



# CAPITULO I

## INTRODUCCION

## CAPITULO I- INTRODUCCION

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En América Latina, la productividad económica está dando saltos por una marcada modernización, pero analizando la productividad económica a nivel nacional, regional y local, esta se halla concentrada en el sector primario, principalmente en los hidrocarburos, minería y agricultura, donde dichos sectores se hallan orientados al mercado externo y por tanto condicionados a las fluctuaciones de los precios internacionales que determinan a la economía Boliviana un alta vulnerabilidad externa; además este desarrollo económico se ve interrumpido por factores como: la desintegración social, desacuerdos bilaterales políticos internos, ineficientes políticas que promuevan el aprovechamiento sistémico de los mismos y los asentamientos humanos en áreas inadecuadas.

El sector agropecuario, en la economía de nuestro país Bolivia, ocupa directa e indirectamente la mayor proporción de la fuerza de trabajo, pero este factor no tiene mucha relevancia en la provincia Gran Chaco del departamento de Tarija por encontrarse en pleno auge la explotación de hidrocarburos, dejando de lado la diversidad de los recursos agrícolas que pueden ser explotados para generar una mayor productividad, contribuyendo al desarrollo económico de la región.

El promover el desarrollo agropecuario permite establecer actividades productivas y servicios generadores de empleo, organizando y conectando a los productores con el mercado y redes de comercio, promoviendo la transferencia tecnológica que permita mejorar la productividad a través de la asistencia técnica y capacitación.

De las políticas analizadas, se ha priorizado desarrollar la política de “**desarrollo económico productivo**”, mediante la actuación del plan de infraestructura al sector agropecuario industrial; por lo que se establece crear una producción sostenible con

proyectos que permitirán proporcionar espacios dedicados a diversos estudios a favor del rendimiento de la productividad, principalmente del sector agrícola frutícola y ganadera, con un mejor desarrollo tecnológico y en un contexto de respeto al medio ambiente; mejorando la calidad de los productos, mayores oportunidades de crecimiento económico y accesos a los mercados, garantizando un desarrollo sustentable en beneficio de la provincia del Gran Chaco.

Con las siguientes infraestructuras:

- Centro de negocios e innovación productiva.
- **“Escuela agropecuaria de formación técnica”**
- Centro de acopio y apoyo agrícola.
- Centro de industrialización agrícola y frutícola.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio Carapari, una zona con tanta riqueza natural presenta características que facilitan la producción agropecuaria, una actividad que se fue alejando de lo netamente rústico alcanzando un cierto proceso tecnológico para su producción.

Sin embargo el actual sistema de producción agropecuaria tropieza con muchos vacíos en los diferentes aspectos que identificamos.

➤ **Aspecto político-administrativo:**

- Inestabilidad administrativa
- Normas insuficientes para el incentivo productivo.

➤ **Aspecto económico financiero:**

- El bajo nivel tecnológico, la baja productividad y altos costos de producción, hacen que los productos agropecuarios no sean competitivos en el mercado incentivando la importación.

➤ **Aspecto socio poblacional cultural:**



- La creciente **migración** campo-ciudad y emigración para mejorar su calidad de vida.
  - Escasa capacitación para el manejo sostenible de la producción agropecuaria.
  - Escasa capacitación técnica en el proceso productivo sobre el manejo de agroquímicos, contaminación de aguas subterráneas.
- **Aspecto físico territorial espacial:**
- Los problemas físicos territoriales se derivan en:
  - El deficiente manejo de uso de suelo.
  - Producción agropecuaria limitada por fenómenos naturales (heladas, sequías) y deficiente uso de nuevos sistemas de riego y micro riego.
  - Reducción de producción agropecuaria.

Por todas las razones expuestas se pretende una intervención con proyectos que coadyuven a solucionar problemas significativos como: la ineficiente tecnología, la falta de mercados comerciales, el incipiente fomento a la inversión y a la capacitación en el factor humano.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Se plantea una “**ESCUELA AGROPECUARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA**” como un equipamiento accesible a la sociedad, que apoye a la producción agropecuaria y el mejoramiento de las condiciones de las mismas, mediante alternativas sostenibles, generando mejor desarrollo económico, formando parte de la solución a los problemas planteados anteriormente.

Este proyecto se justifica por:

- ✓ El municipio de Caraparí tiene una gran riqueza agropecuaria que debe aprovecharse de la manera adecuada, por eso es imprescindible la

**conservación, rehabilitación y mejoramiento** de espacios dedicados a esta rama.

- ✓ Para que esta actividad agropecuaria pueda desarrollarse como industria los productos deben ser de calidad, por tanto se debe mejorar la producción con técnicas apropiadas asociadas a la sostenibilidad del suelo y la misma producción.
- ✓ Para tener una producción sostenible se necesita personal capacitado que apoye al mejoramiento de la producción.
- ✓ La agropecuaria constituye el 30% de las actividades económicas importantes de la región del chaco, la región y el departamento requiere un equipamiento específico de este tipo, que incentive y satisfaga las necesidades del productor.

## 1.4 OBJETIVOS

### ✚ OBJETIVO GENERAL

Dotar al municipio de Caraparí de un equipamiento de fomento al desarrollo agropecuario a través de la capacitación, que será la “**ESCUELA AGROPECUARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA**”, donde se pueda **capacitar** contribuyendo así al mejoramiento de los niveles de producción agropecuaria haciéndola **sostenible** y autosuficiente.

### ✚ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

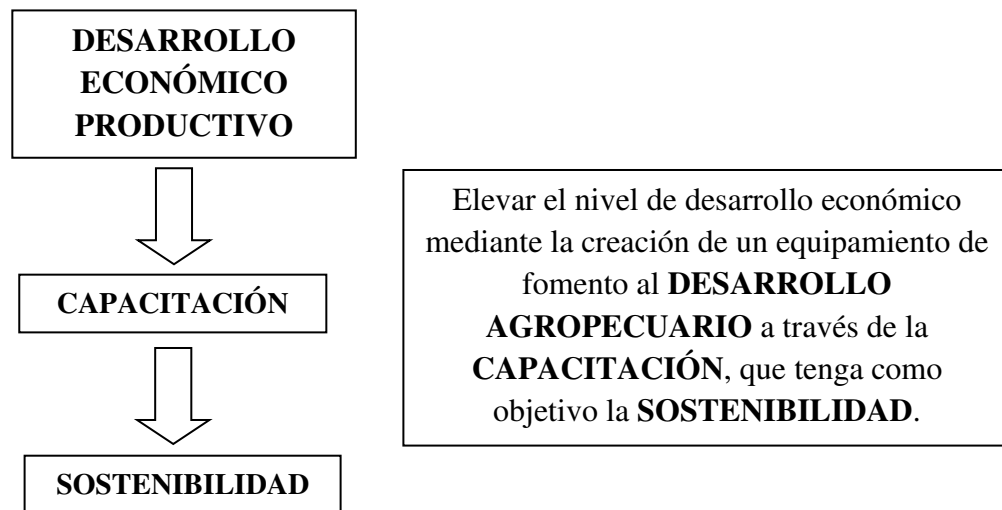
- ✓ La escuela está orientado a la **capacitación agropecuaria sostenible**.
- ✓ Fomentar y desarrollar aptitudes de **conservación, rehabilitación y mejoramiento** de la producción agropecuaria a través de técnicas **sostenibles** adecuadas.



- ✓ Se pretende, **eleva**r el nivel de desarrollo humano, económico productivo del municipio de Caraparí.

## 1.5 HIPÓTESIS

La “**ESCUELA AGROPECUARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA**” estará ubicado en el municipio de Caraparí, aportara las necesidades del productor, será un equipamiento de capacitación para la sostenibilidad agropecuaria, además de ser un aporte al municipio que se verá reflejado en un hecho arquitectónico adecuado al contexto natural y paisajístico del sitio con un adecuado diseño morfológico y funcional, con innovación tecnológica adecuada.



## 1.6 VISIÓN DEL PROYECTO

La “**ESCUELA AGROPECUARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA**” cuya principal labor se debe a la sostenibilidad en la producción agropecuaria mediante la

capacitación de las personas de nivel secundario, el mismo que redundará en un beneficio para la sociedad mediante el fomento al desarrollo humano que será un aporte a la producción agropecuaria mejorando calidad de los productos de consumo.

Al mismo tiempo será un equipamiento para el esparcimiento y distracción, con relevancia artística y paisajística que llegara a convertirse en un hito y en un imaginario que refleje la identidad del lugar.

Además ayudara a generar movimiento económico y consecuentemente una inmigración a esta zona productiva, que estará centrada sobre una estructuración socio-espacial en base a los procesos económicos, políticos y culturales del municipio de carapari, éstos vinculados con el área geográfica y la sustentabilidad del suelo.







## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

## CAPITULO II- MARCO TEÓRICO

### 2.1. CONCEPTUALIZACIÓN

- **Escuela**

Escuela deriva del latín *schola* y se refiere al espacio al que los seres humanos asisten para aprender. El concepto puede hacer mención al edificio en sí mismo, al aprendizaje que se desarrolla en él, a la metodología empleada por el maestro o profesor, o al conjunto de docentes de una institución.

Escuela es el nombre genérico de cualquier centro docente, centro de enseñanza, centro educativo, colegio, institución educativa o centro de participación; es decir, toda institución que imparta educación o enseñanza.

- **Agropecuaria**

Actividad humana que se encuentra orientada tanto al cultivo del campo como a la crianza de animales.

La denominación ha sido acuñada de la combinación de otros dos términos: agricultura (cultivo de la tierra para sembrar alimentos) y pecuaria, que de alguna manera resultan ser las actividades principales que quienes llevan a cabo esta actividad despliegan.

Entonces, quien lleva a cabo una actividad agropecuaria es porque se dedica a la agricultura o a la ganadería.

La agricultura es la labranza o cultivo de la tierra e incluye todos aquellos trabajos relacionados con el tratamiento del suelo y la plantación de vegetales. En buena medida las tareas de tipo agrícolas están destinadas a la producción de alimentos y la obtención de verduras, frutas, cereales, hortalizas, entre otros.

Y por su lado, la ganadería, así como la agricultura, es una actividad de tipo económico muy pero muy antigua que consiste en la crianza de animales para su posterior aprovechamiento. De acuerdo a la especie ganadera que se trabaje



se obtendrán diferentes productos derivados: carne, leche, huevos, cuero, lana, miel, entre otros.

El ganado más importante es el bovino, porcino y ovino, aunque en algunas regiones, estas pueden ser superados por el caprino y equino.

