

2010

**Secretaría Técnica de Planificación  
y Cooperación Externa (SEPLAN)  
Dirección General de Ordenamiento  
Territorial (DGOT)**

**Plan de Desarrollo Municipal con  
enfoque de Ordenamiento  
Territorial (PDM-OT) del Municipio  
de Cantarranas**

TEGUCIGALPA, M.D.C, Marzo 2010



# **PDM-OT / FORCUENCAS**

## ***Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del Municipio de Cantarranas, Departamento de Francisco Morazán***

2

### **Presentado por:**

*Arq. Luis Manuel Maier Cáceres  
Consultor en Planificación y Gestión Territorial  
Responsable de elaboración de PDM – OT  
para el proyecto FORCUENCAS*

### **Agradecimiento:**

Personal de las distintas instituciones u organizaciones y población en general quienes amablemente proporcionaron la información solicitada, ya que sin su colaboración este documento no podría estar en sus manos ¡Gracias!



**FORCUENCAS**

PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN LOCAL DE LOS RECURSOS  
NATURALES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS PATUCA, CHOLUTECA Y NEGRO  
HND/B7-310/01/0319



## Índice

1. Presentación <b>PDMOT</b> .....	5
2. Objetivos del <b>PDMOT</b> .....	10
2.1.-Objetivos General y Especifico <b>PDMOT</b> .....	10
3. Resultados De l Diagnostico Integral Multidimensional(DIM).....	12
4. Prospectiva Multisectorial Del Municipio de Cantarranas.....	21
5. Propuesta de ejes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial .....	29
6. Proyectos retomados para su ejecución en el nuevo periodo 2010 – 2014 en el marco del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Cantarranas.....	45
7. Programas de Desarrollo .....	48

## Siglas, Acrónimos y Abreviaturas

ICF	Instituto de Conservación Forestal
AIN-C	Atención Integral de la Niñez en la Comunidad
ASIS	Análisis Situacional de Salud
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CCEPREB	Centro Comunitario de Educación Pre Básica
CESAMO	Centro de Salud con Medico
CESAR	Centro de Salud Rural
CMI	Clínica Materno Infantil
CONADEH	Comisionado Nacional de los Derechos Humanos
DGOT	Dirección General de Ordenamiento Territorial
DIM	Diagnóstico Integral Multidimensional
ERP	Estrategia para la Reducción de la Pobreza
HONDUTEL	Empresa Hondureña de Telecomunicaciones
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IHNFA	Instituto Hondureño de la Niñez y la Familia
INE	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INFOP	Instituto Nacional de Formación Profesional
IPH	Índice de Pobreza Humana
IRAS	Infecciones Respiratorias Agudas
LOT	Ley de Ordenamiento Territorial
MAC	Mapeo de Actores
MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OEA	Organización de Estados Americanos
ONU	Organización de Naciones Unidas
OMM	Oficina Municipal de la Mujer
OT	Ordenamiento Territorial
PEA	Población Económicamente Activa
PMOT	Plan Municipal de Ordenamiento Territorial
PNP	Policía Nacional Preventiva
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PLANOT	Plan Nacional de Ordenamiento Territorial
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PROHECO	Programa Hondureño de Educación Comunitaria
PRONADEL	Programa Nacional de Desarrollo Local
RNP	Registro Nacional de las Personas
SEPLAN	Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa
SGJ	Secretaría de Gobernación y Justicia
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas Transporte y Vivienda
TDR	Términos de Referencia

## 1. Presentación del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial del Municipio de Cantarranas, Departamento de Francisco Morazán

El presente documento forma parte del proceso de fortalecimiento de la municipalidad de San Antonio Oriente, del Departamento de Francisco Moranza, realizado por el proyecto de la Unión Europea FORCUENCAS, producto de acciones de investigaciones científicas y acciones participativas nace el presente Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial, el marco metodológico propuesto para la elaboración de. Plan ha sido producto de un trabajo de investigación, procesamiento, análisis, creatividad, propuesta y desarrollo realizado por el equipo técnico de la Dirección General de Ordenamiento Territorial (DGOT), con la máxima conceptual y operativa de unificar en un solo modelo de planificación territorial los esfuerzos de gestión en los territorios “municipales” (sin exclusión de los territorios comunitarios, mancomunados, departamentales y regionales). La metodología propuesta busca en forma coherente unificar los dos grandes modelos de planificación territorial los Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM) y los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT). Integrando los siguientes enfoques como ejes transversales:

- **Identificación de potenciales territoriales como plataforma para el Desarrollo Económico Local;**
- **Identificación, análisis y fortalecimiento de la Cohesión Social e Identidad Territorial;**
- **Gestión integral y sostenible de los recursos naturales;**
- **Revalorización de los capitales intangibles como instrumentos del reordenamiento territorial.**

Sobre esta base, es necesario considerar que los Planes de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM – OT) sean elaborados por un equipo multidisciplinario que al menos se encuentre conformado por:

- **Un especialista en gestión, desarrollo y planificación territorial;**
- **Un especialista en investigación, organización y fortalecimiento social;**
- **Un especialista en Desarrollo Económico Local;**
- **Un especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG).**

Equipo con diferente grado de incidencia en el proceso de elaboración de los PDM – OT, dependiendo uno de los cinco escenarios de “municipios” identificados en la etapa de construcción del nuevo modelo metodológico, los cuales se presentan a continuación:

- **Escenario 1: (Municipios con planificación elemental)**
  - Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM)
- **Escenario 2: (Municipios con planificación básica)**
  - Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM)
  - Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT)
- **Escenario 3: (Municipios con planificación de tercer grado)**
  - Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM)
  - Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT)



- Planes Municipales de Gestión de Riesgos (PMGR).
- **Escenario 4: (Municipios con planificación de segundo grado)**
  - Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM)
  - Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT)
  - Planes Municipales de Gestión de Riesgos (PMGR).
  - Plan de Acción Ambiental Municipal (PAAM)
  - Plan de Desarrollo Económico Local (PDEL)
- **Escenario 5: (Municipios con planificación de primer grado)**
  - Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal (PEDEM)
  - Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT)
  - Planes Municipales de Gestión de Riesgos (PMGR).
  - Plan de Acción Ambiental Municipal (PAAM)
  - Plan de Desarrollo Económico Local (PDEL)
  - Plan de Manejo integrado de Cuencas Hidrográficas
  - Planes Municipales de Desarrollo Forestal
  - Planes temáticos sectoriales (Turísticos, Comercial, Forestal, Áreas Protegidas, etc.)

Cada uno de los escenarios municipales debe de ser tratado en forma particular, los equipos de consultores deben de respetar, valorizar y potencializar cada uno de los modelos de planificación realizados anteriormente, teniendo como “condicionante” que tanto el Diagnostico Integral Multidimensional (DIM) como el Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT) “NO” es la sumatoria de información de los modelos de planificación, debido a que en el modelo de planificación propuesto, se contemplan la identificación de indicadores territoriales tanto de los Capitales Tangibles como de los capitales intangibles del territorio.

### Los capitales tangibles e intangibles del territorio

<b>Capitales territoriales tangibles</b>		
<b>Capital económico</b>	Capital demográfico	Capital biofísico
<b>Capital productivo</b>	Capital de infraestructura	Capital físico
<b>Capitales territoriales intangible</b>		
<b>Capital cognitivo</b>	Capital simbólico	Capital cultural
<b>Capital social</b>	Capital cívico	Capital organizacional
<b>Capital humano</b>	Capital mediático	Capital psicosocial

Fuente: Modificado por Melgar, M. / 2009 / de Boisier, Sergio / OI DLES / 2007.

**El modelo metodológico propuesto NO plantea la elaboración de un solo documento, sino de dos (2), el Diagnostico Integral Multidimensional (primer documento) y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (segundo documento).**

El desconocimiento a profundidad del Modelo de Planificación propuesto por la DGOT – SGJ, por ser un modelo de planificación territorial aun en etapa de “construcción y retroalimentación”, no permite comprender que en realidad el proceso de elaboración de



los PDM – OT se divide en dos momentos en su elaboración, el primer momento es producto de la Fase I, II y III teniendo como producto el “Diagnostico Integral Multidimensional” conocido como DIM y el segundo momento es producto de la Fase IV, V y VI que tiene como producto el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Municipal o Departamental (tomando como base el modelo unificado del PDM-OT), que ventajas trae esta separación de productos del proceso:

- En primer lugar el DIM es producto en primer término del Análisis Comparativo Multivariable (ACM), de los modelos de planificación existentes en el municipio, tratando de rescatar los trabajos previos, que por lo general contienen información de línea base o caracterización, que pueden ser actualizada y complementada dependiendo de los vacíos conceptuales, metodológicos y operativos identificados durante el proceso de ACM;
- En segundo término el DIM construido a partir de los modelos de planificación previos, de la información producto de estudios, investigaciones y procesos consultivos (individuales y participativos), no solo puede ser utilizado para la construcción del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Municipal y Departamental, sino que se convertiría en la plataforma informativa y de indicadores de línea base que serian parte del futuro “Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación”;
- El tener un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Municipal y Departamental, como un documento independiente, siendo el volumen en páginas, Descripción, análisis y teoría, sería más ligero, autóctono y nativo. Y debido a lo anterior más fácil de comprender por los verdaderos usuarios del “plan”, convirtiéndolo en un verdadero “instrumento” operativo y no solamente consultivo, papel que sería del DIM.

La figura siguiente, permite observar gráficamente la propuesta conceptual de los dos instrumentos separados de gestión territorial:

**Relación de las fases de modelos de planificación, con los instrumentos de gestión territorial**



Fuente: Melgar, M. / DGOT / 2009

Considerando que existe un modelo metodológico establecido por la Secretaría de Gobernación y Justicia (SGJ), elaborado por la Dirección General de Ordenamiento Territorial (DGOT), como medio para la operativizar la “Ley de Ordenamiento Territorial” (Decreto 180 – 2003). El modelo establece la ejecución de los Planes de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT), para el presente “manual” técnico operativo, producto de la sistematización generado en el proceso de seguimiento de los Diagnósticos Integrales Multidimensionales y de los Planes de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial, se han identificado cuatro características principales que los consultores territoriales deberán de considerar aplicar para que el proceso se desarrolle de una forma lógica, coherente y científica, estas características son:

**Característica No. 1:** El modelo metodológico para la elaboración de los PDM - OT, no debe de buscar el clásico “borrón y cuenta nueva”, anulando o haciendo caso omiso de los procesos de planificación anteriores, sino en primer término realizar una exhaustiva colecta y análisis (a través del Análisis Comparativo Multivariable “ACM”) de los estudios, líneas base, caracterizaciones, diagnósticos integrales – sectoriales y los diferentes planes municipales y departamentales que se han elaborado hasta la fecha, el “rescate” de los modelos de planificación que deben considerarse como una “inversión” no solo financiera sino también “social”, deben de ser retomados para la elaboración en forma particular del “Diagnostico Integral Multidimensional” producto de la Fase I, II y III, permitiendo identificar los **vacíos metodológicos** (considerando para ello las 135 variables puntuales, 55 variables particulares y 4 ámbitos) y con ello establecer aquellos procesos metodológicos (investigaciones) necesarias a desarrollar para completar la información para el DIM y posteriormente para el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Municipal.

**Característica No. 2:** El proceso metodológico se divide en dos momentos y “productos” principales, la Fase I, II y III que sirven como base para el Diagnostico Integral Multidimensional (DIM) y un segundo producto es el “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial” en su nivel Municipal y Departamental que serán producto de la Fase IV, V y VI.

**Característica No. 3:** El modelo metodológico propuesto a ser utilizado, no concibe que el “PDM - OT” como la mera sumatoria de los DIM y Planes de Desarrollo y Ordenamiento Municipales, sino un proceso interrelacionado pero independiente, que busca complementar las visiones municipales en una gran visión de desarrollo regional (departamental), construida a través de un proceso participativo y articulador a través de las Mesas Multisectoriales, Consejos Municipales de Ordenamiento Territorial (COMOT) y del Consejo Departamental de Ordenamiento Territorial (CODOT), tomando como base (plataforma conceptual y operativa) el Mapeo de Actores Claves, que no solo contribuye a la identificación de los Actores de Interés, Presénciales, Claves y Estratégicos de los Multisectores de Desarrollo, Municipios y Departamento, el nivel de confianza y percepción territorial, impacto territorial. Sino además a la “valorización” de los Capitales Humanos, Institucionales, Sociales, Psicosociales y Culturales, que contribuirán a determinar la estrategia que se deberá utilizar para el fortalecimiento de la “identidad territorial y lógicamente la cohesión social”.



**Característica 4:** El modelo de la DGOT – SGJ, busca la sostenibilidad territorial a través del seguimiento de los procesos de planificación, al crear estructuras institucionales desconcentradas (o descentralizadas) que son denominadas “**Delegaciones Técnicas Regionales**” (DTR), como soporte técnico de los Consejos Municipales, Mancomunados y Departamental, teniendo como funciones además el seguimiento y evaluación de las acciones de la empresa consultora responsable de la elaboración de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Municipal y Departamental. En el presente caso la SGJ apoyado financiera por FORCUENCAS creara la Delegación Técnica Regional de Francisco Morazán, permitiendo contar con la supervisión y apoyo técnico de equipo que la integrara.

## 1. Objetivos del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM – OT) del Municipio de Cantarranas

### Objetivo general:

- Instituirse en el instrumento rector de las iniciativas, programas, obras y acciones de la Administración Pública Municipal con vista a propiciar y construir en los próximos 20 años un municipio que promueva el desarrollo integral, sustentable y armónico en la
- dimensión social, económica, cultural y ambiental, con el apoyo e involucramiento de todos los actores locales. Incluyendo ordenamiento y planificación del territorio como estrategia integradora, multidimensional, que de forma participativa dirija las intervenciones en las diferentes esferas del desarrollo del municipio con el propósito de satisfacer las necesidades presentes y otorgar un ambiente seguro y de oportunidades, sin poner en riesgo el beneficio de las futuras generaciones.

10

### Objetivos específicos:

- Coordinar y promover reuniones y espacios participativos y democráticos de trabajo permanentemente encaminadas a socializar el PDM-OT con todos los actores claves del municipio y construir sobre esa base estrategias de desarrollo conjuntos.
- Elaborar y aprobar de forma participativa los presupuestos por áreas correspondientes a la realización de las actividades diseñadas en el Plan; asimismo, dar a conocer periódicamente la ejecución de programas y proyectos a la población en general y a los actores claves particularmente, para corresponder con las políticas de transparencia que todas las sociedades modernas demandan.
- Conformar el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial (COMOT) con los actores claves que correspondan según la Ley de Ordenamiento Territorial y su Reglamento General, Decreto 180-2003, para dar seguimiento a los programas y proyectos en bien de la población contenidos en los ejes de desarrollo del PDM-OT de Cantarranas.
- Fortalecer los escenarios de cooperación, participación e intercambio de opiniones existentes entre la Municipalidad de Cantarranas y los actores claves con el propósito de potenciar sus capacidades, los mecanismos de intercambio y transacción en igualdad de oportunidades y la cohesión de actores hacia el logro de las metas comunes contenidas en el PDM-OT.
- Instruir al COMOT, coordinados por la Municipalidad de Cantarranas, en el ejercicio permanente de identificar áreas ausentes en el PDM-OT, elaborar propuestas de proyectos desarrollo local (salud, educación, medio ambiente, cultura, participación ciudadana, producción, infraestructura, entre otros) y gestionar recursos para su ejecución ante cooperantes nacionales y extranjeros; además de supervisar y monitorear las acciones y proyectos de desarrollo ejecutados por la Municipalidad y entidad ejecutoras.



