las comunidades y la movilidad de la población en todo el municipio, existen relaciones inter-comunidades que podrían tener la función de centralidades, puesto que se complementan entre ellas y prestan servicio a otros poblados cercanos.

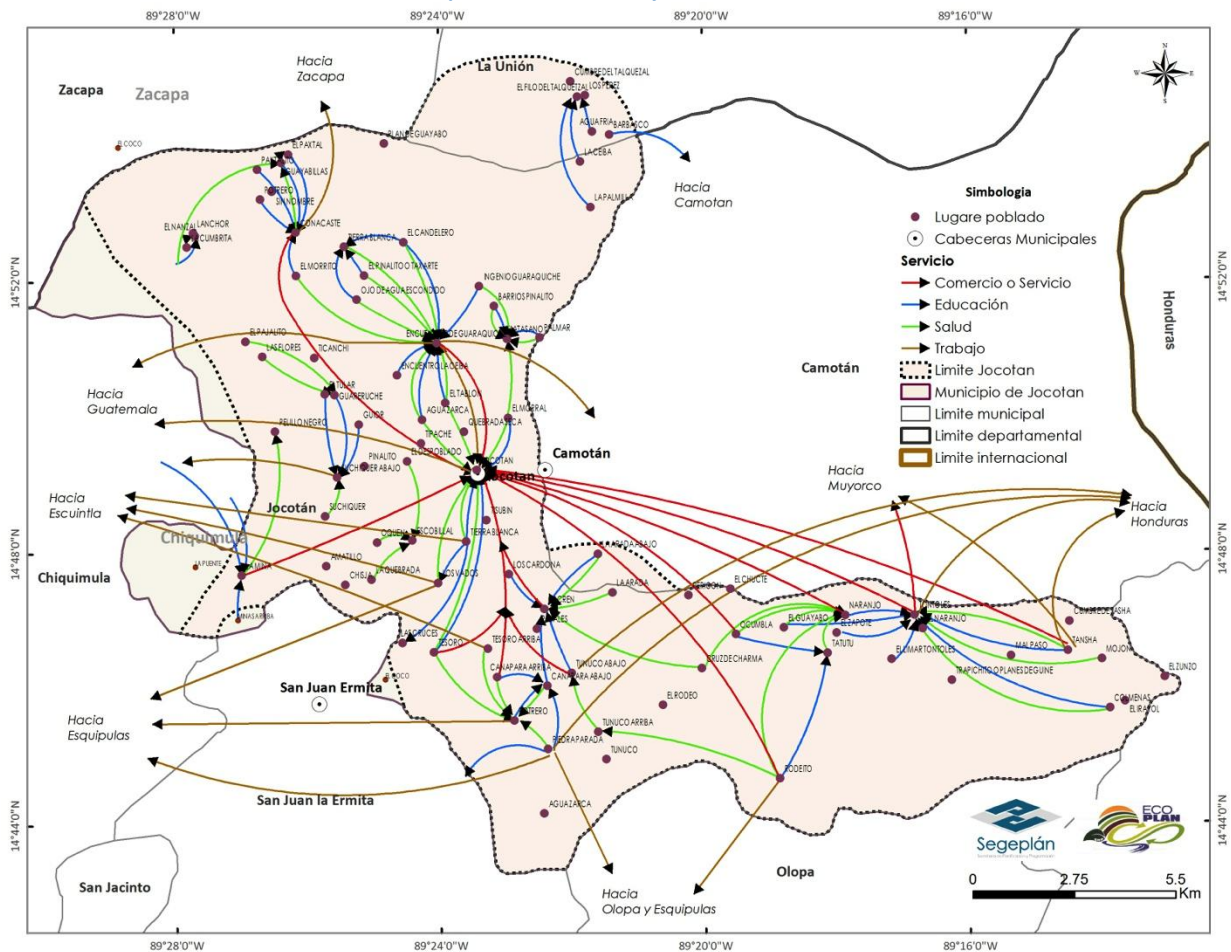
En total se identifican una centralidad independiente y cinco centralidades complementarias:

- ✓ Villa de Santiago
- ✓ Tontoles – Naranjo – Tatutu
- ✓ Pacrén – Potrero – Canaparé Abajo
- ✓ Guareruche – Suchiquer
- ✓ Guayabillas – Conacaste
- ✓ Tierra Blanca - Encuentro Guaraquiche

#### ***Villa de Santiago Jocotán***

El lugar poblado más importante del municipio es la cabecera municipal La Villa de Santiago de Jocotán; en él se encuentran todos los niveles educativos tanto públicos como privados, por lo que parte de la población del área rural y algunos municipios cercanos se movilizan hacia esta zona para recibir educación. En cuanto a los servicios de salud, en la cabecera municipal también se encuentra el servicio de mayor categoría del municipio, como lo es el Centro de Atención Permanente; mientras que en algunas comunidades se ubican puestos de salud.

Mapa 3. Centralidades y movilidad



Otra actividad importante que se desarrolla en el casco urbano es el comercio. La movilización de la población desde el área rural hacia el casco urbano no es únicamente para abastecimiento; sino también para comercializar diferentes productos como verduras, frutas, artesanías, ganado, otros.

Por estas razones, en la Villa de Santiago se desarrolla la mayor parte de trabajo formal e informal del municipio; una actividad importante es el día de plaza, la cual aglutina gran cantidad de comerciantes y consumidores tanto del municipio como de municipios cercanos como Camotán y San Juan Ermita. No obstante, siendo esta una de las principales actividades comerciales del municipio, la falta de infraestructura adecuada para el comercio y deficiencias en las vías peatonales y vehiculares; genera congestión, desorden, contaminación y mala imagen del área urbana.

#### **Tontoles – Naranjo – Tatutu**

Principal centralidad de la Micro región VII, Tatutu y Tontoles atraen población por contar con servicios de educación, mientras que Tontoles y El Naranjo prestan servicios de salud a las comunidades de Tanshá y Colmenas y Rodeito, Ocumblá y El Guayabo respectivamente. La población de este territorio tiende a salir de sus comunidades temporalmente, especialmente en épocas de corte de café; los principales destinos son las áreas fronterizas de Honduras. En cuanto a las relaciones comerciales, estas se dan con la cabecera municipal y con la comunidad de Moyurco en Camotán. De las tres aldeas, Tontoles posee ambos servicios lo cual tiene lógica por ser la comunidad con mayor población en esta zona.

#### **Pacré – Canapará Abajo – Potrero**

La dinámica interna entre estos centro poblados abarca dos micro-regiones (V y VI) se da de la siguiente manera: Pacrén es la aldea más grande de la Región VI y atrae población por servicios de salud y educación; mientras que Canaparé Abajo y Potrero prestan estos servicios de manera compartida educación y salud respectivamente. La población de este grupo de comunidades busca oportunidades laborales en Olopa, Esquipulas y Honduras especialmente para la cosecha de café.

#### ***Guareruche – Suchiquer – Oquén – La Mina***

Internamente en las regiones tres y cuatro la movilidad es variable por la distribución de servicios, en Oquén y Guareruche convergen varias comunidades por servicios de salud y en Suchiquer por educación; el caso de Aldea La Mina, que por situarse en zonas colindantes con otros municipios, tienen la particularidad de atraer población de comunidades de Chiquimula y San Juan Ermita para estudios de los niveles pre-primario, primario y básico.

#### ***Guayabillas – Conacaste***

Aunque no son las comunidades con mayor población de la región uno, entre ellas se dinamiza el movimiento de la población Guayabillas prestando servicios de Salud y Conacaste de Educación. De todo el movimiento por migración laboral en el municipio, la aldea Conacaste es la única que indicó en talleres participativos que parte de su población se moviliza a Zacapa a trabajar por corte de café o a las meloneras.

#### ***Tierra Blanca – Encuentro Guaraquiche***

Al igual que el caso anterior, estas dos comunidades comparten los servicios de salud y educación entre ellas y a los poblados cercanos, el movimiento por trabajo es hacia Camotán, a ciudad de Guatemala y al casco urbano, a este último también por comercio. La Aldea Tierra Blanca pertenece a la Región uno, según la propuesta de micro regionalización en análisis, sin embargo la dinámica que se genera el territorio no tiene relación con las comunidades de esa región, el movimiento se poblacional es con la región dos.

## **2.4 Dinámicas económicas**

La actividad económica más importante del municipio es la agricultura, en todas las comunidades buscan producir granos básicos especialmente para consumo familiar y en algunos casos para comercio; sin embargo, esta actividad es amenazada por la sequía por los efectos del cambio climático, puesto que la inconsistencia de lluvias en la región da como resultado baja o nula productividad de alimentos y como consecuencia aumentan los casos de desnutrición en las áreas rurales principalmente. No existen territorios específicos para estos cultivos, puesto que están distribuidos en todo el municipio, aunque los más afectados son las áreas que colindan con Chiquimula, Zacapa y San Juan Ermita como se describe en el análisis de riesgos de este documento.

La producción de café (asociado con el cultivo de banano) también dinamiza la economía del territorio; a diferencia de la producción de granos básicos, el cultivo de café sí se desarrolla en regiones muy marcadas, siendo éstas, la siete y nueve con grandes proporciones de su área utilizadas para esta actividad y las regiones cinco y seis con menor área pero importante con relación al resto de regiones del municipio.

Al norte del municipio, en las cercanías de ríos y quebradas se cosechan productos como tomate, repollo, hierbas y otras hortalizas; cultivos que se comercializan en el mercado del casco urbano.

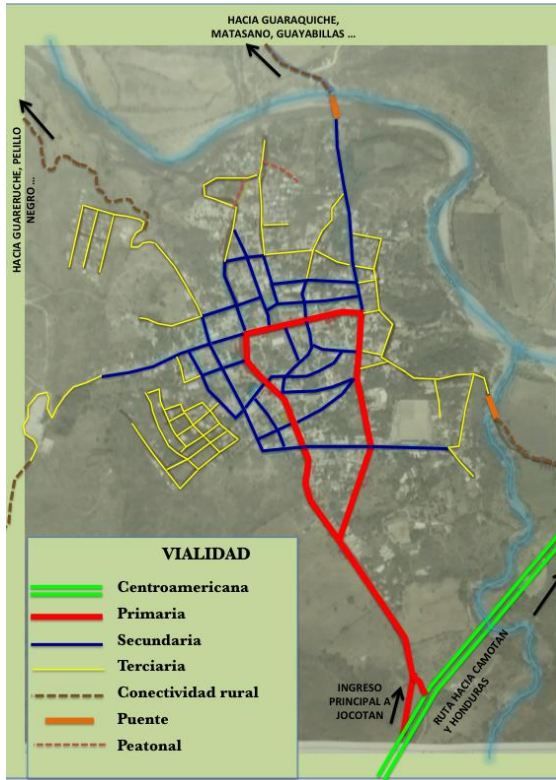
Entre otras actividades productivas, se encuentra la elaboración de hamacas en Canaparé y en Pelillo Negro; bolsas de pita en Piedra Parada; petates en Pelillo Negro.

La actividad agroindustrial es nula y la industria es mínima, las actividades especializadas de comercio o servicio tienen el más alto valor en el casco urbano, que además concentra el comercio del área Ch'orti'.

## 2.5 Movilidad y jerarquización de vías

El sistema vial de Jocotán lo compone una carretera centroamericana que atraviesa el municipio y conduce a la frontera con Honduras; en el Km 204 se encuentra el ingreso principal a la Villa de Santiago de Jocotán, justamente en el Parque Centroamérica. Las vías internas del casco urbano en su mayoría se encuentran asfaltadas o pavimentadas.

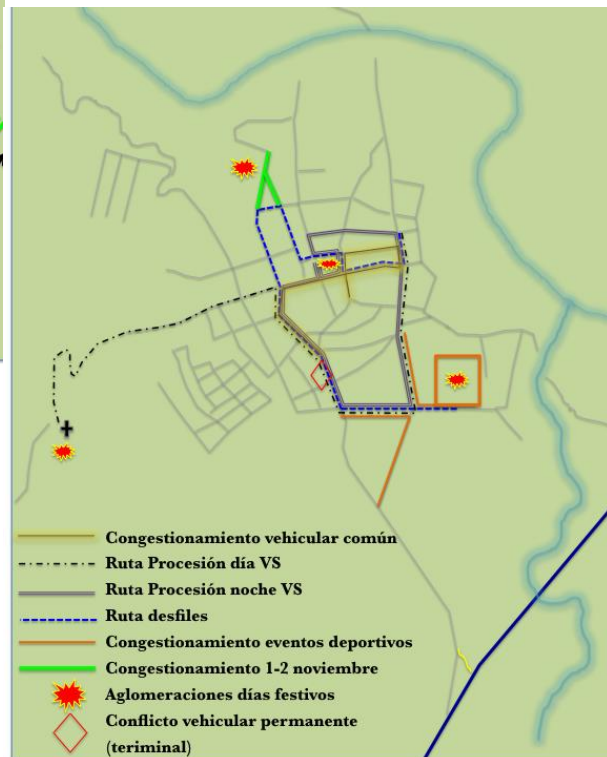
Mapa 5. Jerarquización de vías urbanas



La movilidad urbana es uno de los principales problemas que manifiesta la población, la falta de una terminal de buses adecuada, las ventas informales, la falta de parqueos públicos y el estado actual de las vías son causantes de congestión vial diariamente, situación que se agrava en días festivos o actividades especiales que aglutinan a gran cantidad de personas y vehículos. Desde el centro de Jocotán, hacia cualquier destino que utilice la vía primaria, los medios de transporte más utilizados son buses tipo pulman, camionetas, buses tipo coaster y microbuses. Los mototaxis son el medio de transporte más utilizado por la población.

Según las condiciones y el uso que se le da a las vías en el casco urbano, participantes en talleres de trabajo, identifican como vía principal la ruta que utiliza normalmente el transporte público; como vías secundarias, las rutas alternas que ayudan a los vehículos particulares a circular de mejor manera; y como terciarias, las que conducen a las zonas menos comerciales. De igual forma se identifican las vías de conectividad rural y las calles peatonales que en este caso son graderíos o callejones.

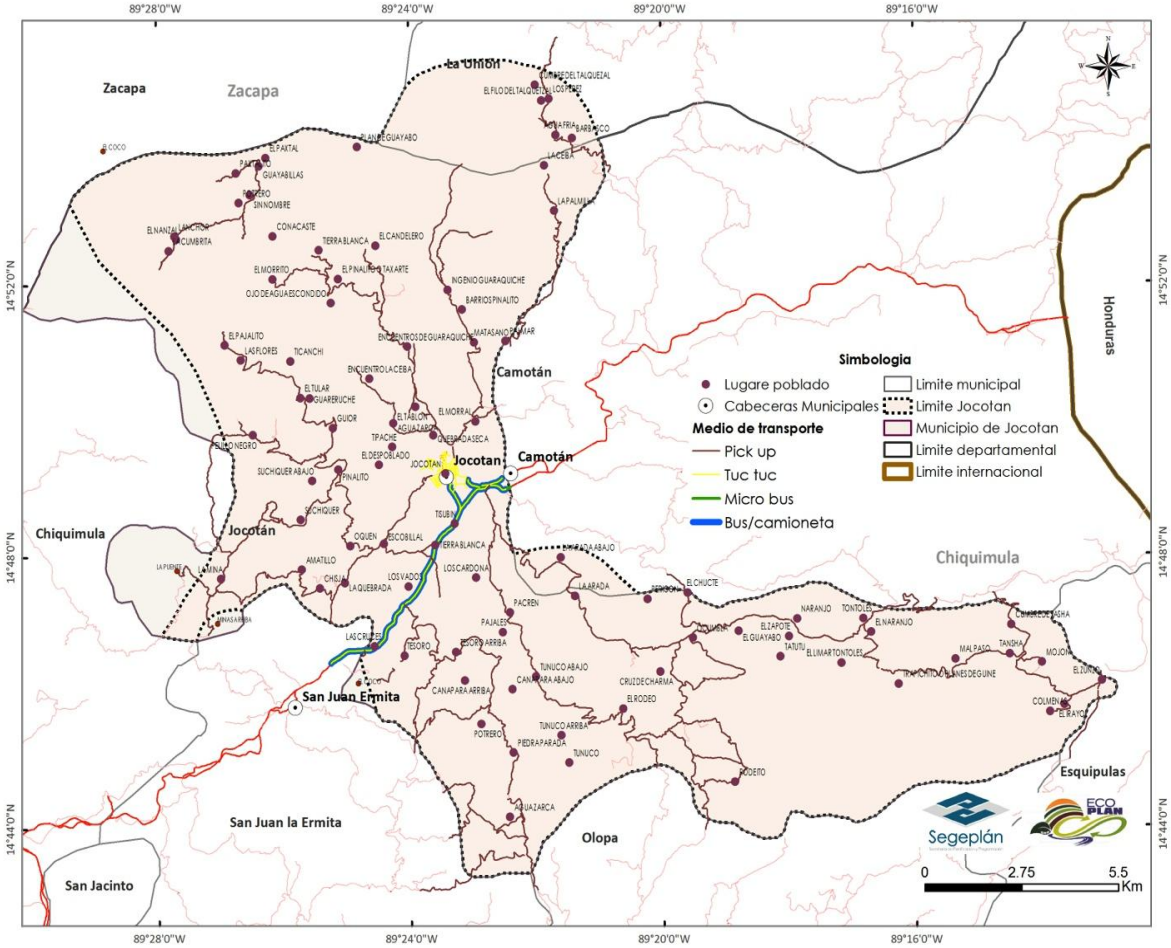
Mapa 4. Principales vías de congestión urbana



El desorden vial es permanente en el área de parqueo de buses, lo cual empeora y abarca otras áreas del casco urbano los días de plaza que se realizan jueves y domingos; en el esquema de congestión, se identifican las rutas afectadas temporalmente por la realización de actividades especiales como desfiles, eventos deportivos, procesiones, Días de los Santos; de la misma forma se ubican los puntos más comunes de aglomeración de personas, siendo el parque central el más utilizado para la celebración de la feria patronal, feria titular y comercio en días de plaza y navidad.

La conectividad restante, comunica al casco urbano con las comunidades rurales y a éstas entre sí, el cien por ciento de estas vías son de terracería y el transporte público es únicamente por medio de pick up. Algunos tramos de la red vial rural, son intransitables en la época lluviosa, debido a erosiones y derrumbes.

**Mapa 6. Movilidad y transporte municipio de Jocotán**



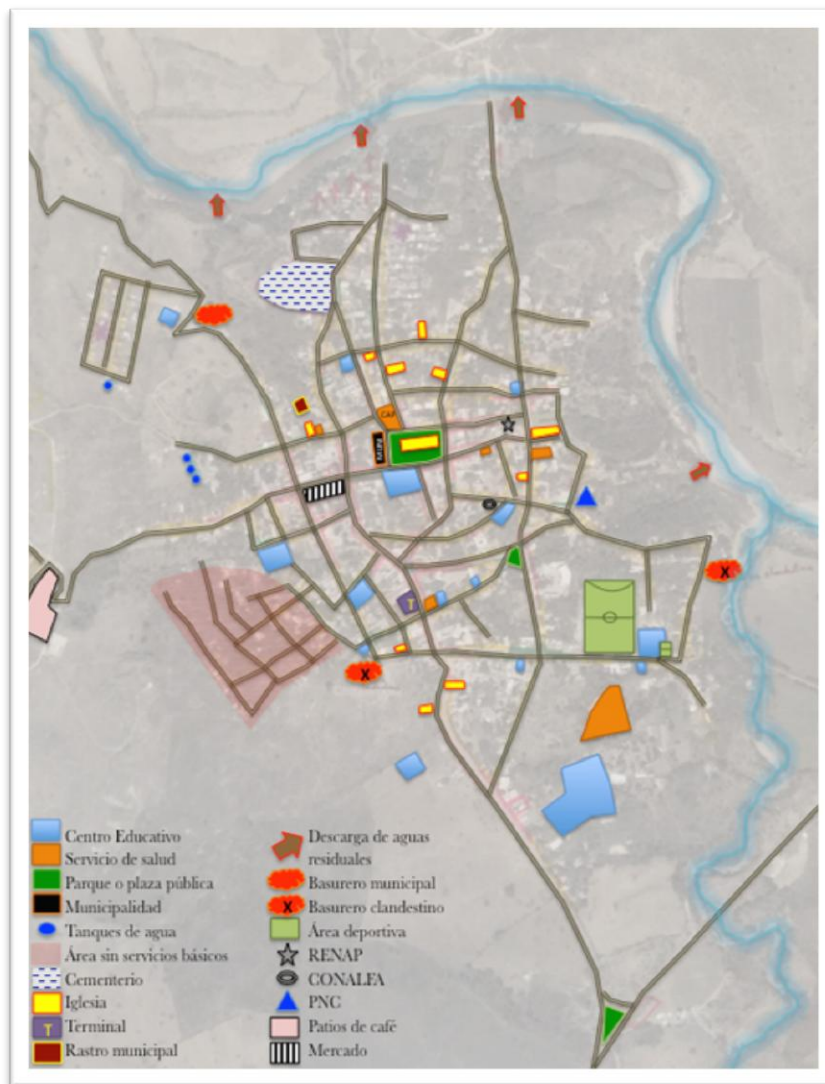
**2.6 Servicios públicos y equipamiento municipal**

En el esquema siguiente se presenta la distribución del equipamiento y servicios públicos en el área urbana, que cuenta con centros educativos de todos los niveles, a diferencia del área rural, se tiene el ciclo diversificado y el nivel universitario; los servicios de salud son prestados por el Centro de Atención Permanente (CAP), el Dispensario Bethania y clínicas privadas. La mayor parte de la

población urbana cuenta con servicios de agua potable, drenajes y electricidad; a excepción de las viviendas ubicadas en las faldas del cerro Cargüis.

No se cuenta con una terminal de buses definida y el basurero municipal no tienen ningún tipo de manejo, las aguas residuales tampoco tienen tratamiento y desfogan directamente a los ríos que rodean el área urbana; estas últimas condiciones y otras actividades humanas causan serios daños al medio ambiente y son amenazas importantes para la ocurrencia de eventos adversos.

Mapa 7. Distribución actual de los servicios en el casco urbano del municipio de Jocotán



### III. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA)

#### 3.1 Uso actual del suelo

Según el Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra (MAGA 2003), el territorio municipal, está siendo utilizado para diversas actividades agrícolas y no agrícolas. La principal categoría, la compone la vegetación arbustiva baja y matorrales, la cual es común en la región del corredor seco; en total son alrededor de 11,607 hectáreas de matorrales que ocupaban más del 50% del territorio municipal en el año 2003.