Ambas actividades, agricultura y ganadería, se encuentran estrechamente vinculadas y se nutren la una a la otra. El ganado le aporta estiércol, que es empleado como abono para los pastos y cultivos y estos sirven para alimentar a los animales.

- **Formación**

Proviene de la palabra latina *formatio*. Se trata de un término asociado al verbo formar. La formación también se refiere a la forma como aspecto o características externas.

**Educación formal:** Es la que influye en el comportamiento del individuo de una manera organizada y está a cargo de instituciones específicas, como escuelas, iglesias y hogares.

**Educación técnica:** Prepara a los jóvenes para el ejercicio de las profesiones vinculadas con el desarrollo industrial y agropecuario, la administración y los servicios.

Comprende a la formación diversificada con modalidades de Bachillerato técnico, Se desarrolla en establecimientos oficiales y privados de jornada diurna en un plan de 4 años.

- **Técnica** (del griego, τέχνη [tájne] 'arte, técnica, oficio') es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, de la educación o en cualquier otra actividad.

- **Horticultura**

La **horticultura** proviene etimológicamente de las palabras latinas hortus (jardín, huerta, planta) y cultura ("cultivo") clásicamente significaba «cultivo en huertas». En sentido técnico estricto, el término se aplica a la producción

comercial de hortalizas (es decir, de plantas herbáceas) con destino al consumo, distinguiéndose de la Fruticultura, es decir, de la producción y manejo de especies leñosas y semileñosas productoras de frutas. Ambas disciplinas se distinguen tanto en el tipo de materiales usados, de prácticas, de manejos y de requerimientos.

La primera definición vino dada por FONT-QUER en 1985: HORTICULTURA es el “cultivo de la huerta”.

En 1631, PETER LAUSENBERG utiliza por primera vez la palabra horticultura como ciencia.

Según la Real Academia Española de la Lengua, HUERTO es un sitio de poca extensión en el cual se plantan verduras, legumbres y árboles frutales.

En conclusión, definimos HORTICULTURA como una rama de la agricultura que se orienta hacia el cultivo intensivo de las plantas utilizadas directamente por el hombre.

En producción de cultivos distinguimos cultivos intensivos y extensivos, cuya diferencia es la cantidad de inputs por Ha. Para conseguir la mayor producción:

INTENSIVOS: Normalmente cultivos hortícolas.

EXTENSIVOS: Cereales, cultivos herbáceos.

- **Vivero**

Un vivero es un conjunto de instalaciones agronómicas en el cual se plantan, germinan, maduran y endurecen todo tipo de plantas.

- **Hábitat**

Es el ambiente que ocupa una *población biológica*. Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.

## 2.2. FINALIDAD DE LA ESCUELA AGROPECUARIA

### a) ¿Qué es una escuela agropecuaria?

Es una institución donde se tiene como fin enseñar todo lo relacionado con la fertilidad de la tierra, plantaciones, cría y cuidado de animales y la mecánica del agro así también otros parecidos en esta rama.

### b) ¿Cuál es su Origen?

#### Por qué se construyen las escuelas

Se construyen escuelas bajo conceptos filosóficos de aplicación estratégica del recurso humano existente, para profundizar sus intereses individuales y colectivos, justificar que existan hombres y mujeres formados y capacitados basados en competencia como “capital humano” con altos valores éticos y morales.

### c) Para quien

Esta vitalidad educación contemporánea hace que involucren y puedan participar en el proyecto a los beneficiarios (estudiantes de nivel secundario, productores agropecuarios, bachilleres egresados), también a entidades de gestión y de administración productiva.

### d) ¿Cuál es su Finalidad?

#### Fines de la educación técnica

- Formar bachilleres a nivel técnico medio con afines a la cultura y producción de su región.
- Formar integralmente al hombre y mujer bolivianos, estimulando el armonioso desarrollo de todas sus potencialidades, en función de los intereses de la colectividad.



- Promover la práctica de los valores humanos y de las normas éticas universalmente reconocidas, así como las propias de nuestras culturas.
- Estimular actitudes y aptitudes hacia el arte, la ciencia, la técnica y la tecnología, promoviendo la capacidad de encarar, creativa y eficientemente, los desafíos del desarrollo local, departamental y nacional.
- Generar la equidad de género en el ambiente educativo, estimulando una mayor participación activa de la mujer en la sociedad.

### 2.3. HETEROEDUCACIÓN

Es aquella en donde los estímulos que inciden sobre el individuo, contribuyendo a modificar su comportamiento, se manifiestan independientemente de su voluntad, dividiéndose en:

#### 2.3.1. Tipos de educación

##### 2.3.1.1. La educación formal

Impartida en escuelas, institutos, universidades, módulos.

##### 2.3.1.2. La educación no formal

Refiere a los cursos, academias, e instituciones.

##### 2.3.1.3. La educación informal

Fundamentalmente se recibe en los ámbitos sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida.

### 2.4. LOS NIVELES DEL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL

#### 2.4.1. La educación inicial



Comprende la educación a niños/as desde los cuarenta y cinco (45) días hasta los cinco (5) años de edad inclusive, siendo obligatorio el último año.

## **2.4.2. La educación primaria y secundaria**

Tiene una extensión de 12 años de escolaridad. Las jurisdicciones pueden optar por una estructura que comprende 7 años de primario y 5 de secundario o bien de 6 años de primario y 6 de secundario.

## **2.4.3. La educación primaria**

Comienza a partir de los 6 años de edad. Consta de 6 o de 7 años según decisión de cada jurisdicción.

## **2.4.4. La educación secundaria**

Consta de 6 o 5 años según cada jurisdicción lo determine. Se divide en dos (2) ciclos: un Ciclo Básico, de carácter común a todas las orientaciones y un Ciclo secundario, de carácter diversificado según distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo.

## **2.4.5. La educación superior**

Es un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Por tanto, la tarea de la educación superior es “la formación de profesionales competentes; individuos que resuelvan creativamente, es decir, de manera novedosa, eficiente y eficaz, problemas sociales.

La educación superior se imparte en dos niveles: pregrado y posgrado, estatal o privada. El nivel de pregrado tiene, a su vez, tres niveles de formación.

#### **2.4.6. Nivel técnico profesional**

Relativo a programas Técnicos Profesionales.

#### **2.4.7. Nivel tecnológico**

Relativo a programas tecnológicos.

#### **2.4.8. Nivel profesional**

Relativo a programas profesionales universitarios.

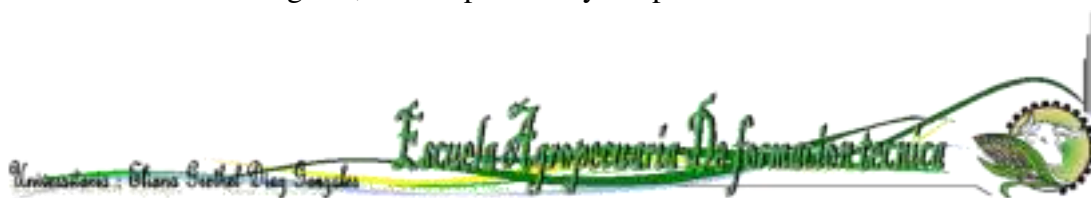
#### **2.4.9. Educación técnica**

Contribuye al fortalecimiento del sistema productivo, aportando capital humano con formación técnico profesional competente como respuesta a las necesidades y requerimientos de la población, para impulsar el desarrollo, en armonía con los requerimientos ocupacionales de los diversos sectores de la actividad socioeconómica. En lo referente a las carreras tecnológicas destacamos los campos de la agricultura y ganadería.

##### **2.4.9.1. niveles de la educación técnica**

###### **2.4.9.1.1. Pre vocacional**

Se la imparte durante la educación primaria, a través de diferentes programas. En áreas productivas como la agropecuaria, salud, artesanal. La propuesta de la Reforma es iniciar la educación prevocacional en el tercer ciclo de la Educación Primaria, Aprendizajes Aplicados, de dos años de duración en promedio, en el cual los educandos se inician en el campo de los aprendizajes tecnológicos, de computación y ocupacionales.





#### **2.4.9.1.2. VOCACIONAL**

El nivel Vocacional corresponde al ciclo Medio, en donde se da una orientación más profunda sobre las diversas ramas de la educación tecnológica que oferta el sistema, Formación Técnica, Agropecuaria, Comercial, Artesanal, Diversificación Tecnológica. La Educación Técnica Vocacional, que se ofrece en el Bachillerato Técnico, por otro lado, busca formar técnicos medios para atender las fuentes de trabajo que demande el mercado ocupacional y la vida del hogar.

#### **2.4.9.1.3. Técnico-Medio**

El objetivo de la Educación Industrial de Nivel Medio es el de formar técnicos en especialidades que satisfagan las necesidades de mano de obra cualificada requerida por el Estado y la sociedad, y que permita el beneficio de los educandos. La Educación Industrial es una modalidad del Nivel Medio con dos ciclos: común y especializado, con alternativas diferenciadas y regionalizadas. Dentro de la estructura actual del subsistema de Educación Técnica se obtiene el certificado de Técnico Medio con mención industrial, comercial, artesanal y agropecuaria. El nivel de Técnico Medio es una formación que se oferta tanto en establecimientos fiscales como privados.

#### **2.4.9.1.4. Técnico-Superior**

Este nivel se oferta en el Subsistema de Educación Superior, universitario y no universitario fiscal. Algunos establecimientos ofrecen algunas carreras a nivel de Técnico Superior. Es el nivel que ofrecen las universidades, tanto públicas como privadas y algunas Escuelas Normales. La formación de Técnico Superior prepara Técnicos capaces de dirigir

obras y talleres, capaces de sincronizar el trabajo de varias secciones y especialidades, dependientes de su dirección y control; construir instrumentos, máquinas y herramientas destinadas a equipar los talleres generales del ciclo intermedio y de nivel medio profesional.

Es un equipamiento de educación y/o enseñanza para la formación y profesionalización de hombres y mujeres su principal actividad es formar Técnicos del mando medio y superior.

Asumida como centro de estudio, trabajo y producción, como taller de investigación y transformación, como centro para hacer ciencia, técnica y tecnología. Una escuela interpretadora de la realidad social para lograr transformación económica, política y social.