**FORCUENCAS**

PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN LOCAL DE LOS RECURSOS  
NATURALES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS PATUCA, CHOLUTECA Y NEGRO  
HND/B7-310/01/0319



- Desarrollar nuevos mecanismos para fortalecer la participación de las organizaciones de la sociedad civil a través de su participación en los programas del gobierno municipal, fomentando la cultura política entre la ciudadanía del municipio.
- Fomentar el desarrollo económico municipal, con énfasis en el área rural para distribuir entre toda la comunidad las oportunidades de empleo, las responsabilidades productivas y los beneficios sociales que se generen.
- Simplificar los trámites y servicios para la apertura y puesta en marcha de empresas en un marco de transparencia, eficiencia y cordialidad, así como atraer mayores inversiones productivas difundiendo las ventajas competitivas del municipio entre los organismos empresariales en los ámbitos municipal, regional y estatal.
- Desarrollar programas y proyectos de protección y conservación de los recursos naturales, con énfasis en el manejo sostenible de las áreas donde se localizan los bosques generadores de agua, para asegurar de forma permanente agua de calidad de acceso a todos y todas las habitantes del municipio.
- Mejorar el nivel educativo de los niños y jóvenes del municipio, mejorando la infraestructura y equipamiento educativos con la implementación de tecnologías modernas impulsado por la administración municipal en conjunto con instituciones cooperantes en el tema.
- Promover y difundir, a través de medios de comunicación y de educación formal y no formal, un mayor conocimiento del municipio, de sus ventajas y potencialidades, que le permitan construir y vender productos propios del municipio.
- Forjar una cultura física y del deporte promoviendo entre la población el acceso a la práctica sistemática de las actividades físicas, recreativas y deportivas.
- Brindar mejores oportunidades de desarrollo para la mujer dentro del marco de la equidad social y de género con la instrumentación de programas de apoyo psicológico, legal, educativo y capacitación, procurando erradicar la discriminación y violencia hacia la mujer.
- Garantizar el Estado de Derecho en el territorio municipal manteniendo su integridad y la paz social, mediante el respeto, la tolerancia, la pluralidad y la concertación, sustentada en la cercanía del Gobierno Municipal con la comunidad.
- Impulsar el saneamiento de las finanzas públicas municipales, mediante el fortalecimiento de los ingresos propios, el control del gasto público y la contención de la deuda pública municipal.
- Establecer los mecanismos de control y evaluación gubernamental que aseguren el cumplimiento del marco normativo, fortaleciendo la participación ciudadana y fomentando una cultura de transparencia y combate a la corrupción en la gestión pública municipal.

### 3. Resultados del Diagnostico Integral Multidimensional (DIM) del Municipio de Cantarranas, Departamento de Francisco Morazán.

#### Característica del Municipio

El municipio de Cantarranas se encuentra a unos cuarenta y cinco minutos de Tegucigalpa sobre la carretera que conduce a Valle de Ángeles, lo que lo hace un municipio apto para el turismo ya que es de fácil acceso y con una rica historia cultural, ubicado al noroeste del departamento de Francisco Morazán, cuenta con una extensión territorial de 380.16 Km<sup>2</sup>, el área urbana ésta conformada por 22 barrios, el área rural cuenta con 27 aldeas y 103 caseríos. Este municipio posee un clima cálido lo que lo hace apto para el cultivo de caña de azúcar, aguacates y ciruelas productos que son comercializados en Tegucigalpa por encontrarse a pocos kilómetros

12

#### Historia del Municipio de Cantarranas

Datos históricos revelan que el municipio de Cantarranas, se fundó en 1667 con el nombre de Cantarranas, cuando se llevo a cabo el primer recuento de población, éste era cabecera del curato, sus primeros asentamientos datan de hace más de tres siglos y fue hasta 1791 que se le concedió la categoría de municipio.

Por otro lado según información existente en la división política territorial de 1889, Cantarranas era un distrito formado por el mismo nombre incluyendo a San Diego de Cantarranas; y fue así que el 20 de marzo de 1934, mediante decreto N° 92, le otorgaron el título de ciudad, ya en el año 1980 se le cambio el nombre inicial y se le denominó Cantarranas.

De acuerdo a testimonios brindados por algunos habitantes y con alguna información histórica encontrada, la cual revela que el origen de su nombre se debe al obispo Fray de Jesús Zepeda, quien le cambio el nombre de Cantarranas por el de Cantarranas, eso ha causado algunos señalamientos de algunos vecinos quienes argumentan que Cantarranas es un nombre muy autóctono y original para ser conservado como parte del patrimonio histórico del municipio.

El nombre de Cantarranas tiene su basamento en varios sitios de mucha importancia que determinan su situación ya que en el margen derecho del Río Chiquito, al sur del Valle de Cantarranas. Licitimaya se llamaba el Valle de Cantarranas que significa “**lugar en donde se trabaja el Jiquilite**”.

Una de las tradiciones más fuertes que tiene el municipio y que la diferencia de los demás es su feria de gastronomía que se celebra en la última semana del mes de abril, la cual es muy concurrida por visitantes nacionales y extranjeros, al igual que su feria patronal que se lleva a cabo el día 8 de Diciembre en honor a la Virgen de La Concepción o Concebida.

#### Límites y Geografía Municipal

**AL NORTE:** Cantarranas y Guaimaca

**AL SUR:** Villa de San Francisco, Valle de Ángeles y San Juancito

**AL ESTE:** Moroceli, El Paraíso y Teupasenti



## **AL OESTE:** Distrito Central.

La superficie territorial del municipio de Cantarranas, es de 361 kilómetros cuadrados, de los cuales un 2 % corresponden al casco urbano, un 98 % se encuentran distribuidos en la el área rural; cuenta con tres vías de acceso principales, al norte por la carretera de Cantarranas y Guaimaca, al Sur por Valle de Ángeles y al Este por la Villa de San Francisco

Es de hacer notar que en el municipio se hace necesario un ordenamiento territorial para determinar en forma exacta la cantidad de kilómetros cuadrados que corresponden al casco urbano y el área rural. Cantarranas es un municipio que cuenta con 11 barrios y 11 colonias en el casco urbano, 20 aldeas y 105 caseríos en el área rural

## **Relieve**

El relieve del municipio es en un 70% irregular y un 30% regular, ya que está formado por cerros entre los cuales se distinguen grandes picachos que en el futuro, pueden ser acondicionados como bellos miradores con la debida atención para no romper el habitat ecológico. Los suelos que presentan el municipio son variados, predominando más el arcilloso, propio para el cultivo de granos básicos y caña de azúcar, también es frecuente encontrar suelos franco arenosos.

En los alrededores y zonas altas predominan los suelo de vocación forestal, no obstante los productores de la zona cultivan hortalizas, café y granos básicos en menor escala. En cambio en las zonas bajas se cultiva la caña de azúcar para fines industriales hay otros suelos que son infértiles en su totalidad y muy poco o nada es el rendimiento para la agricultura, en el municipio de Cantarranas se encuentran las montañas de palo alto, ariza, cerro de piedra y la cantera, y en gran parte de su territorio se encuentra la muy conocida montaña de la Reserva Biológica el Chile.

## **Clima**

Cantarranas posee un clima cálido, predominando como en todo el territorio nacional las estaciones invierno y verano, las cuales favorecen los cultivos de caña de azúcar, hortalizas, granos básicos entre otras.

## **Hidrografía**

Debido a su ubicación geográfica y sus características topográficas, Cantarranas posee corrientes de aguas superficiales, esta drenado por ríos, quebradas y abundantes lagunas o estanques naturales, también existen varias lagunas y canales de irrigación para fines agrícolas localizados en el ingenio azucarero Tres Valles, Los Laureles, aldea de Cofradía, Sicaguará y las Lomas.

## **Precipitación Pluvial**

La precipitación promedio anual es de 1,113 milímetros, concentrada en los meses de Mayo a Octubre. De esta forma se distinguen dos estaciones: una estación seca comprendida de noviembre a abril y una estación lluviosa de mayo a octubre. Los meses con precipitación promedio más alta son los meses de junio y octubre y se observa una

canícula de aproximadamente un mes que ocurre generalmente del 15 de julio al 15 de agosto.

### **Flora y Fauna**

El municipio tiene una diversidad de animales exóticos y un bosque latifoliado en donde predominan árboles de pino, roble, encino, liquidámbar, plantas medicinales y ornamentales entre otras.

### **Vías de Acceso**

Para ingresar al pintoresco municipio de Cantarranas, se puede utilizar la carretera que conduce al noreste de Tegucigalpa que comunica al departamento de Olancho, ingresando por el municipio de Cantarranas, otra vía de acceso es la carretera que conduce a Valle de Ángeles cruzando el municipio de San Juancito.

### **Capital Humano**

#### **Demografía**

Según datos del censo poblacional de proyecciones, realizado por el Instituto Nacional de estadísticas (INE), se estimó una población de 13,220 en el municipio de Cantarranas para el año 2009 de los cuales 6,649 son hombres y 6,572 son mujeres de los cuales 5,148 residen en el casco urbano y 8,072 en el área rural. Se espera que esta población para el 2015 ascienda a 14,846 habitantes. De esta población 7, 372 pertenecen al sexo masculino y 7,474 al sexo femenino, se espera para este año una población rural de 8,676 habitantes.

La población proyectada para el 2015 es de 14,846 predominando el sexo femenino, abra un mayor crecimiento poblacional en el área rural donde predomina el sexo masculino.

#### **Asentamientos Humanos**

La superficie territorial del municipio de Cantarranas, es de 361 kilómetros cuadrados, de los cuales un 2 % corresponden al casco urbano, un 98 % se encuentran distribuidos en el área rural. Es de hacer notar que en el municipio se hace necesario un ordenamiento territorial para determinar en forma exacta la cantidad de kilómetros cuadrados que corresponden al casco urbano y el área rural.

Cantarranas es un municipio que cuenta con 11 barrios y 11 colonias en el casco urbano, 20 aldeas y 105 caseríos en el área rural.

#### **El Casco Urbano**

Contenida en un área de 2 kilómetros cuadrados equivalente 200 hectáreas, se sitúa en el lado noroeste del municipio. En esta zona se concentra una tercera parte del total de la población del municipio la cual, según fuente del Instituto Nacional de Estadística, (INE), es de 3,645 habitantes los cuales se encuentran agrupados en 11 barrios y 11 colonias.

En esta zona existe un total 1,041 viviendas, la mayoría están dotadas de manera regular de los principales servicios públicos, ya que el actual servicio de agua potable es deficiente y no reúne las condiciones para el consumo humano, cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario en un 80% en la parte urbana. El municipio no cuenta con un rastro municipal lo que representa un problema ya que no se cuenta con los requisitos sanitarios para el destace de animales, lo que puede provocar severos problemas de salud a la población por no contar con las medidas de higiene, es urgente que la corporación municipal atienda este problema.

La carretera que de Tegucigalpa conduce a la cabecera municipal de Cantarranas, se encuentra en muy buen estado y esta conecta con el municipio de Valle de Ángeles, haciendo posible la promoción del turismo en la zona. Las actividades comerciales son variadas y se caracterizan por poseer una economía informal de comerciantes individuales dedicados a la producción de flores, pan y procesamiento de los productos derivados de la leche, caña de azúcar y granos básicos, este último solamente para el consumo local. De igual forma en la zona se encuentra una compañía dedicada a explotación e industrialización de la caña de azúcar, la cual genera empleo durante la época de zafra a los vecinos de dicho municipio.

### **El Área Rural**

En esta zona se concentra la mayor cantidad de tierra, con un 359 kilómetros cuadrados lo que representa a un total de 35,900 hectáreas, tiene 20 aldeas y 105 caseríos o poblados que se localizan sobre las tres principales vías de acceso con que cuenta el municipio; al norte por la carretera de Cantarranas y Guaimaca, al sur por Valle de Ángeles y al este por la Villa de San Francisco.

En esta zona existen 2 de las terceras partes del total de la población del municipio, la cual, según fuente del Instituto Nacional de Estadística (INE) es de 4,631 personas, las cuales se encuentran agrupadas en las aldeas; Cerro Bonito, Cofradía, Chandala, El Carbón, El Jicarito, El Ocote, El Zarzal, El Zurzular, Joyas del Carballo, La Cruz de Suyapa, Las Delicias, Marcos, Miravalle, Pacayas, Pajarillos, San José de Ramos, San Luis, Sicaguara y Yamaguare, y 105 caseríos.

### **Viviendas particulares y colectivas por condición de ocupación, según área.**

En el siguiente cuadro se puede apreciar el total de viviendas en el área urbana y rural de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE), en el área urbana existen 1,041 viviendas y en el área rural 1,705 viviendas haciendo un total de 2,746 viviendas.

### **Indicadores de Salud**

La Secretaria de Salud Pública de Honduras ha dividido el territorio nacional en 8 regiones sanitarias en cada una de ellas se encuentra subdividida en áreas; con el fin de administrar de manera eficiente los servicios de salud.

Cantarranas se encuentra en la región sanitaria No 8, cuenta con un centro de salud medico odontológico (CESAMO), ubicado dentro del casco urbano y dos CESAR, uno ubicado en la aldea del Zarzal que atiende las comunidades de San Luís, Yamaguare, Miravalle, Cofradía, Guaricayan y el CESAR ubicado en la aldea Joyas del Carballo, que



atiende las comunidades del Junco, Tenchon, Barniz, Suyatal, La Esperanza, El Encinal, Agua Fría y Manzana. Se está a la espera del equipamiento del CESAR en la aldea del Zurzular para ampliar la cobertura de los servicios de salud en la comunidad.

Los centros de salud rurales solamente cuentan con una auxiliar de enfermería para la atención de los pacientes de las comunidades aledañas y un conserje. Las enfermedades más frecuentes son: resfriados comunes, diarreas, heridas, y parasitismo.

La cobertura poblacional que atiende el CESAMO es de 15 aldeas aledañas y la población del casco urbano. El horario de atención que brinda dicho centro es de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. El CESAMO cuenta con un médico/a permanente (directora/o), un médico/a odontólogo, una enfermera profesional, tres enfermeras auxiliares, dos promotores de salud, una voluntaria de enfermería y una aseo, cabe señalar que la mayor parte del personal no reside dentro del municipio de Cantarranas.

El apoyo que recibe el centro de salud por parte de la municipalidad es logístico y se está implementando el apoyo financiero para la construcción de un laboratorio en las instalaciones de dicho centro.

El CESAMO no gestiona ayudas de ningún tipo con otras instituciones quien lo hace es la municipalidad por medio del alcalde, siendo la mayor generadora de ingresos la compañía azucarera Tres Valles. A continuación se presenta un cuadro con las enfermedades más comunes en los adultos e infantes que habitan el municipio, según la región metropolitana de salud.

### **Indicadores de Educación**

En el municipio de Cantarranas funcionan un total de 60 centros educativos de los cuales 2 son centros de pre-básico asistidos por 2 maestros/as, con una población estudiantil de 74 niños y niñas, 25 centros educativos de educación básica con una matrícula de 1822 alumnos/as asistidos por 52 maestros/as. Además funcionan 2 centros de educación de nivel medio con una matrícula de 534 alumnos/as de los cuales 295 son señoritas y 239 varones asistidos por 29 maestros/as. Además de estos centros educativos, en Cantarranas se cuenta con 7 jardines PROHECO con una matrícula de 157 niños/as asistidos por 7 maestros/as. Así mismo se encuentran 13 centros comunitarios de educación pre-básica (CCEPREB) con una matrícula de 195 niños/as asistidos por 13 maestros. 11 centros básicos PROHECO con una matrícula de 500 alumnos/as asistidos por 16 maestros/as. A pesar de esta cobertura educativa, el municipio registra todavía un 40% de índice de analfabetismo, índice que requerirá estrategias participativas y apoyo en personal y equipamiento de nuevos centros educativos que contribuyan a la disminución de dicha situación.

### **Capital Cultural**

La municipalidad de Cantarranas considera el desarrollo cultural y comunitario del municipio, en su plan estratégico de desarrollo municipal y a la vez en el plan de inversión a través de proyectos orientados a la creación de la oficina de desarrollo local, la escuela de música y ferias que se celebran en el Municipio como ser: gastronómicas, de salud y celebración del cumpleaños de la virgen de la concepción, las cuales contribuirán al fortalecimiento de capacidades de autogestión para desarrollar programas y proyectos





que fomenten el desarrollo cultural del municipio. Los mitos y creencias del municipio no difieren mucho de los demás lugares del país, entre las creencias más populares esta el mal de ojo que afecta a los recién nacidos, es producida por la mirada fuerte de un adulto hacia un bebe, otro creencia es el empacho el que afecta el estomago, según las personas este se produce por una mala comida o por no ingerir alimentos en la hora correcta, este mal se cura hasta que una persona especializad en empachos sobe al enfermo y luego del empacho se purga o limpie el estomago.

La mollera caída es otro de los mitos, esto afecta a menores de un año quienes padecen de diarreas y vómitos a causa de tener la parte superior de la cabeza hundida, esto se debe a un golpe, caídas o movimientos bruscos provocados por transportar el menor en un bus o automóvil, este se cura después que una persona especializada en este mal soba al niño. Entre las creencias están la lechusa, la cual ataca a los niños recién nacidos, esta abre un hoyo en el techo y deja caer un cordón hasta el ombligo del menor por donde le chupa la sangre, si no se descubre a tiempo puede causar la muerte del niño, otra de las creencias es la sucia, esta es una mujer que se le aparece a las personas en los ríos, la cual tiene apariencia angelical que hipnotiza a las personas especialmente a los hombres y luego trata de matarlos.