Mapa 8. Uso actual del suelo municipio de Jocotán

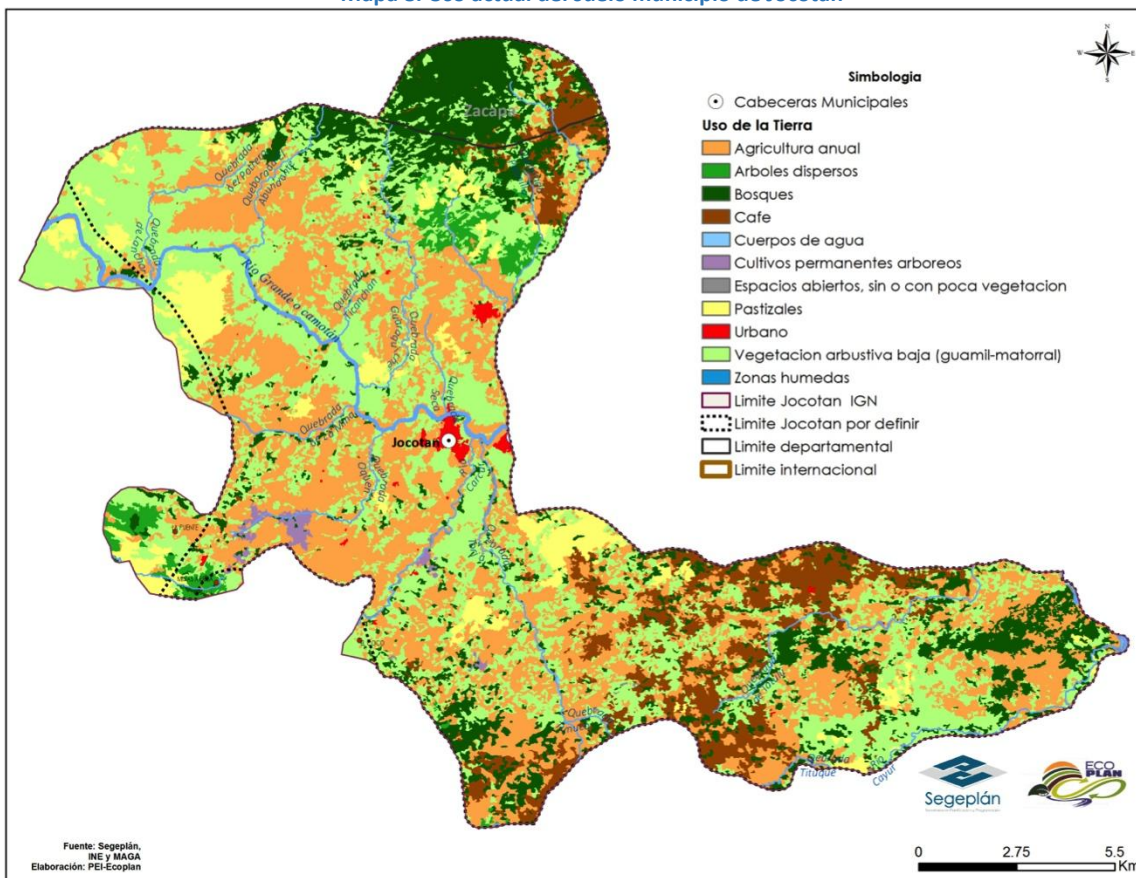


Tabla 2. Tabla 3: Usos actuales del suelo del municipio, áreas y porcentajes de ocupación.

| Categoría                    | Ha       | %      |
|------------------------------|----------|--------|
| Urbano o centros poblados    | 115.54   | 0.50%  |
| Agricultura anual            | 6647.81  | 28.49% |
| Café                         | 1886.13  | 8.18%  |
| Bosque natural               | 2786.28  | 12.09% |
| Arbustos y matorrales        | 11606.86 | 50.37% |
| Cuerpos de agua              | 76.32    | 0.33%  |
| Espacios con poca vegetación | 10.31    | 0.04%  |
| Uso total                    | 23129.25 | 100%   |

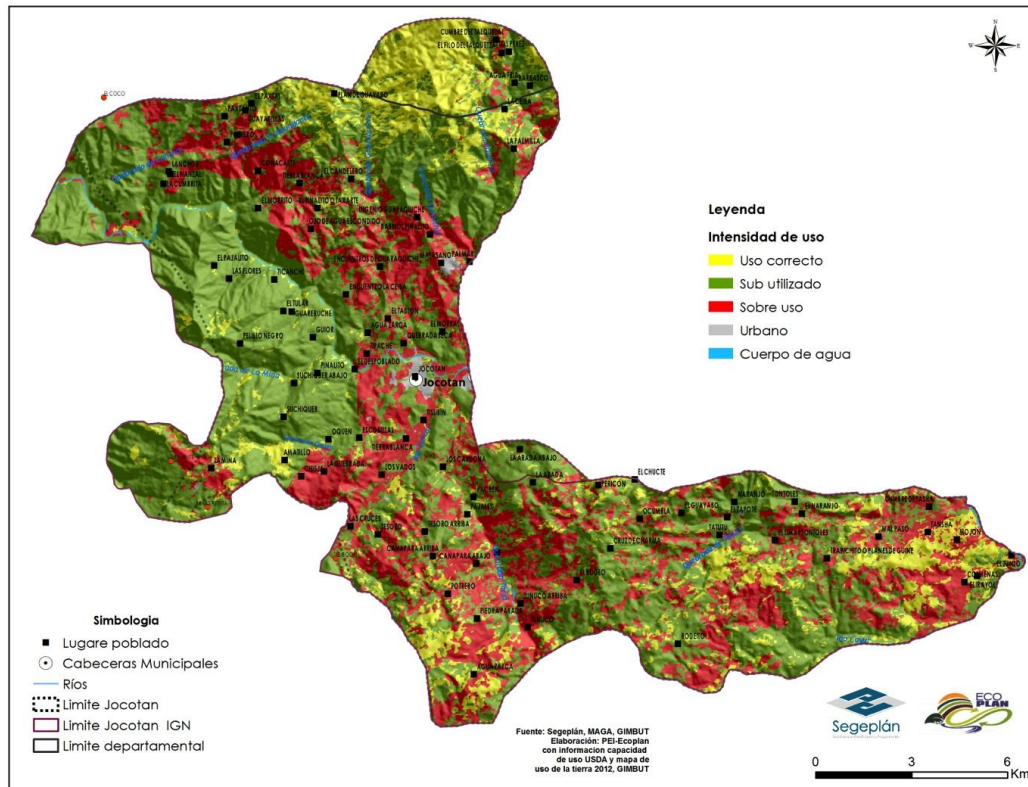
Todas las comunidades tienen como medio de vida la agricultura, especialmente la producción de maíz, frijol, maicillo y hortalizas. Razón por la cual, la agricultura anual es la segunda categoría de mayor uso en el área rural, ocupando más del 28% del territorio. La agricultura es el principal medio de vida de la población rural, pero debido a los efectos del cambio climático en el municipio, la actividad se ve amenazada por las sequías, causando baja producción o pérdida total de los cultivos.



Solamente el 12.1% del territorio está cubierto de bosques, en las regiones 2, 5, 7, 8 y 9, se localizan los pulmones más importantes del municipio; en esas zonas se encuentra la mayoría de proyectos con incentivos forestales (PINPEP).

En las regiones 5, 6, 7 y 9, se encuentra el cultivo de café, normalmente asociado con el cultivo de banano. Son 1,886 hectáreas del territorio las que ocupan este cultivo, es una de las actividades económicas más importantes del municipio. Los cuerpos de agua del municipio cubren alrededor de 76 hectáreas de superficie, está compuesto por ríos y quebradas.

**Mapa 9. Intensidad de uso del suelo municipio de Jocotán**



**Intensidad de uso**

Únicamente el 14% del territorio se está utilizando correctamente, esta área se ubica especialmente en las zonas donde aún se conservan zonas boscosas. El 27% del territorio se usa de manera incorrecta, en su mayoría en áreas de cultivos anuales, como maíz, frijol y maicillo. Sin embargo, hay un 50% del territorio que está subutilizado, lo que demuestra que las áreas donde actualmente existen pastizales o vegetación arbustiva baja, pueden ser utilizadas de mejor manera o eficientar los usos actuales.

**Usos del suelo urbano**

En el área urbana, se identifican las zonas de uso comercial, uso residencial, y usos mixtos. La actividad comercial en la Villa de Santiago se sitúa sobre la vía principal, en el centro y sus alrededores; es en estas mismas zonas donde se genera mayor congestionamiento vehicular y aglomeraciones de personas. No existen áreas exclusivamente residenciales, puesto que en la mayoría de calles existe como mínimo un comercio o una vivienda-comercio; muchas de estas se ubican en las esquinas de las vías.

Mapa 10. Uso actual del suelo urbano, Villa de Santiago Jocotán



Por la cantidad de comercios instalados en el casco urbano y por los servicios existentes, la cabecera municipal es visitada diariamente por pobladores del área rural y de municipios vecinos; pero la falta de parqueos públicos y la inexistencia de una terminal de buses adecuada, obliga a las transportistas y a las personas particulares a estacionarse en cualquiera de las vías posibles, afectando la movilidad interna en la Villa. La característica particular que tiene Jocotán, en cuanto a las actividades comerciales que desarrolla, es un potencial para el crecimiento económico del territorio y a la vez la causa del desorden urbano y mala imagen del municipio por no contar con infraestructura eficiente para el desarrollo del comercio y por la falta de normas y reglamentos que contribuyan hacer uso adecuado de las calles, banquetas y plaza públicas.

## 3.2 Análisis de problemáticas y potencialidades

### Análisis de problemas

Para una mejor comprensión y análisis de la problemática del municipio, se definieron 6 problemas centrales:

- a. **Alta tasa de desnutrición infantil**
- b. **Baja cobertura educativa**
- c. **Deforestación**
- d. **Contaminación ambiental**
- e. **Casco urbano desordenado**
- f. **Bajos ingresos económicos**

Para cada uno de estos problemas se realizó el análisis causa-efecto, mediante la técnica del árbol de problemas. A continuación se describe un análisis detallado de cada uno de ellos.

**a. Alta tasa de desnutrición infantil**

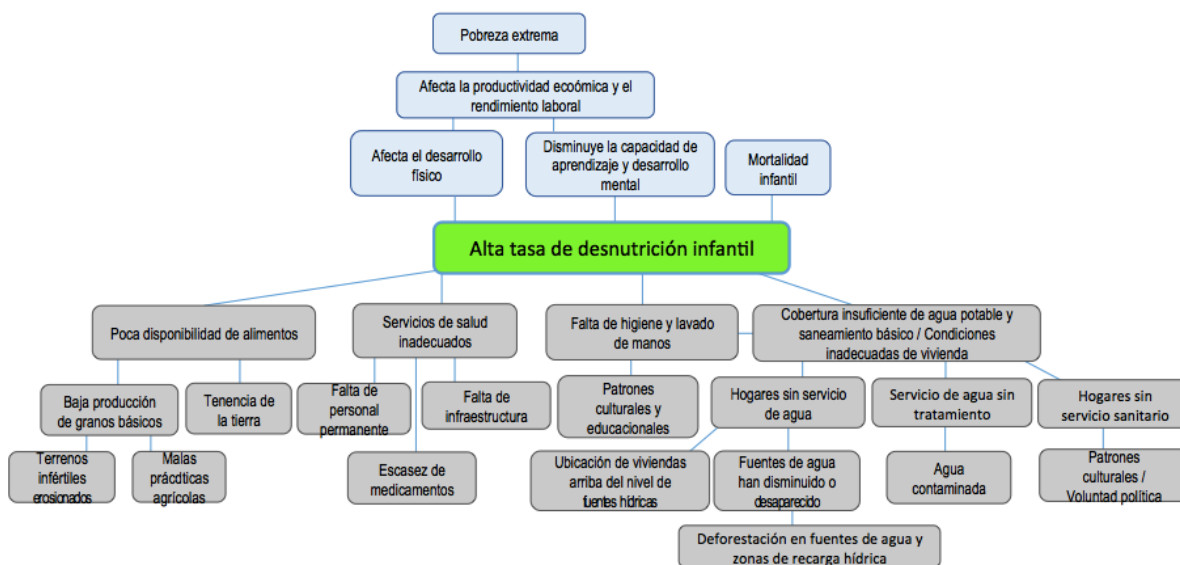
Jocotán es el municipio del departamento de Chiquimula que tiene la tasa más alta de desnutrición crónica al 2015, los casos de desnutrición aguda en niños menores de 5 años, atendidos en el 2015 por el distrito de salud de Jocotán, asciende a 152. Estos datos, colocan a la desnutrición como el problema más prioritario del municipio, la cual no se da solo en niños, sino en buena proporción de la población rural que se encuentra en pobreza extrema. Los efectos que trae consigo la desnutrición infantil, es la mortalidad, afecta el desarrollo físico, así como la poca capacidad de aprendizaje y desarrollo mental; lo cual por ende, imposibilita el desarrollo integral de las familias, por lo que la pobreza tiende a agudizarse aún más en este municipio, que también tiene mayores los índices de pobreza general y extrema del departamento de Chiquimula.

**Tabla 3. Desnutrición infantil**

| Desnutrición infantil                        |     |
|--|-----|
| Índice de desnutrición crónica               | 67% |
| No. de niños < 5 años con desnutrición aguda | 152 |

Fuente: Censo peso / talla 2015, SESAN-MINEDUC. Memoria de labores 2016 Centro de Salud Jocotán

**Figura 3. Árbol de problemas: Alta tasa de desnutrición infantil**



Se han identificado 4 causas directas que están provocando la desnutrición, siendo:

- ✓ Cobertura insuficiente de agua potable y saneamiento básico
- ✓ Servicios de salud inadecuados
- ✓ Falta de higiene y lavado de manos
- ✓ Poca disponibilidad de alimentos

**Cobertura insuficiente de agua potable y saneamiento básico**

Las enfermedades diarreicas y pulmonares, son las de mayor incidencia en el área rural del municipio de Jocotán, las que son provocadas por las condiciones inadecuadas de vivienda, la falta de disponibilidad de agua apta para el consumo humano y la falta de servicio sanitario.

**Tabla 4. Servicios básicos**

| Servicios básicos                            |        |
|--|--------|
| Viviendas con servicio de agua entubada      | 72.92% |
| Viviendas con servicio de saneamiento básico | 31.17% |

Fuente: Censo Municipal 2016

Esta situación está muy ligada a la alteración de los ecosistemas existentes, ya que los manantiales que proveen el servicio de agua a algunas comunidades, están disminuyendo su caudal y en otros casos han desaparecido, consecuentemente en la época seca, se evidencia el desecamiento de quebradas; debido a la deforestación de las fuentes de agua y las zonas de recarga hídrica del municipio.

La tarifa mensual que pagan las familias por el servicio de agua oscila entre 0 y Q5.00 quetzales en el área rural y Q 10.00 en el área urbana; lo cual evidencia la poca valoración que se le da al vital líquido. Por otro lado, el servicio de agua domiciliar que se presta es agua entubada sin ningún tipo de tratamiento, lo cual es competencia de las municipalidades y comités de agua encargados del manejo de los sistemas de agua y su debida potabilización. Otra variable a considerar es que muchas de las fuentes hídricas están alejadas o bajo el nivel de las comunidades, lo cual dificulta proveer del servicio de agua en el área rural; las comunidades que no cuentan con el servicio de agua son: Potrero, Canapará Arriba, Plan del Mango, Lomas, Tierra Blanca, Pelillo Negro, La Puerta, Las Flores, entre otras; quienes acarrear la agua desde manantiales o quebradas, labor realizada por mujeres.

Se calcula que más del 50% de viviendas no cuentan con servicio sanitario, lo cual implica que sus necesidades fisiológicas las hacen en el patio de su residencia, poniendo en riesgo la contaminación de sus alimentos.

Según del censo municipal 2015, las condiciones de vivienda para las familias en pobreza extrema siguen siendo críticas, predominando paredes de varas y bajareque, piso de tierra y techo de palma; muchas de éstas son de un solo ambiente, que integra cocina y dormitorio, que es una de las causas de enfermedades pulmonares. En estas condiciones rurales también se da hacinamiento, ya que familias numerosas o varias familias habitan en la misma vivienda.

### **Servicios de salud inadecuados**

El sistema de salud del municipio de Jocotán se ha fortalecido en los últimos años, cuenta con un Centro de Salud en la Cabecera Municipal que funciona como Centro de Atención Permanente (CAP) y 14 puestos de salud a nivel rural ubicados estratégicamente, algunos de los cuales carecen de infraestructura adecuada, falta de personal permanente y escasez de medicamentos. La atención en salud a nivel rural es de suma importancia en la prevención de la desnutrición, desde el monitoreo y atención con micronutrientes a las madres embarazadas y así como brindar atención adecuada a los niños menores de 5 años; sin embargo en el área rural “el servicio se contrasta con las costumbres y creencias culturales locales de la población” Maya Ch’orti’.

**Tabla 5. Indicadores de salud**

| Indicadores de salud                           | Dato   |
|--|--------|
| Mortalidad materna (número de casos)           | 4      |
| Mortalidad neonatal (niños menores de 28 días) | 1.48   |
| Tasa de mortalidad infantil (menor de 1 año)   | 6.92   |
| Tasa de mortalidad de niños entre 1 y 4 años   | 1.48   |
| Tasa de mortalidad de niños < 5 años           | 3.78   |
| Partos por tipo de atención:                   |        |
| Médica   | 27.23% |
| Comadrona                                      | 72.27% |
| Relación médico-habitante                      | 8,156  |

Fuente: Memoria de labores Centro de Salud

### **Falta de higiene y lavado de manos**

Las inadecuadas condiciones higiénicas en los hogares, están relacionadas con el acceso a agua y saneamiento básico y en la mayoría de los casos a los patrones culturales y educacionales. También se refleja en la disposición inadecuada y mal manejo de los desechos sólidos, que se constituyen en focos de contaminación de los alimentos.

### **Poca disponibilidad de alimentos**

En las familias del área rural del municipio que viven en pobreza extrema, los alimentos comienzan a escasear a partir del mes de marzo, agudizándose entre los meses de junio y julio, época donde se reportan los mayores ingresos al Centro de Recuperación Nutricional, ubicado en la Cabecera Municipal. Muchas de estas familias no disponen de tierra propia para cultivar y las que poseen en su mayoría se trata de suelos de vocación forestal y sin acceso a riego, debido a la topografía quebrada del municipio, con pendientes pronunciadas arriba de los 45 grados; es por ello que la mayoría de los suelos son infértiles, vulnerables a la erosión; lo cual, aunado a la escasez de lluvias y las malas prácticas agrícolas, ha incidido en la baja producción de las cosechas de granos básicos. Según los productores, en los últimos años, la sequía se ha hecho sentir con más intensidad, afectando especialmente el cultivo de Maíz, cuyos rendimientos han bajado hasta 0.5 qq por Ha.

La dieta básica de la población es maíz y frijol; en épocas de crisis alimentaria, las familias en extrema pobreza se ven obligadas a racionalizar los alimentos a un tiempo diario y en casos extremos el consumo se limita a tortilla y sal.

### **b. Baja cobertura educativa**

**Tabla 6. Tasa de cobertura neta por nivel educativo**

| Nivel educativo | Departamento | Total municipio | H      | M      |
|-----------------|--------------|-----------------|--------|--------|
| Preprimaria     | 49.32%       | 38.33%          | 36.95% | 39.86% |
| Primaria        | 84.43%       | 97.02%          | 95.40% | 98.78% |
| Básico          | 34.20%       | 21.77%          | 23.05% | 20.40% |
| Diversificado   | 18.37%       | 12.39%          | 11.53% | 13.31% |

Fuente: Anuario estadístico MINEDUC 2015

En el municipio de Jocotán el Ministerio de Educación brinda el servicio educativo en todos los niveles educativos, complementándose con establecimientos educativos privados en la Cabecera Municipal. Al año 2015 la cobertura para el nivel primario aún es aceptable, lo preocupante es que va en descenso con respecto al 2010; en lo que respecta a los niveles preprimaria, básico y diversificado la cobertura neta está por abajo del 50%, siendo mayor para el sexo femenino en preprimaria, primaria y diversificado, mientras que los hombres predominan en el ciclo básico.

**Tabla 7. Promedio alumno-docente**

| Nivel educativo | Departamento | Municipio |
|-----------------|--------------|-----------|
| Pre primaria    | 13.34        | 13.60     |
| Primaria        | 19.24        | 23.83     |

Fuente: Anuario estadístico MINEDUC 2015

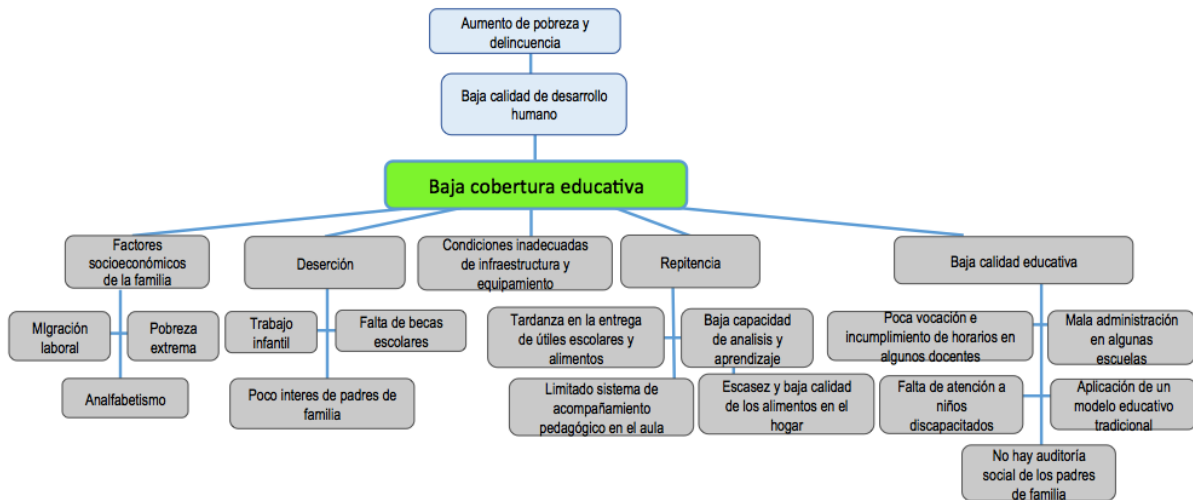
Según las cifras del MINEDUC, se refleja buena proporción de alumnos por maestro, en ambos niveles educativos, sin embargo varias comunidades no cuentan con el servicio del nivel pre primario, especialmente en las comunidades más postergadas y con mínima población escolar.

Se han identificado 5 causas que influyen directamente en la baja cobertura educativa, siendo las siguientes:

- ✓ Condiciones inadecuadas de infraestructura y equipamiento
- ✓ Factores socioeconómicos de la familia
- ✓ Deserción

- ✓ Repitencia
- ✓ Baja calidad educativa

Figura 4. Árbol de problemas: Baja cobertura educativa



### **Condiciones inadecuadas de infraestructura educativa y equipamiento**

Casi todas las comunidades cuentan con el servicio de nivel primario, existiendo en la actualidad alrededor de 145 establecimientos, muchos de ellos con anexo de preprimaria; los cuales cuentan con infraestructura, sin embargo no llenan las condiciones adecuadas para que los niños cuenten con ambiente agradable donde se puedan desarrollar de forma integral. Los edificios escolares necesitan mejoras de diferente índole, otros requieren de ampliación, sin embargo no se cuenta con un diagnóstico del estado de la infraestructura o necesidades de cada establecimiento.