#### **2.4.9.1.5. Profesional-técnico-superior**

Finalmente la Formación Técnica en el nivel terciario que forma los Profesionales Técnico Superiores La Educación Técnica Profesional es una de las modalidades del Nivel Terciario que forma y gradúa Profesionales Técnicos Superiores con la Educación Industrial de Nivel Superior, se espera formar técnicos en una determinada especialidad con una sólida formación teórica-práctica, que les permita una fácil interpretación de los trabajos técnicos elaborados por profesionales de nivel universitario; investigar procesos tecnológicos e impulsar el desarrollo científico y tecnológico a nivel mundial.

#### **2.4.10. Objetivos de la educación técnica**

- Formar profesionales y docentes técnicos, con una constante actualización en las diversas áreas de conocimiento usando un medio facilitador.
- Brindar una capacitación laboral a los educandos, en el área agropecuaria donde los participantes lograrán una formación para el desarrollo de



competencias, donde se requiere un trabajo conjunto para que se pueda aplicar lo aprendido.

En cuanto al tipo de formación existe un campo bien definido de inversión educativa por parte del Estado que se ocupa de la industria, agropecuaria y comercial.

#### **2.4.11. Educación técnica para adultos**

En cuanto a la educación de adultos, esta se impulsó de manera oficial a partir de 1970 bajo tres modalidades Educación Básica Acelerada (EBA), los Centros de Educación Media Acelerada (CEMA) y el Instituto Boliviano de Aprendizaje (IBA). 26 años de labor interrumpida han hecho de estas instituciones un componente fundamental de la educación de adultos y de la formación para el trabajo, con deficiencias, falencias y a veces de manera poco eficiente, pero han contribuido a la formación de numerosos trabajadores a pesar de la falta de equipamiento, carencia de recursos humanos calificados y de instalaciones no siempre adecuadas para las labores pedagógicas.

En el marco de los lineamientos de política educativa, el Programa de Educación para la Profesionalización Técnica (EPT), está orientado a desarrollar experiencias innovadoras en la educación técnica y tecnológica y a generar insumos de política pública que permite una educación técnica de calidad.

##### **2.4.11.1. Orientado a jóvenes, adultos, hombres y mujeres.**

Quienes cursan los últimos año de la educación primaria y/o de la educación secundaria. Quienes quedaron sin finalizar la educación escolarizada e intentan proseguir su formación para mejorar sus oportunidades productivo-laborales. Egresados de la educación



escolarizada que optan por una carrera técnica. Que trabajan y quieren actualizarse en su profesión y/o desarrollar nuevas competencias profesionales.

## 2.5. EDUCACION AGROPECUARIA

La educación agropecuaria es un pilar estratégico de la gestión de recursos humanos considerada una inversión en las persona y deberá apuntar al desarrollo de la institución para el logro de sus objetivos y al desarrollo integral de las personas, la satisfacción de sus necesidades laborales y el mejoramiento de su calidad de vida.

La actividad agropecuaria tiene una alta importancia por su carácter Multifuncional y pone de manifiesto su trascendencia en el desarrollo económico y social del mundo, al contribuir con el crecimiento económico, ser proveedora de bienes alimenticios, materia prima para la agroindustria, generadora de empleos directos e indirectos y de divisas a través de las agro-exportaciones.El sector agropecuario es la parte del sector primario compuesta por el sector agrícola (agricultura) y el sector ganadero o pecuario (ganadería).Estas actividades económicas, junto con otras estrechamente vinculadas, como la industria alimentaria, son las más significativas del medio rural.

### 2.5.1. Las actividades agropecuarias

#### 2.5.1.1. Subsector agrícola

Cultivo de granos y semillas oleaginosas - Cultivo de hortalizas - Cultivo de frutales y nueces - Cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura - Otros cultivos agrícolas - Actividades de apoyo a la agricultura

#### 2.5.1.2. Subsector pecuario



Explotación de bovinos - Explotación de porcinos - Explotación avícola - Explotación de ovinos y caprinos - Explotación de otros animales - Actividades de apoyo al subsector pecuario.

### **2.5.1.3. Producción agropecuaria sostenible**

Se define a la sostenibilidad a la duración de un sistema a largo plazo. El objetivo es producir alimentos de manera eficaz y productiva, pero conservando y mejorando el medio ambiente, debe expandirse debido a su importancia ecológica.

### **2.5.1.4. Agricultura sustentable**

Es la actividad agropecuaria que se apoya en un sistema de producción que tenga la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos a precios razonables y de ser suficientemente rentable como para competir con la agricultura convencional; y además el ecológico de preservar el potencial de los recursos naturales productivos

### **2.5.1.5. Agricultura sustentable o sostenible**

Agricultura viable económicamente, especialmente en lo que se refiere a la producción de alimentos abundantes, y respetuosa con el medio ambiente.

### **2.5.1.6. Agricultura sostenible**

Sistema de producción agropecuaria que permite obtener producciones estables de forma económicamente viable y socialmente aceptable, en armonía con el medio ambiente y sin comprometer las potencialidades presentes y futuras del recurso suelo

## 2.6. ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL UNIVERSAL

La mejora de la productividad en la agricultura a nivel global es imprescindible para asegurar el objetivo de la seguridad alimentaria mundial. La presión del crecimiento demográfico acentúa en muchas zonas la urgencia de incrementar los rendimientos productivos.

A la mejora del progreso tecnológico se añade hoy en día un notable crecimiento de las estructuras comerciales que suministran insumos a la agricultura, así como de las infraestructuras que permiten el acceso de la tecnología a un número mayor de agricultores. La mayor tensión productiva conlleva un notable esfuerzo de transferencia y capacitación tecnológica de los agricultores y de su entorno, así como una clara ayuda institucional hacia esta orientación.

Según el punto de vista físico lo más importante de la escuela técnica asistencial con capacitación tecnológica es el que los agricultores deben concientizar y tener en cuenta la conservación de los recursos naturales; por tal, la importancia de introducir la agroecología en la educación agrícola es un gran avance en el cambio de mentalidad de los agricultores a nuevas tecnologías de producción ecológica, ya que empezar a educar a la sociedad es el inicio de recuperar un poco el deterioro de nuestro ecosistema. Se pretende promover una agricultura medioambiental sostenible que conserve y recupere la fertilidad del suelo; asimismo que esté consciente que los rendimientos y los ingresos de los agricultores actuales y futuros dependen en gran medida de tecnologías que al mejorar las condiciones físicas y biológicas del suelo (además de las químicas) mantengan su alta capacidad productiva.

La mejora de la formación del sector o los propios incentivos económicos, las cuestiones de solidaridad interterritoriales e intergeneracionales adquieren así una dimensión central. Hacer crecer el potencial productivo requiere la participación activa de todos los sectores sociales y particularmente la de aquellos que concentran a más potencial innovador como los jóvenes y las

mujeres. La educación como inversión en la persona, trasciende la sola satisfacción de las necesidades básicas y estimula el desarrollo humano, el crecimiento económico y La competitividad. Al momento de capacitar a la gente se está abriendo el panorama empresarial y social que el agropecuario debe saber para si en conjunto tomar decisiones que lleven a las comunidades a un desarrollo.

El capital humano especializado constituye uno de los factores primarios de la producción que determina el crecimiento económico. Para lograr un desarrollo en la producción y mejorar el uso que se hace de estos recursos interiores, es necesario y absolutamente indispensable adaptar la educación de los técnicos agropecuarios con innovación tecnológica y los nuevos conocimientos aplicables en la agricultura y ganadería, hacia un manejo y mejora de una agropecuaria especializada y sostenible, que permita a los agricultores emprender nuevas iniciativas que generen ingresos en su economía constituyendo un sustento rentable y eficiente en el negocio agrícola para el desarrollo local.

## 2.6.1. FAO

**Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación** (FAO), organismo especializado de las Naciones Unidas (ONU) La FAO es el principal organismo de las Naciones Unidas encargado de dirigir las actividades internacionales de lucha contra el hambre. El trabajo de la FAO consiste en ayudar a los países en desarrollo a modernizar y ampliar su agricultura, silvicultura y pesca, y aliviar así la pobreza y el hambre.

Esta organización presta asistencia para el desarrollo, asesora a los gobiernos en materia de política y planificación recopila, analiza y difunde información y funciona como foro internacional para debatir cuestiones de agricultura y alimentación. Asimismo ayuda a los países a prepararse para las emergencias alimentarias y proporciona asistencia de socorro.



El trabajo se distribuye en ocho departamentos: Administración y Finanzas, **Agricultura**, Economía y Sociedad, Pesca, Montes, Asuntos Generales e Información, **Desarrollo Sostenible y Cooperación Técnica**. Hoy cuenta con más de 3.450 empleados, tiene cinco oficinas regionales, cinco subregionales, cinco de enlace y más de 78 oficinas en otros tantos países, además de la sede ubicada en Roma.

La FAO realiza programas para elevar los niveles de nutrición y de vida, mejora la eficiencia de la producción, elaboración, comercialización y distribución de los alimentos y productos agropecuarios de granjas, bosques y pesquerías, promoviendo el desarrollo y mejoramiento de la población rural.

Este organismo prepara a las naciones en desarrollo para hacer frente a situaciones de emergencias alimentarias y en caso necesario, presta socorro emergente. Promueve inversiones en la agricultura, el perfeccionamiento de la producción agrícola, la cría de ganado y la transferencia de tecnología a los países en desarrollo. También fomenta la conservación de los recursos naturales estimulando el desarrollo de la pesca, piscicultura y las fuente de energía renovables.

La FAO tiene 4 principales objetivos:

1. Ofrecer Información.
2. Compartir conocimientos especializados en materia de políticas.
3. Ofrecer un lugar de encuentro para los países.
4. Llevar conocimiento al campo.

#### ✓ **Actividades**

La FAO desempeña hoy cuatro funciones fundamentales: **recopilar, analizar y difundir información de ayuda al desarrollo**, contactando a millones de personas con profesionales que tienen conocimientos y experiencia, publicando boletines, informes, libros, CD-ROMs y revistas, y organizando





foros electrónicos; compartir con países de todo el mundo conocimientos especializados en materia de **políticas agrícolas** para el desarrollo rural; ofrecer un lugar de encuentro entre los estados miembros, reuniendo a expertos de todo el mundo para forjar acuerdos sobre las principales cuestiones alimenticias y agrícolas; y llevar el conocimiento al campo, sometiendo a prueba las experiencias aplicadas en todo el mundo. **La FAO proporciona la capacidad técnica para desarrollar los proyectos, y en algunos casos los financia.** En situaciones de crisis, trabaja junto con el Programa Mundial de Alimentos y otros organismos humanitarios para garantizar los medios de subsistencia del entorno rural.