La Religión predominante en el municipio es la católica pero un sector de la población esta anuente a la religión evangélica. Como todos los pueblos de HONDURAS se cuenta con una feria patronal que se realiza todos los años del 30 de noviembre al 8 de diciembre en honor a la Virgen Inmaculada Concepción. El festival de alimentos tradicionales en vías de extinción, ya es una tradición del municipio y se realiza todos los años el último domingo del mes de abril de donde se hacen las comidas y bebidas típicas de Honduras. La feria del libro se realiza el 22 de Junio con la participación de destacadas personalidades como el escritor hondureño Edilberto Borjas.

**Fecha de Acontecimientos Especiales**

- 1.-28 de Septiembre Conmemoración del centenario de la muerte de Juan Ramón Molina con la participación de 65 escritores en coordinación con la UNAH, Casa Presidencial y la Alcaldía de Cantarranas.
- 2.-18 agosto Centroamericana de 70 escritores y tomaron en cuenta Cantarranas como punto de encuentro.
- 3.-Reconocimiento por parte de la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON) como municipio con gestión municipal modelo.
- 4.-Fundación NAUMA para la libertad escogió Cantarranas para la realización de un proyecto que consiste en impulsar proyectos ideados por Jóvenes del mismo municipio.
- 5.-El festival de Alimentos Tradicionales en vías de Extinción se realiza en Abril.

**Capital Político**

**Gobierno Local**



La actual corporación municipal, cuenta con 8 regidores (as), con la cual da cumplimiento a la ley de municipalidades, ya que posee 14,000 habitantes en el municipio. La función que desempeñan los regidores (as) en la actualidad, es asistir 2 veces por mes a reunión de corporación (15 y 30 del mes) en donde discuten los proyectos a aprobar, presentan propuestas, discuten sobre la problemática existente en el municipio, así mismo 6 de ellos están a cargo de las comisiones siguientes: salud, educación, medio ambiente, deporte, agua y desarrollo comunitario. Es obligatorio asistir a reunión de Corporación Municipal, para poder cobrar las llamadas “dietas municipales” que equivalen a 4,000 lempiras mensuales.

**Capital Económico**

**Situación Económica del municipio de Cantarranas**

El patrimonio económico de las familias del municipio de Cantarranas, es la agricultura de subsistencia, especialmente granos básicos y ganadería a pequeña escala. Los primeros agricultores que se asentaron en la zona se dedicaban al cultivo de caña de azúcar para producción de dulce de panela y venderlas a las fábricas de café molido en Tegucigalpa, con el tiempo los productores fueron vendiendo toda producción de caña al ingenio azucarero, dejando la producción artesanal de dulce. Finalmente el negocio de la venta de la caña a la azucarera dejó de ser rentable, debido a los bajos precios que ofrecía la compañía.

El cultivo de tomate también fue un patrimonio de importancia para desarrollo de la economía local del municipio, financiado principalmente por salvadoreños hace unos 2 ó 3 años, las tierras usadas para el cultivo de tomate en la actualidad ya no son tan fértiles debido a prácticas no sostenibles para la producción agrícola. Al presente los agricultores locales se dedican al cultivo de plátano, un rubro de mayor explotación debido a que genera mayor rentabilidad para los productores (as) contando con un excelente mercado, principalmente en Tegucigalpa y Choluteca.

En la zona baja del municipio la principal actividad económica son los granos básicos, caña de azúcar, la ganadería en pequeña escala y pastos naturales, la zona alta del municipio es usada para ganadería extensiva, cafetales y bosques que limitan con El Parque Nacional Montaña La Tigra y la Reserva Biológica El Chile. La actividad agropecuaria dentro del municipio se desarrolla en diferentes niveles agroecológicos, los suelos son variables, predominando más el arcilloso, propio para el cultivo de granos básicos y caña de azúcar; también es frecuente encontrar suelos franco arenosos, con un PH que oscila entre 5.5 y 6.5.

Las actividades productivas que sobresalen dentro de la población son la ganadería, como ser el ganado equino que es utilizado principalmente como un medio de transporte y el ganado porcino el cual es realizado en menor cantidad. El cultivo más importante que existe en el municipio es la caña de azúcar, ya que este rubro genera empleo en la zona, los productos agrícolas que son cosechados en el municipio se utilizan para el consumo familiar principalmente granos básicos, hortalizas y plátanos, la producción excedentaria es comercializada con los municipios aledaños, Valle de Ángeles y Tegucigalpa.

El problema con el que se enfrentan los agricultores del municipio de Cantarranas es:



- Poca fertilidad de los suelos
- Falta de asistencia técnica y financiera
- Presencia de plagas y enfermedades en los cultivos
- El alto costo de los fertilizantes y pesticidas

El cultivo de Maíz (*Zea mays*) es el principal cultivo de la población, existiendo en la región dos épocas de siembra bien marcadas: La primera, que ocurre en los meses de mayo y junio, y que coincide con el inicio del invierno y la de Postrera, que es en los meses de agosto, septiembre y octubre. El cultivo de granos básicos representa una actividad importante, como fuente de trabajo a nivel familiar y además forman parte de la dieta alimenticia diaria de la población del municipio.

19

Existen factores que impiden el rendimiento de la producción, como ser las condiciones agroecológicas del terreno, falta de asistencia técnica, poca irrigación, deficiente uso de los fertilizantes y plaguicidas, si se buscan alternativas que permitan reducir estos factores, se puede lograr un mejor rendimiento de la producción agrícola, también existen otros elementos fuera del alcance de los agricultores y productores agrícola como ser cambios climáticos (heladas y sequías).

El cultivo de frijol se da dos veces al año, en la primera y postrera en menor escala que el cultivo de maíz, ya que es más susceptible a plagas y enfermedades y los agricultores no cuentan con el debido conocimiento para el control de las mismas, el tipo de frijol que se siembran son: frijol criollo (rojo y negro), tío canela, arbolito, dorado entre otros.

En el Cultivo de Frijol, existe una superficie sembrada de 968.8 manzanas y 924.98 manzanas cosechadas, incluyendo la siembra de primera y postrera, las pérdidas son de un 4.5 % las cuales son mayores comparadas con el cultivo de maíz, debido que el frijol en la zona baja es más susceptible a plagas y enfermedades. La producción total obtenida asciende a aproximadamente 3,780 quintales (qq.), resultado de la cosecha de un área de 924.98 manzanas destinada exclusivamente al cultivo de frijol.

Esto indica, que para satisfacer eficientemente y autoabastecerse localmente a las familiar productoras y no productoras del municipio que entre ambas ascienden a 2,644 hogares al 2009 según proyecciones de la SGJ, se necesitaría producir 10,576 quintales de frijoles anualmente; considerando un tamaño promedio de hogares integradas por 5-6 personas, que consumen en condiciones normales 4 quintales de frijol al año. Se puede deducir que el municipio no tiene capacidad de autoabastecerse de frijol todo el año, existe un alto déficit de 64.26 % equivalente a 6,796 (qq.) que tendrían que adquirir en municipios aledaños o en Tegucigalpa.

Este grano junto con el maíz es esencial en la dieta alimenticia de la población ya que su consumo data desde épocas milenarias y son parte de la cultura gastronómica de nuestro país, por lo que son granos bien valorados y de consumo popular. El cultivo del maicillo se realiza en la zona baja del municipio, en la época de primera se siembra junto con el maíz y en la de postrera por monocultivos. Los costos de manejo del cultivo son menores que los del maíz y el frijol, dado que el maicillo no se fertiliza y necesita poco manejo agropecuario, este es un suplemento del maíz y es de consumo humano y animal. El cultivo de caña de azúcar presenta la mayor superficie del área cultivada en el municipio, principalmente para la producción industrial de azúcar. La caña de azúcar (*Saccharum*

*officinarum L)* es una gramínea tropical, un pasto gigante emparentado con el sorgo y el maíz en cuyo tallo se forma y acumula un jugo rico en sacarosa compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el Azúcar.

En el municipio de Cantarranas se encuentra la compañía azucarera Tres Valles, la cual nació en 1975 con el nombre de “azucarera cantarranas (ACANSA)”, siendo propiedad del Estado de Honduras. En 1993 decidieron la venta de ACANSA al sector privado. Es así como el 05 de enero de 1994 se constituyó la Sociedad Mercantil “compañía azucarera Tres Valles S.A. de C.V. (CATV)”. Desde la Zafra del 2004 producen energía eléctrica con el bagazo de la caña de azúcar; actualmente generamos 12.3 MW (Megawats) de los cuales se le entrega a la ENEE aproximadamente 7.5 MW.

La compañía cuenta con 318 empleados por tiempo indefinido y 1,200 empleados temporales en Zafra, con lo que aproximadamente 7,000 personas se benefician directamente de la actividad azucarera y son el mayor empleador de la zona.

### **Capital Social**

### **Actores Claves**

Cantarranas es un territorio que se ha distinguido por su importancia, dentro de la industria productiva, sin embargo a pesar de la importancia y crecimiento que este ha obtenido en los últimos años no deja de ser escenario de exclusión para la población más vulnerable del territorio. La dinámica social de este territorio se realiza bajo la emprendedora actividad interactiva que realiza cada uno de los Multi-Sectores de desarrollo, social, económica, productiva y servicios naciones, estos son operacionalizados a través de sectores y sub sectores de desarrollo local.

En el caso de este municipio encontramos un territorio, que si bien es cierto presenta algunas limitantes en relación a lo social se ha logrado dinamizar el sector productivo y de infraestructura económica con un 46% y un 32% en relación a lo social encontramos un 4% de actores que responden a organizaciones de base y organizaciones no gubernamentales que realizan acciones en pro del bienestar de la población especialmente de los niños/as, y población femenina de la zona, finalmente se encuentran los actores institucionales del gobierno central entre la más importante figura el gobierno central.

#### 4. Prospectiva multisectorial del Municipio de Cantarranas

##### **Estrategia General para la materialización y transacción de acciones para la cohesión territorial de municipio**

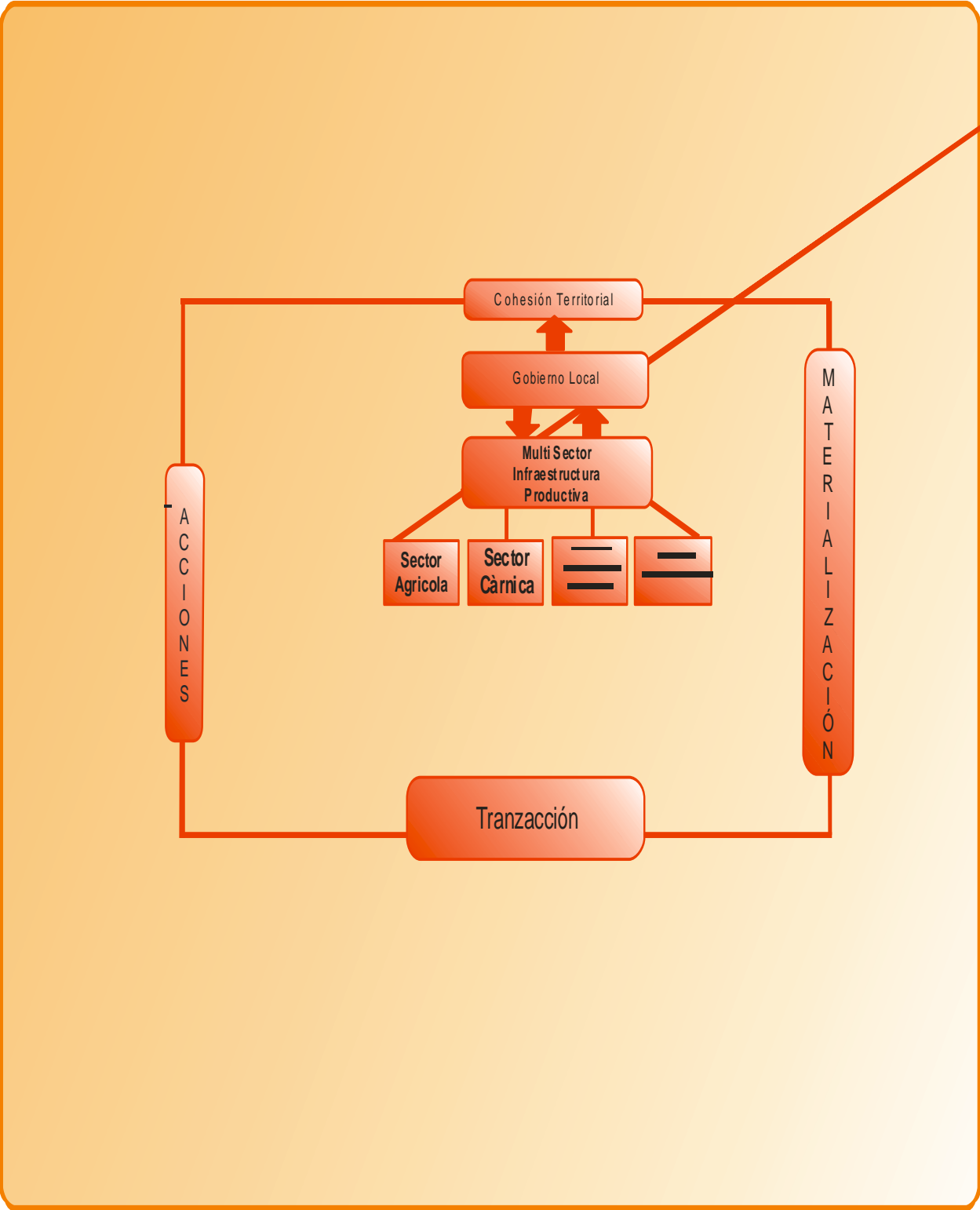
Para establecer parámetros de coordinación entre los diferentes actores territoriales que conforman los cuatro multi sectores de desarrollo local, se propone crear espacios de concertación, participación e inclusión esto, amparado en la ley de ordenamiento territorial 180-2003, el cual permite establecer a nivel municipal la conformación del consejo municipal de ordenamiento territorial (COMOT) que deberá ser integrado por un miembro o mimbra de las organizaciones e Instituciones locales

##### **Estrategia materialización y transacción de acciones multi- sector de Infraestructura Social.**

La siguiente figura presenta la relación interinstitucional y organizacional que se lleva a cabo en este territorio, a través de la prestación de sus servicios el fin último de identificarlos es lograr establecer un espacio de concertación entre estos para evitar la duplicidad de los recursos, maximizando sus acciones y lograr una mayor redistribución equitativa de los recursos. La participación se ha convertido en un aspecto central en la vida de los municipios, como instrumento clave para contribuir a la solución de los problemas más sentidos a nivel local y para la realización de una gestión más democrática, eficiente y eficaz. De hecho, esta tendencia viene intensificándose a nivel Nacional.

En este territorio se han identificado dos Sectores de desarrollo por un lado las organizaciones no gubernamentales ONG, s con influencia en el territorio ya que estas poseen un nivel de intervención aceptable en la comunidad asimismo recursos humanos, logísticos, financieros para impulsar sus procesos. Su intervención está relacionada con los servicios de: educación, salud, seguridad alimentaria, producción agrícola, agua y saneamiento, medio ambiente a través de la prevención, fortalecimiento organizacional, salud integral, grupo vulnerables e implementación de sistemas de riego.

Por otro lado se ha identificado ocho organizaciones de base que responden según su naturaleza a las necesidades sentidas de la población estas aglutinan cantidades de personas dentro de sus organizaciones además poseen un alto nivel de legitimidad en el territorio, lo que se pretende hacer con estos dos sectores en establecer fusión en donde las organizaciones de base compartan sus conocimientos territoriales y las organizaciones no gubernamentales pongan a disposición de estos los recursos con los que cuentan.



Fuente: Proceso de consulta para la Actualización de los Planes de Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial/ Machado J/ FORCUENCAS/2010.