Para el sector público, el ciclo básico está representado por 2 establecimientos a nivel urbano y 22 a nivel rural, siendo 10 Telesecundarias y 12 Nufed, ubicados estratégicamente en lugares concéntricos; de los cuales 13 cuentan con edificio propio, el resto utiliza las mismas instalaciones de las escuelas primarias.

### **Factores socioeconómicos de la familia**

La condiciones de pobreza en las que viven las familias, es un factor muy influyente para que los niños dejen de estudiar y no puedan culminar su primaria, tomando en cuenta que a partir de los 10 años empiezan a colaborar fuertemente en la generación de ingresos económicos para el sustento de la familia, incorporándose a actividades agrícolas con mano de obra no calificada. En otros casos, el padre de familia tiene que migrar por trabajo temporal o en casos más críticos es la familia completa la que tiene que emigrar en busca de mejores oportunidades a otras partes del país.

Tabla 8. Indicadores de pobreza y analfabetismo

| Indicadores de pobreza y analfabetismo |        |
|--|--------|
| Pobreza extrema rural                  | 60%    |
| Pobreza general rural                  | 94%    |
| Índice de analfabetismo                | 29.06% |

Fuente: Mapas de pobreza Guatemala 2011.  
CONALFA 2014

Otro factor que afecta la economía de los hogares del área rural del municipio de Jocotán, es la tenencia de la tierra, ya que muchas familias en pobreza extrema no tienen área para cultivar sus alimentos, viéndose en la necesidad de arrendar tierra o bien trabajar por destajo<sup>6</sup>.

Otras de las variables es el bajo nivel de estudios que tienen los padres de familia, muchos de ellos son analfabetas y la mayoría de los que lograron estudiar no completaron su nivel primario, lo cual influye en la poca capacidad para generar ingresos económicos. Jocotán es el municipio de Chiquimula con mayor índice de analfabetismo.

### **Deserción**

La deserción escolar es más marcada en mujeres, para los niveles preprimaria y diversificado, mientras que en primaria y básico predomina la deserción en hombres.

**Tabla 9. Tasa de deserción**

La deserción es mayoritaria en el área rural que en la urbana; debido al poco interés de por parte de los padres de familia, al no exigir a los niños su asistencia a la escuela; aunado a ello está el trabajo infantil, especialmente en las labores agrícolas familiares.

| Nivel educativo | Departamento | Total Municipio | H     | M     |
|-----------------|--------------|-----------------|-------|-------|
| Preprimaria     | 2.28%        | 1.00%           | 0.90% | 1.10% |
| Primaria        | 3.68%        | 2.71%           | 2.90% | 2.51% |
| Básico          | 9.53%        | 8.24%           | 8.81% | 7.47% |
| Diversificado   | 5.91%        | 6.67%           | 6.53% | 6.80% |

Fuente: Anuario estadístico MINEDUC 2015

Otra de las causas de deserción se le puede atribuir a la falta de becas para estudiantes de bajos recursos económicos, especialmente en el nivel medio (básico y diversificado). La baja calidad educativa y la irresponsabilidad de los docentes, influye en cierto grado en el bajo rendimiento del estudiante, motivo por el cual, en casos extremos, los padres de familia retiran a sus hijos de las escuelas.

### **Repetencia**

La repetición de un grado, también puede influir en cierta medida a la deserción escolar. La tasa de repetición en el nivel primario es también la más alta del departamento, lo cual es muy preocupante, ya que alrededor del 25 % de los estudiantes tienden a repetir el grado. En primero primaria la repetición alcanza más del 45% de los niños.

**Tabla 10. Tasa de repetición**

| Nivel educativo | Departamento | Total municipio | H      | M      |
|-----------------|--------------|-----------------|--------|--------|
| Primaria        | 14.62%       | 24.73%          | 24.85% | 24.61% |
| Básico          | 4.26%        | 1.74%           | 2.34%  | 0.99%  |
| Diversificado   | 1.42%        | 1.28%           | 0.94%  | 1.66%  |

Fuente: Anuario estadístico MINEDUC 2015

A nivel nacional, la repetencia se le atribuye, el limitado sistema de acompañamiento pedagógico en el aula, entre otras causas. Sin embargo, en el municipio de Jocotán, está muy relacionada a la tardanza en la entrega de útiles escolares y alimentos. Como ya se dijo anteriormente, la escasez y la baja calidad de los alimentos en las familias, influye en el bajo rendimiento de los niños en la escuela; la mayoría de los niños del área rural, llegan a la escuela sin desayuno, esperando con ansias el momento de la refacción escolar. En cuadros más críticos, hay niños en la escuela con cierto grado de desnutrición aguda y desnutrición crónica, que además de afectar el aprendizaje, disminuye su capacidad de análisis, por lo que su rendimiento en lenguaje y matemáticas será mínimo.

<sup>6</sup> Destajo es la forma de pagar al dueño del terreno, con un porcentaje de la cosecha.

### Baja calidad educativa

La baja calidad educativa comienza por la calidad en la formación del maestro; ya que se evidencia la poca vocación y el incumplimiento de horarios de algunos docentes. Además se visualiza mala administración en algunas escuelas, lo cual se traduce también en la poca o nula gestión. Por parte del Ministerio de Educación se proporcionan limitados materiales educativos contextualizados, aplicación de un modelo educativo tradicional y hay falta de atención a niños discapacitados.

Por otro lado, no hay auditoria social de los padres de familia, quienes tienen que velar por la buena educación de sus hijos.

### c. Deforestación

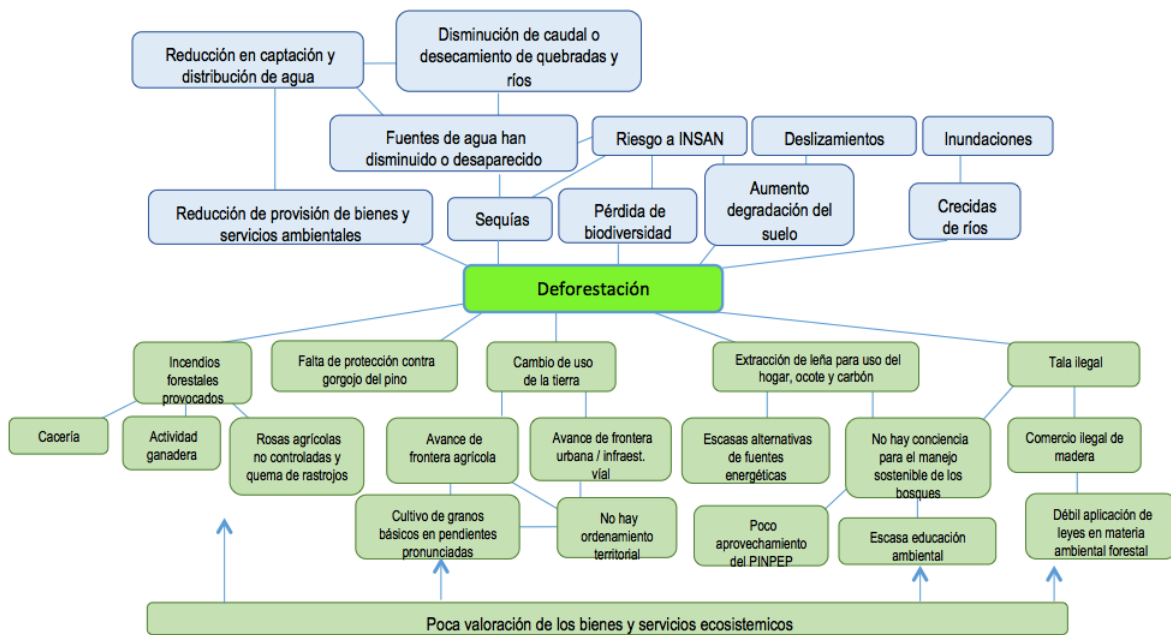
El municipio de Jocotán en su mayoría posee la zona de vida Bosque húmedo subtropical templado, “se encuentra rodeado por una serie de cerros y montañas, el cual por sus características orográficas es de vocación forestal, por lo que debiera de ser rico en recursos naturales”; sin embargo la realidad es otra, la deforestación al igual que en el resto del país, es un problema latente en este municipio; según se registra en el Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, la cobertura forestal al 2003 era de 2,786 Ha, correspondiente al 12.1% del territorio.

Tabla 11. Cobertura forestal, Jocotán

| Tipo de bosque                  | Ha             | %             |
|---------------------------------|----------------|---------------|
| Latifoliado                     | 340.78         | 1.48%         |
| Conífero                        | 402.29         | 1.75%         |
| Mixto                           | 2043.21        | 8.87%         |
| <b>Total cobertura forestal</b> | <b>2786.28</b> | <b>12.09%</b> |

Fuente: Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra. MAGA 2003.

Figura 5. Árbol de problemas: Deforestación



Entre los efectos que la deforestación ha ocasionado en el municipio, se pueden mencionar: **Sequías**, las precipitaciones en las zonas de recarga hídrica disminuyen, los suelos ya no tienen la misma capacidad de infiltración, ocasionando que **las fuentes de agua disminuyan o tiendan a desaparecer**, lo que se traduce en **disminución de caudal o desecamiento de quebradas y ríos**, por ende se manifiesta **reducción en captación y distribución del servicio de agua**. Por otro lado



ha ocasionado **pérdida de biodiversidad** (animales y plantas) y **aumento de la degradación de los suelos**, haciéndolos más vulnerables a deslizamientos o bien convirtiéndolos en suelos infértiles, con el consecuente **riesgo inseguridad alimentaria y nutricional**.

Otros de los efectos de la deforestación es que al no haber capacidad de infiltración, la escorrentía superficial provoca **crecidas de ríos** que ya han ocasionado **inundaciones** en la parte baja del municipio, afectando los medios de vida de las personas (áreas agrícolas y viviendas). Asimismo, la deforestación ha ocasionado la **reducción de provisión de bienes y servicios ambientales** a los pobladores del municipio.

Las microcuencas más importantes del municipio y que han sido afectadas en la disminución de caudales son en orden de importancia: Guaraquiche, Torjá, La Mina, Oquen y Tatutú.

Las causas directas que están provocando la disminución de la cobertura forestal en el municipio de Jocotán, son:

- ✓ Tala ilegal
- ✓ Extracción de leña y ocote
- ✓ Cambio de uso de la tierra
- ✓ Incendios forestales
- ✓ Alerta por gorgojo del pino
- ✓ Poca valoración de los bienes y servicios de los ecosistemas

### ***Tala ilegal***

Esta actividad se realiza con el objetivo de extraer madera en pequeña escala en las comunidades con área boscosa, al norte y sur del municipio, sin tramitar el debido permiso ante el INAB. Por lo general, los dueños de los terrenos donde se ubican los árboles maderables, venden los árboles en pie o bien contratan a un carpintero que presta el servicio de aserrar madera. Los árboles maderables que se talan son en orden de importancia: Cedro, Caoba, Zapotón, Pino, entre otros. Lastimosamente, muchos de los árboles que se talan, están ubicados cerca de fuentes de agua o en zonas de recarga hídrica, provocando la merma en los caudales y en casos extremos la desaparición de los manantiales.

Las talas ilegales se dan, en primer lugar por ampliación de la frontera agrícola, luego por necesidad económica o bien para la fabricación de muebles. En todo ello, predomina la **falta de conciencia ambiental** en las personas, para proporcionar el adecuado manejo sostenible de los bosques, no dimensionando la gran cantidad de bienes y servicios ambientales que se están perdiendo. Lo que ha motivado a realizar estas malas prácticas es el **comercio ilegal de madera y la débil aplicación de leyes forestales** por parte de las autoridades competentes; lo cual refleja el **mal manejo de las microcuencas** del municipio. Esta situación es debido a la falta de educación ambiental y fomentar el amor hacia los recursos naturales desde la niñez, tanto en el hogar como en la escuela.

El aprovechamiento del recurso bosque es bueno si se hace de forma sostenible, lastimosamente las personas que realizan esta práctica, no aplican la fórmula de sembrar 10 árboles por cada árbol talado, con el propósito de mantener siempre o incrementar la cobertura forestal, para mantener el equilibrio de los ecosistemas y minimizar los riesgos ante el cambio climático.

Existe en el INAB el Programa de incentivos para pequeños poseedores (PINPEP), que está poco aprovechado en el municipio, en las modalidades de sistemas agroforestales, reforestación y protección de bosques. La Mancomunidad Copanch'orti', la municipalidad y otras instituciones han promovido en los pequeños poseedores el beneficio del incentivo forestal, apoyando

mediante el pago de las regencias; de esa cuenta, en el municipio se tienen más de 500 Ha con dicho incentivo, lo cual ha venido a contribuir a incrementar los ingresos económicos de los hogares.

### ***Extracción de leña y ocote***

Las escasas alternativas de fuentes energéticas en los hogares, especialmente del área rural, obligan a las personas a extraer leña para consumo propio. Asimismo, la escasez de fuentes de empleo y la demanda de leña en las áreas urbanas, inducen a las familias en extrema pobreza a comercializar este recurso. La extracción de leña se da en los bosques y matorrales ubicados en áreas aledañas a todas las comunidades rurales. La extracción de ocote para consumo es una actividad realizada también por familias en pobreza extrema, en los bosques de coníferas, ubicados en Talquezal, Guayabillas, Tanshá y Colmenas. La extracción de leña y ocote también se puede realizar de forma sostenible, solo hace falta la voluntad de todas las personas y autoridades de cada comunidad.

### ***Cambio de uso de la tierra***

La debilidad en cuanto a la reglamentación del uso del suelo, ha permitido el avance de frontera agrícola, donde áreas boscosas se están talando y convirtiéndolas en fincas de café, por parte de personas residentes en el área urbana. En otros casos, la escasez de tenencia de la tierra, ha permitido que áreas municipales o comunales sean taladas y utilizadas para el cultivo de granos básicos (maíz, frijol y sorgo), los cuales muchas veces, son cultivados en suelos de vocación forestal con pendientes pronunciadas mayores de 45 grados. Por otro lado también está ocurriendo el avance de la frontera urbana, hacia el este y noreste de la cabecera municipal, que son áreas de arbustos y matorrales.

### ***Incendios forestales***

Durante el año 2016, se registraron en el municipio 6 incendios forestales, en los bosques de las comunidades de Tierra Blanca y Candelero, donde se perdieron alrededor de 6 caballerías de bosque, lo cual se le atribuye a rosas agrícolas no controladas y quema de rastrojos, así como provocados por pequeños ganaderos del área.

### ***Alerta gorgojo del pino***

Esta plaga del gorgojo del pino está presente en los bosques de coníferas de Honduras y también se ha manifestado en el municipio de Camotán; sin embargo el municipio de Jocotán no se encuentra preparado con planes de prevención o la propuesta de acciones si llegara a ocurrir un brote de dicha plaga, lo cual puede provocar la pérdida de gran cantidad de coníferas.

### ***No hay valoración de los bienes y servicios del bosque***

Entre los ecosistemas más importantes del municipio de Jocotán figuran las áreas de bosque denso ubicadas en las zonas de recarga hídrica, que se ubican en la parte noreste y suroeste del municipio.

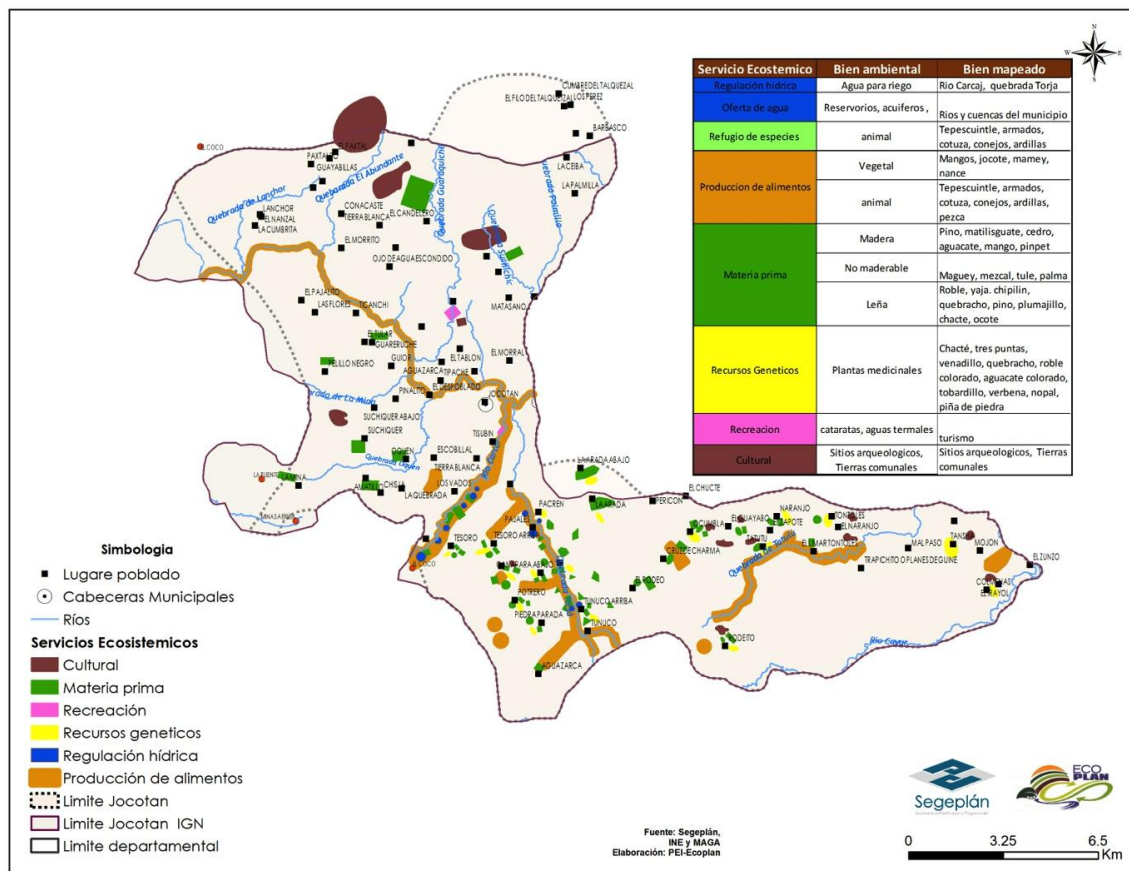
Los ecosistemas forestales del municipio de Jocotán aportan gran cantidad de bienes y servicios a la población, entre los que destacan:

Alimentos silvestres como **frutas de temporada y vegetales** que son recolectados especialmente en las márgenes de quebradas y ríos, en esta actividad participan entre el 2 y el 50% de las familias de la mayoría de las comunidades. **La cacería** de animales silvestres, la realizan especialmente las comunidades que tienen área de bosque, en la que participa el 2% de la población. Las **Plantas medicinales** que se consiguen de forma silvestre en áreas de bosque denso o matorrales.

**Materias primas** como la obtención de **fibras** para artesanías como tule, palma, maguey, mezcal, carrizo. Extracción de **leña** para el consumo, donde participa el 100% de las familias del área rural; es de tomar en cuenta que algunas familias en pobreza extrema comercializan leña, debido al escasez de trabajo agrícola. La extracción de **ocote**, es una práctica realizada para el consumo y con fines comerciales, por algunas familias en pobreza extrema de las comunidades que tienen bosque de coníferas como Talquezal, Guayabillas, Tansha y Colmenas. La extracción de **madera** es realizada en las propiedades de cada familia con fines de consumo y el excedente lo comercializan. La extracción de productos del bosque se realiza sin ningún tipo de manejo que garantice la sostenibilidad de dicho recurso; lo que se extrae no se repone, por lo que el recurso bosque en el municipio se agota año con año, ya que no se le da el valor que se merece.

Los bosques son captadores y productores de **agua dulce** que es utilizada para el servicio de agua de la mayoría de hogares del municipio y para el riego agrícola en comunidades alejadas a los afluentes hídricos. Dicho recurso tampoco se ha aprendido a valorar; a raíz de que el recurso bosque disminuye, también los caudales de agua están mermando. En este sentido la reglamentación del uso del suelo es vital para lograr la sostenibilidad de los recursos naturales.

**Mapa 11. Servicios eco sistémicos municipio de Jocotán, Chiquimula**

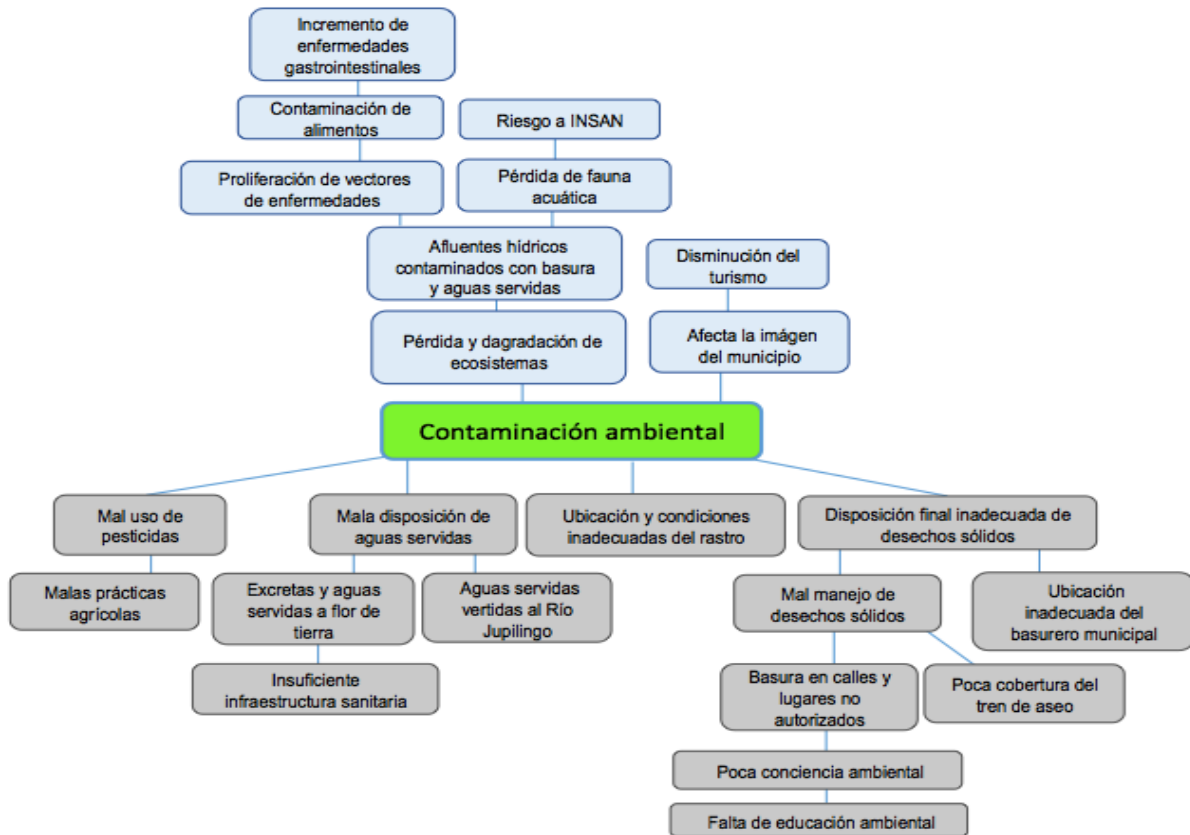


**d. Contaminación ambiental**

La contaminación ambiental en el municipio tiene sus efectos dañinos en los ríos del municipio, especialmente el río Grande, el cual está contaminado con desechos sólidos y aguas servidas, lo cual permite la proliferación de vectores de enfermedades y la pérdida de fauna acuática, lo cual se traduce en riesgo a inseguridad alimentaria y nutricional para las familias en pobreza extrema, así como la contaminación de alimentos, con el consecuente incremento de enfermedades

gastrointestinales. Además, la contaminación ambiental está afectando la imagen del municipio, lo cual también puede incidir en la disminución del turismo.