De acuerdo a los informes realizados por la F.A.O. tomamos en cuenta 3 elementos básicos para su análisis que son:

- TIERRA.
- AGUA.
- AIRE.



**Modelo pedagógico de agrosostenibilidad**

<b>MODELO PEDAGÓGICO</b>	Área pedagógica	Integra la formación con la producción local y regional. Promueve el desarrollo local: asistencia técnica y capacitación. Establece vínculos con instituciones educativas.
	Área de producción y desarrollo empresarial	
	Área de investigación y desarrollo rural	
	Área de promoción y desarrollo institucional	

**Productividad**

La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede



ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad de productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la calidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida.

La productividad va relacionada con la mejora continua del sistema de gestión de la calidad y gracias a este sistema de calidad se puede prevenir los defectos de calidad del producto y así mejorar los estándares de calidad de la empresa sin que lleguen al usuario final. La productividad va en relación a los estándares de producción. Si se mejoran estos estándares, entonces hay un ahorro de recursos que se reflejan en el aumento de la utilidad.

### **La mejora de la productividad se obtiene innovando en:**

- ✓ Tecnología
- ✓ Organización
- ✓ Recursos humanos
- ✓ Relaciones laborales
- ✓ Condiciones de trabajo
- ✓ Calidad

### **DESARROLLO SOSTENIBLE**

La más conocida definición de Desarrollo sostenible es de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) que en 1987 definió Desarrollo Sostenible como: “el desarrollo que asegura las actividades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades”.

El desarrollo sostenible reconoce las interdependencias a corto, mediano y largo plazo entre la sociedad humana y su entorno. Por ello, solo a través de una planificación integral se puede llevar a cabo la necesaria armonización entre el medio ambiente, la



sociedad y la economía. Para que el desarrollo sea sostenible debe observar varias dimensiones: debe ser ambientalmente sano, socialmente justo y económicamente viable.

**Según este planteamiento el desarrollo sostenible tiene que conseguir a la vez:**

- ✓ Satisfacer a las necesidades del presente, fomentando una actividad económica que suministre los bienes necesarios a toda la población mundial. La comisión resaltó “las necesidades básicas de los pobres del mundo, a los que se debe dar una atención prioritaria”.
- ✓ Satisfacer a las necesidades del futuro, reduciendo al mínimo los efectos negativos de las actividades económicas, tanto en el consumo de recursos como en la generación de residuos, de tal forma que sean soportables por las próximas generaciones. Cuando nuestra actuación supone costos futuros inevitables (por ejemplo la explotación de minerales no renovables), se deben buscar formas de compensar totalmente el efecto negativo que se está produciendo (por ejemplo desarrollando nuevas tecnologías que sustituyan el recurso gastado).

## **La transferencia de tecnología**

El proceso de transferencia de nuevas técnicas debe seguir un camino que va desde la evaluación del manejo actual de los cultivos por los productores hasta la entrega de las alternativas tecnológicas apropiadas para cada tipo de productor. El estudio de los sistemas de producción agrícola debe permitir identificar los factores limitantes a la introducción de nuevas tecnologías y las causas de la resistencia al cambio (inseguridad económica, dificultad en el uso de nuevos métodos, etc.).

El proceso de transferencia de tecnología sigue los siguientes pasos:

### **a. Definición del problema**



- ✓ Observación del manejo actual de los cultivos por los productos.
- ✓ Análisis de los actuales comportamientos en cada momento del ciclo agrícola.
- ✓ Identificación de factores limitantes de la producción.
- ✓ Determinación de cambios a los comportamientos actuales y nuevos comportamientos actuales y nuevos comportamientos a ofrecerse.

**b. Oferta tecnológica inicial**

- ✓ Entrega de la oferta tecnológica inicial y manejo de la misma por los usuarios.
- ✓ Identificación de factores limitantes para la adopción y manejo de la misma.

**c. Determinación de la oferta tecnológica intermedia**

- ✓ Diseño de una estrategia de transferencia.
- ✓ Entrega de la oferta tecnológica intermedia, adopción y aplicación de la misma por los usuarios.

**d. Evaluación permanente y retroalimentación.**

- ✓ Evaluación de resultados y de manejo para ajustar de la oferta y circunstancias particulares.
- ✓ Entrega de alternativas tecnológicas para cada segmento particular de usuarios.

**2.6.2. El P.N.U.D.**

(Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) desarrolla programas y políticas de colaboración en diversos ámbitos, como la pobreza, la salud, la resolución de crisis políticas y humanitarias, el medio ambiente, la educación, las tecnologías de la información o la convivencia democrática.

Los funcionarios del PNUD deben lograr que temas centrales, sean prioritarios en las agendas políticas locales, y promover propuestas de trabajo independientes

que ayuden a otorgar una mejor calidad de vida a los ciudadanos de los países menos desarrollados.

## 2.7. ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL NACIONAL

### 2.7.1. La FAO en Bolivia

Como agencia especializada para el desarrollo de la agricultura, la FAO ofrece a los países en desarrollo como Bolivia, un amplio potencial de cooperación técnica y asesoramiento que contribuye a los esfuerzos gubernamentales para solucionar problemas críticos y desarrollar su agricultura.

Asimismo, la ejecución de proyectos por parte de la FAO, a solicitud de los gobiernos, garantiza ventajas como las de calidad y excelencia técnica, administración oportuna y transparente de los recursos y también logros de eficacia, incorporación de la mujer al desarrollo y sostenibilidad en el uso de los recursos naturales.

#### Misión de la FAO en Bolivia

Contribuir a construir para las generaciones presentes y futuras un mundo en el que impere la seguridad alimentaria, ayudando el logro de las metas de la Cumbre Mundial de la Alimentación, los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y las políticas de desarrollo nacionales mediante las cinco siguientes funciones genéricas:

- ✓ La implementación de programas de desarrollo económico agropecuario, ejecutados en forma conjunta con entidades nacionales e internacionales.
- ✓ El asesoramiento y la capacitación especializados a usuarios.
- ✓ La facilitación de la creación y funcionamiento de espacios de discusión.
- ✓ La facilitación de la participación del país en foros internacionales de discusión y decisión.

- ✓ El procesamiento y la difusión de información, en los sectores agropecuario, forestal, de pesca y en las áreas productivas, de servicios (infraestructura, asistencia técnica, comercialización, etc.) e insumos.

## 2.7.2. LA EDUCACIÓN EN BOLIVIA

### La constitución Política del estado

*Parágrafo I del Artículo 77* del mismo Texto Constitucional establece que la educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla asimismo, el *Parágrafo II* establece que el Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular la alternativa y especial, y la educación superior de formación profesional y el *Parágrafo III* señala que el sistema educativo está compuesto por las instituciones educativas fiscales, instituciones educativas privadas y de convenio.

*Que el Artículo 5 de la Ley N° 070 de 20 de diciembre de 2010* de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, señala los objetivos de la educación, entre otros: Desarrollar la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica de la vida y en la vida para Vivir Bien que vincule la teoría con la práctica productiva. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva, sin discriminación alguna desarrollando potencialidades y capacidades físicas, intelectuales, afectivas, culturales, artísticas, deportivas, creativas e innovadoras, con vocación de servicio a la sociedad y al Estado Plurinacional: consolidar el Sistema Educativo Plurinacional con la directa participación de madres y padres de familia, de las organizaciones sociales sindicales y populares, instituciones naciones y pueblos indígena originario campesinos, afrobolivianos y comunidades interculturales en la formulación de políticas

educativas, planificación, organización, seguimiento y evaluación del proceso educativo velando por su calidad.

#### **2.7.1.1. LEY AVELINO SIÑANI**

El Código de la Educación, Ley 1565 de Reforma Educativa, propone la creación de un Sistema de Educación Técnica y Tecnológica (SINETEC), que debe reemplazar al Servicio Nacional de Educación Técnica (SENET).

Entramos al mundo tecnológico del siglo XXI. Donde los procesos de globalización que se están viviendo en el mundo no están ajenos a la producción agropecuaria y la educación no debe quedar exenta del acelerado proceso tecnológico. Ya no debemos considerar a la educación

humanística exclusivamente; se propone la educación tecnológica, que significa desarrollar competencias conceptuales (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (ser) hacia la formación integral del nuevo profesional.

Hoy en día con el avance de la ciencia y tecnología en todos los campos trae consigo muchos cambios, cada día obliga a estar mejor preparados pues exige personas innovadoras y competitivas para hacer frente a los nuevos problemas y exige soluciones inmediatas.

Los diferentes informes sobre desarrollo humano (IDH, 2011-2013), los estudios realizados sobre el estado actual de la Educación técnica y los nuevos lineamientos de política educativa, dan cuenta de la urgencia de cumplir con las demandas de la sociedad para promover un desarrollo sostenible y equitativo “pendiente”, fortalecer las capacidades de los actores sociales, disminuir las brechas sociales y enfrentar la pobreza.

Para lograr lo anterior, se debe promover e incrementar equipamientos donde se imparta formación educativa técnica del sector agropecuario la



que serán creadas con una visión más productiva, eficiente, rentable y competitiva.

### 2.7.3. ENTIDADES DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

#### *Organismos Principales.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de Bolivia.

### 2.7.4. EQUIPAMIENTOS DEL SISTEMA DE EDUCACION TECNICA FORMAL ENCARGADOS DE LA FORMACION, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRICOLA EN BOLIVIA

- ✓ **ETSA:** escuela técnica superior en agronomía UMSS.
- ✓ **ATS:** agropecuaria técnica superior (universidad católica boliviana – santa cruz)
- ✓ **IICA:** instituto interamericano de cooperación para la agricultura en Bolivia
- ✓ escuela nacional de riego, mejoramiento y difusión tecnológica de la agricultura bajo riego.
- ✓ **ETHA:** escuela técnica humanística agropecuaria
- ✓ **CEDEAGRO:** Centro de Desarrollo Agropecuario.
- ✓ **CIAT:** Centro de Investigación en Agricultura Tropical.
- ✓ **PROINP:** Fundación Promoción e Investigación de Productos Andinos.
- ✓ **CIFP:** Centro de Investigación Fitoecogenéticas de Pairumani.
- ✓ **IIA “El Vallecito”:** Instituto de Investigaciones Agrícolas “El Vallecito”
- ✓ **CECAJO:** Centro de Capacitación Agrícola para Jóvenes.
- ✓ Instituto Técnico Agropecuario con sede en Caquiaviri.
- ✓ Instituto Técnico Agropecuario con sede en Caranavi.
- ✓ Instituto Técnico Agropecuario Tarata con sede en Tarata.