## Estrategia materialización y transacción de acciones multi-sector de Infraestructura Económica

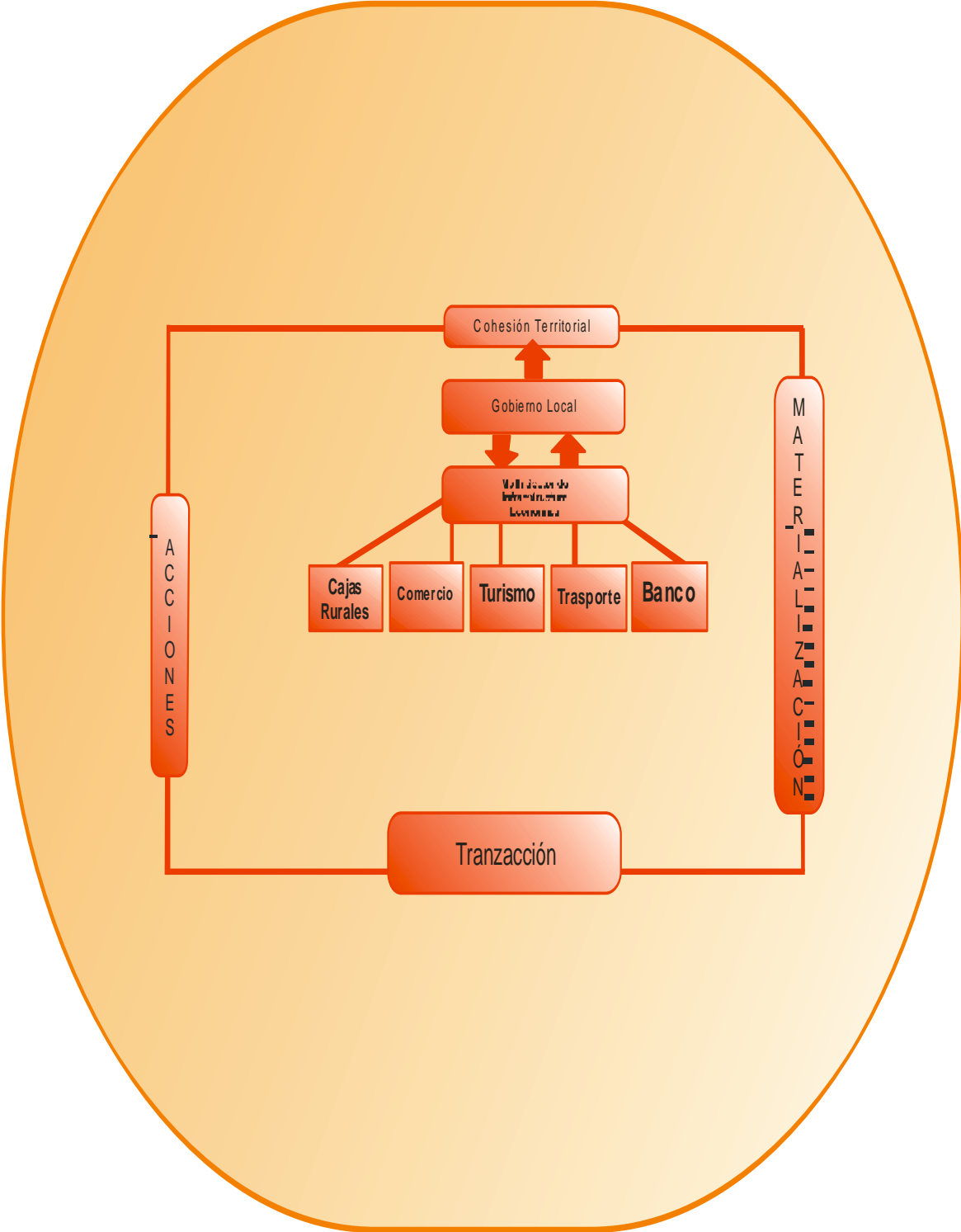
Las principales actividades económicas que se generan dentro del territorio del municipio de Cantarranas representan sin lugar a duda una de las principales columnas para gestar el desarrollo local endógeno sin embargo en aquéllas sociedades donde no se ha podido lograr la materialización de las principales acciones económicas se necesita un plan de desarrollo que apunte al fortalecimiento del multi-sector a fin de establecer mecanismos para la transacción y materialización de sus acciones.

En Cantarranas esto no ha sido posible, si bien es cierto existe una evidente actividad económica a nivel territorial como se grafica anteriormente, esta se dan de manera aislada y desordenada en el mercado formal e informal, algunos de los principales productos de consumo son provistos por agentes externos que hacen uso del mercado local cuya actividad se efectúa los fines de semana, en ocasiones la población se traslada a los mercados cercanos para realizar sus compras, otra característica es que su actividad económica permanece a nivel de subsistencia a pesar que el territorio reúne condiciones físicas, biofísicas, humanas para potencializar sus recursos.

En la fase de identificación se han encontrado actores de interés que realizan actividad económica según este multi-sector existen 154 actores territoriales (tabla resumen anexo 2) sin embargo solo fue posible la selección de cuatro de estos como claves por la naturaleza de sus acciones, el nivel de influencia y cobertura geográfica, capital económico y recurso humano que poseen. Los demás actores no son menos importantes pero carecen de elementos como organizacionales, afiliación, puesto que su actividad es más de carácter individual que colectivo.

Por lo tanto se busca mediante la intervención de estos cuatro actores claves, responden al 3% de su totalidad para que estos diseñen una estrategia de cohesión donde los demás puedan generar sus actividades mediante una visión colectiva de desarrollo local, en la cual sea posible incentivar el ahorro y crédito local, la actividad comercial formal e informal mediante la inversión, implementando programas de desarrollo mediante financiamientos en acompañamiento con el gobierno local para incentivar la actividad económica y establecer los mecanismos adecuados que permitan el fortalecimiento de sus capacidades favorecer la implantación de sistemas de mejora continua de la organización y acciones de las organizaciones locales.

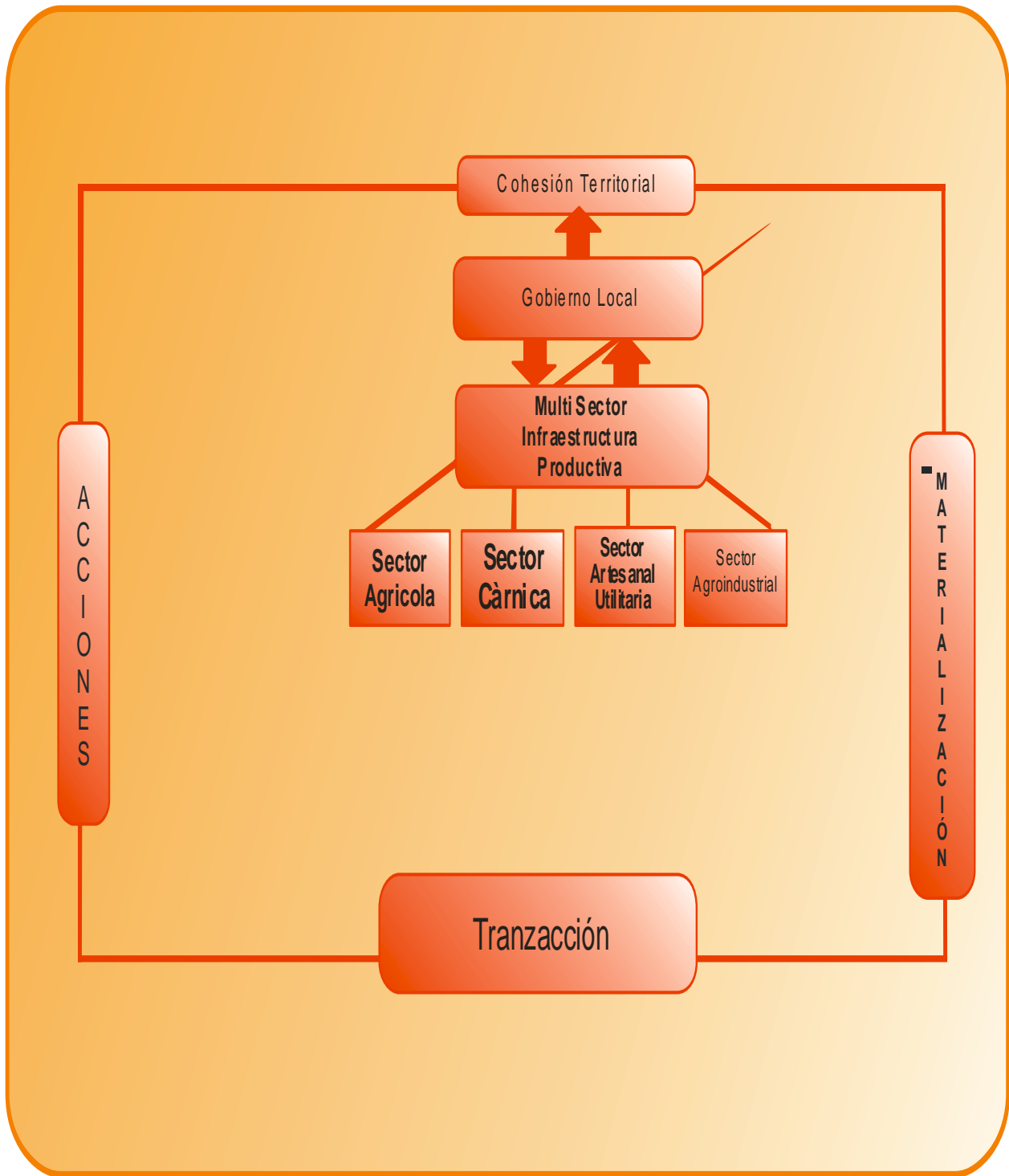
Para impulsar este rubro se han identificado cuatro actores claves que se localizan dentro del multi-sector de infraestructura económica, dentro del sector financiero sería pertinente que estos llegaran a consensos y formularan proyectos financieros que apoyaran la inversión en los ocho Sub Sectores seleccionados como motores de Desarrollo en este multi- sector mediante la transacción y materialización de sus acciones favoreciendo la inversión local ahorro y crédito e incrementando el flujo de efectivo.



Fuente: Proceso de consulta para la Actualización de los Planes de Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial/ Machado J/ FORCUENCAS/2010.



## Estrategia materialización y transacción de acciones multi-sector de infraestructura productiva



Fuente: Proceso de consulta para la Actualización de los Planes de Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial/ Machado J/ FORCUENCAS/2010.

El ejercicio activo y dinámico del modelo de producción que se gesté en el territorio debe de responder a la dimensión de su naturaleza, ya que para transformar el espacio territorial se debe tomar en cuenta espacio geográfico como referencia para determinar los modelos de producción que se implementaran en la zona. **“el espacio territorial es el mundo circundante, cuya base material es la superficie terrestre. La geografía es obra de la sociedad mediante la aplicación de su fuerza productivo al objeto de trabajo que es el territorio.”**<sup>1</sup> Refiriéndose que no todo el territorio es apto para una sola función por tal razón el municipio de Cantarranas debe responder a la naturaleza de su propio territorio. Para aprovechar estos recursos se proponen cuatro sectores importantes en los cuales se debería priorizar y dinamizar a nivel local.

**Productores:** El talento humano constituye uno de los principales capitales tangibles e intangible que posee el territorio ya que este tiene la capacidad de transformar su dimensión territorial que habita de acuerdo a sus necesidades por lo tanto para impulsar cualquier proceso estos debe considerar aglutinarlos en pequeños y medianos productores de café, plátanos, azúcar, tomate y otras hortalizas en micro empresas o cajas rurales. Puestos que son estos quienes conocen dimensionalmente sus principales obstáculos es necesario incorporarlos en las fase de consulta, planificación, asociarse, informar implementar e identificación de necesidades y fuentes de financiamiento.

**Asistencia Técnica:** El fortalecimiento técnico local es importante, permite la implementación de nuevos sistemas de riego y siembra con mejores tecnologías entre mejor formación posean los productores mayor será su rentabilidad por lo tanto es importante, necesario y urgente que el gobierno local realice estrategia y alianzas con actores que puedan fortalecer las capacidades técnicas y sistemas de manejo y uso de los medios de producción.

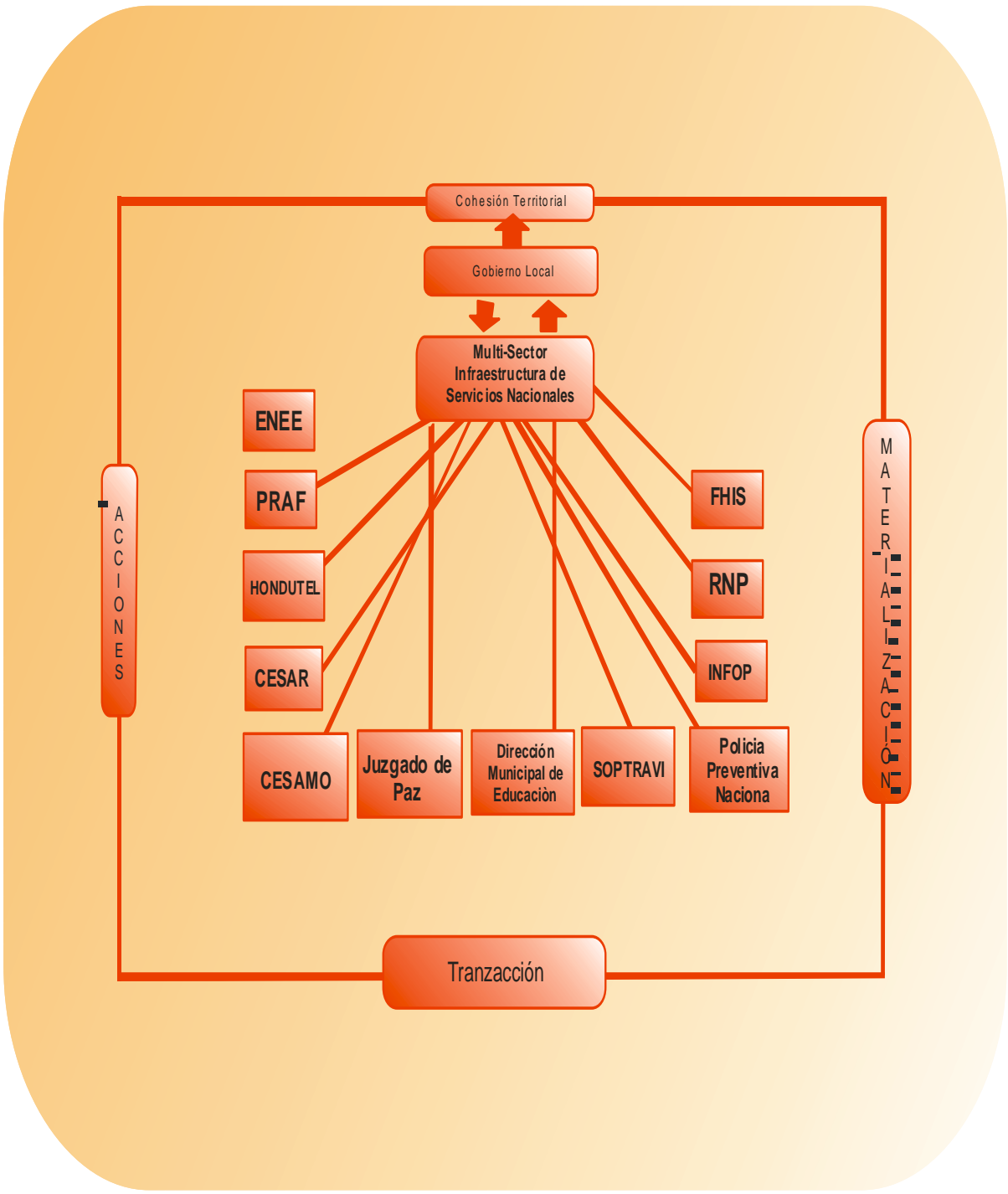
**Comercialización:** la distribución del los productos corresponde a los mercados locales y regionales que se encuentran dentro del territorio sin embargo para poder comercializar y distribuir los diversos productos es necesario poseer vías de acceso terrestre adecuadas que conecten con los municipios aledaños al igual con la capital el territorio de Cantarranas pose ventajas en relacion con otros territorios que poseen una red vial accesible y con varios accesos alternos que le permites conectarse con diferentes regiones del departamento de Francisco Morazán.

**Financieros:** sin recursos económicos es imposible iniciar procesos que propicien la inversión esencialmente cuando estos requieren de tiempo dentro de este territorio por esto es importante fortalecer las organizaciones de segundo piso a nivel local ya que estas son capaces de manejan pequeños capitales para estimular la producción local, esto no es lo importante lo que realmente importa es que son de naturaleza local poseen un grado de legitimidad dentro de sus contribuyentes a demás de su personería jurídica lo que les permitiría canalizar fondos con organismos Internacionales. El gobierno local debe asumir un rol fundamental en los procesos de desarrollo local endógeno dentro de sus territorios.