Figura 6. Árbol de problemas: Contaminación ambiental



Las principales variables que están causando la contaminación ambiental del municipio son:

- ✓ Disposición final inadecuada de desechos sólidos
- ✓ Ubicación y condiciones inadecuadas del rastro
- ✓ Mala disposición de aguas servidas
- ✓ Mal uso de pesticidas

**Disposición final inadecuada de desechos sólidos**

La contaminación por desechos sólidos es bien marcada en el municipio, ya que el basurero municipal está ubicado dentro del pueblo, sobre la calle que conduce a la colonia Shalom y muy cerca de la escuela primaria, lo cual es responsabilidad del Gobierno Municipal, traduciéndose en voluntad política del Concejo Municipal;

Imagen 2. Vertedero Municipal, barrio Shalom



también es evidente la poca cobertura del tren de aseo, ya que solo se realiza en el área urbana. Los días de plaza (domingo y jueves) es cuando más basura se genera en las calles, lo cual obliga a las cuadrillas municipales realizar la limpieza inmediata. El mal manejo de los desechos sólidos comienza desde la casa y la escuela, donde hace falta infundir en los niños y la población en general, la conciencia ambiental en todos los ámbitos, con el propósito de contar con ecosistemas y lugares poblados más limpios y agradables.

#### ***Ubicación y condiciones inadecuadas del rastro***

El rastro también se constituye en un foco de contaminación, ya que está ubicado dentro del área urbana, en el cual no se le da ningún tipo de tratamiento a los desechos animales.

#### ***Mala disposición de aguas servidas***

La insuficiente infraestructura sanitaria, hace que las excretas y aguas servidas corran a flor de tierra en algunas comunidades rurales. Las aguas servidas producidas en la Cabecera Municipal son vertidas directamente al Río Jupilingo sin ningún tipo de tratamiento, donde además de contaminar dicho afluente, provocan mal olor. Debido a la topografía accidentada de la Cabecera Municipal, hay 4 desfuegos de aguas residuales, 1) en la salida de la aldea Guaraquiche, 2) a la altura del puente en el camino viejo que conduce a Camotán, 3) en la colonia don Moncho y 4) en Barrio Nuevo; para los cuales ya se cuenta con estudios para la construcción de plantas de tratamiento, con el propósito de disminuir la contaminación de dicho río.

#### ***Mal uso de pesticidas***

Las malas prácticas agrícolas en las áreas de cultivo, incluyen el uso excesivo de pesticidas, lo cual también se constituye en una variable de contaminación del aire y los cuerpos de agua. Los agricultores que utilizan estos productos en mención realizan sus mezclas a orillas de nacimientos, ríos y quebradas provocando la contaminación referida, destruyendo el hábitat de especies animales. El uso excesivo de herbicidas, está provocando la alteración de los ecosistemas agrícolas, esterilizando los suelos y la eliminación de hierbas silvestres alimenticias y medicinales, agudizando el riesgo a inseguridad alimentaria y nutricional para la población pobre del municipio.

#### **e. Casco urbano desordenado**

La Villa de Santiago Jocotán está ubicada en el corazón de la región Ch'orti', la entrada principal "Parque Centroamérica", está en el Km 204 de la ruta hacia El Florido, frontera con la República de Honduras.

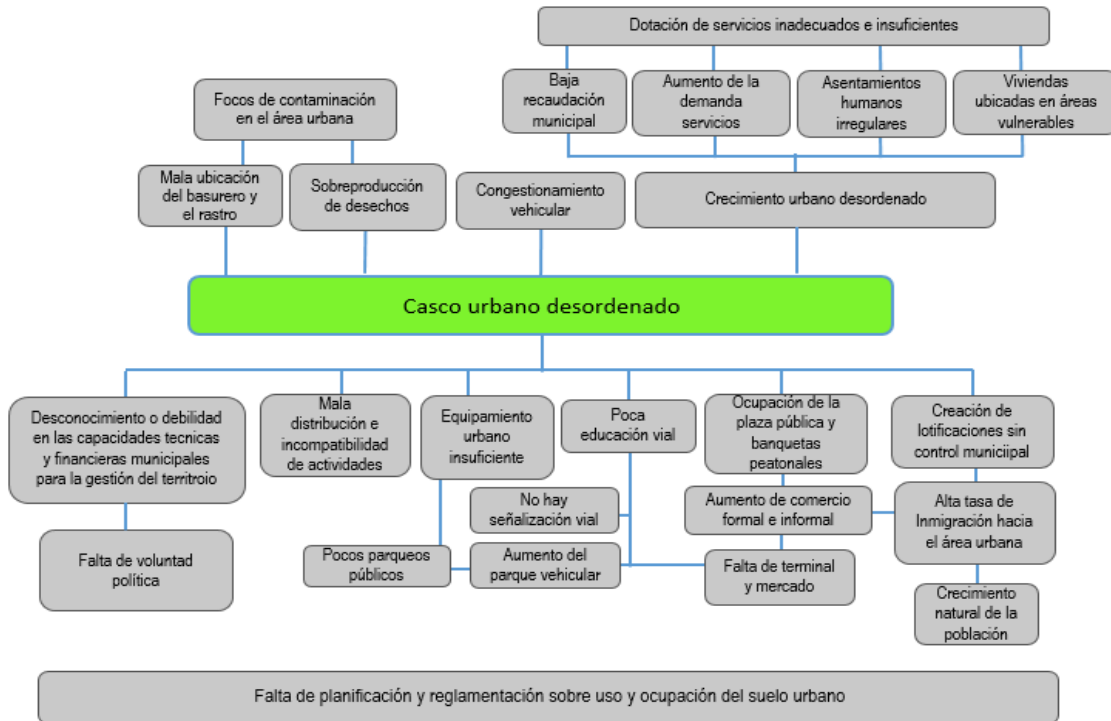
El desorden que durante décadas se ha venido dando en el Casco Urbano, radica en la falta de planificación y reglamentación sobre uso y ocupación del suelo urbano, cuyos efectos se reflejan en el congestionamiento vehicular, la sobreproducción de desechos, la mala ubicación del basurero y el rastro, la expansión urbana desordenada, que a su vez repercute en la baja recaudación municipal, asentamientos humanos irregulares, viviendas ubicadas en áreas vulnerables y el aumento de la demanda de servicios, siendo éstos últimos inadecuados e insuficientes.

Las principales variables que están causando el desorden de la Villa de Santiago Jocotán son:

- ✓ Equipamiento urbano insuficiente
- ✓ Mala distribución e incompatibilidad de actividades
- ✓ Poca educación vial
- ✓ Creación de lotificaciones sin control municipal
- ✓ Aumento del comercio formal e informal.

- ✓ Desconocimiento o debilidad en las capacidades técnicas y financieras municipales para la gestión del territorio.

Figura 7. Árbol de problemas: Casco Urbano desordenado



### ***Equipamiento urbano insuficiente***

El casco urbano presenta una gran cantidad de servicios a la población, sin embargo el equipamiento no es suficiente.

### ***Mala distribución e incompatibilidad de actividades***

Dentro del área urbana sobresalen tres actividades que no son compatibles, una de ellas es la ubicación del basureo municipal así como el rastro. Otra lo constituyen las actividades pecuarias.

### ***Poca educación vial***

Es lógico que debido al crecimiento poblacional, el parque vehicular local vaya también en aumento, además debido a la gran afluencia vehicular existente por el movimiento comercial del casco urbano, se producen congestionamientos, por lo que los parqueos públicos se tornan insuficientes; otra causa del congestionamiento en el área urbana, es la falta de una terminal de buses extraurbanos y pickups que transportan a las personas desde y hacia las comunidades rurales.

### ***Creación de lotificaciones sin control municipal***

Por las oportunidades de comercio y otros servicios existentes en el municipio, se manifiesta una alta tasa de inmigración hacia el área urbana, lo que ha provocado la demanda de vivienda y servicios, motivando a algunos empresarios locales a emprender proyectos inmobiliarios de lotificaciones sin ningún control por parte de la municipalidad, debido a la falta de instrumentos y normativas para tal fin.

### ***Ocupación de la plaza pública y banquetas peatonales***

La necesidad de salir adelante, ha obligado a muchas familias locales y foráneas, a emprender actividades comerciales en el casco urbano, tanto de carácter formal como informal, donde, la falta de un mercado más amplio, ha llevado a los comerciantes a ocupar la plaza pública y muchas de las banquetas peatonales de la parte central del municipio, lo cual tampoco permite ordenar las ventas por tipo.

### ***Debilidad en las capacidades técnicas y financieras para la gestión del territorio***

Para realizar una adecuada gestión del territorio, hace falta instrumentos, normativas, así como una mayor capacidad técnica y financiera en la municipalidad; los ingresos propios municipales son mínimos, por lo que es una municipalidad altamente dependiente del gobierno central. Por lo que para incrementar y hacer más eficiente el recaudo municipal, se necesita voluntad política por parte de las autoridades municipales.

## **Potencialidades**

Se han identificado 10 potencialidades del municipio de Jocotán, siendo las siguientes:

- a. Disponibilidad de maestros bilingües
- b. Existencia de profesionales universitarios de diversas carreras, algunos de ellos con gran trayectoria nacional
- c. Río Jupilingo o Río Grande
- d. Abundancia de bosques de pino
- e. Ubicación geográfica en el corazón de la región Ch'orti'
- f. Cercanía con la frontera El Florido
- g. Desarrollo comercial y servicios
- h. Universidades privadas y USAC
- i. Iglesia colonial como patrimonio cultural
- j. Jocotán es el municipio con mayor presencia de la etnia Ch'orti', como patrimonio cultural y potencial para etnoturismo o turismo comunitario.

### **3.3 Análisis y actualización de indicadores**

En el año 2009 y 2010 se estableció la línea basal de indicadores, especialmente los indicadores de salud, educación, desnutrición y algunos indicadores ambientales, a los cuales se les puede dar seguimiento año con año; a diferencia del indicador de desnutrición crónica que se define de acuerdo al censo que se realizó justo en el 2015. En cuanto a los datos de indicadores demografía, PEA y vivienda fueron proyectadas al 2010, por lo que hasta que exista un nuevo censo se podrá verificar la veracidad de los datos.

A continuación se muestra cómo han evolucionado los indicadores al 2015, los que muestran diferencia negativa significa un retroceso y los que manifiestan dato positivo indica que el municipio ha avanzado en ese indicador.

#### ***Salud:***

A partir del 2010, el municipio ha tenido ciertos avances en el tema de salud, la mortalidad materno-infantil ha disminuido significativamente; sin embargo, Jocotán sigue siendo el municipio de Chiquimula con mayores índices de mortalidad del grupo materno-infantil.

Tabla 12. Indicadores salud

| No. | Indicador / Dato                              | Dato Base PDM 2009 | Dato 2015 | Avance / retroceso |
|-----|---|--------------------|-----------|--------------------|
| 1   | Mortalidad materna (número de casos)          | 5                  | 4         | 1                  |
| 2   | Tasa de mortalidad infantil (menor de 1 año)  | 8.67               | 6.92      | 1.75               |
| 3   | Tasa de mortalidad de niños entre 1 y 4 años  | 1.63               | 1.48      | 0.15               |
| 4   | Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años | 10.3               | 3.78      | 6.52               |
| 5   | Partos por tipo de atención                   |                    |           |                    |
|     | Médica  | 6.77%              | 27.73%    | 21.93%             |
|     | Comadrona                                     | 60.38%             | 72.27%    | 22.97%             |
|     | Ninguna                                       | 32.85%             | 0.00%     | 32.85%             |
| 6   | Relación médico-habitante                     | 26,173             | 8,156     | 18,017             |
| 7   | Incidencia de enfermedades gastrointestinales | 20.34%             | 17.69%    | 2.65%              |

Fuente: Memoria de Labores Centro de Salud 2010 y 2015

Además, se cuenta con mayor número de médicos y la proporción de partos atendidos por médicos se han incrementado 4 veces más. La incidencia de enfermedades gastrointestinales, han disminuido solamente 2.65%; lo cual producto de la mala calidad del servicio de agua domiciliar, entre otras causas.

#### **Seguridad Alimentaria:**

Los datos de los censos de desnutrición crónica del 2008 y 2015, nos muestran una leve reducción de 5.8%, sin embargo no es suficiente, ya que es el municipio con mayor desnutrición crónica del departamento de Chiquimula, además, este indicador tiene el doble que el promedio Nacional; por lo que obliga al municipio a realizar una mejor coordinación de actores clave e implementar estrategias con mejores resultados. En este mismo período, se ha logrado disminuir más de la mitad, el número de casos de desnutrición aguda en niños menores de 5 años.

Tabla 13. Indicadores de desnutrición

| No. | Indicador / Dato                             | Dato Base PDM 2008 | Dato 2015 | Avance / retroceso |
|-----|--|--------------------|-----------|--------------------|
| 1   | Desnutrición crónica                         | 72.80%             | 67.00%    | 5.80%              |
| 2   | No. de niños < 5 años con desnutrición aguda | 343                | 152       | 191                |

Fuente: Memoria de Labores Centro de Salud 2010 y 2015. Censo talla-edad, MINEDUC/SESAN 2008 Y 2015

#### **Educación:**

Al 2015, la cobertura educativa se muestra con descenso en preprimaria, primaria y diversificado. Lo más curioso es el declive de 10.7% en preprimaria, ¿Qué habrá pasado?; una de las explicaciones es que los padres de familia no quieren mandar a sus hijos a la escuela, ya sea por la situación de pobreza o por negligencia; lo cierto es que las autoridades educativas y maestros deben implementar estrategias para lograr la asistencia de los niños en este nivel.

La tasa de deserción se ha incrementado 1.46% en el nivel primario y 1.91% en el ciclo diversificado, sin embargo en el nivel preprimario y ciclo básico se ha logrado disminuir. Lamentablemente la tasa de aprobación ha disminuido en 5% en el nivel primario, pero se ha incrementado en 9.7 en básico y 7.9 en diversificado. La tasa de repetición se incrementó en 5.7% en el nivel primario y en 0.32 en diversificado, sin embargo en el nivel básico disminuyó en 0.32%. El índice de analfabetismo ha disminuido en 11%.



Tabla 14. Indicadores educativos

| No.       | Indicador / Dato  | Dato Base PDM 2009 | Dato 2015 | Avance / retroceso |
|-----------|---|--------------------|-----------|--------------------|
| <b>1</b>  | <b>Tasa de cobertura neta</b>                             |                    |           |                    |
|           | Preprimaria   | 49.03%             | 38.33%    | -10.70%            |
|           | Primaria  | 101.81%            | 97.02%    | -4.79%             |
|           | Básico  | 16.96%             | 21.77%    | 4.81%              |
|           | Diversificado   | 12.89%             | 12.39%    | -0.49%             |
| <b>4</b>  | <b>Tasa de deserción</b>                                  |                    |           |                    |
|           | Preprimaria   | 1.32%              | 1.00%     | 0.32%              |
|           | Primaria  | 1.25%              | 2.71%     | -1.46%             |
|           | Básico  | 11.43%             | 8.24%     | 3.19%              |
|           | Diversificado   | 4.76%              | 6.67%     | -1.91%             |
| <b>5</b>  | <b>Tasa de aprobación</b>                                 |                    |           |                    |
|           | Primaria  | 74.15%             | 69.14%    | -5.01%             |
|           | Básico  | 78.83%             | 88.54%    | 9.71%              |
|           | Diversificado   | 77.98%             | 85.84%    | 7.86%              |
| <b>6</b>  | <b>Tasa de repetición</b>                                 |                    |           |                    |
|           | Primaria  | 19.00%             | 24.73%    | -5.73%             |
|           | Básico  | 3.50%              | 1.74%     | 1.76%              |
|           | Diversificado   | 0.96%              | 1.28%     | -0.32%             |
| <b>7</b>  | <b>Índice de analfabetismo</b>                            | 37.97%             | 30.05%    | 11.81%             |
| <b>8</b>  | <b>Tasa de terminación 6o. Primaria</b>                   | 35                 | N/D       |                    |
| <b>9</b>  | <b>Promedio alumno – docente</b>                          |                    |           |                    |
|           | Pre primaria  | 24.63              | 13.60     | 11.03              |
|           | Primaria  | 34.27              | 23.83     | 10.44              |
| <b>10</b> | <b>Relación de niños y niñas en la enseñanza primaria</b> | 0.97               | 0.95      | -0.03              |

Fuente: Anuario estadístico MINEDUC 2015

### Servicios básicos:

Según datos del censo municipal realizado en el año 2016, la cobertura del servicio de agua se ha incrementado en 12.17%, y la cobertura de servicio de saneamiento básico se incrementó en 17.37%. Asimismo el servicio de energía eléctrica, ha aumentado la cobertura en un 7.83%. Al año 2015, en 4% de los sistemas de agua potable se aplica tratamiento con cloro. En el caso del servicio de recolección de basura solo se da en el Casco Urbano.

Tabla 15. Indicadores servicios básicos

| No.      | Indicador / Dato   | Dato Base PDM 2009 | Dato 2015 | Avance / retroceso |
|----------|--|--------------------|-----------|--------------------|
| <b>1</b> | <b>Porcentaje de hogares con acceso a agua potable</b>                 | 60.75%             | 72.92%    | 12.17%             |
| <b>2</b> | <b>Porcentaje de sistemas de agua con tratamiento</b>                  | N/D                | 4%        | N/D                |
| <b>3</b> | <b>Porcentaje de hogares con acceso a la red eléctrica</b>             | 41.5%              | 49.33%    | 7.83%              |
| <b>4</b> | <b>Porcentaje de hogares con acceso a servicio sanitario</b>           | 13.8%              | 31.17%    | 17.37%             |
| <b>5</b> | <b>% hogares con servicio de recolección de basura</b>                 | N/D                | 25        | N/D                |
| <b>6</b> | <b>Lugares poblados con acceso a servicio de recolección de basura</b> | 1                  | 1         | 0                  |

Fuente: Índice de cobertura eléctrica 2015. Censo Municipal 2016.

### Ambiente:

La cobertura forestal de 12% para el municipio, data desde el 2003, sin embargo en el último estudio de uso del suelo realizado en el año 2010, Jocotán aparece con 13.5% de su territorio con cobertura forestal, lo cual es significativo para el municipio, debido a la gran cantidad de servicios eco sistémicos que obtiene la población.

Tabla 16. Indicadores de ambiente y recursos naturales

| No. | Indicador / Dato                                   | Dato Base PDM 2009 | Dato 2015 | Avance / retroceso |
|-----|--|--------------------|-----------|--------------------|
| 1   | Tratamiento de aguas residuales                    | 0                  | 0         | 0                  |
| 2   | Tratamiento de desechos sólidos                    | 0                  | 0         | 0                  |
| 3   | Vertederos Municipales                             | 1                  | 1         | 1                  |
| 4   | Vertederos clandestinos                            | 3                  | 7         | -4                 |
| 5   | % de cobertura forestal                            | 12.09%             | N/D       | N/D                |
| 6   | Área forestal devastada por incendios por año (mz) | N/D                | 320       | N/D                |

### 3.4 Análisis de escenarios

En el siguiente apartado, con base en los datos estadísticos desde el año base del PDM (2009), hasta el año 2015, en forma de gráficas se encuentra planteado el **escenario actual** y los tres posibles **escenarios para el 2032: tendencial, ideal y óptimo**, siendo éste último el que se tomará como meta a alcanzar en el año 2032. Para una mejor comprensión se plantean por temática. Para aquellos casos que no existen datos actualizados, los escenarios se plantean de forma descriptiva. Para determinar el escenario tendencial, se tomaron en cuenta aquellos indicadores que cuentan con datos a partir de la línea base del PDM o bien de los censos que se han realizado, hasta el 2015 o 2016 según sean el caso particular de cada indicador. El análisis de escenarios, empieza con las tendencias de crecimiento poblacional, ya que es la población la que demandará bienes y servicios ambientales, sociales, económicos y de infraestructura.

#### Proyección de población

Los escenarios de población se presentan de la siguiente manera: Población 2015 = 63,220, según proyecciones de población del MSPAS. Si se aplica una tasa de crecimiento de 3.22 (de acuerdo a las últimas proyecciones del MSPAS), la **tendencia** de crecimiento demográfico, apunta que al año 2032 habría una población de 108,350 personas; sin embargo, si se aplican métodos de planificación familiar, mayor educación, entre otras estrategias, al año 2032 habría una población de 98,964 personas aproximadamente, con una tasa de crecimiento de 2.6 como se presenta en el siguiente gráfico; dicha población estaría distribuida por grupos etarios como aparecen en las últimas dos columnas de la tabla 17.