- ✓ Instituto Técnico Agropecuario Canadá con sede en el Chapare.
- ✓ Instituto Técnico Agropecuario Portachuelo con sede en Portachuelo.

## 2.8. ANÁLISIS DE MODELOS REALES

### 2.8.1. MODELOS INTERNACIONALES

#### 2.8.1.1. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE AGRÓNOMOS

##### LOCALIZACIÓN

E.T.S.I. AGRÓNOMOS

Avenida Complutense s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid



La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid se encuentra situada en la Ciudad Universitaria, en la confluencia de la Avenida Complutense con la Plaza del Cardenal Cisneros (ver plano de situación). Además posee otros edificios en los Campos de Prácticas, situados en la Carretera de El Puente de los Franceses a El Pardo.

Metro: Ciudad Universitaria. Línea 6

Autobuses: 82, 83, 132, 133, G, I, U



## INSTALACIONES DE LA E.T.S.I. AGRÓNOMOS



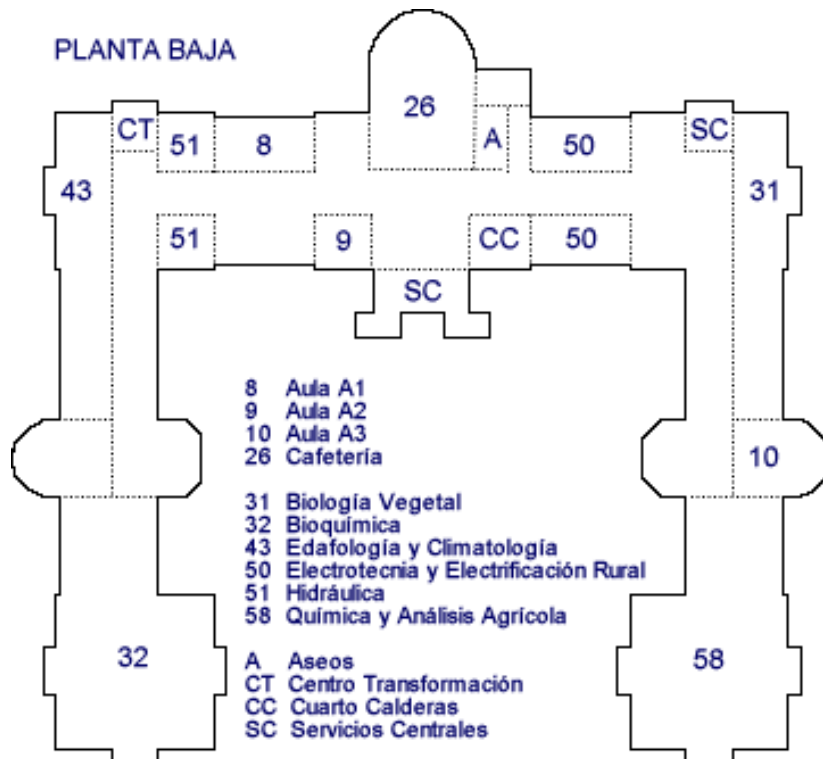
Las instalaciones de la E.T.S.I. Agrónomos cuentan con un edificio principal, un edificio en el que se ubican los servicios de Biblioteca, Publicaciones y aula de informática. Un edificio de aulas (situados todos ellos en la confluencia de la Avenida Complutense con la Nacional VI) y unos campos de prácticas situados en la Carretera de El Puente de los Franceses a el Pardo.



1. Edificio Principal	2. Campos de Prácticas:	3. Campos de Prácticas:
Edificio de Biblioteca y Publicaciones Edificio de Aulas (Aulario) Edificio de Motores y Máquinas	<b>Fitotecnia</b>	<b>Zootecnia</b>

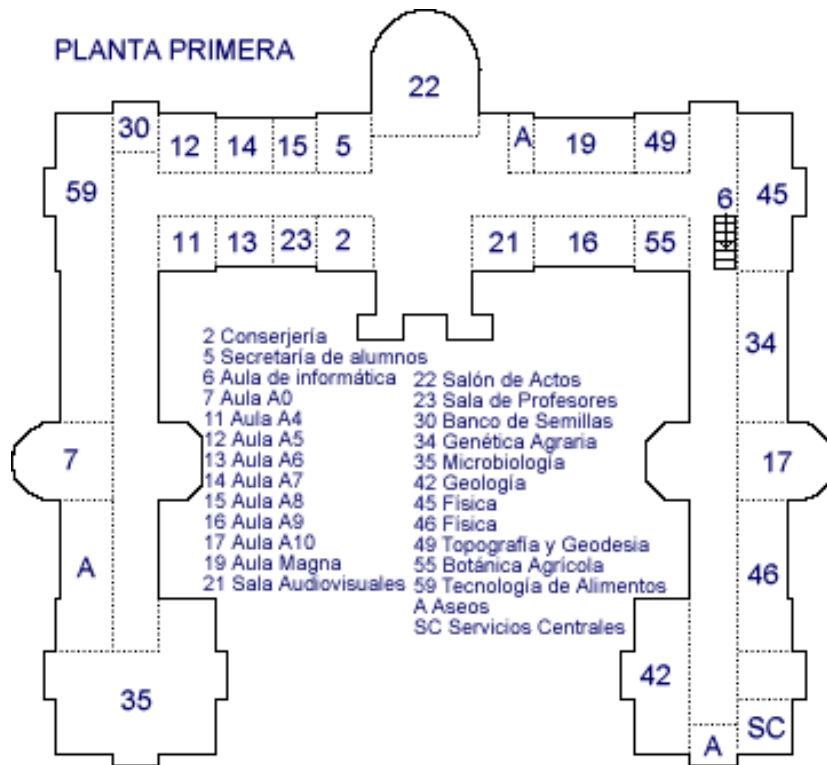
**EDIFICIO PRINCIPAL**





En la planta baja se encuentran las siguientes dependencias:

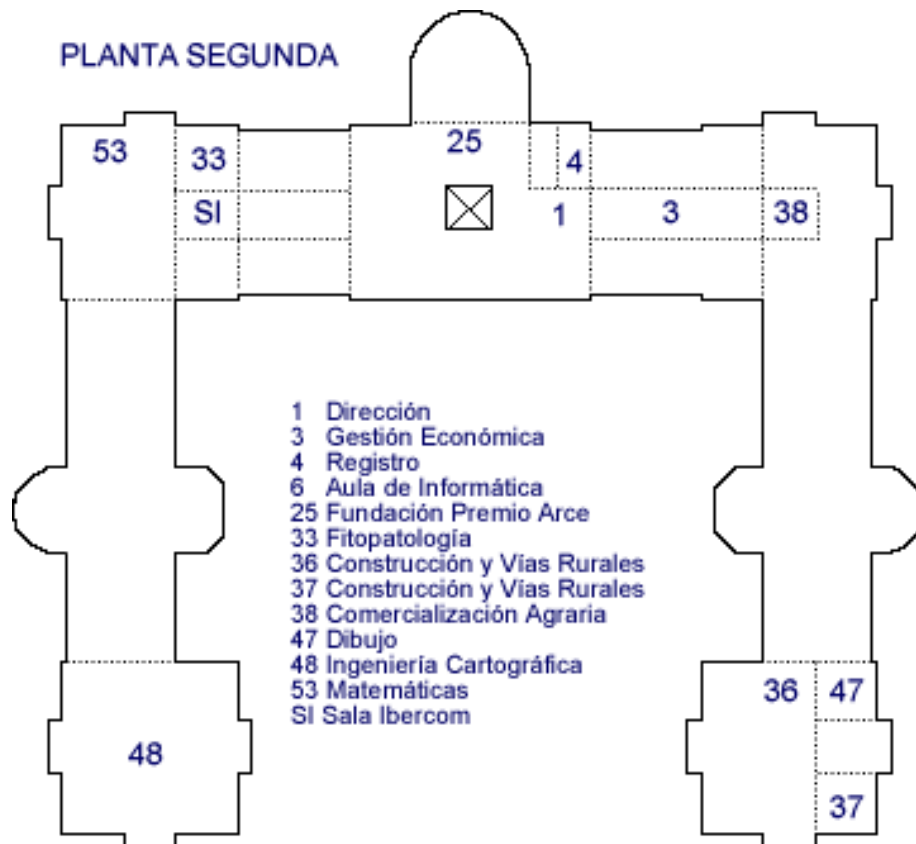
- Aula A1
- Aula A2
- Aula A3
- Cafetería
- Biología Vegetal
- Bioquímica
- Edafología y Climatología
- Electrotecnia y Electrificación Rural
- Hidráulica
- Química y Análisis Agrícola
- Aseos
- Centro Transformación
- Cuarto Calderas
- Servicios Centrales



En la planta primera se encuentran las siguientes dependencias:

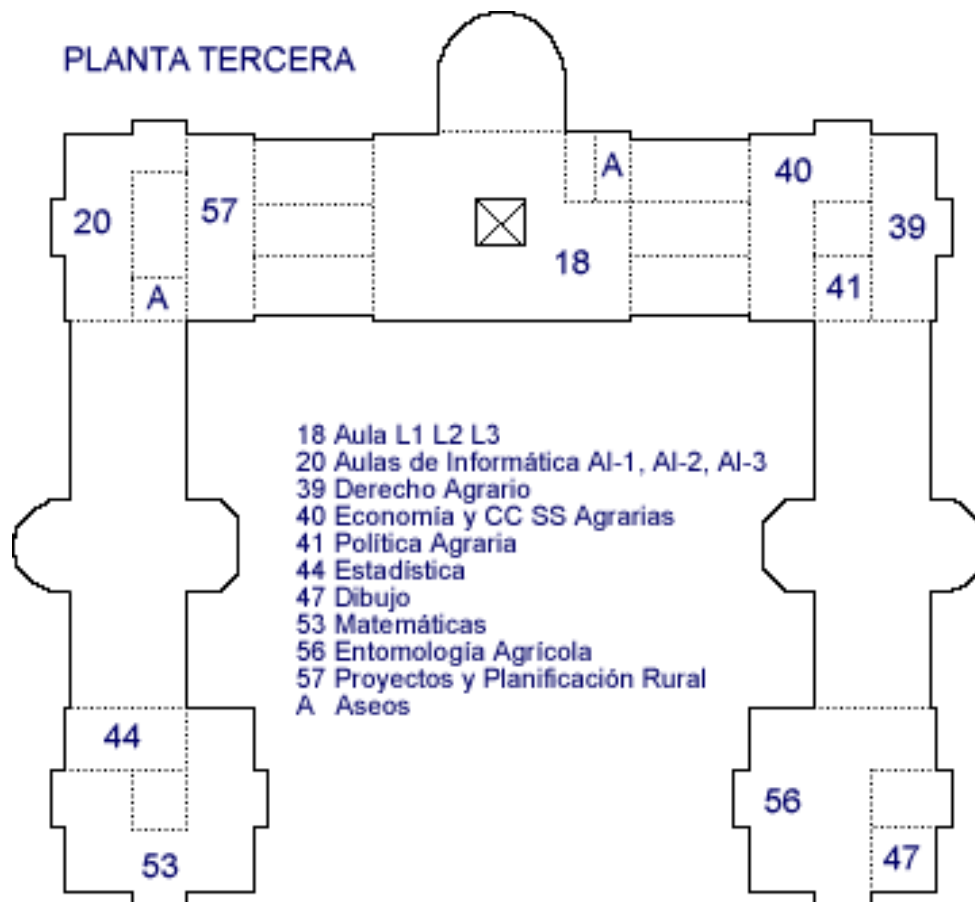
- Conserjería
- Secretaría de alumnos
- Aula de informática
- Aula A0
- Aula A4
- Aula A5
- Aula A6
- Aula A7
- Aula A8
- Aula A9
- Aula A10
- Aula Magna
- Sala Audiovisuales
- Salón de Actos
- Sala de Profesores
- Banco de Semillas
- Genética Agraria
- Microbiología
- Geología
- Física
- Física
- Topografía y Geodesia
- Botánica Agrícola
- Tecnología de Alimentos

- Aseos
- Servicios Centrales



En la planta segunda se encuentran las siguientes dependencias:

- Dirección
- Gestión Económica
- Registro
- Aula de Informática
- Fundación Premio Arce
- Fitopatología
- Construcción y Vías Rurales
- Construcción y Vías Rurales
- Comercialización Agraria
- Dibujo
- Ingeniería Cartográfica
- Matemáticas
- Sala Ibercom



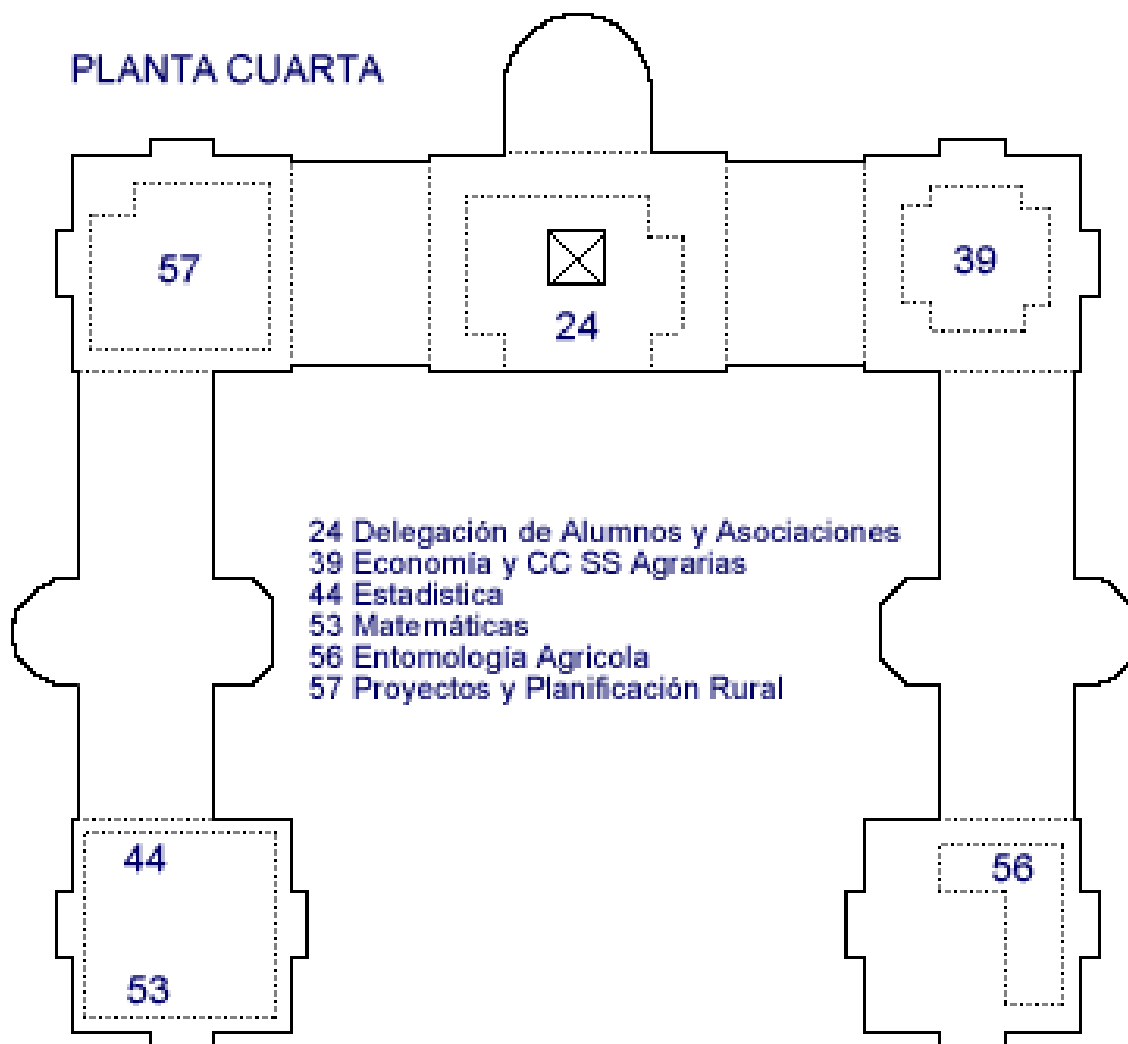
En la planta tercera se encuentran las siguientes dependencias:

- Aula L1 L2 L3
- Aulas de Informática AI-1, AI-2, AI-3
- Derecho Agrario
- Economía y C.C.S.S. Agrarias
- Política Agraria
- Estadística
- Dibujo
- Matemáticas
- Entomología Agrícola
- Proyectos y Planificación Rural



- Aseos

## PLANTA CUARTA



En la planta cuarta se encuentran las siguientes dependencias:

- Delegación de Alumnos y Asociaciones
- Economía y C.C.S.S. Agrarias
- Estadística
- Matemáticas
- Entomología Agrícola
- Proyectos y Planificación Rural

## AULARIO



El aulario cuenta con 13 aulas de docencia y un laboratorio de idiomas. En este edificio se encuentra también el departamento de "Lingüística aplicada a la Ciencia y a la Tecnología".

## EDIFICIO DE BIBLIOTECA



La Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos se ubica en un edificio moderno, inaugurado en el año 2001, del que cabe destacar la cubierta del piso superior que distribuye luz cenital a través de un patio central a la planta inferior. Consta de tres salas de estudio (415 puestos de lectura), una Sala para consulta de tesis y proyectos (12 puestos) y varias salas polivalentes para trabajo en grupo. En este edificio se sitúan también los servicios de Reprografía y Aula de Informática, con varias aulas de informática de libre uso.

## **EDIFICIO MOTORES**



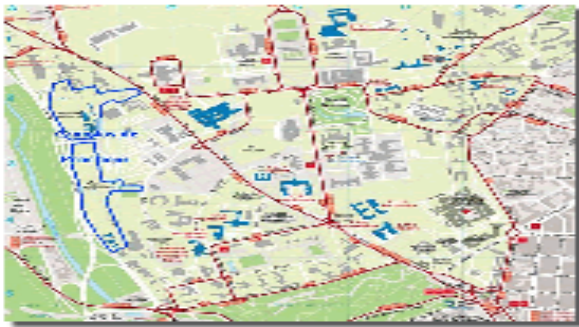
El edificio de motores, situado entre el edificio principal y la biblioteca, alberga diversas dependencias del Departamento de Ingeniería Rural.

## **CAMPOS DE PRÁCTICAS**

Los Campos de Prácticas se encuentran en la zona Oeste de la Ciudad Universitaria, en la Carretera de El Puente de los Franceses a El Pardo, lindando con la M30, la UNED y la Facultad de Veterinaria. Cuentan con una superficie total de unas 16,5 hectáreas. Más de la mitad están dedicadas al cultivo de especies agrícolas y ornamentales.

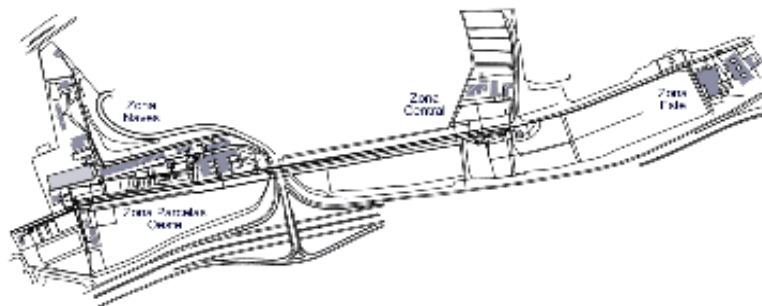
Entre sus instalaciones cuenta con varios edificios departamentales, dos de ellos, Producción Vegetal: Fitotecnia y Producción Animal, con aulas, donde se imparten

clases a los alumnos de las distintas especialidades. El resto de edificios lo componen laboratorios, despachos, naves ganaderas e industriales, almacenes. El conjunto de instalaciones se completa con una superficie de unos 3000 m<sup>2</sup> de invernaderos.



Los alumnos de la E.T.S.I. Agrónomos disponen de un servicio gratuito de autobús que realiza el trayecto de ida y vuelta entre el edificio principal y los campos de prácticas.

## CONOCE LOS CAMPOS DE PRÁCTICAS:



## Zona de Parcelas Oeste



## **PISCIFACTORÍA**

Se cuenta con una pequeña piscifactoría en la que se trabaja con distintas especies, algunas de ellas con grandes perspectivas de futuro como Tilapia.

## **DEPENDENCIAS DE BIOLOGÍA**

El Departamento de Biología cuenta con varias parcelas. Se trabaja principalmente con plantas para reforestación y además dispone de un gran espacio utilizado como jardín Mediterráneo con una importante colección de plantas, la mayoría de ellas etiquetadas. Este departamento cuenta con un completo mapa de selección de especies vegetales en los campos de prácticas.