<sup>1</sup> Bibliografía: Sociología de la Desintegración Regional, Chaves Díaz Filander, capitulo II, pág. 35.



## Estrategia materialización y transacción de acciones multi-sector de Servicios Nacionales



Fuente: Proceso de consulta para la Actualización de los Planes de Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial/ Machado J/ FORCUENCAS/2010.

En este multi-sector se han identificado cuatro polos de desarrollo que deben ser potencializados tanto por el gobierno local como nacional partiendo de los recursos endógenos que posee el territorio, para esto es necesario que los actores claves, que se han identificado mediante este proceso infieran a través del dialogo y expongan la situación social, económica de sus sectores para que conjuntamente lleguen a consensos colectivos que les permitan aunar esfuerzos como se a dicho anteriormente mediante la maximización de los recursos y disminución de sus esfuerzos .

Para esto la investigadora presenta un flujo grama como propuesta para que los actores claves del territorio, según sea su quehacer institucional y puedan de alguna manera intervenir y fortalecer los sectores de servicios públicos locales, recursos naturales educación y salud, con la finalidad que estos favorezcan los servicios a través de sus múltiples acciones que realizan y que de alguna manera se vuelven indispensables para el mejoramiento de las condicione de vida de la población de Cantarranas fortaleciendo el talento humano endógeno de su territorio.

## 5. Propuesta de Ejes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial

### Eje estratégico 1: Desarrollo Económico

#### Fomento de la agricultura como elemento integrador y diversificado de la economía rural

En el marco del desarrollo de una **estrategia de desarrollo económico local sostenible, inclusivo y equitativo, basado en las potencialidades del territorio**, el fomento a la agricultura es un elemento clave en el desarrollo económico local, ya que de ella emanan, derivan o se sustentan otras actividades y la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional, vital para el pueblo de Cantarranas. La producción de granos básicos, hortalizas y legumbres, se realiza en las aldeas Chandala, El Carbón, Zarzal, Cofradía, Joyas del Carballo, San José de Ramos, El Zurzular y Suyapa. La tecnología aplicada en la producción agrícola es tradicional, no aplican prácticas sostenibles para la producción (Agricultura sostenible, Agroforestería, etc.) Las hortalizas cultivadas con prácticas agrícolas tradicionales, enfrentan ataque de plagas y enfermedades.

29

Los problemas que enfrenta la producción de granos básicos es diversa, entre ellos: poca fertilidad de los suelos, falta de asistencia técnica y financiera, presencia de plagas y enfermedades y la alza de los precios en los insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas), lo que trae consigo una baja productividad y calidad competitiva de los productos.

El cultivo de **maíz** (*Zea mays*), es el principal alimento de la población, en la región existen dos épocas de siembra bien marcadas: La primera o primavera, que ocurre en los meses de mayo y junio, y que coincide con el inicio del invierno y la de Postera, que en los meses de agosto, septiembre y octubre. El maíz, es el rubro que más se cultiva en la época de primera, tanto por el número de productores como por el área sembrada, utilizando prácticas de manejo tradicionales, como ser: limpieza manual o química, siembra al cuadro, fertilizaciones sin análisis de suelos (3 qq de 18 – 46 – 00 ó 12 – 24 – 12 más 1.5 qq de urea por hectárea) y cosecha.

El cultivo de granos básicos representa una actividad importante, como fuente de trabajo a nivel familiar y además forman parte de la dieta alimenticia diaria de la población del municipio. Generalmente el excedente de la producción es comercializado para agenciarse ingresos económicos. En la producción de maíz según datos del Censo Nacional Agropecuarios 1993 existen 756 explotaciones con una superficie de sembrada de 1,380.4 manzanas y 1,327.48 manzanas cosechadas, las pérdidas son de aproximadamente de un 3 % del área cultivada por causas no definidas, se asume que la principal causal es la falta de agua lluvia y plagas en menor escala.

La producción total obtenida asciende a aproximadamente 11,884 quintales (qq.), resultado de la cosecha de un área de 1,327.48 manzanas dedicados solamente al cultivo de maíz equivalentes a 38.1 qq. Los rendimientos de producción dependen de las condiciones agroecológicas del terreno y el manejo técnico apropiado, si se da toda la asistencia técnica, eficiente uso de fertilizantes y plaguicidas, irrigación, etc. Se pueden lograr rendimientos de 50 qq. La tecnología usada por los productores es baja, están expuestos a los efectos del clima (heladas, sequías), no cuentan instalaciones riego, poca

asistencia técnica y financiera. Los datos antes definidos nos indican que de mantenerse para 2,009 el área cultivada de 1,327.48 manzanas que se dio en 1,993 y un nivel de productividad máximo de 30 qq, podría obtenerse un máximo de 39, 824.4 qq anuales.

Esto indica, que para satisfacer eficientemente, autoabastecerse localmente los productores de maíz su demanda familiar, más la de las familias no productoras de maíz del municipio, que entre ambas ascienden a 2,644 hogares al 2009 según proyecciones de la SGJ, se necesitaría producir 47,592 qq. de maíz anualmente; considerando un tamaño promedio de hogares integradas por 5-6 personas, que consumen en condiciones normales 18 qq. de maíz al año. Se puede deducir que el municipio tiene problemas para autoabastecerse de maíz todo el año, existe un déficit de un 16.3 % equivalente a 7,757.6 qq que deben adquirirse en municipios aledaños o Tegucigalpa.

El cultivo de frijol es sembrado en las dos épocas del año, en menor escala, ya que es más susceptible a plagas y enfermedades y existe poco conocimiento del control de las mismas, Las variedades sembradas son las criollas (rojo, negro), tío canelo, arbolito, dorado y otras. El área cultivada de frijol en el municipio es 661 Ha con una producción estimada de 189 TM, la cosecha de frijol es destinada en un 90% al consumo familiar. Es la principal fuente de proteínas en la dieta de la población.

En el Cultivo de Frijol, según datos del Censo Nacional Agropecuarios 1993 existen 524 explotaciones con una superficie de sembrada de 968.8 manzanas y 924.98 manzanas cosechadas, incluyendo la siembra de primera y postrera. Las perdidas son de un 4.5 % son mayores comparándolo con el maíz, debido que el frijol en la zona baja es mas susceptible a plagas y enfermedades.

La producción total obtenida asciende a aproximadamente 3,784 quintales (qq.), resultado de la cosecha de un área de 924.98 manzanas dedicados destinada exclusivamente al cultivo de frijol. Los datos antes definidos nos indican que de mantenerse para 2,009 el área cultivada de 968.8 manzanas que se dio en 1,993 y un nivel de productividad al máximo de 15 qq, podría obtenerse un máximo de 14,532 qq anuales.

Esto indica, que para satisfacer eficientemente, autoabastecerse localmente los productores de frijol su demanda familiar, más la de las familias no productoras del municipio, que entre ambas ascienden a 2,644 hogares al 2009 según proyecciones de la SGJ, se necesitaría producir qq 10,576 de frijol anualmente; considerando un tamaño promedio de hogares integradas por 5-6 personas, que consumen en condiciones normales 4 qq de frijol al año.

Se puede deducir que el municipio no tiene capacidad de autoabastecerse de frijol todo el año, existe un déficit de 27.2 % equivalente a 3,956 qq que tendrían adquirir en municipios aledaños o Tegucigalpa.

Este cultivo de maicillo se realiza en la zona baja del municipio, en la época de primera se siembra en asocio con el maíz y en la de postrera se establece en sistema de monocultivo; se cultivan variedades criollas y mejoradas. Los costos de manejo del cultivo son menores que los del maíz, dado que el maicillo no se fertiliza y necesita poco manejo agropecuario, es un suplemento del maíz, también es usa para la alimentación de especies menores de ganadería.

El cultivo de Caña de Azúcar presenta la mayor superficie del área cultivada en el municipio, principalmente para la producción industrial de azúcar. La caña de azúcar (*Saccharum officinarum L*) es una gramínea tropical, un pasto gigante emparentado con el sorgo y el maíz en cuyo tallo se forma y acumula un jugo rico en sacarosa compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el Azúcar. La

**Compañía Azucarera Tres Valles S.A. de C.V. (CATV)**

La compañía Azucarera Tres valles es la empresa privado más importante en el desarrollo económico, social y ambiental, produce azúcar vitaminada de clase A y es un gran aportador de empleo en la zona. La empresa originalmente nació en 1975, con el nombre de “Azucarera Cantarranas (ACANSA)”, siendo propiedad del Estado de Honduras. En 1993 decidieron la venta de ACANSA al sector privado. Es así como el 05 de enero de 1994 se constituyó la Sociedad Mercantil “Compañía Azucarera Tres Valles S.A. de C.V. (CATV)”.

La empres posee 318 empleados por tiempo indefinido y, 1,200 empleados temporales en Zafra, con lo que aproximadamente 7,000 personas se benefician directamente de nuestra actividad y somos el mayor empleador de la zona

Desde 1998 tiene un Programa Forestal y un vivero, mediante el cual se reforestado más de 230 manzanas, plantado más de 210,00 árboles y donado más de 32,000 árboles a las comunidades aledañas.

En el año 2005 ganaron el Premio Nacional del Ambiente, por el manejo de 6,200 hectáreas de tierra en la Reserva EL CHILE. Para Noviembre 2007 se otorgó a Azucarera Tres Valles el Galardón La Concordia por “Labor en el Campo”, relacionado directamente a la labor ambiental.

Con el objetivo de aprovechar al máximo la capacidad instalada de la Empresa, se ha realizado un trabajo intensivo para ampliar el área cultivada con caña de azúcar, teniendo actualmente un área aproximada de 7,300 manzanas de tierra, entre caña de Tres Valles y de productores independientes Para la Zafra 1997-1998 se amplió la capacidad instalada en la fábrica para procesar la caña de azúcar; tenemos en la actualidad una capacidad instalada de 3,000 toneladas diarias de molienda de caña de azúcar.

El Café es cultivado por pequeños productores en la zona alta del municipio en las siguientes comunidades: San José de Ramos, El Bosque, Joyas del Carballo, Agua Fría, las Delicias y El Zurzular. La producción de café, en donde se explotan más de 500 manzanas en las comunidades para hacer un total de 150 fincas diseminadas en las aldeas,

Muchos productores de la zona reciben el apoyo financiero para mejoramiento de fincas, mejoramiento de caminos, entre otros, también reciben apoyo técnico del IHCAFE en la implementación de diferentes prácticas agrícolas como ser:

- Establecimiento de semilleros y viveros
- Uso de variedades mejoradas
- Control fitosanitario de roya y broca
- Adquisición y uso de fertilizantes





## **Desarrollo del sector secundario**

### **Pequeñas industrias artesanales:**

#### **Fabricación Artesanal de Dulces**

En el casco urbano del municipio existen dos fabricas artesanales de dulce, están organizadas en pequeñas empresas familiares, fueron capacitados por la EAP con financiamiento de la Cuenta de Milenio, iniciativa que busca mejorar la competitividad a través de la innovación, calidad, inocuidad, de productos agroindustriales, que permita un valor agregado a la producción y rentabilidad económica para fortalecer las microempresas familiares.

#### **Fabricación artesanal de Dulce**

Esta actividad una fuente de empleo local para unas 10 personas, incluida la mano de obra familiar, principalmente niñas y mujeres jóvenes que trabajan en la elaboración artesanal de dulces. La materia prima utilizada para elaborar los productos es: leche, coco, colorantes, tamarindo, canela, clavos de olor y otros ingredientes. Cuentan con un pequeño taller dotado de mesas y equipo de acero inoxidable para la fabricación artesanalmente de los siguientes productos: Paletas de leche, Zapotillos, Bolitas de Coco, Encocadas, Bandejas de Dulces en forma de frutas, Tamarindo, y otros.

#### **Elaboración artesanal de dulces**

Actualmente cuenta con buen mercado, los diferentes productos son distribuidos por vendedores independientes a Tegucigalpa, Valle de Ángeles, Siguatepeque, Comayagua, La Ceiba y Danlí. Los productos cuentan con buena aceptación de los consumidores, las microempresas tienen potencial para expandir sus operaciones, para incrementar su volumen de producción y contribuir al incremento del empleo e ingresos familiares.

#### **Fabricación Artesanal de Rosquillas**

En el casco urbano del municipio existen cuatro microempresas familiares que se dedican a la fabricación artesanal de: Rosquillas normales, Rosquillas rellenas, Tustacas y otros panes caseros. Para preparar lo productos Utiliza la siguiente materia prima: Maíz, queso, margarina, soda, canela, pimienta molida y otros ingredientes.

Para la fabricación se realizan el siguiente proceso:

- Cocimiento del Maíz
- Preparación y esterilización del queso con agua hervida
- Cernida del maíz y el queso
- Se miden las cantidades exactas de la materia prima
- Mescla del maíz y queso con los otros ingredientes
- Elaboración artesanal de los productos
- Empaque

En estas microempresas familiares se emplean unas 60 a 70 personas entre operarios y vendedores que distribuyen los productos a los siguientes mercados: Tegucigalpa, Valle



de Ángeles, San Juancito, Guaimaca, Villa de San Francisco, Cantarranas. También llegan directamente compradores a las pequeñas industrias. Así mismo el producto es llevado a USA y España, para los familiares que viven en el exterior.

### **Fabricación Artesanal de Tortillas**

Existe el caso urbano del municipio 2 fabricación artesanal de tortillas, son manejadas por microempresas familiares. También tres familias se dedican a la elaboración de tortillas de maíz, para abastecer la demanda del municipio.

Las pequeñas empresas no cuentan con registro sanitario, están en gestiones para adquirir el registro. Actualmente no están constituidos legalmente como empresas, cuenta con el potencial de mercado para ampliar sus operaciones, tecnificar y diversificar su producción.

### **Industria**

#### **Explotación de minas y canteras**

##### **Canteras**

Existe una zona donde se extrae material selecto, piedras talladas para construcción calles y materiales para construcción muros y casas. Los lugares que extraen el material son: El Río Choluteca, Cerrito de piedra, y otros.

En la extracción del material laboran:

- 12 personas en la extracción de piedra.
- 30 personas en la extracción de arena
- 40 vehículos para el traslado del material

Esta actividad representa una importante fuente de empleo, además del uso de recursos locales en el desarrollo de la infraestructura del municipio. La Unidad Municipal Ambiental UMA es la que otorga el permiso para extracción de material.

#### **Elaboración artesanal de Taburetes**

Solamente una familia ha conservado la tradición de la elaboración de sillas y aparejos para bestias de carga, la fabricación se hace a partir maderas autóctonas de zona (Cedro, palillo, espino) y el cuero de bovinos, las sillas típicas que son usadas en comedores y casas particulares. Existen 5 carpinterías que fabrican puertas, ventanas y muebles, para abastecer el mercado local.

## Protección y conservación del medio ambiente

En la prospectiva del Municipio contenida en este documento, claramente se plantea una **estrategia que promueve un municipio que utiliza de forma sostenible los recursos forestales con el objetivo de asegurar el agua y un ambiente libre de contaminación.** A continuación se desarrolla por tema esta estrategia.

### Protección de zonas de recarga hídrica y fuentes de agua

34

El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país y regiones y por ello debemos aprender a cuidarla y no desperdiciarla. Como recurso estratégico para supervivencia y reproducción de las sociedades, y por su escasez a nivel mundial derivado de la depredación de los bosques, merece de la implementación de políticas, medidas y proyectos que tiendan a su conservación. El agua es esencial para la vida humana: tanto para la salud básica y la supervivencia como para la producción de alimentos y las actividades económicas. Cuando el hombre interviene los recursos naturales sin planificación ni control y sin acciones de conservación para generar riqueza; por desconocimiento de las relaciones entre los recursos en la naturaleza, provocamos desequilibrios. Por lo tanto debemos planificar su utilización y conservación.