Grafico 2. Proyección de población 2014-2032

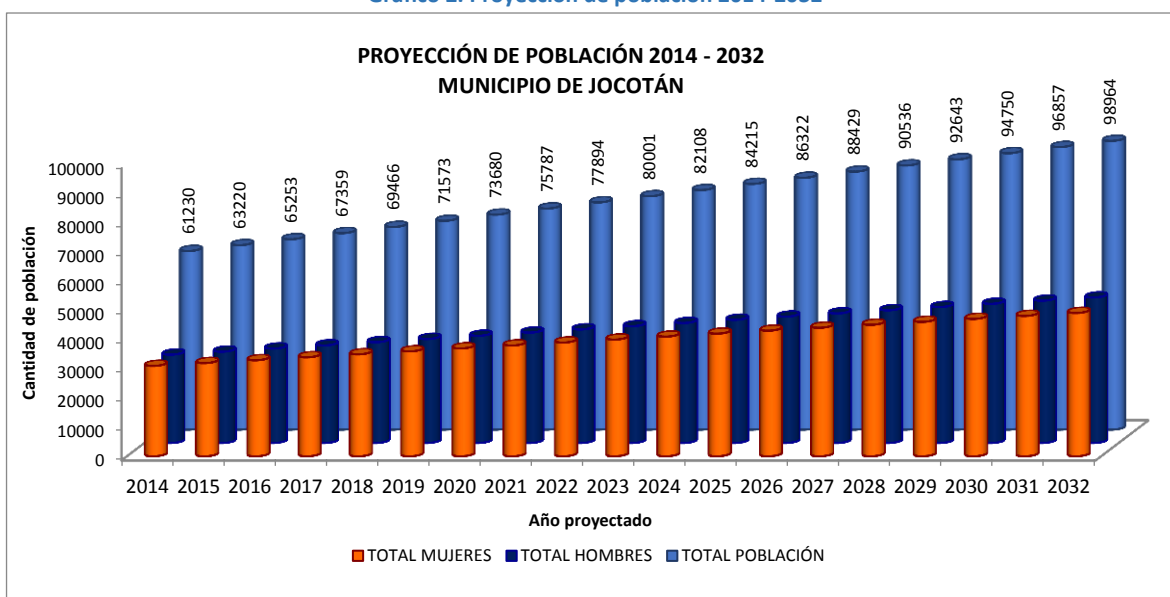
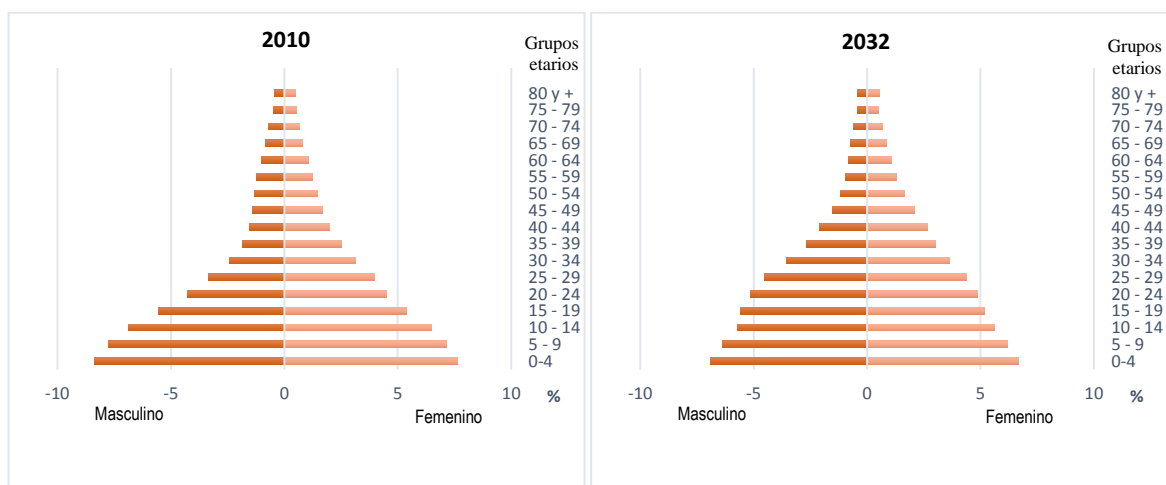


Tabla 17. Población base, actual y futura, por grupos etarios

| Grupos etarios        | Población base PDM 2010 |               | Población 2015 |               | Población año meta 2032 |               |
|-----------------------|-------------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------|
|                       | Hombres                 | Mujeres       | Hombres        | Mujeres       | Hombres                 | Mujeres       |
| 0-4                   | 4,517                   | 4,111         | 4930           | 4451          | 6,836                   | 6,620         |
| 5-9                   | 4,172                   | 3,862         | 4639           | 4226          | 6,284                   | 6,129         |
| 10-14                 | 3,720                   | 3,496         | 4285           | 3976          | 5,634                   | 5,545         |
| 15-19                 | 3,006                   | 2,905         | 3791           | 3579          | 5,512                   | 5,125         |
| 20-24                 | 2,299                   | 2,424         | 2938           | 2930          | 5,086                   | 4,832         |
| 25-29                 | 1,793                   | 2,143         | 2242           | 2434          | 4,456                   | 4,361         |
| 30-34                 | 1,297                   | 1,695         | 1737           | 2171          | 3,494                   | 3,595         |
| 35-39                 | 1,002                   | 1,351         | 1281           | 1715          | 2,620                   | 2,984         |
| 40-44                 | 829                     | 1,078         | 995            | 1369          | 2,052                   | 2,632         |
| 45-49                 | 751                     | 911           | 827            | 1087          | 1,485                   | 2,078         |
| 50-54                 | 715                     | 787           | 748            | 915           | 1,149                   | 1,643         |
| 55-59                 | 653                     | 677           | 708            | 785           | 932                     | 1,291         |
| 60-64                 | 543                     | 576           | 638            | 668           | 809                     | 1,061         |
| 65-69                 | 442                     | 440           | 520            | 543           | 714                     | 873           |
| 70-74                 | 382                     | 363           | 446            | 461           | 578                     | 684           |
| 75-79                 | 260                     | 279           | 308            | 323           | 399                     | 510           |
| 80+                   | 225                     | 256           | 259            | 295           | 415                     | 546           |
| <b>Total por sexo</b> | <b>26,606</b>           | <b>27,354</b> | <b>31,292</b>  | <b>31,928</b> | <b>48,455</b>           | <b>50,509</b> |
| <b>POB TOTAL</b>      | <b>53,960</b>           |               | <b>63,220</b>  |               | <b>98,964</b>           |               |

Grafico 3. Pirámide poblacional comparativa, año base 2010 y año meta 2032

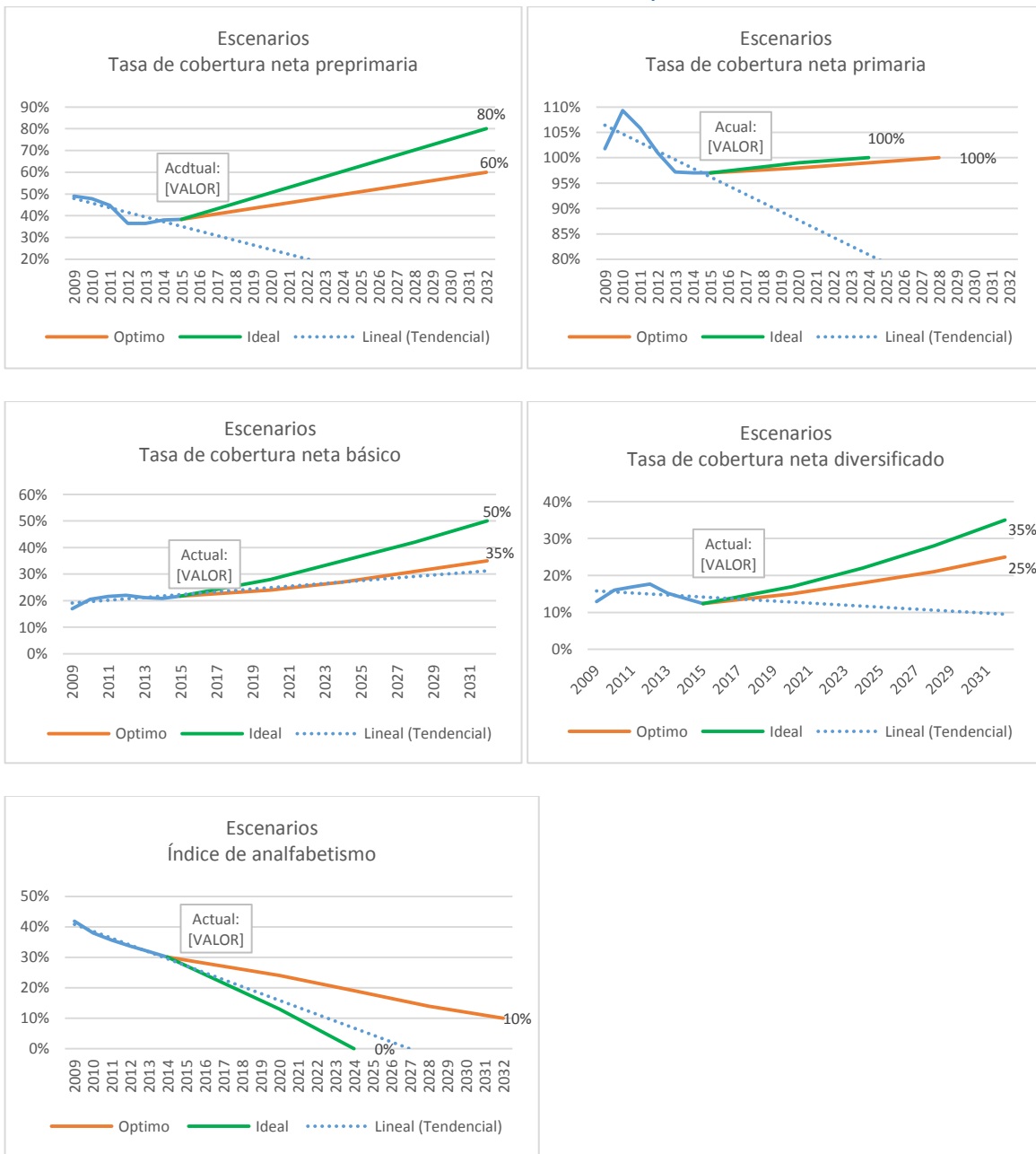


### Escenarios educación

El **escenario actual** para la cobertura neta educativa en todos sus niveles se tomó el último dato oficial 2015; para el índice de analfabetismo se tomó como último dato el 2014; para el indicador de tasa de terminación en primaria no hay datos actuales, tomándose el del 2010 que se calculó en 35%. El **escenario tendencial** en cobertura educativa para preprimaria, primaria y diversificado se visualiza en decremento, sin embargo en el ciclo básico la tendencia es positiva; si no se hace nada al respecto, se seguirá manifestando deserción y repetición en todos los niveles, con riesgo a incrementar. La tendencia del analfabetismo se muestra favorable, que si continúa con este mismo comportamiento posiblemente en el 2027 ya no haya analfabetismo en el municipio. En el **escenario ideal**, se esperaría incrementar al máximo la cobertura en todos los niveles, logrando el 100% en primaria en el 2025, 80% preprimaria, 50% básico y 35% diversificado; así como lograr declarar el municipio libre de analfabetismo en el mediano plazo. Así como una infraestructura escolar acorde a las necesidades del sistema educativo.

Un **escenario óptimo** para el 2032 es lograr que el 99% de los estudiantes terminen su nivel primario, para ello se propone lograr la permanencia estudiantil, disminuir la deserción escolar a 1%, disminuir la tasa de repetición a un 15%, especialmente en el primer grado. También se espera incrementar el rendimiento en lectura y matemática. En infraestructura escolar, se propone que los edificios escolares cuentan con aulas, servicios básicos y equipamiento adecuado.

Gráfico 4. Escenarios de cobertura educativa y alfabetización



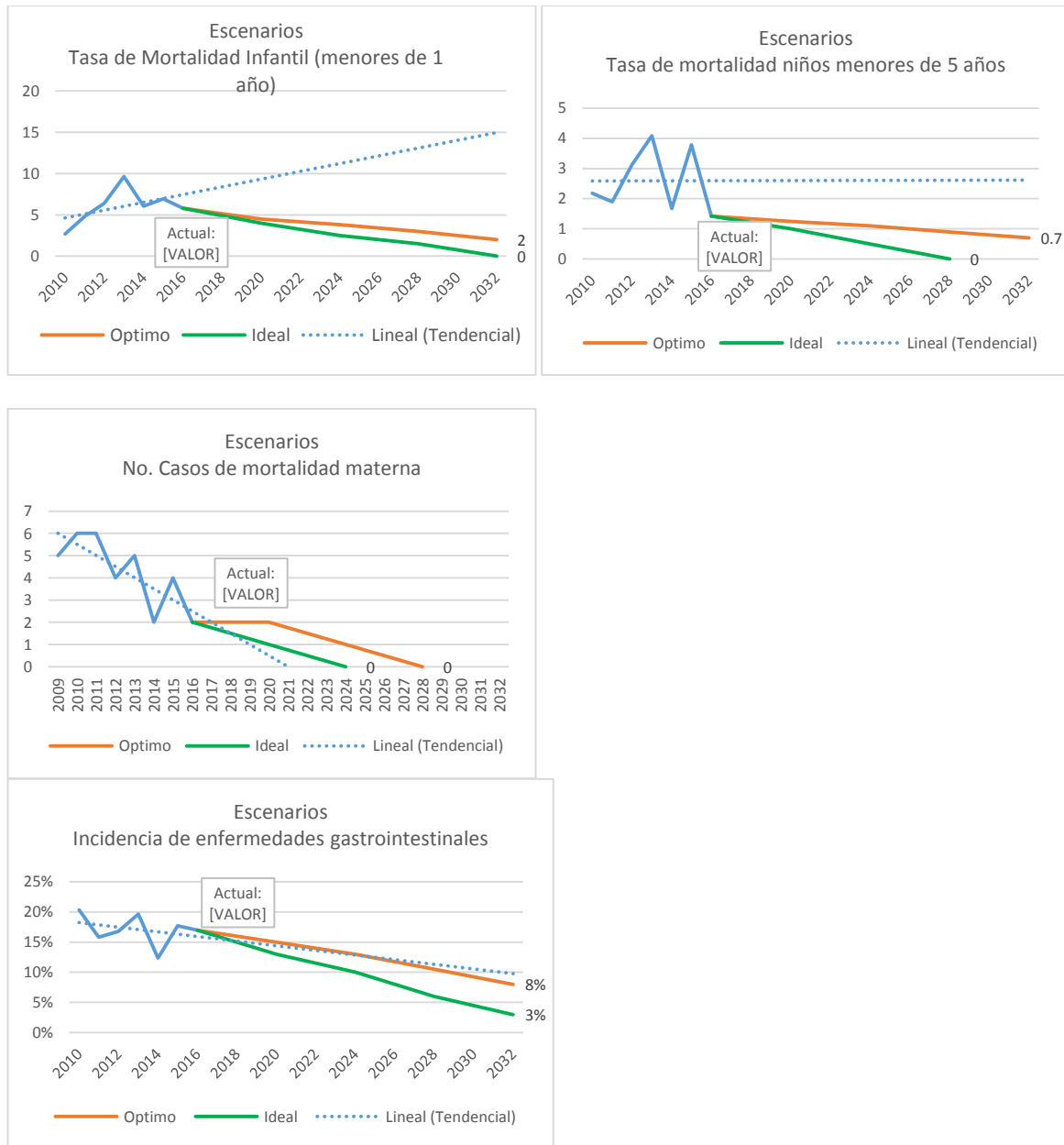
### Escenarios salud

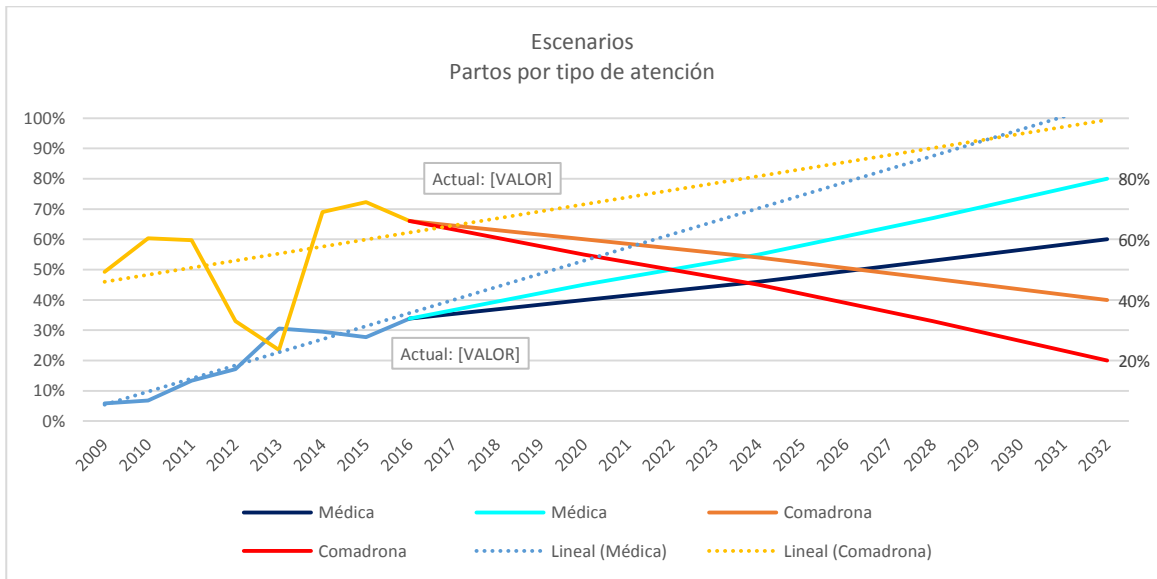
Para el caso de salud, los datos del **escenario actual** que se tomaron son del año 2016, los cuales se pueden visualizar en las gráficas siguientes. El **escenario tendencial** es desalentador para la tasa de mortalidad en niños menores de 1 año, aunque tiene altibajos, tiende a subir; para la tasa de mortalidad en niños menores de 5 se mantiene; en los casos de mortalidad materna la tendencia es disminuir, lo cual es positivo para el municipio. También tiende a bajar la incidencia de enfermedades gastrointestinales pero en forma leve. La atención del parto por médicos también tiene tendencia positiva.

El **escenario ideal** que se propone es de “0” casos de mortalidad materna a partir del 2024; “0” la tasa de mortalidad para niños menores de 1 año y menores de 5 años; así como 3% en incidencia de enfermedades gastrointestinales e incrementar al máximo la atención médica en los partos, lo cual se considera un gran reto, debido a los patrones culturales del pueblo Ch’orti’.

En el **escenario óptimo** (que son las metas propuestas) se espera disminuir a 0 casos de mortalidad materna a partir del año 2028; la tasa de mortalidad infantil en niños menores de 1 año, se calcula disminuir a 2; asimismo la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años, disminuir a 0.7. En cuanto a la incidencia de enfermedades gastrointestinales, la apuesta es disminuir a 8%. Lograr incrementar a 60% en la atención médica del parto, para disminuir el riesgo de muertes maternas.

**Grafico 5. Escenarios tasas de mortalidad materno-infantil, enfermedades gastrointestinales y tipos de parto**

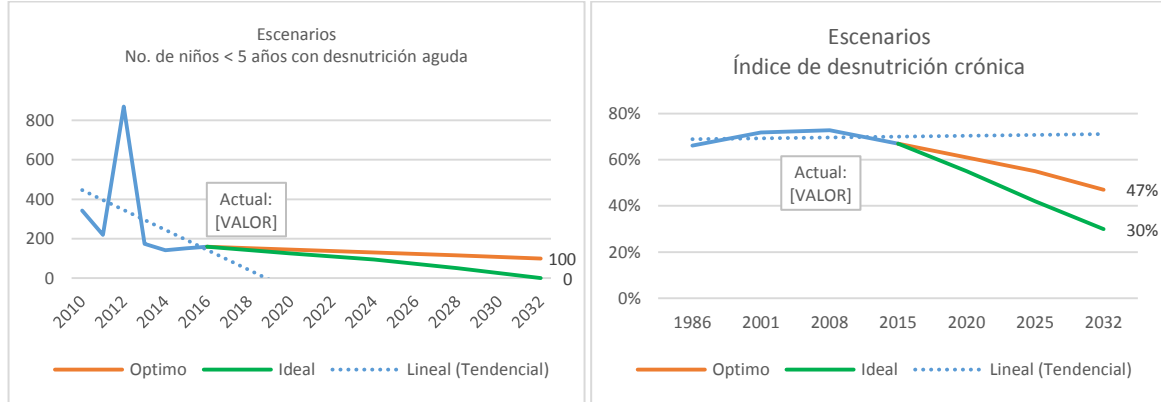




### Escenarios desnutrición crónica y aguda

Los casos detectados con desnutrición aguda en niños menores de 5 años, han venido disminuyendo los últimos años, de esa cuenta el dato del año 2016 es de 159; por lo que se considera que la **tendencia** es hacia la baja con 0 casos al 2019, sin embargo este comportamiento es por el pico de más de 800 casos detectados en el año 2012. El **escenario ideal** es que no exista desnutrición en todo el municipio, sin embargo se considera en un **escenario óptimo** de disminuir a 100 casos, aunque con esfuerzo y coordinación interinstitucional se puede reducir aún más.

**Gráfico 6. Escenarios desnutrición crónica y desnutrición aguda**



El índice de desnutrición crónica es de 67%, según el último censo de talla-edad realizado en el 2015; el gráfico muestra una **tendencia** horizontal arriba del 65%; siendo el **escenario ideal** disminuir a 30%. El **escenario óptimo** que se propone es disminuir a 47% en el 2032, que aún estaría por arriba de la media nacional actual que es de 41.7%.