El Departamento dispone de dos invernaderos, uno dedicado a la producción de planta y otro como invernadero botánico didáctico.

Una línea de investigación relevante, en colaboración con un grupo de jóvenes emprendedores, es el aprovechamiento de las plantas utilizadas en reforestación para la producción de miel.



## **GENÉTICA**

La Unidad de Genética Agrícola del Departamento de Biotecnología dispone de distintas dependencias en los Campos de Prácticas: edificio, invernaderos, sombrajo y parcelas, dedicadas fundamentalmente a la selección de variedades de cereales.

## **ARBORICULTURA**

Esta unidad docente, dependiente del Departamento de Producción Vegetal: Fitotecnia, dispone de varias parcelas con una gran variedad de árboles frutales (manzanos, perales, cerezos, nogales, melocotoneros, albaricoqueros, membrilleros, almendros e incluso naranjos, aunque estos se encuentren en invernadero) y ornamentales. Los árboles también son utilizados para realizar prácticas de poda.

## **FITOTECNIA GENERAL**

Esta Unidad del Departamento de Producción Vegetal: Fitotecnia se dedica a la organización de parcelas de cultivos para su reconocimiento y seguimiento por parte de los alumnos.

## **HUERTO ECOLÓGICO**

Profesores del Departamento de Química, emprendieron un proyecto de huerto ecológico didáctico. En él se pueden ver las distintas formas de lograr y gestionar este tipo de cultivos y poder conocer distintas especies hortícolas a lo largo de todo el año.



## **COMPOSTERO**

Las nuevas exigencias medioambientales y el entorno en el que se ubican los Campos de Prácticas, han obligado a gestionar de forma distinta los residuos ganaderos.

Al recinto llegan todos los restos de cosechas y estiércoles animales que, convenientemente tratados, se transforman en compost. Este producto y el proceso que lleva a él, se encuentra libre de malos olores.



## ESTACIÓN DE BOMBEO

El riego de todos los Campos de Prácticas se realiza con aguas recogidas de un viaje de agua y un ligero apoyo de una captación subterránea, que se almacenan en un gran estanque de riego.

Desde allí son bombeadas a todas las parcelas mediante una moderna estación de bombeo de última generación.









### NAVES DE CONEJO

Existen tres naves ganaderas para conejos, donde el Departamento de Alimentación Animal y Fisiogenética Animal realiza distintas prácticas. Además se desarrollan distintas líneas de investigación relacionadas



con la digestibilidad y asimilación de sustancias alimenticias.

## **NAVES DE PORCINO**

En estos momentos existe una nave de porcino que dispone de un centro de inseminación artificial. En ella se albergan a los sementales, madres y recría hasta el destete.

Recientemente se ha construido un Laboratorio de Bienestar Animal Porcino dotado de nuevas tecnologías y con la finalidad de cumplir con la normativa de bienestar animal y con una contaminación mínima.

## **NAVES DE CORDEROS**

La nave de corderos depende del Departamento de Alimentación Animal. Esta nave, al igual que el resto, se dedica a la docencia e investigación. Entre sus líneas de investigación se encuentra el estudio del comportamiento con algunas sustancias, del rumen y del aparato digestivo.



## **GALLINERO**

La nave de Gallinas depende de la Unidad de Producciones Animales. Esta nave se dedica a la investigación en la producción de huevos y las circunstancias que en ellos

intervienen para determinar la calidad de los mismos en cuanto a coloración, dureza de la cáscara, etc.

La nave está equipada con tecnología avanzada. Cuenta con limpieza y alimentación semiautomáticas mediante fosos con raederas mecánicas y carro alimentador. También la retirada de huevos puede hacerse mediante cintas de extracción hasta la misma puerta de la zona de clasificación.

La nave acaba de ser reformada para adaptarse a las exigencias de espacio y explotación que la normativa exige.



## **PRODUCCIONES ANIMALES**

La Unidad de Producciones Animales del Departamento de Producción Animal: Zootecnia, está ubicada en un edificio independiente del de la Unidad de Alimentación Animal. En este edificio no existen aulas principales, aunque dispone de una sala para pequeñas charlas y conferencias. También dispone de despachos, biblioteca y laboratorio, una sala de incubadoras para aves.

## **ALIMENTACION Y FISIOGENÉTICA ANIMAL**

El edificio principal del Departamento de Producción Animal está ubicado en los Campos de Prácticas. Aquí se albergan despachos, laboratorios y las aulas donde se

imparten las clases de la especialidad de Zootecnia. Además dispone de un aula de informática con conexión a la red de todos los equipos. Es importante para la impartición de clases de programas de formulación de piensos entre otros.

Este Departamento dispone de varias naves ganaderas donde se trabaja con distintas especies de animales: corderos, conejos, cerdos, pollos de engorde y otras especies dependiendo de las líneas de investigación que se desarrollan en cada momento.

## • INVERNADEROS

Los Campos de Prácticas disponen de algo más de 3.000 m<sup>2</sup> de invernaderos. Destaca el invernadero modular con una superficie de 240 m<sup>2</sup>. Se encuentra compartimentado en módulos independientes de algo más de 20 m<sup>2</sup> cada uno. Toda la instalación se controla desde la Sala de Control Informático mediante un software que permite regular las condiciones de temperatura, humedad y fotoperiodo en cada uno de los módulos.



El control del resto de los invernaderos es regulado de distinto modo en cada uno, tendiendo cada vez más a la automatización mediante controladores de parámetros concretos, pequeños autómatas y el software informático ya mencionado.

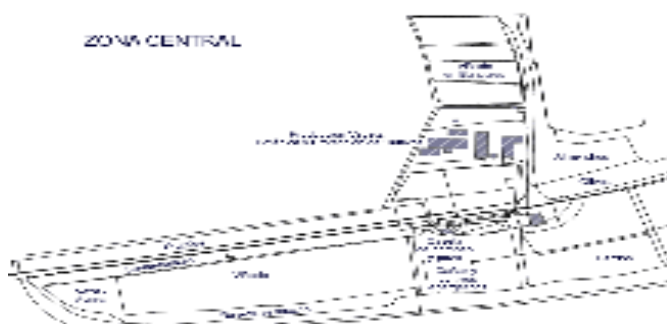
El Departamento de Biología Vegetal dispone aquí de un invernadero botánico.





## ARBORICULTURA

Esta unidad docente, dependiente del Departamento de Producción Vegetal: Fitotecnia, dispone de varias parcelas con una gran variedad de árboles frutales (manzanos, perales, cerezos, nogales, melocotoneros, albaricoqueros, membrilleros, almendros e incluso naranjos, aunque estos se encuentren en invernadero) y ornamentales. Los árboles también son utilizados para realizar prácticas de poda.



## ZONA ESTE



## CULTIVOS HERBÁCEOS

La Unidad de Cultivos Herbáceos utiliza principalmente estas instalaciones para la búsqueda y mejora de nuevas tecnologías adaptadas a la agricultura y al manejo de las plantas en general.



## FITOTECNIA GENERAL

Esta Unidad del Departamento de Producción Vegetal: Fitotecnia se dedica a la organización de parcelas de cultivos para su reconocimiento y seguimiento por parte de los alumnos.



## EDIFICIO DE PRODUCCIÓN VEGETAL: FITOTECNIA

Este Departamento tiene su sede en los Campos de Prácticas y lo forman cuatro Unidades docentes: Fitotecnia General, Cultivos Herbáceos, Arboricultura frutal y Viticultura.

En este edificio se albergan despachos, laboratorios y aulas y quizás se pueda considerar el edificio de mayor relevancia de los Campos de Prácticas en cuanto a personal que desarrolla su actividad en él y al gran conjunto de instalaciones que posee.



## NAVE DE MAQUINARIA

El Departamento de Ingeniería Rural cuenta con unas instalaciones para el albergue y exposición permanente de maquinaria agrícola. También dispone de un laboratorio de prueba de potencia.



Junto a esta nave se encuentra una pequeña parcela donde se realizan las prácticas de tracción, consumo de combustible, regulación de aperos y otras actividades importantes para la formación de los estudiantes.

## OPERACIONES BÁSICAS

El Departamento de Industrias Agrarias dispone de un edificio donde se albergan una



**2.8.1.2. ZAMORANO (ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA)**



La Escuela Agrícola Panamericana, generalmente conocida como Zamorano, es una universidad privada y mixta, situada en el valle del Río Yegüare, Francisco Morazán, Honduras. El objetivo principal del Zamorano es formar líderes para Latinoamérica.

**UBICACIÓN**

Zamorano es un campus vibrante de 5,490.54 hectáreas, ubicado en la parte centro-oriental de Honduras, a 30 km (40 minutos) de Tegucigalpa, la capital. Tiene una población aproximada de 1,800 personas, entre alumnos, personal docente y administrativo.

Ubicación: Valle del Yegüare, departamento de Francisco Morazán, Honduras; 30 kilómetros al sureste de Tegucigalpa.

Campus: 13,567.42 acres (5,490.54 hectáreas). Calendario Académico: Tres períodos académicos de 15 semanas cada uno. De enero a abril, de mayo a agosto y de agosto a diciembre.



Carreras de Ingeniería: Administración de Agronegocios, Agroindustria Alimentaria, Ambiente y Desarrollo e Ingeniería Agronómica.

Graduados: 6,942 (1,044 mujeres desde 1983).

Matrícula (2013): 1,254 estudiantes de pregrado (820 hombres y 434 mujeres).

Distribución Geográfica (2013): Estudiantes de 18 países.



Cuerpo Estudiantil: 29% ecuatorianos, 23% hondureños, 12% guatemaltecos, 10% panameños, 24% de otros países latinoamericanos y 2% caribeños.

Colegiatura (2014): \$16,500, éste valor incluye una educación teórico – práctica de excelencia, que brinda al alumnos el conocimiento y las destrezas para desenvolverse con acierto y liderazgo en la sociedad de nuestros días. Además de dicha educación, la colegiatura de Zamorano incluye habitación, alimentación, seguro médico,

atención médica, uniformes, servicio de internet, computadora portátil y otros materiales didácticos, así como la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas.

Porcentaje de Estudiantes que Reciben Asistencia Financiera: 68%

Rango de Ayuda Financiera: Becas parciales desde el 20% hasta becas que cubren el 100% del valor de la matrícula anual.