Para lograr conservar y proteger las zonas de recarga hídrica y fuentes de agua, se debe trabajar en los siguientes aspectos:

- Identificar y delimitar las zonas a proteger y conservar. Cercar las mismas con el objetivo de protegerlas.
- Evaluar la cobertura vegetal (árboles, arbustos y pastos), de la zona donde se produce el agua, para considerarlas como áreas protegidas. Declarar zonas protegidas las áreas donde se produce el agua de acuíferos
- Elaborar mapas de la situación actual para confirmar su avance o degradación en el futuro
- Negociar con los vecinos y comunidades que viven en el perímetro de recarga su reubicación en áreas o zonas con destinadas a la ubicación de viviendas.
- Fortalecer las Juntas de agua y patronatos de las comunidades colindantes con las fuentes de agua con el propósito de que ellos de forma consiente se conviertan en sus defensores.
- Crear conciencia en la comunidad en general y en los pobladores aledaños a las zonas productoras de agua de la importancia de mantener limpia o no arrojar basura, no permitir que los animales deambulen en el perímetro
- Evitar en el futuro la ubicación de habitantes en las zonas productoras de agua. Evitar construir letrinas en áreas cercanas a los manantes, a unos 30 m de radio, asimismo la presencia de animales, en caso de ubicar proyectos habitacionales cercanos.
- Evitar la quema de pastos, el sobrepastoreo y corte de arbustos, ya que éstos son los que conservan el agua. Establecer un sistema de comunicación directa con el cuerpo de bomberos en el caso de incendios.
- Los organismos que deben mancomunar esfuerzos son la UMA de la Municipalidad de Cantarranas, SERNA, ICF, Juntas de Agua, Patronatos de las

Comunidades donde se encuentran estos recursos, el Cuerpo de Bomberos, entre otros.

- Promover la agricultura orgánica, para evitar el uso de agroquímicos, en especial en las áreas cercanas a los manantes.
- Manejar y mejorar las pasturas naturales. evitando el sobrepastoreo, controlando y sancionando la quema de pastos y arbustos.

### 5.2.2. Manejo de bosques naturales

La actividad agropecuaria dentro del municipio se desarrolla en diferentes pisos agroecológicos, los suelos son variables, predominando más el arcilloso, propio para el cultivo de granos básicos y caña de azúcar; También es frecuente encontrar suelos franco arenosos, con un PH que oscila entre 5.5 6.5. En los alrededores y zonas altas predominan suelos de vocación forestal, no obstante los productores de la zona alta cultivan hortalizas, café, granos básicos en menor escala. En cambio en las zonas bajas se cultiva la caña de azúcar con fines industriales.

La mayoría de los suelos usados para la producción agropecuaria, necesitan la aplicación de insumos y pesticidas para obtener buenas cosechas. Las actividades que predominan dentro de la población son la ganadería, equino y porcino en menor escala. El ganado equino es utilizado principalmente como medio de transporte. El cultivo más importante que existe en el municipio es la caña de azúcar. Los productos agrícolas cosechados en el municipio son utilizados para el consumo familiar principalmente granos básicos, hortalizas y plátanos. La producción excedentaria es comercializada con los municipios aledaños, Valle de Ángeles y Tegucigalpa. Para el manejo sostenible de los bosques naturales en Cantarranas hay que considerar lo siguiente:

- Una campaña de educación ambiental, desarrollada en el apartado de educación ambiental en el eje estratégico correspondiente al Uso sostenible de recursos naturales y culturales;
- Integrar las necesidades de la gente local a las iniciativas de conservación y rehabilitación de los bosques, a través de la promoción del manejo adecuado de los recursos de propiedad común o los sistemas de administración conjunta entre el gobierno y los usuarios
- Reducir la demanda de la madera mediante conservación, mejorando las estufas para el secado de la madera y combustibles alternativos;
- Utilizar chapas, madera terciada, y aglomerado más eficientes, y reciclar los desperdicios de la madera;
- Hacer mayor uso de las especies forestales mediante la expansión de las tecnologías de procesamiento, y el desarrollo de los productos y mercados;
- Desarrollar las plantaciones para aumentar la producción de los recursos forestales,
- Implementar programas forestales comunitarios y de reforestación, realizados por los propietarios de las tierras, a fin de producir artículos de madera;
- Desarrollar el ecoturismo como una manera rentable y sustentable de utilizar los bosques tropicales;
- Fomentar el procesamiento local para aprovechar los beneficios adicionales, en vez de promover las políticas que enfatizan la explotación, a corto plazo, de los árboles;

- Utilizar, completamente, los árboles que se destruyen (que, a menudo, se desperdician) durante el desbroce del bosque para otras actividades no forestales (p.ej. represas y reservorios, construcción de caminos, desarrollo industrial y urbano, entre otros);
- Intensificar la producción agrícola y la reforestación en los suelos fértiles o en las áreas que hayan sido desbrozadas, antes de abrir nuevos espacios del bosque para explotación;
- Creación de zonas de protección, que generan alternativas para la gente que depende, tradicionalmente, del área que va a ser conservada, o se han diseñado sistemas de conservación que permiten que la gente local utilice, en forma controlada, el área protegida;
- La Municipalidad de Cantarranas junto con ICF y otros actores relacionados, deben velar por la aplicación rigurosamente de los planes de manejo ambiental para asegurar que los bosques no se degraden al ritmo actual, más bien que se conserven transmitiendo que los habitantes del Municipio conviven en equilibrio con el medio ambiente. Además entre ambos deberán de crea un sistema de monitoreo y seguimiento de los bosques de Cantarranas;
- La implementación de la estrategia de guardabosques preparados y capacitados para tal efecto;
- Implementación de un sistema de información forestal (mercado, financiamiento, inventarios forestales, recursos humanos, tecnología, y marco legal, entre otros), orientado a disminuir los costos de transacción y a fortalecer la promoción de mercados y el financiamiento;
- La disponibilidad de créditos promocionales orientados al desarrollo de productos con valor agregado;
- El financiamiento de programas de enriquecimiento y repoblamiento de bosques;
- La aplicación de la Ley Forestal que en todo caso es coherente con los planes de manejo ambiental.

### Recuperación de sitios degradados

Un programa de recuperación de sitios degradados en el Municipio de Cantarranas incluiría:

- La identificación de zonas degradadas para ser intervenidas con programas de recuperación y/o reforestación.
- El mapeo de zonas degradadas para dar seguimiento y monitoreo de las intervenciones dentro del programa de recuperación.
- Reforestación de las zonas depredadas con plantas nativas.
- Estas estrategias no pueden tener el éxito esperado sin la participación consientes de los pobladores de las comunidades localizadas en el área en recuperación. La convocatoria y compromiso de la Municipalidad a través de los alcaldes auxiliares, patronatos de las comunidades, juntas de agua, son fundamentales.
- Asimismo la participación de organismos especializados en relevante al contar con sus recursos técnicos y económicos y conocimientos en el desarrollo de los programas subyacentes. Estos organismos son ICF, INFOP, SERNA, SAG, BANADESA, entre otros
- Los socios estratégicos en esta empresa los son los medios de comunicación los cuales divulgan toda información relacionada al desarrollo de actividades y

paralelamente mensajes que tiendan a la concientización y educación de la importancia de rescatar zonas degradadas.

- La existencia de un vivero municipal puede facilitar la acción de reforestación con plantas nativos predios degradados.

## Manejo de residuos sólidos y líquido

Sin duda y por efecto de las actividades productivas como el procesamiento de la madera, la producción caña de azúcar, café, etc., la industria de servicios y comercio, el municipio de Cantarranas constantemente generan desperdicios sólidos y líquidos que requieren ser manejados de forma sostenible. Una estrategia para el manejo de residuos sólidos y líquidos requiere:

- Establecer un plan de manejo de los desechos sólidos y líquidos a nivel municipal. Se entiende por plan de manejo de residuos a las acciones que deberán seguir las empresas, con la finalidad de prevenir y/o minimizar los impactos ambientales que se pueden ocasionar por el inadecuado manejo de los desechos. Este plan responde al cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, eliminación o minimización de los impactos generados por los desechos en el medio ambiente y la salud poblacional, reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente.
- El plan deberá seguir una secuencia simple de pasos: identificación del tipo de desecho, separación, almacenamiento y tratamiento y disposición Final.
- Organizar grupos o cooperativas de mujeres para reciclar y aprovechar los desechos sólidos con el propósito de generar recursos para sus familias. Esta actividad puede ser apoyada la Municipalidad de Cantarranas.
- Hay que tomar en cuenta de clasificar los desechos sólidos en desechos orgánicos, desechos metálicos y vidrio, desechos plásticos, desechos de papel y cartón y desechos varios, para desarrollar el proceso de reciclaje y de venta de los desechos clasificados.
- En el área rural, es importante llevar a cabo una campaña para evitar que los comunitarios defequen al aire libre y mucho menos cerca de las fuentes de agua. Esta debe ir aparejada de un proyecto que difunda y facilite el uso de letrinas (de pozo ventilado, abonera seca familiar, de sello hidráulico con descarga manual reducida), que más de acople a las necesidades de las comunidades de acuerdo a las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
- En el área rural, en las comunidades productoras de café. En esta tarea son estratégicos IHCAHE, AHPROCAFE y CORPCAFOM, que poseen los conocimientos para su ejecución.
- Finalmente, apoyar económica y técnicamente a la UMA), para el desarrollo de un mejor Relleno Sanitario Municipal, tomando en consideración los siguientes principios básicos: supervisión constante mientras se vacía, se recubre la basura y se compacta la celda para conservar el relleno en óptimas condiciones, esto implica tener una persona responsable de la operación y del mantenimiento; la altura de la celda es otro factor importante a tomar en cuenta, para el relleno sanitario manual se recomienda una altura entre uno y 1.5 metros para disminuir los problemas de hundimientos y lograr mayor estabilidad; el cubrimiento diario con una capa de 0.10 o 0.20 m de tierra o material similar es fundamental; la compactación de los desechos sólidos es preferible en capaz de .20 a .30 m, y al

final cuando se cubre con tierra toda la celda, de este facto depende en buena parte el éxito del trabajo diario, alcanzando a largo plazo una mayor densidad y vida útil del sitio; una regla sencilla indica que alcanzar una mayor densidad resulta mucho mejor desde el punto de vista económico y ambiental; desviar agua de escorrentía para evitar en lo posible su ingreso al relleno sanitario; control y drenaje de percolados y gases para mantener las mejores condiciones de operación y proteger el ambiente; el cubrimiento final de unos .40 a .60 m de espesor, se efectúa siguiendo la misma metodología que para la cobertura diaria además debe realizarse de forma tal que sostenga vegetación para lograr una mejor integración al paisaje natural.

### Gestión de riesgo

La gestión de riesgos, en la actualidad se constituye en un tema transversal en los proyectos de desarrollo debido a la ocurrencia cada vez más frecuente de desastres naturales o provocados por el hombre. El desastre es una situación que produce daños a la vida, salud, vivienda, infraestructura, cultivos y al medio ambiente, en nuestra comunidad. Al localizarse las personas, animales, viviendas, cultivos, infraestructura de saneamiento y otros bienes cerca de los peligros, la posibilidad de ser afectados por un desastre, es muy alta porque están expuestos, lo que los vuelve más vulnerables. Con el objetivo de reducir el riesgo y la vulnerabilidad ante desastres, en el Municipio de Cantarranas se requiere:

- La revisión, socialización y ejecución del actual Plan de Gestión de Riesgo. Este plan incluye todas las acciones que se realizarán a nivel municipal para prevenir o reducir los daños y pérdidas ante la presencia de peligros, esto comprende el análisis de de riesgos y la reducción del riesgos.
- La reactivación de los Comités de Emergencia Municipal (CODEM) de forma permanente con el apoyo del Comité Permanente de Contingencias (COPECO), que puede aportar equipo técnico y logístico en las operaciones del CODEM.
- Preparar de forma participativa fundamentalmente comunitaria el mapa de riesgos, el cual es un dibujo detallado del municipio y sus comunidades, donde se localizan los peligros identificados, así como las poblaciones, las viviendas y las obras de infraestructura expuestas a estos peligros.
- Una vez concluido el mapa de riesgo del Municipio, ésta será de utilidad para las autoridades municipales, miembros de la comunidad y del CODEM para tomar decisiones y asumir compromisos en la prevención de desastres y reducción de daños.
- Es importante tomar en cuenta las siguientes acciones con el propósito de reducir los riesgos como: ubicar las obras de infraestructura y viviendas en suelos estables, alejados de las cárcavas, quebradas, altas pendientes y cauce de ríos; realizar trabajos de protección tales como: muros de contención, estabilización de taludes, diques en cárcavas, construcción de cercos de protección en la captación y reservorio de los sistemas de agua, utilizando materiales de la zona preferentemente; emplear materiales que se adapten a las condiciones del terreno y a los cambios climáticos severos (heladas); realizar el mantenimiento permanente y reparación del sistema para evitar daños; proteger las partes altas evitando la deforestación y la quema de pastos.



## Uso sostenible de recursos naturales y culturales

### Uso sostenible de agua

“De todas las crisis, ya sean de orden social o relativas a los recursos naturales con las que nos enfrentamos los seres humanos, la crisis del agua es la que se encuentra en el corazón mismo de nuestra supervivencia y la de nuestro planeta” (Primer Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos del Mundo, Conferencia de Mar del Plata, Argentina, celebrada en 1977). Desde los años 70s, con el Informe Burtland sobre el Desarrollo Sostenible, el tema del agua, ha centrado la discusión a través del desarrollo de diferentes foros y conferencias que han consensuado acuerdos internacionales en la materia derivado de la importancia de tratar la creciente gravedad de la problemática de agua.

39

¿Por qué tal preocupación? Las  $\frac{3}{4}$  partes del planeta están compuestas de agua. Pero, el 98,3% es agua salada y el 1,6% se encuentra en forma de hielo. El 0,1% restante existe como agua subterránea y agua superficial en ríos y lagos.

Ese porcentaje de agua dulce disponible está en crisis por múltiples factores que ponen en duda nuestra supervivencia. Pese al ciclo hidrológico que nos recuerda que el agua es un recurso renovable, el aumento de actividades económicas e industriales y el crecimiento poblacional mundial y las necesidades alimentarias influyen directamente en el crecimiento explosivo del consumo del agua y deterioro de su calidad. De acuerdo a estudiosos del tema, la agricultura por sí sola es responsable del 70% del consumo del agua fresca y de la contaminación hídrica por pesticidas, herbicidas, fertilizantes artificiales, entre otros. Los vertidos de residuos contaminantes sin control y tratamiento que superan el ritmo de asimilación de los ecosistemas naturales, degradan aun más la calidad del agua.

La problemática se agudiza con la permanente deforestación y la pérdida de nieves perpetuas como resultado del cambio climático: la lluvia ya no es retenida por la masa boscosa, ni tampoco en forma de nieve, lo que favorece la erosión y desertización.

Se estima que para el año 2025 los  $\frac{2}{3}$  de la población mundial vivirán en áreas con escasez de agua moderada o severa. Frente a esta proyección y a la crisis actual de contaminación hídrica y sequías, se convierte en una prioridad sensibilizar a las personas sobre el uso sostenible del agua

Para abastecerse de agua el municipio de Cantarranas cuenta con una extensa red hídrica, tomando en cuenta la disminución sostenida de la disponibilidad de agua por efecto de la creciente demanda poblacional, crecimiento económico y de servicios, unido a la poca disponibilidad de agua superficial y el aumento en el uso del agua subterránea, además de la tala y quema de bosques en el área, para que el Municipio implemente una estrategia de sostenibilidad del agua deberá:

- La Municipalidad de Cantarranas y la Asociación de Juntas de Agua deberán asumir responsablemente el rol de coordinar y ejecutar acciones que se enmarquen en la estrategia de educación y de acción para establecer una nueva cultura del agua, debiendo asumir una visión holística y reconocer las múltiples

dimensiones de los valores éticos, medioambientales, sociales, económicos, políticos, y emocionales integrados en los ecosistemas acuáticos.