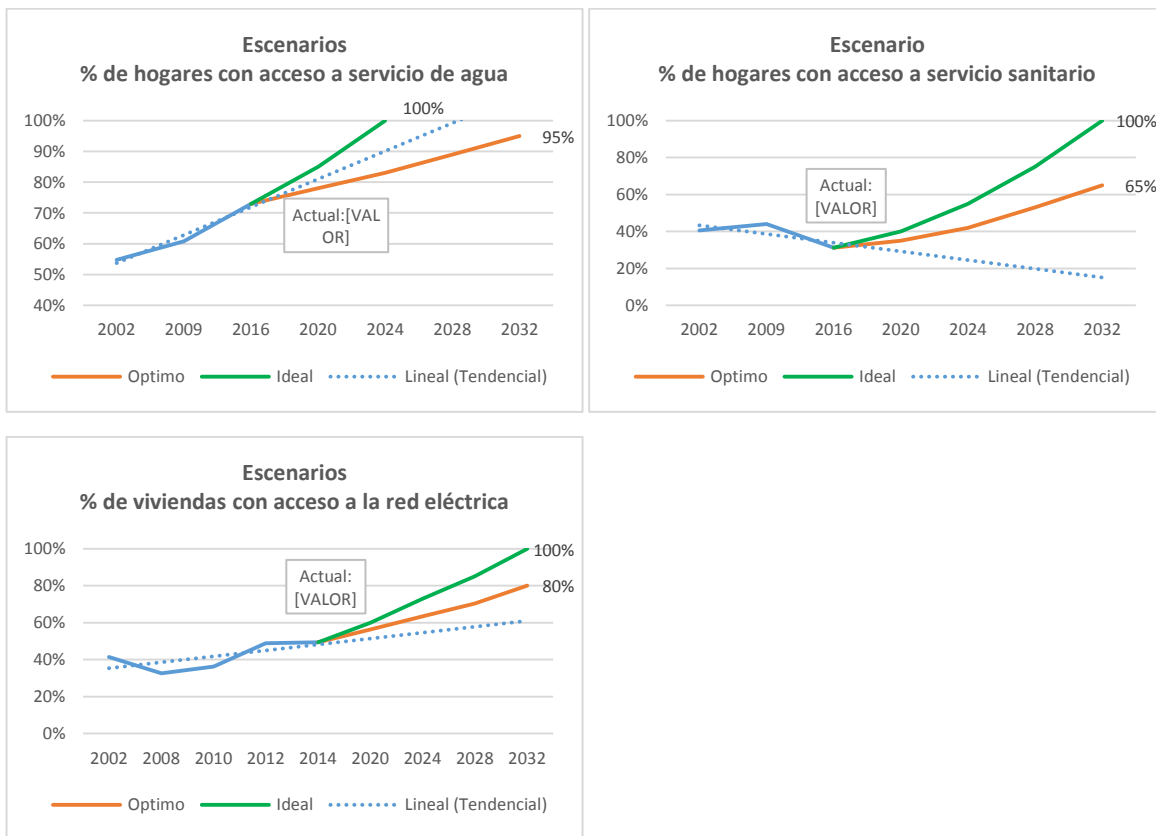
### Escenarios servicios básicos

Según el Censo Municipal 2016, la cobertura **actual** del servicio de agua domiciliar es de 72.9%, el servicio sanitario es de 31.17% y el servicio de energía eléctrica es de 49.3%. En el **escenario ideal**, el 100% de hogares del municipio de Jocotán, debieran contar con servicios sanitarios, agua domiciliar y electricidad. Según el **escenario tendencial**, la cobertura del servicio de agua si podría

llegar a alcanzar a la totalidad de hogares en el mediano plazo; el servicio de electricidad muestra un leve crecimiento, mientras que el servicio sanitario muestra un estancamiento, por lo que tiende a la baja, lo cual es preocupante. El **escenario óptimo** que se propone es de lograr incrementar a 95% el servicio de agua domiciliar, hay viviendas ubicadas a alturas mayores que los nacimientos de agua, por lo que se torna difícil llevarles el vital líquido; un 80% de hogares contarán con energía eléctrica y 65% de hogares tendrán su servicio sanitario, lo cual es un reto grande debido a los patrones culturales del pueblo Ch'orti'.

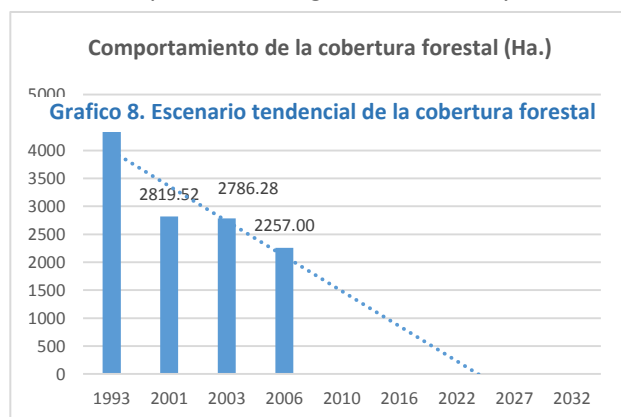
El suministro futuro del servicio de agua depende en gran medida del comportamiento de la cobertura forestal, especialmente en las zonas de recarga hídrica de las microcuencas más importantes del municipio.

**Grafico 7. Escenarios servicios básicos**



**Escenarios recursos naturales y ambiente**

En el **escenario actual**, se muestra un deterioro del medio ambiente, el avance de la frontera agrícola especialmente para el cultivo de café y granos básicos ejerce presión sobre los bosques, los cuales van disminuyendo poco a poco, disminuye la disponibilidad del recurso agua y los suelos se están degradando. Agregando a ello la contaminación por basura, aguas residuales y desechos del rastro, producida en el área urbana; lo cual además de contaminar el río, afecta la imagen del municipio.





En el ***escenario tendencial***, se visualiza la continua escasez de los recursos forestales; con ese ritmo se calcula que en el 2025 ya no habrá cobertura forestal. Teniendo efectos negativos en la disponibilidad de los bienes y servicios eco-sistémicos como el agua, materias primas, madera, leña, alimentos silvestres, fauna y flora, entre otros; que son de gran beneficio para la población más desposeída. La disminución gradual de las fuentes de agua pone en riesgo la sostenibilidad del servicio de agua para consumo.

En el ***escenario ideal***, el área boscosa incrementa, se comienza a recuperar el recurso agua y se minimiza la erosión de los suelos de ladera; con lo cual se está alcanzando la sostenibilidad de los bienes y servicios eco-sistémicos.

## IV. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO

### 4.1 Visión de desarrollo del municipio

“Ser un municipio ordenado, educado, con hábitos saludables, valorando la cultura Ch’orti y sus recursos naturales; donde su población cuenta con diversidad de capacidades para el desarrollo integral con equidad de género”

### 4.2 Escenario futuro de desarrollo

Luego de haber analizado las tendencias y el escenario ideal de desarrollo, se plantea el **escenario futuro**, el cual lo constituyen las metas propuestas en forma participativa, las cuales se constituyen en las grandes apuestas de desarrollo que el municipio se ha propuesto alcanzar al 2032, alineadas al PND Nuestra Guatemala 2032. Para saber el rumbo del municipio, es necesario conocer el punto de partida; para ello, la siguiente tabla muestra el escenario actual y el escenario futuro proyectado al año 2032 del municipio de Jocotán.

Tabla 18. Resumen escenarios actual y futuro

| Sectores  | Indicador  | Escenario actual<br>Datos actuales         | Escenario futuro<br>Metas 2032  |
|---|--|--|---|
| Vivienda  | Viviendas con piso de tierra   | 77%  | 60%   |
|   | Viviendas con pared de palos, palma, u otro material improvisado       | 23%  | 10%   |
|   | Viviendas con techo de palma   | 23%  | 10%   |
| Servicios básicos   | % de hogares con servicio de agua potable domiciliar                   | 72.92%                                     | 95%   |
|   | % de hogares con servicio sanitario                                    | 31.17%                                     | 65%   |
|   | % de hogares con servicio de energía eléctrica                         | 49.33%                                     | 80.00%  |
| SAN   | % de niños < 5 años con desnutrición crónica (retraso del crecimiento) | 67%  | 50%   |
|   | No. de niños < 5 años con desnutrición aguda                           | 159  | 135   |
| Salud   | Cobertura de servicios de salud esenciales                             | Regular                                    | Aceptable   |
|   | Incidencia de enfermedades gastrointestinales                          | 16.97%                                     | 10%   |
|   | Tasa de mortalidad infantil menores de 1 año                           | 5.79                                       | 2   |
|   | Tasa de mortalidad menores de 5 años                                   | 1.42                                       | 0.7   |
|   | No. de casos de mortalidad materna                                     | 4  | 0   |
|   | Proporción de partos con asistencia médica                             | 33.85%                                     | 60%   |
| Económico productivo  | Índice de Pobreza extrema  | 82.13%                                     | 75.00%  |
|   | Índice de Pobreza general  | 18.62%                                     | 14.00%  |
|   | Rendimiento promedio de maíz (qq/mz)                                   | 15   | 25  |
|   | Rendimiento promedio de frijol (qq/mz)                                 | 8  | 14  |
|   | Manejo de suelos de ladera   | Suelos sin manejo, degradados e infértiles | Se realiza un mejor manejo de suelos de laderas                         |
|   | Área con cultivo de café   | 7.69%                                      | 10.00%  |
|   | Área con otros cultivos perennes (frutales y otros)                    | 0.49%                                      | 5.00%   |
|   | Accesibilidad rural por medio de la red vial durante el año            | Deteriorada                                | En condiciones aceptables, hay acceso al área rural durante todo el año |
|   | % PEA en servicios   | 17%  | 30%   |
|   | % PEA en industria y construcción                                      | 14%  | 14%   |
| No. de MIPYMES (Servicios, industria y agroindustria) activas en el municipio | N/D  | Se ha incrementado el No. de MIPYMES       |   |
| Educación   | Tasa de terminación 6o. Primaria                                       | 35.00%                                     | 99%   |
|   | Tasa de cobertura neta Preprimaria                                     | 38.33%                                     | 60%   |
|   | Tasa de cobertura neta Primaria  | 97.02%                                     | 100%  |
|   | Tasa de cobertura neta Básico  | 21.77%                                     | 35%   |

| Sectores   | Indicador   | Escenario actual   | Escenario futuro  |
|--|---|--|---|
|  |   | Datos actuales   | Metas 2032  |
|  | Tasa de cobertura neta Diversificado  | 12.39%   | 25%   |
|  | Tasa de deserción intra anual preprimaria   | 1.00%  | 0%  |
|  | Tasa de deserción intra anual primaria  | 2.71%  | 1%  |
|  | Tasa de deserción intra anual básico  | 8.24%  | 4%  |
|  | Tasa de deserción intra anual diversificado   | 6.67%  | 3%  |
|  | Tasa de repetición primaria   | 24.73%   | 15%   |
|  | Tasa de repetición básico   | 1.74%  | 0%  |
|  | Tasa de repetición diversificado  | 1.28%  | 0%  |
|  | Proporción de escuelas con infraestructura, servicios y equipamiento adecuado   | Edificios escolares con necesidades de mejoras                                       | Las edificios escolares cuentan con aulas, servicios básicos y equipamiento adecuado                              |
|  | % del logro académico en lectura y matemática   | Bajo nivel de lectura y matemática   | Incrementar el rendimiento en lectura y matemática  |
|  | Índice de analfabetismo   | 30%  | 10%   |
| Ambiente y recursos naturales  | % de cobertura forestal   | 12.09% (2786.28 Ha)  | Incrementar 1550 Ha. de bosque  |
|  | Área forestal devastada por incendios por año   | 5 caballerías (2016)   | Reducir   |
|  | Área forestal afectada por gorgojo del pino   | Área afectada por gorgojo  | Prevenir / Reducir  |
|  | % de agricultores que realizan prácticas de rosas   | Alto porcentaje de agricultores hacen rosas  | Reducir el porcentaje de agricultores hacen práctica de rosas en áreas de cultivo                                 |
|  | Proporción de hogares que consumen leña   | Un alto % de hogares con consumo excesivo de leña                                    | Reducir el consumo de leña en el hogar  |
|  | Área y No. de proyectos PINPEP y PINFOR   | 543.09 Ha = 211 proyectos  | Ingresar 50 Ha. Por año   |
|  | % Sobre uso del suelo   | 27% del territorio con cultivos limpios en pendientes pronunciadas                   | Pendientes escarpadas con restricciones de uso agrícola   |
|  | Valorización de los bienes y servicios eco-sistémicos   | Poca valorización de los bienes y servicios eco-sistémicos por parte de la población | Aumentar la valorización de los bienes y servicios eco-sistémicos por parte de autoridades y población en general |
|  | Cantidad de material reciclado  | Mínimo   | Incrementar la cantidad de material reciclado   |
|  | Número de rellenos sanitarios o plantas de tratamiento que cumplen las características en el manejo de desechos sólidos | Vertedero municipal a cielo abierto ubicado dentro del casco urbano                  | Relleno sanitario ubicado fuera del casco urbano o planta de tratamiento de desechos sólidos mancomunada          |
|  | % Hogares con servicio de recolección de basura   | Solo hogares del casco urbano tienen servicio de recolección de basura               | Ampliar la cobertura del tren de aseo a comunidades cercanas al casco urbano                                      |
|  | Número de basureros clandestinos eliminados por año   | 7 basureros clandestinos existentes  | Eliminar inmediatamente los basureros clandestinos que surgan   |
|  | % de hogares que tiran la basura en cualquier lugar   | 74.37%   | 0%  |
|  | Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura  | 0%   | 100% casco urbano   |
|  | Nivel de contaminación del rastro (alto, medio, bajo)   | Alto   | Bajo  |
|  | Urbano  | Espacios abiertos en la Villa, para el uso público                                   | Plaza pública ocupada por comercio informal   |
| % de comercios informales  |   | 80%  | 30%   |
| Cantidad de comercios ubicados en plaza o banquetas  |   | N/D  | 0   |
| Proyectos inmobiliarios autorizados con licencia de construcción   |   | Ninguno  | Todos   |
| Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas |   | N/D  | Evitar el surgimiento de nuevos asentamientos ilegales y se les dota de servicios básicos a los existentes.       |
| Zonas de riesgo habitadas identificadas y declaradas   |   | Barrio Nuevo, Mitch, Loma Larga, SOS   | Ejercer un mayor control y reubicación de familias afectadas  |
| PMT  |   | Constituida  | Legalizar formalmente   |
| Índice General de la Gestión Municipal   |   | 0.3168 (posición 172/334)  | Subir   |
| Autonomía Financiera (Ingresos propios municipales)  |   | Q. 1,225,393.89  | Aumentar  |

## Resultados y lineamientos estratégicos

Las metas y resultados para el municipio de Jocotán, propuestos en este apartado, están alineados con el Plan Nacional de Desarrollo Katun Nuestra Guatemala 2032 y con las metas propuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS). La base para construir las propuestas de lineamientos estratégicos, lo constituyen las matrices de planificación del PDM; por lo que, se complementa con otros lineamientos e intervenciones estratégicas alineadas al PND, orientadas al alcance de las metas propuestas.

### Salud y servicios básicos

De acuerdo a las proyecciones demográficas, la población infantil de **0 a 4 años** para el 2032, será de **14,263** y la población de mujeres en edad fértil, de **15 a 49 años**, de **24,319**; estos grupos de edades son prioritarios para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); por lo que deberán estar preparados para el fortalecimiento de programas nutricionales e inmunizaciones, orientados a la población infantil, así como para la prevención de enfermedades que más afectan a este grupo de edad; en relación al grupo de mujeres en edad fértil, se tendrán que implementar estrategias para fortalecer el programa de salud reproductiva que el MSPAS impulsa en la actualidad. Para brindar una mejor cobertura en salud, se propone la apertura de nuevos Puestos de Salud, en comunidades estratégicas.

Considerando un promedio de 5.3 personas por familia, se espera que en el año meta del plan existan **18,615 familias** e igual número de viviendas, las que requerirán de los servicios básicos como: agua, energía eléctrica y disposición adecuada de excretas, de forma adecuada. Se espera que en el 2032 cada familia cuente con su vivienda y se propone, que las viviendas sean dignas de habitar, es decir paredes, pisos y techos construidos con materiales adecuados.

De acuerdo al déficit actual de servicios básicos y el número de nuevas viviendas al 2032, la demanda de servicios básicos que serán requeridos en Jocotán para el año meta, son los siguientes: **agua domiciliar** 9,665 servicios, **saneamiento básico** 14,790 servicios, **energía eléctrica** 12,561 servicios.

Sin embargo, no será posible cumplir con la demanda total de servicios; de acuerdo a las metas propuestas, para el **servicio de agua** la meta es 95% de cobertura que corresponde a 17,865 hogares, si le restamos la cobertura actual de 72.92% que corresponde a 8,950 hogares, los servicios de agua que se necesitan para alcanzar la meta son 8,734. Para el **servicio de saneamiento básico** la meta es 65% que corresponde a 12,100 hogares, si le restamos la cobertura actual de 31.17% que corresponde a 3,826 hogares, los servicios de saneamiento que se necesitan para alcanzar la meta son 8,274. Para el **servicio de energía eléctrica** la meta es 80% que corresponde a 14,892 hogares, si le restamos la cobertura actual de 49.33% que corresponde a 6,055 hogares, los servicios de energía eléctrica que se necesitan para alcanzar la meta son 8,837.

### Meta ODS:

*De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad*

### Meta PND Katún 2032:

*Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas indígenas y del área rural.*

**Metas de municipio al 2032:**

En el año 2032 reducir a 50% la desnutrición crónica en niños < 5 años, a diferencia de 67% registrada en 2015; asimismo se disminuir a 135 los casos de desnutrición aguda, de 159 reportados en el 2015, en este mismo grupo de niños.

| Resultados de municipio al 2032  | Lineamientos estratégicos  | Responsables             |
|--|--|--------------------------|
| <b>Se ha incrementado a 70% los hogares con servicio de agua potable domiciliar</b>  | Aplicar tratamiento con cloro en el 100% de sistemas de agua, para el sistema del casco urbano se construirá una planta de tratamiento.<br>Construcción, ampliación y mejoramiento de sistemas de abastecimiento de agua potable<br>Colocar medidores de distribución de agua municipal  | MUNI                     |
|  | Vigilancia de la calidad del agua.<br>Monitoreo de las fuentes de agua   | MSPAS                    |
| <b>Se ha incrementado a 65% los hogares con servicio sanitario</b>   | Completar la cobertura de drenajes en el casco urbano, para encausar las aguas servidas que están a flor de tierra.<br>Implementación de letrinas de acuerdo a demanda de la población rural   | MUNI                     |
|  | Educación en saneamiento a escolares y población en general, para romper con los patrones culturales de la defecación al aire libre  | MSPAS<br>MINEDUC         |
| <b>Se ha reducido a 10% la incidencia de enfermedades gastrointestinales</b>   | Educación sobre higiene a escolares, amas de casa y población en general<br>Eliminación de focos de contaminación en viviendas y lugares públicos, para evitar la proliferación de vectores de enfermedades  | MSPAS<br>MINEDUC<br>MUNI |
| <b>Velar porque la población tenga condiciones de vivienda digna, reduciendo a 60% las viviendas con piso de tierra, a 10% las de pared de palos y a 10% las de techo de palma</b> | Construcción de vivienda social<br>Mejoramiento de viviendas (techo, piso y paredes) en el área rural  | MUNI                     |
| <b>Las tasas de mortalidad se han reducido a 2 en menores de 1 año, a 0.7 en menores de 5 años; asimismo el número de casos de mortalidad materna se ha reducido a 0.</b>          | Implementar farmacia municipal<br>Que todos los centros asistenciales cuenten con infraestructura adecuada<br>Construcción y equipamiento de hospital  | MUNI                     |
|  | Gestionar la contratación de médicos de diversas especialidades<br>Incrementar insumos y medicamentos en los centros asistenciales<br>Mejorar acceso a los servicios de salud por medio de la apertura de nuevos puestos a nivel rural<br>Programa de educación en salud preventiva y curativa dentro de la cosmovisión maya<br>Capacitación a la población adolescente y embarazadas para prevenir la mortalidad materna<br>Concientizar a las embarazadas, para la asistencia médica durante el parto<br>Promocionar y ofertar los métodos de planificación familiar, a la población en etapa reproductiva<br>Implementar la ventana de los 1,000 días para asegurar la buena nutrición de todos los niños desde el vientre de su madre. | MSPAS                    |

**Educación**

Para el año 2032 el panorama en el contexto educativo del municipio de Jocotán, se proyecta de la siguiente manera: los grupos de edad de niños y niñas de **4 a 6 años**, será de **7,191**, quienes demandarán el servicio de educación en el nivel preprimaria; la población de **7 a 12 años** que

recibirá educación primaria será de **13,669**; en el nivel medio, la población de **13 a 15 años**, para el ciclo básico, será de **6,977**; mientras que el grupo de edad de **16 a 18 años** para el ciclo diversificado, será de **7,234**.

Esta población escolar (4 a 18) años, crecerá de **23,805** en el 2010 a **34,971** en el 2032; lo cual implica el mejoramiento de las condiciones de infraestructura y servicios, la construcción y equipamiento de nuevas aulas, así como la contratación de más personal docente.

Las estrategias van enfocadas a lograr que los niños y niñas tengan su primaria completa, así como el incremento en la cobertura de preprimaria, básico y diversificado. Existen algunos poblados estratégicos que ya cuentan con el servicio de educación básica, lo que obedece a realizar los análisis respectivos y crear las estrategias para que los educandos después de haber finalizado la educación primaria continúen su preparación académica, tomando en cuenta el aspecto intercultural por la presencia de grupos Ch'orti', quienes demandan servicios educativos en su lengua natal, aunque es importante mencionar que los pobladores también son parlantes del idioma español (PDM, Jocotán).

**Meta ODS:**

*Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos*

**Meta PND Katún 2032:**

*En el año 2032 la población en edad escolar (0 a 18 años) ha completado con éxito cada uno de los niveles educativos que le corresponde, de acuerdo a su edad*

**Metas de municipio al 2032:**

*En el año 2032, el 99% de los estudiantes logran completar el nivel primario*

| Resultados de municipio al 2032   | Lineamientos estratégicos  | Responsables |
|---|--|--------------|
| <b>Para el 2032 la tasa de cobertura educativa neta es de 50% en Preprimaria, 100% en primaria, 30% en ciclo básico y 20% en diversificado; además se ha asegurado la permanencia educativa</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la contratación de docentes en los diversos niveles educativos</li> <li>Facilitar la educación a través de maestros bilingües en comunidades de habla Ch'orti'</li> <li>Incrementar los centros educativos de nivel básico en el área rural</li> <li>Creación de centros educativos de ciclo diversificado en comunidades rurales estratégicas</li> </ul>   | MINEDUC      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar estrategias para disminuir la deserción escolar en todos los niveles educativos</li> <li>Becas para estudiantes sobresalientes y de escasos recursos económicos</li> <li>Concientización a padres de familia sobre el valor de la educación</li> </ul>  | MINEDUC      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que la niñez reciba su alimentación escolar, mediante la optimización y adecuada administración de los recursos</li> <li>Mejorar el acompañamiento pedagógico a los niños con baja capacidad de aprendizaje, para disminuir la repetición de grado</li> </ul>  | MINEDUC      |
| <b>Para el año 2032 todos los edificios escolares cuentan con aulas, servicios básicos y equipamiento adecuado</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción y mejoramiento de infraestructura de centros educativos.</li> <li>Todos los centros educativos deberán contar con servicios sanitarios, agua potable, electricidad y unidad para lavarse las manos.</li> <li>Implementación de laboratorios de computación en los centros educativos</li> <li>Implementar áreas deportivas y recreativas en los establecimientos educativos según disponibilidad de terreno</li> </ul> | MUNI         |

| Resultados de municipio al 2032  | Lineamientos estratégicos  | Responsables |
|--|--|--------------|
| <b>Para el año 2032, se ha incrementado el rendimiento en lectura y matemática</b> | Capacitación a docentes en nuevas estrategias educativas<br>Involucrar a los padres de familia en los procesos de enseñanza aprendizaje<br>Implementar procesos de control de calidad en la supervisión educativa<br>Los docentes deberán cumplir con horarios de clase y mayor entrega en la labor educativa.<br>Mejorar el rendimiento de los estudiantes en lenguaje y matemática | MINEDUC      |
| <b>Para el año 2032 se ha disminuido el índice de analfabetismo a 20%</b>          | Intensificar el programa de alfabetización en el municipio   | CONALFA      |
|  | Fortalecer la educación bilingüe intercultural en el municipio.  | MINEDUC      |
| <b>Incrementar la proporción de profesionales en el nivel superior</b>             | Gestionar la creación de nuevas carreras universitarias<br>Gestión de becas para estudiantes destacados de escasos recursos del área rural   | MUNI         |

### Desarrollo económico-productivo

Se espera que para el año 2032, la población comprendida entre las edades de 10 a 14 será excluida de la población económicamente activa (PEA), ya que se pretende que la niñez y juventud comprendidos entre dichas edades se dediquen a estudiar; asimismo, la población de la tercera edad mayor de 65 años, disminuirá su participación en la PEA, como resultado en las mejoras de la calidad de vida. Es decir, que la PEA para el año 2032, estará comprendida entre las edades de 15 a 64 años, la cual será de 53,551 personas, siendo 28,023 mujeres y 25,528 hombres. Esta población demandará empleo, capacitación en artes y oficios, asesoría técnica agrícola, agroindustria, entre otros.