- Superar los problemas de fugas de agua por el mal estado de las tuberías y aumento en la cobertura de la distribución del agua a nivel urbano, a través del mejoramiento del sistema de agua potable (cambio en las tuberías e instalación de nuevas redes de distribución).
- La Municipalidad en conjunto con las diferentes juntas de agua deberán elaborar y aplicar un plan maestro de expansión del sistema del agua potable, el cual deberá incluir o responder a la creciente demanda de estos servicios, la vigilancia permanente para la conservación y protección de las fuentes productoras de agua, la inclusión de la mayor cantidad de actores claves como las universidades y centros de estudio, para la implementación de una estrategia de capacitación y concientización de la importancia y conservación del agua, de forma sostenible, para enfrentar los retos del presente sin poner en dificultad el derecho que tienen las futuras generaciones de disfruta de la misma calidad y cantidad de agua.
- En forma conjunta, la Municipalidad de Cantarranas y las Juntas de Agua deberán eliminar los focos de contaminación que atentan contra la calidad del agua que producen ciertos pozos de la Ciudad, ya que no toda cuenta con alcantarillado sanitario.
- La campaña de educación en medio ambiente deberá incluir y difundir de forma permanente buenas prácticas del uso sostenible del agua, como que utilices un recipiente para desechar la basura y no la arrojes al inodoro, si lavas los platos a mano cierra el grifo al enjabonarlos, cierra el grifo mientras te lavas los dientes, familiarízate con los recibos del agua y utiliza las métricas para detectar fugas, inspecciona las tuberías, grifos y aplicaciones de plomería para evitar fugas, no arrojes pinturas, aceites de motor ni pesticidas en el sistema de drenaje ya que esto contamina el agua, utiliza una cubeta de agua con jabón para lavar el auto, planta tu jardín cuando la temperatura sea fresca ya que las plantas necesitarán menor cantidad de agua, evita regar las plantas durante las horas más calurosas del día para evitar la evaporación, recoge las escorrentías del techo en un balde y utilízalo para regar las plantas, organiza las plantas en tu jardín de acuerdo a su necesidad de agua, aplique poco fertilizante al césped ya que grandes cantidades aumentan el consumo del agua y elimina las malas hierbas del jardín, esto ayuda a reducir el exceso de consumo de agua debido a la competencia de las plantas.
- La Municipalidad de Cantarranas y la Asociación de Juntas de Aguas deberán apropiarse y poner en práctica técnicas para resolver muchos de los problemas señalados anteriormente. Para el caso existen numerosas técnicas para determinar la calidad de las aguas, los elementos y compuestos tóxicos que pueden tener, los micros contaminantes, basados en las orientaciones de la OMS de límites permitidos para el agua destinada a la alimentación. También hay tecnologías contrastadas de tratamiento de aguas residuales, depuración de vertidos industriales, entre otros. Hay tecnologías sostenibles que no sólo procuran disminuir la contaminación, sino que tratan de prevenir los problemas. Y existen unos principios básicos fundamentales recomendados para los proyectos tecnológicos de depuradoras, basados en la máxima reutilización de aguas limpias y semilimpias, reducción de caudales, separación inmediata de residuos donde se producen, sin incorporarlos a las corrientes de desagüe, para tratarlos separadamente.



- La compra de un terreno y la construcción de un nuevo tanque de almacenamiento y de distribución de agua de acuerdo al aumento de la demanda de este vital líquido.
- La instalación de contadores de agua con el propósito de que abonado sea consciente de que si gasta más agua más deberán pagar, tiende a disminuir el desperdicio del agua en el casco urbano. .

## Conservación de suelos

41

Al iniciar este inciso nos preguntamos ¿qué es el suelo y por qué es importante conservarlo? El suelo es un cuerpo natural vivo, que conforma la parte superior de la tierra donde se desarrollan las raíces de las plantas, que contiene una serie de minerales, materia orgánica, agua, aire y roca, que sirven para la supervivencia de los seres vivos.

Sin embargo, prácticas inadecuadas sobre los mismos hacen que rápidamente se pierdan zonas cultivables y aparezcan tierras desérticas, áridas, sin vida. Pareciera que cultivamos sin preguntarnos cuál es la mejor forma para hacerlo en función de proteger y conservar el suelo del cual depende la buena o mala cosecha.

Podemos entonces hablar del manejo inadecuado de los suelos, provocado por la erosión (por factores naturales como el viento y el agua, físicos que son inherentes a la contextura del suelo y los llamados antrópicos, como la tala y la quema), el cual tiene serias consecuencias ambientales y socioeconómicas, que vuelven a los mismos estériles incapaces de sostener las necesidades alimentarias de las sociedades. Se acaba con el hábitat o vivienda natural de la flora y la fauna, se destruye los suelos y la fertilidad natural, se acaban con los bosques y la fuente de agua y se aumenta con la contaminación principalmente de quebradas y ríos. Con respecto a los efectos socioeconómicos se reduce y se pierden las zonas de cultivo y las inversiones, se aumenta la pobreza al disminuirse los ingresos, desaparecen los pequeños productores ya que son ellos los más afectados al vivir en las zonas de ladera, en muchos casos se pierde gran número de vidas humanas, cuando se presentan deslizamientos, avalanchas, entre otros.

Con el objetivo de promocionar buenas prácticas para la conservación de los suelos, es necesario que:

- La Municipalidad de Cantarranas asuma su rol de rectora de las políticas de conservación de los suelos tan importantes para la disponibilidad alimentaria y protección de los ecosistemas y ambientes del Municipio. Por lo tanto debe promoverlo como una política pública municipal en el marco de la sostenibilidad de los recursos naturales disponibles y la asociación con instituciones claves que apoyarán en el desarrollo de la política pública.
- En este sentido, es importante fortalecer técnica y económicamente dos organismos municipales: la UMA. En el caso particular de la UMA es necesario que los encargados de su accionar se concentren exclusivamente en las misiones de la Unidad, dejando de atender aquellas funciones que no le conciernen, por ello es necesario la elaboración y aplicación de un Manual de Funciones. Asimismo, los funcionarios de la UMA deben estar en constante capacitación en instrumentos innovadores de bajo costo para la conservación de suelos, y

contratar nuevos empleados que sumen esfuerzos para el logro de los objetivos de la UMA.

- Para el logro de estas y otras metas, la Municipalidad a través de la UMA y DIMAS, deberán convocar el apoyo y la asistencia técnica de instituciones especializadas en el tema. Para el caso, FORCUENCAS de la Cooperación Europea está trabajando en la actualización y socialización del Plan de Gestión Ambiental, para el fortalecimiento de la Unidad Municipal Ambiental (UMA). Falta explorar la experiencia, conocimientos y recursos disponibles de organismos como BANADESA, Cuenta del Milenio a través del Proyecto EDA, fondos del Banco Mundial en apoyo a la reducción de Dióxido de Carbono.
- Actores claves en esta actividad lo son las juntas de agua y los patronatos de las diferentes comunidades productoras, AHROCAFE, CORPCAFOM, UGSA, BANADESA e INFOP, que pueden apoyar en la conservación de suelos, con sus conocimientos y experiencia técnica.
- La creación de la Organización de Campesinos de Cantarranas tiene mucho sentido en este marco, ya que es en su interior en donde todos los organismos asociados y coordinados por la UMA y DIMA, pueden promover, difundir y capacitar a los miembros (los campesinos agricultores) sobre las prácticas para la conservación de los suelos.
- Por lo tanto, cabe señalar algunas de las prácticas de conservación de suelos más conocidas: siembra en curvas a nivel con el uso de agronivel, barreras vivas o muertas, labranza mínima en curvas a nivel, terrazas individuales, terrazas de formación lenta, terrazas de banco, zanjas de infiltración y desagüe, trinchos, barreras rompe vientos, entre otras. Estas temáticas deberán ser integradas a la campaña de educación implementada a nivel municipal.
- Lo anterior induce la necesidad de capacitar y difundir entre los campesinos en el uso del agronivel como herramienta básica para determinar la pendiente o el grado de inclinación en el caso de las laderas, y así establecer la mejor práctica de conservación de suelo. Si conocemos el porcentaje de desnivel de cada ladera, podemos saber cómo vamos a manejarla y qué tipo de trabajo es el más adecuado, pues cada ladera necesita un tratamiento y uso especial.
- Para efectuar las prácticas de conservación de suelos se requieren de la disponibilidad de un banco de herramientas a nivel municipal para facilitar la labor de los campesinos en dichas prácticas, como: agronivel, laya, horca, deskikuyado, surcador, sembrador, entre otros. Los mismos deberán estar disponibles en la Asociación de Campesinos de Cantarranas para uso de los productores.
- Existe un amplio número de prácticas que pueden ser utilizadas en laderas y valles, para la conservación el suelo y del agua, que pueden ser adaptados a la diversidad ambientes que presentan los territorios como los de Cantarranas (expresadas por condiciones agroecológicas, socioeconómicas y por las necesidades y prioridades expresadas por los productores), donde las diferencias se marcan entre parcela y parcela (existencia de ambientes heterogéneos). Cada práctica tiene características específicas en lo que se refiere a su adaptación ecológica, su efectividad, sus costos para implementar o mantener la obra y sus beneficios directos o indirectos para la productora o el productor. Por eso, el reto es identificar las prácticas más apropiadas a las condiciones particulares de cada agricultor de laderas y de valle.

## Desarrollo de plantaciones forestales

El desarrollo de plantaciones forestales, en el caso de Cantarranas, se constituye como un tema que necesariamente corresponde a la demanda de recursos forestales. El proceso de la madera es sin duda un tema socioeconómico vertebral así como lo es el empleo que genera y las necesarias medidas para la conservación de los recursos naturales existentes. La instauración de una alternativa de este tipo persigue producir un cultivo de madera comercial en período de tiempo relativamente corto, al tiempo que se aborda el problema de escasez de tierras para los agricultores que viven en zonas ricas en bosques.

En este marco de discusión, uno de los proyectos más emblemáticos, surgido del trabajo de los talleres de prospectiva del territorio con la participación de los actores claves del municipio, lo fue la construcción y desarrollo de un vivero municipal, para atender las necesidades de reforestación de áreas descombradas y para el desarrollo de productos forestales.

En regiones de similar riqueza forestal, los campesinos se dedican al cultivo de árboles de navidad para satisfacer la demanda local y nacional, con el apoyo e incentivo gubernamental, igual estrategia podía ser implementada en Cantarranas. Lo primero en este sentido es localizar los nichos de mercado de este producto.

Los aportes de instituciones como IFC, INFOP, AHPROCAFE, SERNA, SAG, pueden ser apreciables para el desarrollo de nuevos productos que tienen que ver con la plantación de recursos forestales.

## Educación ambiental

El punto de convergencia entre todos los actores claves territoriales y sus estrategias así como la búsqueda de sinergias en el Municipio, lo constituye la implementación de una estrategia de educación ambiental que tenga como propósito la concientización sobre el uso adecuado de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, que de forma permanente se apoye en los diferentes canales de comunicación y mecanismos de participación, con enfoques diferenciados. Esta campaña deberá estar dirigida a todas y todos los habitantes del municipio usando los medios de comunicación social disponibles: público en general con énfasis en los niños y jóvenes, y los pobladores que viven en las reservas y áreas productoras de agua, así mismo para los dueños de aserrados.

Esta estrategia debe estar dirigida y coherentemente construida con la visión del Municipio, la cual persigue la promoción del desarrollo económico local sostenible, inclusivo y equitativo, basado en las potencialidades del territorio, y la promoción de un municipio que utiliza de forma sostenible los recursos forestales con el objetivo de asegurar el agua y un ambiente libre de contaminación.

Las temáticas deberán ser amplias con énfasis en la prevención de incendios, la atenuación de la deforestación y la puesta en marcha de campañas de reforestación, el manejo adecuado de la basura y las posibilidades económicas derivadas del reciclaje, la conservación y protección de las fuentes productoras de agua, la crisis del agua a nivel mundial, entre otros.

En el avance de la comunicación de las prácticas amigables con el ambiente, el campesino que es poseedor de una sólo parcela puede caer en la incertidumbre entre producir para ahora o conservar para el futuro. La asociación de la Municipalidad con instituciones especializadas en el tema ambiental es vital: las mismas pueden socializar prácticas de cultivos diversificados que aseguren el máximo aprovechamiento del terreno con el mínimo de impacto ambiental, evitando las prácticas del monocultivo muy arraigadas en el campesino o pequeño producto. Estas prácticas compensatorias deberán ser incluidas en la campaña de difusión de conocimientos alternativos, por ejemplo que el cultivo del café puede convivir con el bosque latifoliado en ciertas condiciones y que no es necesario su depredación para favorecer el crecimiento del café.

Sin duda, se aprecia que las buenas relaciones entre organismos especializados en el tema se tornan estratégicas. La Municipalidad de Cantarranas a través de DIMAS, deberá ejecutar sus acciones en consonancia con el Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas de Agua, Patronatos, Alcaldes Auxiliares, Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Salud Pública, medios de comunicación, iglesias, propietarios de aserraderos, AHPROCAFE, Asociación de Caficultores, IHCAFE, SERNA, Bomberos Municipales, entre otros.

### **Infraestructura básica**

Para el planteamiento conceptual de la estrategia de este importante eje de desarrollo en el Municipio de Cantarranas, se comienza este apartado, manifestando la importancia que tienen la construcción de este tipo de obras físicas para los diferentes sectores de desarrollo socioeconómico identificados previamente en el trabajo investigativo de campo, en este entendido se hace notar que este eje como tal es un importante vinculo de todas aquellas actividades productivas, comerciales y sociales, donde el ser humano como se sabe juega un papel determinante. La ejecución de los proyectos identificados en este eje, permitirá a futuro, que el Municipio de Cantarranas aumente sus ventajas competitivas a nivel regional con otros municipios, con ello entonces de manera más específica se habrá de establecer la importancia que este tipo de programas y/o proyectos tienen para los procesos de urbanización, el desarrollo del sector turismo, el mejoramiento de los servicios de transporte para la conectividad regional y el transito humano esto en relación a los fenómenos de comercialización y producción.

El Mejoramiento de la Infraestructura vial, permite también que las comunidades tengan acceso a otros servicios importantes que a la larga inciden en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, estos son: el acceso a la electricidad, a la telefonía fija y consecuentemente también y no menos importante a los servicios de salud, saneamiento ambiental, educación; todos estos elementos son complementarios para el logro del desarrollo local endógeno que se busca alcanzar en Cantarranas. Una de las conclusiones a las que se llegó a partir de los hallazgos en el trabajo de campo realizado, es que si hay un desarrollo en el municipio, este ha favorecido mayormente al casco urbano del territorio, por lo que la ejecución de estos proyectos en el área rural, abre una importante puerta de acceso de otros factores como los mencionados anteriormente y que actualmente son claros indicios del nivel de desarrollo de una región.

**6. Proyectos retomados para su ejecución en el nuevo periodo 2010 – 2014 en el marco del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Cantarranas**

**Proyectos priorizados y retomados del Plan Estratégico de Desarrollo Municipal y el Análisis Estratégico Situacional (AES)**

PROYECTO PRIORIZADO	ORDEN DE PRIORIDAD	COMUNIDADES BENEFICIADAS
Construcción y mejoramiento de los sistemas de agua potable	1	Área urbana, El Ocote, Bartolo, El Carbón, El Porvenir, San José de Ramos, Pajarillos,
Construcción ampliación y mejoramiento de los centros educativos:  <b>Construcción de Kinder:</b> Aldea San José de Ramos, Carbón Pajarillos, El Porvenir, Suyapa, Ocote, Trujillito, Plan Fresco.  <b>Aulas escolares:</b> Esc. Ramón Rivera, col. Los Laureles.	2	<b>Construcción de aulas escolares:</b> Pajarillos, Plan Fresco, Suyapa, Plan Grande, El Porvenir, Bartolo, San José de Ramos, El Carbón, El Ocote y El Hatillo.
Construcción y mejoramiento de viviendas populares.	3	
Construcción, ampliación y mejoramiento de carreteras y calles: Cantarranas – Ocote – Cofradía Cantarranas – Carbón – San José de Ramos. Cerro Bonito – Mescales – Arenales. Cantarranas – Jicarito – Bartolo. Cantarranas – Hatillo – Plan Fresco.	4	Área urbana de Cantarranas, Ocote, Cofradía, El Carbón, San José de Ramos, Cerro Bonito, Mescales, Arenales, Jicarito, Bartolo, Hatillo y Plan Fresco.
Instalación del servicio de energía eléctrica	5	Plan Fresco,, Plan Grande, San José de Ramos, El Carbón Jicarito, Hatillo, Bartolo Pajarillos, Tomatín, Suyapa y El Ocote.
Reforestación de microcuencas y comunidades urbanas y rurales del municipio.	6	Cuencas, Bosques, Zonas de interés y vías públicas.
Implementación de proyectos productivos microempresaria les	7	Todo el Municipio.
Apertura de nuevas plazas para docentes de preescolar, preparatoria y secundaria .	8	
Construcción puentes y vados: Puente los Niños: Ampliación de puente Cantarranas – Pajarillos	9	Área urbana de Cantarranas, Pajarillos, Naranjo, El Carbón, San José de Ramos, La Quebrada y el Zapote.