El incremento de la población también demandará alimentos, especialmente maíz y frijol, por lo que se espera que se incremente el área de agricultura anual, situación que influirá negativamente en los bosques, con el aumento de la frontera agrícola. Por lo que se necesita mejorar la productividad por área, optimizar las áreas de cultivo, implementar sistemas agroforestales, manejo y conservación de suelos, con el propósito de recuperar la fertilidad de los mismos.

Las carreteras estarán en condiciones transitables todo el año, permitiendo el intercambio de bienes y servicios urbano – rurales.

#### Meta ODS:

*En 2030, erradicar la pobreza extrema para toda la gente de todo el mundo, medida en la actualidad como las personas que viven con menos de 1.25 dólares al día.*

*Para el 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones según las definiciones nacionales.*

#### Meta PND Katún 2032:

*Reducción a la mitad, entre 2015 y 2032, la pobreza extrema y la pobreza general*

#### Metas de municipio al 2032:

*En el año 2032 reducir la pobreza extrema de 82.13% (2002) a 75% y la pobreza general de 18.62% (2002) a 14%.*

| Resultados de municipio al 2032 | Lineamientos estratégicos | Responsables |
|---------------------------------|---------------------------|--------------|
|---------------------------------|---------------------------|--------------|

|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| <b>Se ha incrementado el rendimiento promedio de maíz de 15 a 25 qq/mz y de frijol de 8 a 14 qq/mz.</b>   | Asistencia técnica a los agricultores del área rural, con especial atención a las comunidades y familias donde se han detectado niños con desnutrición aguda.<br>Implementar buenas prácticas agrícolas y semillas mejoradas para incrementar los rendimientos de maíz y frijol  | MAGA                            |
| <b>Se realiza un mejor manejo de suelos de laderas dedicados al cultivo de granos básicos</b>   | Implementar en las áreas agrícolas estructuras de conservación de suelos de acuerdo a la topografía del suelo y materiales existentes, para disminuir la degradación de los suelos y el asolvamiento de los cauces de afluentes hídricos.<br>Evitar el cultivo de granos básicos en terrenos con pendientes pronunciadas.  | MAGA<br>MUNI                    |
| <b>Se ha incrementado el % de área con cultivo de café de 7.69% a 10% y el área con frutales de 0.49% a 5%</b>                                  | Incentivar el cultivo de café en las partes altas del municipio, arriba de los 800 msnm, en áreas que se están utilizando para granos básicos, no aplica para las áreas boscosas<br>Incentivos con árboles frutales de acuerdo a características edafoclimáticas<br>Diversificación de cultivos y cultivos en asocio   | MUNI<br>Anacafé<br>MAGA         |
| <b>Se ha promovido el desarrollo del ecoturismo y etnoturismo</b>   | Promoción del Ecoturismo y Enoturismo<br>Mejorar la condiciones de los servicios mediante alianzas público-privadas, para atención al turista<br>Capacitación a personal de comercios, hoteles y restaurantes orientadas a la atención al turista  | MUNI<br>CAT                     |
| <b>Se tiene acceso al área rural por medio de la red vial durante todo el año</b>   | Apertura de caminos a comunidades sin acceso vehicular.<br>Mejoramiento de vías de acceso a comunidades rurales con pavimento en tramos prioritarios, transversales y cunetas<br>Construcción de puentes o badenes<br>Construcción de carreteras que se contemplan en el anillo periférico Ch'orti'  | MUNI                            |
| <b>Se ha incrementado a 80% los hogares con servicio de energía eléctrica</b>   | Completar la cobertura de electrificación rural en el municipio  | MUNI                            |
| <b>Se ha incrementado la PEA en servicios de 17% a 30%, mediante la capacitación, el aumento en número de Mipymes y la promoción del empleo</b> | Ferias agroindustriales<br>Creación de centro artesanal y organización comunitaria para la venta de los productos<br>Capacitar a las personas para que ejerzan un oficio determinado con un enfoque empresarial<br>Fortalecer y/o crear organizaciones comunitarias y sociales en el tema de producción y comercialización.<br>Impulsar proyectos productivos administrados por las mujeres.<br>Identificación y comercialización de productos locales, artesanales por muniregión.<br>Promocionar la ventanilla única del empleo<br>Creación de un banco de datos de oferta y demanda de empleo<br>Promover ferias del empleo | MUNI<br>INTECAP<br>ONGs locales |

### **Ambiente y recursos naturales:**

Según las proyecciones de población realizadas, se calcula que en el año 2032, habrá en el municipio 18,615 hogares que demandarán los servicios de agua potable. Según la OMS el suministro ideal de agua potable para las personas debe ser de 254 lt/día, sin embargo ello está en función del clima; la población total en el 2032 será de 98,964 personas, demandando un suministro de agua de 25,137 m<sup>3</sup> por día. La sostenibilidad del recurso agua en el largo plazo



depende de la cobertura forestal; por lo que se necesita incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas municipales orientadas al cuidado y manejo adecuado de los recursos naturales.

“La demanda hídrica de los habitantes del municipio es uno de los principales servicios que se debe atender, sin embargo, el costo de los proyectos de este tipo, así como los gastos de mantenimiento y operación son muy elevados. Debido a lo anterior, es necesario establecer cuotas adecuadas para la implementación y buen funcionamiento de proyectos de agua potable, que en conjunto con la promoción e implementación de compensaciones o pago por servicios ambientales, puedan promover el uso sostenible del recurso con la colaboración de las comunidades que viven en las zonas de recarga hídrica y puntos de desfogue de aguas residuales de las cuencas proveedoras de agua potable”. (PIDET, Jocotán)

Por lo que, se proyecta realizar acciones orientadas al uso y manejo de los recursos naturales, a fin de lograr el incremento de la cobertura forestal del municipio, para lo cual, se reforestarán las áreas municipales y particulares, los nacimientos de agua y las zonas de recarga hídrica con enfoque de micro-cuenca, así mismo, se aprovecharán los Programas de Incentivos Forestales que brinda el Instituto Nacional de Bosques (INAB); estas acciones contribuirán a proteger las áreas boscosas existentes, mejorar la infiltración y permitir el aumento de los caudales de agua, asimismo disminuirá la degradación de los suelos y se ampliará el hábitat de las especies en peligro de extinción. Con estas acciones se espera que tanto las autoridades y población en general le den una mejor valorización a los bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas forestales, con el propósito de lograr la sostenibilidad de los recursos naturales agua, suelo y bosque.

Al mismo tiempo disminuirán los niveles de contaminación de los ríos y quebradas con que cuenta el municipio, mediante el manejo integral de los desechos sólidos y del rastro, construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y aguas mieles, así como el aumento en la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y letrinización.

**Meta ODS:**

*Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización*

*Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y el aumento del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad en un [x]% a nivel mundial*

**Meta PND Katún 2032:**

*El 100% de los municipios implementa acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y se encuentra organizado para el tratamiento de sus desechos por medio de rellenos sanitarios con tecnología avanzada  
Al menos un 30% de las aguas utilizadas son tratadas y reutilizadas*

**Metas de municipio al 2032:**

*Implementar acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y reducir en su totalidad la contaminación provocada por aguas residuales*

| Resultados de municipio al 2032  | Lineamientos estratégicos   | Responsables |
|--|---|--------------|
| <b>La totalidad de hogares del casco urbano reciben el servicio de recolección de basura</b> | Mejorar el servicio de recolección del tren de aseo municipal, ampliar cobertura y actualizar base de datos de usuarios | MUNI         |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Se ha incrementado la proporción de material reciclado y se ha mejorado el tratamiento de desechos</b> | Gestionar la reactivación del proyecto de manejo de residuos sólidos entre los municipios socios de la Mancomunidad Copanch'orti'.<br>Traslado del basurero municipal, a un terreno retirado del casco urbano, estableciendo un relleno sanitario, donde se realizará un tratamiento adecuado a los desechos sólidos<br>Brindar apoyo a INTERNMACH en el seguimiento a la elaboración de abonos orgánicos<br>Brindar condiciones a los guajeros que se encargan de la clasificación del material reciclable | MUNI<br>MANCOMUNIDAD<br>INTERNMACH   |
| <b>Área urbana limpia, libre de contaminación por desechos sólidos</b>                                    | Campañas de limpieza y sensibilización ambiental a la población, así como en los centros educativos<br>Colocación de rótulos de prohibición de basureros clandestinos e imposición de multas<br>Monitoreo y eliminación constante de basureros clandestinos<br>Mantener la limpieza en el casco urbano como responsabilidad de todos<br>Capacitar a nivel rural sobre la disposición adecuada o reutilización de la basura  | MUNI<br>MARN<br>MSPAS<br>MINEDUC<br>Iglesias<br>Comerciantes<br>Población en general |
| <b>Se le da tratamiento al 100% de las aguas residuales producidas en el casco urbano</b>                 | Ubicación, diseño, construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales en el casco urbano, que cumplan con las condiciones normativas<br>Coordinación interinstitucional para identificar contaminantes (agroservicios, centros asistenciales, beneficios de café, etc.)   | MUNI<br>MARN<br>MSPAS  |
| <b>Se ha reducido de alto a bajo, el nivel de contaminación provocado por el rastro</b>                   | Lograr que el rastro cumpla con las normas sanitarias adecuadas, realizando las recomendaciones de las instituciones rectoras<br>Brindar tratamiento adecuado a los desechos del rastro   | MUNI<br>MSPAS<br>MAGA  |

**Meta ODS:**

*Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial*

**Meta PND Katún 2032:**

*En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.*

**Metas de municipio al 2032:**

*Incrementar de 12% a 15% la cobertura forestal del municipio*

| <b>Resultados de municipio al 2032</b>   | <b>Lineamientos estratégicos</b>  | <b>Responsables</b>          |
|--|---|------------------------------|
| <b>Se han incrementado 800 Ha de bosque a través de reforestación y regeneración natural</b> | Declarar áreas protegidas para protección del bosque natural existente<br>Implementar viveros forestales en áreas de potencial forestal<br>Reforestar en áreas potenciales, dándole prioridad a las zonas de recarga hídrica y nacimientos de agua<br>Realizar un sistema de aprovechamiento sostenible forestal<br>Todos los bosques privados y comunales, deberán contar con su plan de manejo para lograr su sostenibilidad<br>Ejercer un mayor control sobre el aprovechamiento forestal en la extracción de madera<br>Detección de áreas afectadas de gorgojo del pino y contrarrestar del avance de la misma. | CONAP<br>MUNI<br>INAB<br>PNC |

| Resultados de municipio al 2032  | Lineamientos estratégicos  | Responsables                 |
|--|--|------------------------------|
| <i>Se ha reducido el consumo de leña en los hogares</i>  | Todos los hogares que consumen leña, deberán utilizar estufas ahorradoras de leña<br>Capacitación a la población rural sobre el aprovechamiento de leña de manera sostenible<br>Delimitar las áreas municipales y comunales para sus protección y control  | MUNI<br>INAB<br>RIC          |
| <i>Aumentar el área beneficiada con el PINPEP a una razón de 50 Ha por año</i>   | Facilitar el acceso de la población a los programas de incentivos forestales del PINPEP, para protección de bosque natural, plantaciones forestales y sistemas agroforestales.<br>Campañas de sensibilización ambiental en las escuelas y población en general y promover los beneficios del PINPEP<br>Tener un registro actualizado en la municipalidad sobre áreas y beneficiarios con incentivos forestales | INAB<br>MUNI<br>MANCOMUNIDAD |
| <i>Se habrá reducido la proporción anual de bosque devastado por incendios</i>   | Implementar brigadas contra incendios en las comunidades<br>Capacitación en las comunidades sobre la prevención y control de incendios forestales<br>Sensibilización a agricultores sobre las desventajas y riesgos de la práctica de rosas y quema de rastrojos, como causa de los incendios forestales   | MUNI<br>SIPECIF<br>MAGA      |
| <i>Se habrá creado un sistema de sensibilización ambiental desde la escuela</i>  | En todos los niveles educativos, promover la conservación de los recursos naturales y los beneficios de los servicios eco-sistémicos, como parte del contenido del CNB<br>Realizar campañas de reforestación en las comunidades, con la participación de los estudiantes   | MINEDUC<br>MUNI              |
| <i>Se ha comenzado a practicar el uso correcto del suelo, de acuerdo a su vocación</i>                                     | Promover el uso del suelo de acuerdo a su vocación.<br>Reforestar áreas que no son aptas para cultivos<br>Promover el uso de barreras vivas o dejarlas como área de bosque.  | MAGA<br>INAB                 |
| <i>Ha mejorado la valoración de los bienes y servicios eco-sistémicos, por parte de autoridades y población en general</i> | Autoridades y población le dan un mejor valor a los recursos naturales<br>Concientizar a la población urbana en la importancia del pago por servicios ambientales, para la sostenibilidad de los recursos naturales.<br>Del recaudo por servicio de agua, se orientará un porcentaje para incentivar a las personas del área rural que brindan protección a los ecosistemas del bosque                         | MUNI<br>Población            |
| <i>Se ha brindado protección y manejo a las micro cuencas más importantes del municipio.</i>                               | Elaborar e implementar planes de manejo de las micro cuencas más importantes del municipio<br>Realizar obras de infraestructura para reducir los riesgos, en áreas vulnerables a inundaciones y deslizamientos   | MUNI<br>MARN<br>CONRED       |

### Desarrollo urbano

La Villa de Santiago de Jocotán, tendrá en el año 2032 una población aproximada de 9,900 habitantes, que demandará vivienda, servicios varios, equipamiento y áreas para recreación sana, entre otros. Por lo cual, el pueblo deberá ser ordenado y agradable para vivir; siendo indispensable una buena planificación de la expansión urbana.

#### Meta ODS:

*Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para lograr una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países*

#### Meta PND Katún 2032:

*En el año 2032 se ha jerarquizado el sistema de lugares poblados urbanos con base en funciones y conexiones*

### Metas de municipio al 2032

Lograr que la Villa de Santiago de Jocotán sea ordenada, atractiva, inclusiva y sostenible.

| Resultados de municipio al 2032  | Lineamientos estratégicos  | Responsables   |
|--|--|----------------|
| <b>Se ha logrado la recuperación de espacios públicos importantes, a través del ordenamiento y reubicación del comercio</b>  | En el mercado actual se debe reforzar la infraestructura para segundo nivel, mejorar el control sanitario y condiciones higiénicas, ordenar ventas por área/producto, diseño de espacios estandarizados y campaña de sensibilización.<br>Construcción de un nuevo mercado municipal<br>Recuperación del espacio público plaza central<br>Recuperar pasos peatonales y vehiculares que actualmente están ocupados por ventas                  | MUNI           |
| <b>Se ha mejorado la infraestructura de servicios y áreas para el esparcimiento y convivencia ciudadana</b>                  | Mejoramiento de instalaciones deportivas<br>Proyecto calle peatonal o banquetas peatonales entre El Calvario y la plaza central, para esparcimiento ciudadano y fortalecimiento del turismo<br>Mejoramiento de parques Shalom, El Calvario y San Sebastián<br>Mirador en Cerro Cargüiz y caminamientos<br>Convertir el actual basurero municipal, en área verde.   | MUNI           |
| <b>El crecimiento urbano se desarrolla de forma ordenada</b>   | Establecer y divulgar los procesos y trámites de licencias de construcción, proyectos de lotificaciones y residenciales<br>Todos los proyectos inmobiliarios se ubicarán de acuerdo a la clasificación de uso del suelo y que cumplan con las disposiciones de la normativa vigente  | MUNI           |
| <b>La población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos y áreas de riesgo, tiene mejor calidad de vida</b>      | Mejoramiento de barrios marginales en cuanto a servicios básicos y vías.<br>Sensibilización y participación de la población vulnerable en el tema de gestión de riesgo.<br>Gestión de terreno y vivienda social para traslado de familias ubicadas en Barrio Nuevo y otras áreas de riesgo<br>Brindar tratamiento especial a las áreas de riesgo   | MUNI<br>CONRED |
| <b>Se ha disminuido el congestionamiento vehicular en el casco urbano y se ha mejorado la calidad del transporte público</b> | Habilitar parqueos públicos<br>Construcción de terminal de buses<br>Diseño de vías amplias en las áreas de expansión urbana<br>Ampliación de las vías de desfogue del casco urbano<br>Mejoramiento de vías de acceso a Colonia Shalom y Barrio Nuevo<br>Mejorar el control de servicio de Mototaxis en cuanto a seguridad del usuario, estandarización de tarifas y organizarlos para la reducción del número de unidades circulando por día | MUNI           |
| <b>Se han mejorado las capacidades técnicas y financieras municipales para la gestión del territorio</b>                     | Actualizar base de datos de los servicios que presta la municipalidad.<br>Incrementar el recaudo municipal en concepto de prestación de servicios, construcción y transporte<br>Actualizar y elaborar los reglamentos necesarios para mejorar la administración municipal  | MUNI           |

### 4.3 Directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

Las directrices OT se constituyen en los lineamientos técnicos para la formulación de políticas, programas y proyectos territoriales en el municipio, por ejemplo: para la atención de servicios básicos, gestión ambiental, usos del territorio y desarrollo económico local. Las directrices o líneas estratégicas de intervención en el territorio municipal tendrán como objetivo la orientación y adecuación operativa de la gestión territorial en función de los cambios esperados y necesarios

sobre la ocupación del territorio y el futuro del municipio. (SEGEPLAN 2011. Guía para la elaboración del POTM.)

Para el caso del municipio de Jocotán se establecen como directrices generales las siguientes:

- **Desarrollo económico-comercial:** desarrollar la actividad comercial y de servicios que se concentra en la cabecera municipal, regulación del espacio ocupado, distribución de servicios básicos, entre otros.
- **Desarrollo productivo:** Normar la conservación de suelos de ladera, como base para la productividad agrícola del municipio.
- **Protección de recursos naturales:** normar la conservación y recuperación de bosques naturales y protección de cuerpos de agua.
- **Desarrollo urbano:** organización de actividades en el casco urbano del municipio, ordenamiento vial, crecimiento urbano ordenado, prestación de servicios, control de la construcción, imagen urbana.
- **Fortalecimiento municipal:** implementación de herramientas geográficas para control territorial (Catastro, BIG); instrumentos y normativas para mejorar la recaudación municipal.

#### 4.4 Plan de uso del suelo (PLUS)

El Plan de Uso del Suelo es un instrumento técnico normativo del ordenamiento territorial, que delimita espacios geográficos y asigna usos al suelo de acuerdo con la aptitud de los mismos respecto al medio físico natural, con el propósito de lograr el uso sostenible de los recursos naturales y la infraestructura disponible. Establece las categorías, subcategorías, tipos y/o clases de uso de suelo para una ocupación segura del territorio.

El PLUS de Jocotán se compone de PLUS Rural y PLUS Urbano, los que a su vez tienen categorías y subcategorías de uso definidas.

La implementación del PLUS se realizará por medio de instrumentos y normativas como el reglamento del POT, Planes Locales de OT (Plan de movilidad y su reglamento, Plan de expansión urbana y su reglamento) y otros instrumentos que se consideren necesarios; según los tres ciclos espacio-temporales de cambio de uso del suelo: ciclo de fraccionamiento, ciclo de realización de obras y ciclo de uso del suelo, tomando en cuenta la ubicación de los equipamientos.

#### Descripción de categorías y subcategorías de usos del suelo rural

##### **a. Suelo rural**

Son terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de aptitud y oportunidad socio-cultural o por su destino para usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales o para servicios ambientales e hidrobiológicos. Esta categoría tiene 8 subcategorías de uso.

##### **1. Suelo Rural Agroforestal**

Son terrenos municipales, comunales o privados con vegetación arbustiva baja, matorrales y pastizales naturales, dedicados a ganadería racional.

##### **2. Suelo Rural Agricultura con mejoras**

Terrenos comunales o privados dedicados al cultivo de granos básicos y hortalizas con la implementación de prácticas de conservación de suelos.

**3. Suelo Rural Agricultura intensiva**

Suelos dedicados al cultivo de café en asocio con frutales y arboles forestales. Los terrenos ubicados arriba de los 1000 mt, que actualmente se cultivan con granos básicos, pueden incluirse en esta categoría para cambio de uso de suelo.

**4. Suelo Rural Forestal**

Son áreas de recarga hídrica ubicadas al oeste del municipio, colindantes con Chiquimula, donde se combina el bosque con cultivos anuales y perennes en pequeña escala.

**5. Suelo Rural Forestal Conservación**

Son áreas de bosque denso existente ya sea municipales, comunales o privadas, destinadas a conservarse y protegerse del avance de la frontera agrícola o incendios forestales que puedan atentar contra la flora y la fauna silvestres. Además tienen importancia como zonas de recarga hídrica y como pulmones del municipio de Jocotán.

**6. Suelo Rural Forestal Regeneración**

*Son áreas con árboles dispersos que necesitan regenerar la cobertura forestal de forma natural.*

**7. Núcleo Rural Residencial**

Se refiere a las comunidades rurales con viviendas y actividades agropecuarias de traspatio.

**b. Suelo especial**

Son aquellas zonas que tienen un uso del suelo predominantemente mono funcional o específico y les aplican las condiciones especiales que se consideren en un cuerpo normativo. Los que son necesarios para la gestión sustentable de los recursos hídricos, para una gestión del riesgo integral y sostenible, y para proteger infraestructuras y equipamientos sociales de gran valor.

**1. Suelo Especial Protección Cuerpo de agua**

Definición y establecimiento de zonas de protección forestal alrededor de cuerpos de agua conforme las normas del INAB. En su defecto, cuando no aplique, se establecerán coberturas vegetales que eviten la erosión y arrastre de materiales de suelo y material diverso hacia los cauces o espejos de agua. Asimismo establecimiento de estructuras que protejan o restablezcan los bordes y el cauce de los cuerpos de agua que están en riesgo de deslizamiento, hayan sufrido deslaves o destrucción, y eviten el desbordamiento e inundación.