Construcción de un puente peatonal.		
Construcción de Bordo de Contención: Río Choluteca – Trujillito.	10	
Construcción de un hospital y clínica materno infantil	11	Casco urbano
Construcción de Centro de Salud	12	El Carbón, Jicarito, Suyapa
Implementación y construcción de 6 talleres ( Electricidad, estructuras metálicas, corte y confección con su respectivo equipo; 5 aulas, una biblioteca, tres oficinas administrativas, con su respectivo equipo técnico, electrónico y administrativo en el instituto polivalente de San Juan de Flores.	13	
Adquisición de un vehículo para la Policía Nacional Preventiva Para realizar patrullajes en la zona.	14	Área urbana Cantarranas
Desarrollo de un Centro Ecoturístico	15	Cantarranas, San José de Ramos, Pajarillos,
Construcción de centros comunales o de usos múltiples.	16	Plan Grande
Apertura de carreras técnicas ( Electricidad, corte y confección, estructuras metálicas entre otros). En el Instituto Polivalente.	17	Área urbana de Cantarranas
Letrinización en comunidades rurales y urbanas	18	
Construcción de edificios para los Juzgados de Paz	19	Área urbana de Cantarranas.
Construcción de Parques recreativos infantiles	20	Área urbana
Ampliación y Mejoramiento del servicio telefónico, cabinas públicas o cabinas comunitarias por aldea.	21	
Asistencia técnica sobre productividad, salud y manejo forestal.	22	
Protección reserva Biológica El Chile	23	
Construcción de un sistema de riego.	24	
Remodelación de iglesia católica	25	Área urbana de Cantarranas.
Construcción cerca perimetral y alumbrado del cementerio general municipal	26	Área urbana de Cantarranas
Construcción de Salón de Conferencias Municipal.	27	Área urbana de Cantarranas.
Construcción de Canchas multiusos o polideportivos.	28	
Implementación de proyectos de conservación de suelos y diversificación	29	Todo el Municipio



de cultivos.		
Creación de comités de seguridad ciudadana	30	Todo el Municipio.
Fortalecer los mecanismos de Participación Ciudadana	31	Todo el Municipio
Crear una red para promover la Participación Ciudadana	32	Todo el Municipio
Promover y organizar la red de contralorías sociales comunitarias.	33	Todo el Municipio
Construcción de Tanque de almacenamiento de agua	34	Suyapa
Reparación y reconstrucción del edificio Municipal	35	Área urbana de Cantarranas
Construcción de un mercado municipal	36	Área urbana de Cantarranas
Construcción de un pozo perforado	37	Cerro Bonito
Construcción de un rastro municipal para el sacrificio de animales bovino y porcino.	38	Área urbana de Cantarranas.
Adquisición de equipo para el mantenimiento de Carreteras.	39	Todo el Municipio.



## 7. PROGRAMAS DE DESARROLLO

### PROGRAMA: SALUD y SANEAMIENTO BÁSICO

OBJETIVO: Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades del municipio de Cantarranas mediante el desarrollo de actividades encaminadas a la atención de la salud, higiene y saneamiento básico.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Falta de agua y deficiente servicio en las comunidades urbanas y rurales del municipio de Cantarranas.	Construcción, ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable.	Área urbana, El Ocote, Bartolo, El Carbón, El Porvenir, San José de Ramos, Pajarillos,	Mano de obra no calificada	Contra parte económica de vecinos	Materiales locales		CARE, Agua para el Pueblo.	1	Hacer gestiones
2	Falta de condiciones para atención de partos en CESAMO.	Construcción de un hospital y clínica materno infantil	Casco urbano						11	
3	Servicios de salud insuficiente para atender demanda de habitantes del área rural.	Construcción de Centro de Salud	El Carbón, Jicarito, Suyapa						12	
4	Eliminación de excretas al aire libre	Construcción de letrinas	Ojo comunidades rurales	Mano de obra no calificada		Arena y piedras			18	Secretaría de salud
5	Falta de tanque para el almacenamiento de agua	Construcción de Tanque de abastecimiento de agua	Suyapa	Mano de obra no calificada		Arena y piedras			34	

				da						
6	Falta del servicio de agua	Construcción de un pozo perforado con capacidad para brindar servicio de agua a 10o viviendas	Cerro Bonito	Mano de obra no calificada					37	
7	Falta de un rastro para el desatazo de ganado	Construcción de un rastro municipal	Área urbana de Cantarranas				Financiamiento	Programa PROMUN/BCIE	38	

## PROGRAMA: RECURSOS NATURALES y AMBIENTE

OBJETIVO: Alcanzar un crecimiento socioeconómico y equitativo de las comunidades urbanas y rurales a través del aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales como agua, bosque y aire para la protección del medio ambiente apoyado por acciones de concientización y reforestación.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Microcuencas con poca producción de agua por deforestación y quema del bosque.	Reforestación de microcuencas, bosque, zonas de interés y vías públicas, comunidades urbanas y rurales del municipio.	Cuencas, Bosques, zonas de interés y vías públicas en comunidades urbanas y rurales				UMA	Fundación Vida, PRONADERS, SAG, SERNA, AFE/COHDEFOR	6	
2	Falta de aprovechamiento del bosque para Explotar el turismo rural.	Construcción de Parques Ecológicos	Cantarranas, San José de Ramos, Pajarillos. El bosque, Pacayas, Delicias, El Zurzular y Joyas del Carballo.					Fundación Vida, PRONADERS, SAG, SERNA, AFE/COHDEFOR	15	
3	Falta de conciencia para la Protección de área de reserva	Protección reserva biológica El Chile.	Joyas del Carballo				UMA	Fundación Vida	24	

	biológica									
4	Poco aprovechamiento del recurso agua para fines agrícolas por falta de sistemas de irrigación.	Construcción de sistema de riego para fines agrícolas.	Joyas del Carballo, Cofradía, Guaricayan, Trujillito, El Zarzal y El Ocote.					Fundación Vida, PRONADERS, SAG, SERNA, AFE/COHDEFOR	25	

**PROGRAMA: EDUCACIÓN Y FORMACIÓN CIUDADANA**

**OBJETIVO:** Mejorar la educación en todo el municipio, con suficiente infraestructura, centros de educación preescolar, primario y secundario adecuados y que respondan a las necesidades y demandas de la población para lograr una mayor y mejor formación educativa de los niños, jóvenes y adultos.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">52</span>					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Falta de instalaciones físicas para atender demanda educativa a nivel preescolar, primario y secundaria en el área rural y urbano.	<p>Construcción ampliación y mejoramiento de los centros educativos:</p> <p>Construcción de Kinder: Aldea San José de Ramos, Carbón Pajarillos, El Porvenir, Suyapa, Ocote, Trujillito, Plan Fresco.</p> <p><b>Aulas escolares y kinderes:</b> Construcción de aulas en un segundo nivel en la Esc. Ramón Rivera, col. Los Laureles, Esc, José Rivera Paz, Caserío El Junco, Claudio Barrera, El Techón, Esc, República</p>	<p><b>Construcción de aulas escolares:</b> Pajarillos, Plan Fresco, Suyapa, Plan Grande, El Porvenir, Bartolo, San José de Ramos, El Carbón, El Ocote y El Hatillo, Tomatín, agua Fria San José de la Esperanza Esc, Ramón Záldivar, Caserío El Juncosas Delicias, Nueva Esperanza, El Zurzular,</p>	Mano de obra no calificada		Piedra, arena y materiales locales			2	

		de Guatemala El Naranja, El Bosque en las Manzanas construcción de una escuela..								
2	Falta de maestros para atender escuelas unidocentes debido al incremento en la población estudiantil	Apertura de nuevas plazas para docentes de preescolar, preparatoria, primaria y secundaria.	Todo el Municipio.					FHIS y Secretaría de Educación Save Children	8	
3	Falta de centros técnicos de formación de artes y oficios para capacitar la mano de obra calificada en el municipio.	Implementación y construcción de centros talleres de artes y oficios (6 talleres de electricidad, estructuras metálicas, corte y confección con su respectivo equipo; 5 aulas, una biblioteca, tres oficinas administrativas, con su respectivo equipo técnico, electrónico y administrativo en el instituto polivalente de San Juan de Flores.	Casco urbano					INFOP Secretaría de Educación.	13	
4	Falta de nuevas carreras para el nivel medio.	Apertura de nuevas carreras técnicas en el nivel medio y diversificado; Ciclo	Casco urbano					Secretaría de Educación y	17	

		Común Técnico y básico						Congreso Nacional		
5	Falta de formación técnica a los campesinos y productores para un desarrollo sostenible e integral del recurso bosque.	Desarrollar talleres de formación a técnicos, productividad, salud y manejo y utilización del bosque.	Área urbana de Cantarranas					AFE - COHDEFOR	23	




**PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA VÍAL Y BÁSICA**

**OBJETIVO:** Mejorar la infraestructura vial y básica de las comunidades del sector urbano y rural a través de la participación comunitaria de los diferentes sectores de la sociedad civil organizada aprovechando los recursos y mano de obra local para el mayor bienestar social y económico de las comunidades.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Falta de un programa de mejoramiento de viviendas.	Construcción y mejoramiento de viviendas populares.	Todas las comunidades urbanas y rurales	Mano de obra no calificada	Aporte económico	Piedras, arena y madera			3	
2	Carreteras y calles en mal estado por falta de mantenimiento.	Construcción, ampliación y mejoramiento de carreteras y calles: Carreteras: Yamaguare - Miravalle Cantarranas – Ocote – Cofradía - Cicaguara Cantarranas – Carbón – San José de Ramos. Cerro Bonito – Mescales – Arenales. Cantarranas – Jicarito – Bartolo. Cantarranas – Hatillo – Plan Fresco. Apertura El Zurzular - Quebrada arriba.	Área urbana de Cantarranas, Ocote, Cofradía, El Carbón, San José de Ramos, Cerro Bonito, Mescales, Arenales, Jicarito, Bartolo, Hatillo y Plan Fresco y Plan Grande y todo el						4	

		Pacayas – Cofradía El Ocote – potreros Cantarranas – Carbón – Mulular - Guacamaya	munici							
3	Falta del servicio de energía eléctrica en la comunidad la Crucita.	Instalación, ampliación y mejoramiento del servicio de energía eléctrica.	Plan Fresco,, Plan Grande, San José de Ramos, El Carbón Jicarito, Hatillo, Bartolo, Pajarillos, Tomatín, Suyapa y El Ocote..		Contra parte económica de vecinos		56	ENEE, Congreso Nacional.	5	
4	Comunidades incomunicadas por falta de puentes	Construcción de Puentes y Vados : 1. Puente los Niños 2. Ampliación de puente Cantarranas – Pajarillos 3. Construcción de un puente peatonal	Área urbana de Cantarranas, Pajarillos, Naranjo, El Carbón, San José de Ramos, Quebrada y El Zapote.						9	
5	Inundaciones por desborde del río Choluteca	Construcción de Bordo de Contención Río Choluteca – Trujillito.	Trujillito	Mano de obra					10	
6	Falta de un lugar para la realización de las reuniones comunales, en donde hay se encuentran en mal	Construcción de un centro comunal o de usos múltiples para la realización de eventos sociales y culturales.	Plan Grande y Suyapa.	Mano de obra no calificada	Contra parte económica de	Piedras , arena y madera			16	

	estado				vecinos					
7	Falta de un edificio propio para el Juzgado de Paz.	Construcción de edificios para los Juzgados de Paz	Área urbana de Cantarranas.						19	
8	Conservación de edificaciones históricas	Remodelación de la Iglesia Católica	Área urbana Cantarranas		Contra parte económica de vecinos			ENEE	25	
9	Inseguro Campo Santo Municipal.	Construcción de Cerca Perimetral y alumbrado del exterior del Cementerio General Municipal.	Área urbana de Cantarranas.						26	
10	Falta de un lugar para eventos de Capacitación.	Construcción de Salón de Conferencias Municipal	Área urbana de Cantarranas						27	
11	Edificio Municipal deteriorado y en mal estado	Reparación y reconstrucción del edificio Municipal	Área urbana de Cantarranas					Instituto de Antropología e Historia	35	
12	Falta de equipo para el mantenimiento de calle y carreteras en mal estado.	Adquisición de equipo para el mantenimiento de calles y carreteras	Todo el Municipio							

**PROGRAMA: PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO**

**OBJETIVO:** Mejorar el ingreso de las familias urbanas y rurales del Municipio de Cantarranas, mediante la creación de microempresas comunitarias, que generen empleo, creando mercados más atractivos para la venta de productos artesanales y agropecuarios, con mano de obra calificada que contribuyan a la reducción de la pobreza y a la generación de oportunidades para todos los vecinos y vecinas.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Falta de asistencia técnica y crediticia para el fomento de microempresas agropecuarias, artesanales y agroforestales.	Creación de microempresas Comunales, para el procesamiento y la explotación de productos agropecuarios, artesanías y agroforestales.	Todo el municipio				Gestión	SAG / RR.NN PRONADERS	7	
3	Tierras agrícolas cansadas y cultivos migratorios	Implementación de proyectos de conservación de suelos y diversificación de cultivos.	Todo el Municipio				Gestión	SAG / RR.NN PRONADERS	29	Creación de microempresa comunales
4	Falta de un mercado municipal	Construcción de un Mercado Municipal o feria del Agricultor	Área urbana de Cantarranas				Gestión	SAG / RR.NN PRONADERS	36	

**PROGRAMA: SEGURIDAD CIUDADANA**

**OBJETIVO:** Proteger la vida de los habitantes a través de acciones de seguridad conjuntas entre autoridades locales y ciudadanos orientadas a garantizar los recursos y bienes de las personas para obtener la tranquilidad y convivencia de los vecinos del municipio.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDADES	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Material				
1	Inseguridad ciudadana en comunidades rurales y urbanas.	Adquisición de un vehículo para la Policía Nacional Preventiva	Municipio de Cantarranas.				Gestión	Secretaría de Seguridad y PNP:	14	Gestión.
2	Inseguridad ciudadana por la falta de instancias de seguridad ciudadana municipal y comunal.	Creación de Comités Municipales y comunales de seguridad ciudadana.	Municipio de Cantarranas						30	

**PROGRAMA: TURISMO, RECREACIÓN Y BIENESTAR CIUDADANO**

**OBJETIVO:** Fomentar el bienestar social de los ciudadanos a través de la creación de áreas de esparcimiento que contribuyan a fortalecer el rubro de turismo con fines económicos y que contribuyan a la recreación de propios y extraños

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Falta de un lugar adecuado y acondicionado para recrear a los niños	Construcción parque infantil recreativo.	Área urbana de Cantarranas. El Porvenir, Cerro Bonito, Chandala, Suyapa, El Carbón y Guapinol						20	
2	Servicio de telefónico insuficiente para atender demanda.	Ampliación y mejoramiento del servicio telefónico o cabina comunitaria	Área urbana de Cantarranas, El Porvenir, Cerro Bonito, Chandala, Suyapa, El Carbón y Guapinol						21	
3	Falta de un lugar para hacer deportes y	Construcción de un Polideportivo con	En todas las aldeas rurales						28	

	recreación para jóvenes	canchas multiusos.	y área urbana de Cantarranas, El Porvenir, Cerro Bonito, Chandala, Suyapa, El Carbón y Guapinol					61		
--	-------------------------	--------------------	---	--	--	--	--	----	--	--



## AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

OBJETIVO: Lograr que los ciudadanas y ciudadanos participen en los distintos espacios y mecanismos de participación, forma activa, Consciente y responsable en la toma de decisiones del gobierno local, para encontrar solución en forma mancomunada a los problemas del municipio.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROYECTO PRIORIZADO	COMUNIDADES CON EL PROBLEMA	FUENTE DE FINANCIAMIENTO					ORDEN DE PRIORIDAD	OBSERVACIONES
				APORTE COMUNITARIO			Municipalidad	Otras Instituciones		
				Mano de O.	Económico	Materiales				
1	Potenciar las capacidades locales para la formación de los ciudadanos sobre los deberes y derechos y como participar en la toma de decisiones del gobierno municipal	Fortalecer los mecanismos de Participación Ciudadana	Todo el Municipio						31	
2	Muy poca participación de las vecinas y vecinos en acciones de voluntariado.	Crear una red para promover la Participación Ciudadana	Sector urbano y rural						32	
3	Falta de mecanismos de transparencia en la gestión municipal y comunal	Promover y organizar la red de contralores sociales comunitarios.	Todo el Municipio						33	