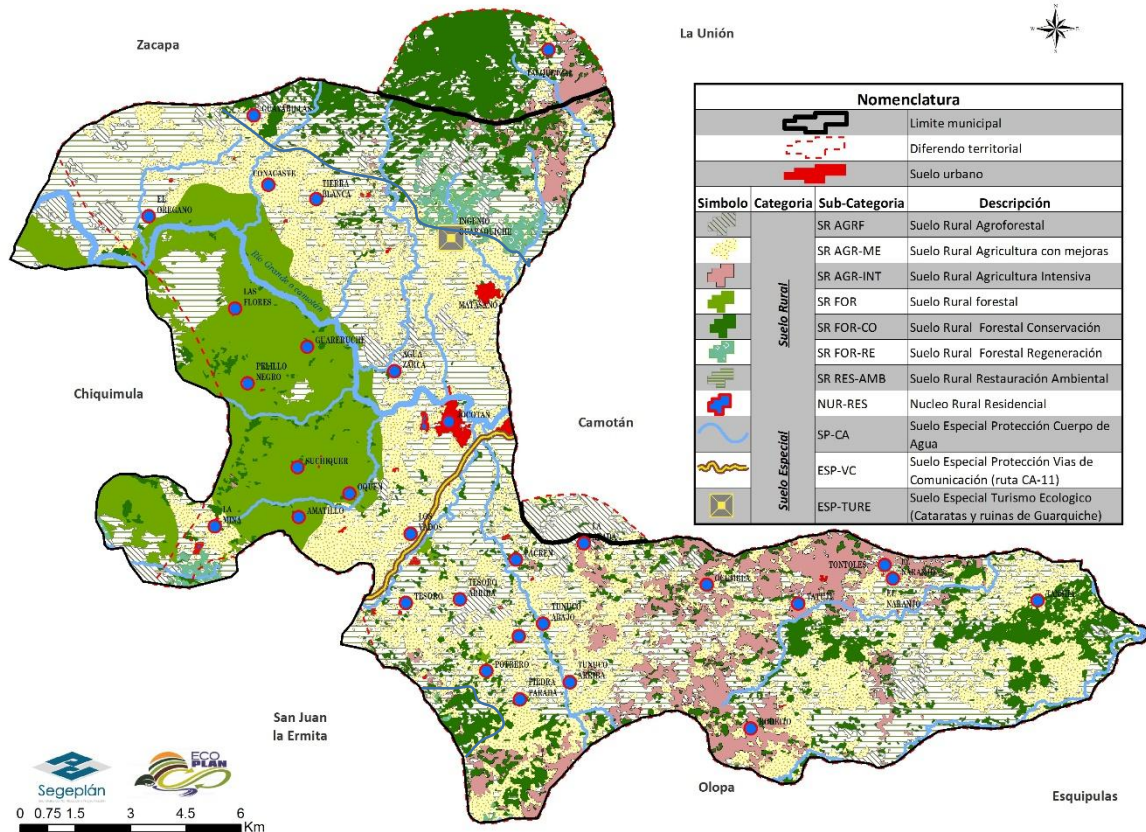
**2. Suelo Especial Protección Vías de Comunicación**

Tiene por finalidad contribuir y reforzar las normativas nacionales sobre los derechos de vía, con el fin de preservar y proteger áreas necesarias para la ampliación de la ruta CA-11 que atraviesa el territorio de Jocotán de oeste a este, conforme los procedimientos legales, a fin de condicionar, restringir o no autorizar obras, construcción de edificaciones o el movimiento de tierras en las áreas que pueden estar sujetas a ampliación de la vía.

**3. Suelo Especial Turismo Ecológico**

Se refiere específicamente al área de las Cataratas y ruinas de la aldea Guaraquiche

Mapa 12. PLUS Rural - Jocotán



## Descripción de categorías y subcategorías de usos del suelo urbano

### a. Suelo Urbano

Esta categoría se refiere a la clasificación de los suelos que se encuentran dentro del perímetro urbano; la cual comprende 6 subcategorías.

#### 1. Suelo Urbano Comercial

Sitios de actividad mixta donde se permite vivienda, pero es preponderante el comercio

#### 2. Suelo Urbano Mixto

Sitios de actividad mixta donde se permite comercio, pero es preponderante la vivienda.

#### 3. Suelo Urbano Residencial en consolidación

Terrenos baldíos ubicados dentro del perímetro urbano. Mediante incentivos y condicionantes, equipamientos y mejoramientos de los servicios se pretende aumentar el arraigo de los actuales moradores de dichas áreas y atraer así a otros moradores haciendo más atractivas para la función residencial ciertos espacios en el municipio.

**4. Suelo Urbano en Consolidación**

Lotificaciones que recientemente se comenzaron a poblar.

**5. Suelo Urbano de expansión**

Constituido por la porción del territorio municipal destinado a la expansión, que se habilitará durante la vigencia del POT.

**6. Industria Liviana**

Se refiere al área destinada al secado de café.

**b. Suelo Especial**

Son aquellas subcategorías que tienen un uso del suelo predominantemente mono funcional o específico.

**1. Suelo Especial Protección Vías de Comunicación**

Igual que en el PLUS rural, para cumplir con las normativas nacionales sobre los derechos de vía, con el fin de preservar y proteger áreas necesarias para la ampliación de la ruta CA-11, específicamente cerca del parque Centroamérica.

**2. Suelo Especial Protección Cuerpos de agua**

Definición y establecimiento de zonas de protección forestal alrededor de cuerpos de agua que pasan por el área urbana Río Grande y Río Carcaj conforme las normas del INAB. En su defecto, cuando no aplique, se establecerán coberturas vegetales que eviten la erosión y arrastre de materiales de suelo y material diverso hacia los cauces o espejos de agua. Asimismo establecimiento de estructuras que protejan o restablezcan los bordes y el cauce de los cuerpos de agua que están en riesgo de deslizamiento, hayan sufrido deslaves o destrucción, y eviten el desbordamiento e inundación.

**3. Suelo Especial de transformación**

Es el área donde se ubicará el nuevo mercado y terminal de buses extraurbanos.

**4. Suelo Especial zona de riesgo**

Se refiere al área de barrio nuevo, declarada zona de riesgo por la CONRED.

**c. Suelo De Protección**

**1. Suelo de protección reserva ecológica urbana**

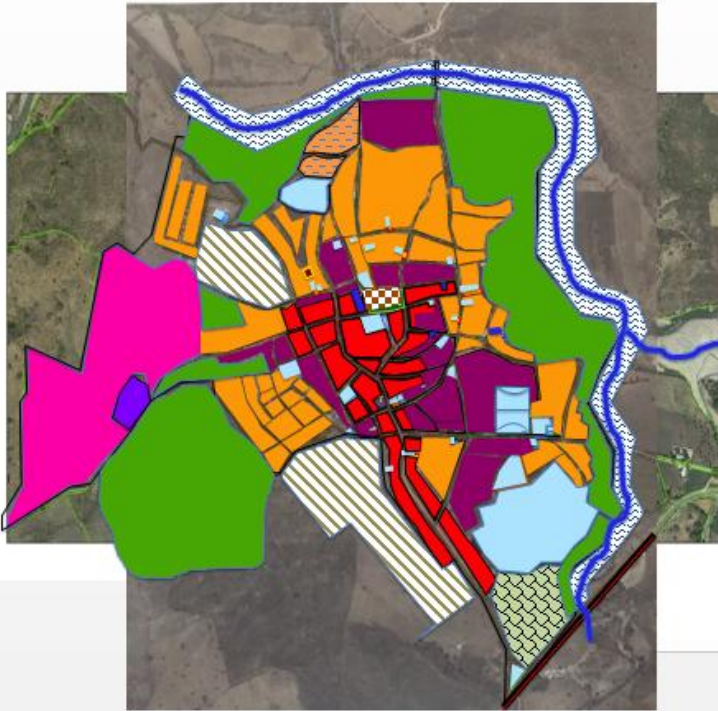
Pretende conservar parte del cerro Cargüis que aún no está construido, así como la franja verde agrícola y forestal que bordean el río Grande y Carcaj, en la periferia del casco urbano, en su parte este y norte. Donde se pueden permitir usos ecológicos sostenibles y generadores de ingresos.

**2. Suelo de protección estructura histórica (Iglesia)**

Se refiere al centro histórico de la Villa de Santiago de Jocotán, donde se ubica la iglesia colonial, el parque central y la plaza pública, incluye también la calle que comunica al Calvario con la plaza pública; las cuales se convierten en áreas de esparcimiento y convivencia ciudadana.



Mapa 13. PLUS Urbano - Jocotán



| NOMENCLATURA        |               |  |
|---------------------|---------------|--|
| —                   |               | Límite Urbano  |
| ■                   |               | Equipamiento urbano: Servicios, educación y salud                  |
| ■                   |               | Institucional  |
| ~                   |               | Río no navegable   |
| CATEGORÍA           | SUB-CATEGORÍA | DESCRIPCIÓN  |
| SUELO URBANO        | SU - CO       | Suelo Urbano Comercial   |
|                     | SU - MIX      | Suelo Urbano Mixto   |
|                     | SU - RES      | Suelo Urbano Residencial en consolidación                          |
|                     | SU - CONS     | Suelo Urbano en Consolidación                                      |
|                     | SU - EXP      | Suelo Urbano de expansión  |
|                     | SU - IND-LIV  | Industria Liviana (secado de café)                                 |
| SUELO ESPECIAL      | ESP-VC        | Suelo Especial Protección Vías de Comunicación (Ruta CA-11)        |
|                     | ESP-CA        | Suelo Especial Protección Cuerpos de agua (Río Grande, Río Carcaj) |
|                     | ESP-TRANS     | Suelo Especial de transformación                                   |
|                     | ESP-R!        | Suelo Especial zona de riesgo                                      |
| SUELO DE PROTECCIÓN | PROT-REC      | Suelo de protección reserva ecológica urbana                       |
|                     | PROT-ESTR     | Suelo de protección estructura histórica (Iglesia)                 |

## V. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT

### 5.1 Gestión

Se refiere al proceso de implementación del PDM-OT. Una vez aprobado el PDM-OT por el Concejo Municipal, se procederá a realizar el proceso de gestión del mismo, mediante la coparticipación de los actores que interactúan en el municipio. Para la adecuada gestión del PDM-OT, se necesita cumplir con las siguientes estrategias o pasos generales.

#### **a. Estrategia de comunicación y promoción**

Para lograr que las autoridades, instituciones, organizaciones sociales y población en general, se apropien del PDM-OT, se tendrá que diseñar e implementar una buena estrategia de comunicación y promoción, como responsabilidad de la municipalidad de Jocotán.

#### **b. El PDM-OT como herramienta de gestión**

El Concejo Municipal, utiliza el PDM POT como herramienta para su gestión municipal dentro de las competencias. El PDM-OT es utilizado por la administración municipal para la elaboración de su Plan Estratégico Institucional (PEI), con horizonte de cuatro años, el cual debe elaborarse al iniciar su período de gobierno. El PEI incluye la Programación Operativa Multianual (POM), que sirve de base para elaborar el Plan Operativo Anual (POA); en cuyos instrumentos va expresado el financiamiento necesario para el cumplimiento de las acciones y metas propuestas.

En este proceso la municipalidad tomará como referente las metas de largo plazo propuestas en el PDM-OT y se plantea las metas a alcanzar para el período de gobierno, de acuerdo a sus competencias.

Asimismo, las instituciones con presencia en el municipio, se trazan metas de su competencia y toman en cuenta las estrategias propuestas en el PDM-OT, dentro de su planificación multianual y anual.

#### **c. Coordinación Interinstitucional**

Algunas de las metas propuestas en el PDM-OT, requieren para su alcance acciones de cada institución pero de forma coordinada. Es decir, que cada quien hace la parte que le corresponde desde sus competencias, pero con una meta municipal común.

#### **d. Dotación de recursos**

La implementación del PDM-OT requerirá de recursos económicos para la inversión en obras. Pero también hay muchos lineamientos estratégicos que requieren solo de recursos humanos, material y equipo. De esa cuenta, muchas de las metas propuestas, se pueden lograr con pocos recursos económicos, con grandes impactos positivos en el desarrollo del municipio.

#### **e. Elaboración, aprobación y aplicación del reglamento del POT**

Para implementar el POT, es indispensable elaborar el reglamento del POT con base en el plan de uso del suelo; luego será revisado y aprobado por el Concejo Municipal, seguidamente será publicado en el Diario de Centroamérica para poder aplicarlo por parte de la municipalidad.

#### **f. Actualización y elaboración de instrumentos o normativas municipales**

Para implementar el POT, la municipalidad deberá actualizar o elaborar los siguientes instrumentos: Reglamento de construcción, Reglamento para el transporte colectivo y de carga,

Base Inmobiliaria Georeferenciada, Plan de movilidad y su reglamento, Plan de expansión urbana y su reglamento, y otros instrumentos que se consideren necesarios, por ejemplo el manejo de áreas especiales.

## 5.2 Seguimiento

El seguimiento al PDM-OT se realiza en el seno del COMUDE; siendo responsabilidad la Comisión de seguimiento al PDM-OT. Para lo cual hay que realizar los siguientes pasos.

### **a. Definición de indicadores:**

Como función de la comisión, se definirán los indicadores ya propuestos en el PDM-OT, a los que se le va a dar seguimiento, siendo determinante la disposición de información de datos y estadísticas que faciliten dicho seguimiento.

### **b. Herramienta para seguimiento de indicadores**

Para realizar el monitoreo de los indicadores es necesario crear una herramienta en formato Excel u otro similar que facilite la elaboración de gráficas y tablas; para representar el avance o retroceso en los indicadores de desarrollo del municipio.

### **c. Actualización de datos y estadísticas del municipio**

La responsable de actualizar datos y estadísticas del municipio es la DMP, según lo demanda el Código Municipal en su artículo xx... Para ello en la DMP se creará una base de datos y estadísticas del municipio, que se mantendrá con información actualizada; la que estará disponible para la comisión de seguimiento al PDM-OT. Los representantes de los sectores que manejan datos estadísticos del municipio, de acuerdo a sus competencias, pueden presentar a la DMP su información actualizada.

### **d. Análisis de indicadores**

Los datos y estadísticas actualizadas por la DMP, serán la base para analizar los indicadores del municipio y su monitoreo, actividad que será responsabilidad de la comisión de seguimiento al PDM-OT. Esta acción se realizará una vez al año en los meses siguientes a la publicación oficial de las instituciones; en el caso de los indicadores educativos, se analizarán luego de la publicación del anuario estadístico educativo. En el caso de salud, sería después de haber presentado su memoria de labores.

### **e. Análisis de problemáticas del municipio**

Es otra de las funciones de la comisión de seguimiento al PDM-OT. Como insumos se cuenta con los árboles de problemas (causa-efecto) que se elaboraron en el proceso de actualización del PDM y formulación del POT del municipio de Jocotán. El análisis de problemas complementado en el análisis de indicadores, será esencial para realizar una localización territorial de los problemas, asimismo para observar asimetrías y desigualdades entre comunidades rurales. También se analizará si las acciones realizadas y planteadas en el PDM-OT, están contribuyendo a solucionar las causas de los problemas identificados o bien a desarrollar las potencialidades del municipio.

### **f. Discusión en el COMUDE**

Los resultados del análisis realizado por la comisión de seguimiento al PDM-OT y el planteamiento de posibles soluciones a la situación encontrada, serán parte de los grandes temas de discusión en el COMUDE; lo cual servirá de base para priorizar de mejor forma las inversiones en el municipio,

la implementación de acciones en forma coordinada con los diversos actores del municipio, a fin de que cada actor realice la parte que le corresponde según sus competencias.

### 5.3 Evaluación

Con base a los análisis de evolución de los indicadores pueden surgir varios escenarios:

- ✓ Se va por el camino correcto logrando avances esperados.
- ✓ En vez de mejorar los indicadores se está retrocediendo.
- ✓ Se están ejecutando las intervenciones propuestas y no se están obteniendo resultados deseados.
- ✓ No se están efectuando las intervenciones propuestas.
- ✓ Las metas se han alcanzado antes del tiempo estimado.

Lo anterior permite a la Comisión tomar las decisiones necesarias para:



- ✓ Reorientar las intervenciones estratégicas con el propósito de alcanzar las metas propuestas.
- ✓ Si las metas ya se alcanzaron establecer nuevas.
- ✓ Si se considera que el Plan de Uso del Suelo necesita modificarse en algunas áreas, la Comisión en coordinación con la UMOT, podrán hacer propuestas ante el Concejo Municipal, de nuevas categorías o cambios de uso del suelo, bajo un respaldo técnico y profesional

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Salud de Jocotán. Memoria de Labores VIGEPI (Vigilancia Epidemiológica 2010-2015)
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI Habitación.
- Mancomunidad Copanch'orti'. 2013. Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial, Municipio de Jocotán.
- Mancomunidad Copanch'orti'. 2009. Plan de Desarrollo Económico Local.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). 2003. Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra. República de Guatemala.
- Ministerio de Educación (MINEDUC). Anuario Estadístico Educativo, Años 2010 a 2015. República de Guatemala.
- Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Energía. Índice de Cobertura Eléctrica 2010, 2011, 2013 y 2015. República de Guatemala
- Municipalidad de Jocotán. 2017. Censo Municipal.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Municipalidad de Jocotán. Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. Jocotán, Chiquimula.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Instituto Nacional de Estadística (INE), Universidad Rafael Landívar. 2009. Mapas de pobreza en Guatemala.

## ANEXOS

Acta de inicio del proceso del PDM-OT

*Municipalidad*  
*de la villa de Santiago Jocotán*  
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2016 - 2020 

**EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTAN DEL DEPARTAMENTO DE QUICHIMULA.**

**CERTIFICA:**

Que para el efecto ha tenido a la vista el libro de hojas movibles para actas de sesiones del honorable Concejo Municipal, dentro del cual obra el acta número 23-2016 de fecha dieciocho de febrero del año dos mil dieciséis, la que copiada en su punto conducente se lee: \_\_\_\_\_


**SEPTIMO:** El señor Alcalde Municipal informó al pleno del Honorable Concejo Municipal y puso en consideración el oficio sin número de fecha 15 de febrero de dos mil dieciséis, presentado por el señor Marvin Joel Vásquez Morales de la Unidad de Ordenamiento Territorial con el Visto Bueno del Director Municipal de Planificación, Ingeniero, Luis Manuel Valle Guzmán, mediante el cual indica que dicha unidad tiene planificado la elaboración del PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, el cual se realizará en base a la guía establecida por la Secretaría de Planificación y Programación - SEGEPLAN- y con la asesoría de la Empresa Cementos Progreso S.A. debiéndose para el efecto establecer la mesa Técnica para la elaboración del mismo la cual debe ser presidida por un miembro del Concejo Municipal y autorizar el inicio de la elaboración del referido plan de ordenamiento territorial de este municipio.

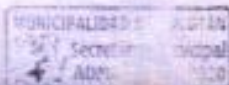
Al respecto el Honorable Concejo Municipal de conformidad con lo que para el efecto establece el decreto 12-2002 Código Municipal, del Congreso de la República,

-----ACUERDA:-----



- I. Autorizar el inicio de la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
- II. Autorizar al señor José Fernando Carrara Franco, Alcalde Municipal, para que presida la mesa técnica para la elaboración del referido Plan de Ordenamiento Territorial, pudiendo ser asistido por los miembros de la comisión de SERVICIOS INFRAESTRUCTURA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL, URBANISMO Y VIVENDA: Cesar Eduardo Sandoval Guerra, Síndico I y Jorge Alberto Espinoza Villeda, Concejal I; o en su defecto por cualquier miembro del Honorable Concejo Municipal.
- III. Ordenar al Secretario Municipal certifique el presente Acuerdo Municipal y lo remita a donde corresponda para sus demás efectos. \_\_\_\_\_
- IV. El presente Acuerdo Municipal surte sus efectos inmediatamente. \_\_\_\_\_

(Firmas), legibles del Honorable Concejo Municipal, Alcalde Municipal y Secretario Municipal. Y para remitir a donde corresponde, extendiendo, sello y firma en una hoja de papel bond con membrete de la Municipalidad, a los veintitrés días del mes de febrero del año dos mil dieciséis. \_\_\_\_\_

  
**Hosman Homero Barricotos Davila**  
Secretario Municipal.



# Acta de aprobación

*Municipalidad*  
*de la villa de Santiago Jocotán*  
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2016 - 2020 

**EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE SANTIAGO JOCOTAN DEL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA.**

**CERTIFICA:**

**Que para el efecto ha tenido a la vista el libro de hojas movibles para actas de sesiones del Honorable Concejo Municipal, dentro del cual obra el acta número 118-2018 de fecha veintinueve de noviembre del año dos mil dieciocho, la que copiada en su punto conducente se lee:**

**QUINTO:** El Concejo Municipal del Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula:

**CONSIDERANDO:**

Que los Municipios de la República, son instituciones autónomas, a las cuales entre otras atribuciones les corresponde obtener y disponer de sus recursos, atender los servicios públicos locales. El ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios, y para los efectos correspondientes emitirá las ordenanzas y reglamentos respectivos; y que el municipio a través de sus autoridades obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos, fortalece los intereses económicos y emite ordenanzas y reglamentos para el cumplimiento de los fines que le son inherentes.

**CONSIDERANDO:**

Que corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, el estudio y la toma de decisiones al respecto de la administración del patrimonio de su municipio, emitir los acuerdos y reglamentos en defensa y beneficio de los intereses de sus habitantes.

**CONSIDERANDO:**

Que en esta Municipalidad con el apoyo de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- realizó el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT el cual finalizará mediante la aprobación del mismo.

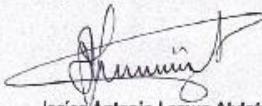
**POR TANTO:**


El Concejo Municipal en base a las facultades que le confiere la ley,


**ACUERDA:**

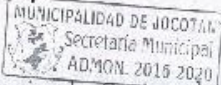
- 1) Aprobar el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.
- 2) Certificar copia del presente acuerdo y remitirla a donde corresponde para los efectos legales consiguientes.

**Y para remitir a donde corresponde, extendiendo, sello y firma, la presente certificación, a los treinta días del mes de noviembre del año dos mil dieciocho. La presente certificación no prejuzga acerca de la validez del documento ni de la capacidad ni personería de los signatarios o firmantes.**

  
**Isaias Antonio Lemus Alvizúrez**  
Secretario Municipal

  
**Vo.Bo. José Fernando Carrera Franco**  
Alcalde Municipal





Departamento de Chiquimula, Guatemala, C. A.  
Email: [munguillasantiago.jocotan@gmail.com](mailto:munguillasantiago.jocotan@gmail.com)  
Tel: 7546-5141

*¡Manos a la obra!*

*La actualización del PDM y formulación del POT fue coordinada por la Municipalidad de Jocotán; con el apoyo técnico metodológico de:*



**INICIATIVA DE POBREZA  
Y MEDIO AMBIENTE**