Promedio de Ayuda Otorgada: US\$11,191.68

Proporción Profesorado-Estudiantes: 1:21

Total de Docentes: 59

Catedráticos con Doctorados o Postgrados Superiores: 23

Catedráticos con Maestrías: 30

## MORFOLOGIA

La morfología que tiene la zamorano es un forma clasica tradicional evolucionada sus bloques estan basados en los rectangulos , utilizando sus ventanales de igual forma para darle un momiviento de continuidad



En algunos bloques se utilizó el arco lo cual es una característica del modelo arquitectónico clásico.



## **FUNCIONALIDAD**

Sus ambientes de zamorano están muy bien diseñados para cumplir las funciones requeridas, como ser aulas, laboratorios y fábricas todo esto lo funcionaliza por bloques.



## ESPACIAL

En el ámbito espacial zamorano al estar inserta en un lugar de conexión directa con el campo sus conexión con la naturaleza y el paisaje son unos de los mayores atractivos con los que cuenta y no afecta al entorno inmediato.









## TECNOLOGÍA

En su diseño zamorano utiliza una tecnología tradicional evolutiva la cual es reflejada en sus fachadas de piedra.



### 2.8.1.3. UNIVERSIDAD EARTH

**UBICACION - Guácimo - Limón, Limón**



Desde 1990, el enfoque educativo innovador de la Universidad EARTH se ha estado preparando a los jóvenes de América Latina, el Caribe y otras regiones, incluyendo África y Asia, para contribuir al desarrollo sostenible de sus países y la construcción de una sociedad próspera y justa. EARTH ofrece un riguroso programa de licenciatura de cuatro años en ciencias agrícolas y de gestión de los recursos naturales y un prestigioso profesorado internacional, proporcionando una educación de primer nivel científico y tecnológico que hace hincapié en los valores, el espíritu empresarial ético y el compromiso ambiental y social.

Campus EARTH en Guácimo  
En el corazón de la selva tropical en las tierras bajas del Caribe de Costa Rica, reside la Universidad EARTH. El campus de 8.342 acres incluye aulas, laboratorios, granjas académicas, deportivas y recreativas, residencias de estudiantes y profesores, una plantación comercial de banano, áreas reforestadas y una reserva forestal.

EARTH-La Flor  
Nuestro segundo campus llamado EARTH-La Flor, se encuentra en el trópico seco de la provincia de Guanacaste en Costa Rica. La familia del ex presidente de Costa

Rica, Daniel Oduber Quirós, donó la propiedad a la tierra en 2005. Este campus de 3.700 acres que promete ser un centro de investigación, desarrollo e innovación.

Actualmente, los estudiantes de tercer año pasan siete semanas en EARTH La Flor que viven y trabajan en proyectos de desarrollo sostenible en las comunidades aledañas. El campus también ofrece seminarios y programas de formación abiertos al público en áreas como las energías renovables, la iniciativa empresarial y la agricultura sostenible.

## MORFOLOGIA

El conjunto morfológico que forma Earth es un conjunto armonioso equilibrado en su conjunto



La forma que maneja son los cubos y toda forma lineal lo que le da un aspecto clásico con una arquitectura tradicional.



Los recorridos peatonales o pasillos son una característica de Earth porque son de forma lineal largo y cubiertos de material tradicional.



## **FUNCIONALIDAD**

Todos sus ambientes están de acorde con la necesidad de esta universidad sus funciones se basan en un eje lineal distribuidor.





Todos sus laboratorios están bien diseñados de acuerdo a la función que van a cumplir.



## PAISAJE

La universidad Earth al encontrarse inmersa en el campo su relación con el paisaje es directa tiene una fusión entre los bloques y la naturaleza, también por que cuenta con sus campos de trabajo o practica educacional.



## TECNOLOGIA

La tecnología que existe en Earth es tradicional evolutiva, con estructura portante muros de ladrillo cubierta de calamina. En algunas fachadas el revestimiento con piedra también en los pasillos o los corredores que existen ocupan mucho la madera en sus columnas, vigas y cerchas vistas.





## CONCLUSIÓN

Habiendo analizado los modelos reales llego a la conclusión de rescatar unos puntos muy importantes para enriquecer en el aporte de idea de mi proyecto. Estos son:

**Los pasillos:** la amplitud de sus pasillos y los recorridos que tienen y cumplen la función de conectar a los bloques entre sí.

**Los materiales:** la piedra en sus revestimientos, sus fachadas de una arquitectura clásica, el ladrillo visto en sus fachadas, sus pisos de material blando permeable.

**En morfología:** sus formas clásicas basadas en el volúmenes puros, creando dispersión de volúmenes, patios centrales que se convierten en hitos y lugares de encuentro e interrelación.

Espacios abiertos: son los que crean espacios centrales, áreas paisajísticas entre bloque y bloque para no ser un equipamiento pesado ni aburrido. Los pasillos largos pero al final salen a conectarse con la naturaleza porque es muy importante que el alumno desde que entre a la escuela se encuentre inmerso conectado directamente para así comenzar a convivir con la naturaleza por que este será su ámbito laboral en el que se van a desenvolver en su vida profesional.

**En Función:** la de los laboratorios en general por que son los que más rescatan de estas prestigiosas universidades.

**La superficie de su área en terreno:** viendo y analizando las ideas de estas universidades lo que yo rescato la manera de pensar y proyectar la magnitud de sus terrenos ellos para crear este tipo de escuelas o equipamientos compran o intervienen el terrenos con un aproximado de 350.000 hectáreas, para una proyección de crecimiento de expansibilidad edificabilidad del equipamiento y de su zona productiva, donde se puedan realizar las prácticas de sembrado o el área de trabajo

donde desempeñan su aprendizaje. Por lo tanto analizando esto es que la superficie de mi terreno es de 23 hectáreas tomando en cuenta una futura ampliación del proyecto aportado por mi persona, tanto en equipamiento y en terreno de producción. También tomo en cuenta el crecimiento de la población y debo tener en cuenta que cada vaca necesita una hectárea para su alimentación anual. De esta manera se justifica la superficie de mi terreno.

No se hace un estudio de modelo real a nivel nacional por no encontrarse un modelo de esta magnitud de proyecto.





## CAPITULO III

MARCO REAL

NIVEL LOCAL



# ANALISIS URBANO

## 2.1. ASPECTOS ESPACIALES

### MUNICIPIO DE CARAPARÍ

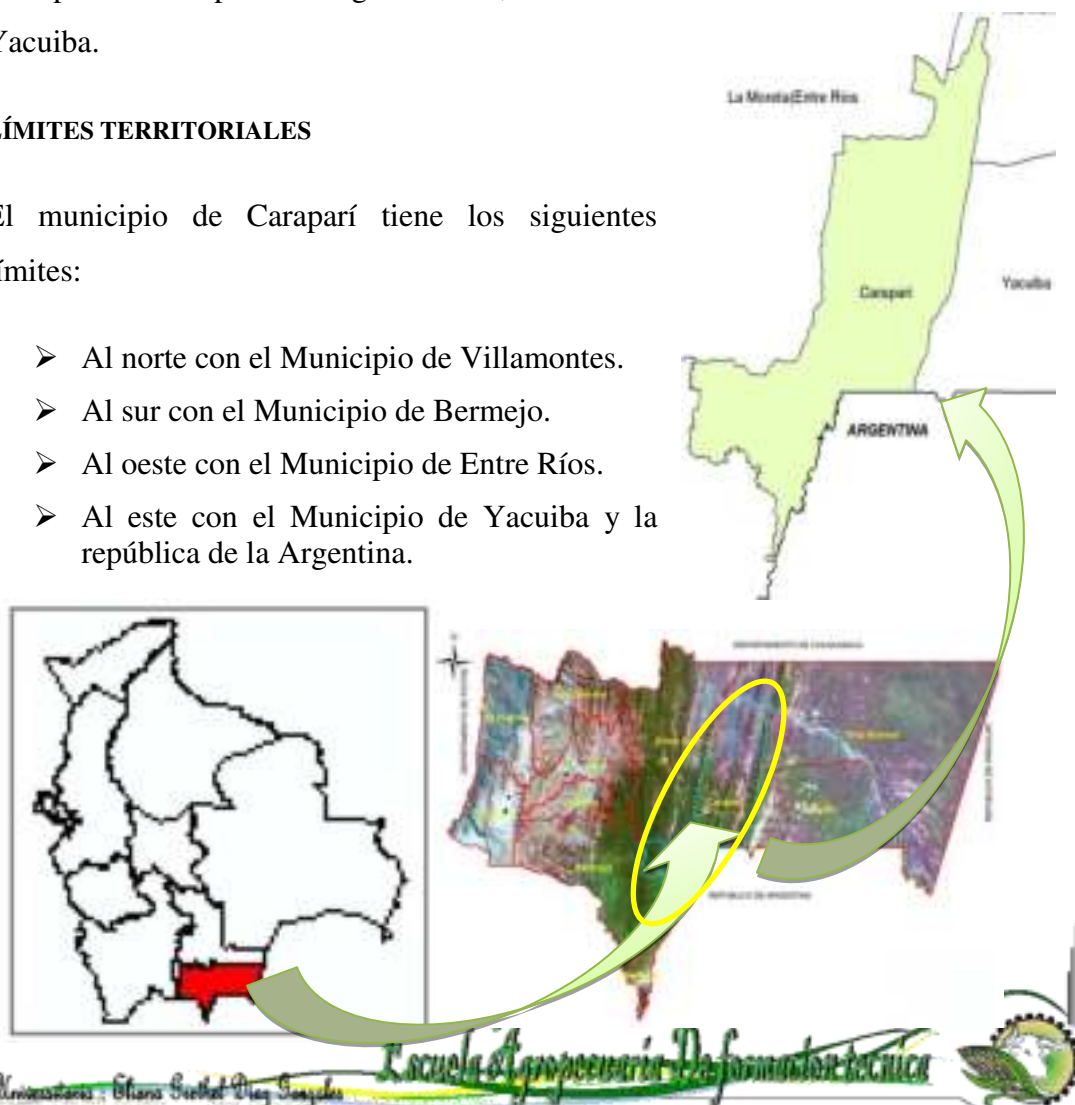
#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Caraparí, se ubica en la segunda sección de la provincia Gran Chaco del departamento de Tarija-Bolivia, agrupa a 48 comunidades rurales, 3 barrios (Zona Norte, Zona Sur y Virgen de Guadalupe), con el centro poblado más importante Caraparí., El acceso al municipio de Caraparí, es accidentado, sin embargo la comunicación entre Caraparí y el resto del departamento se realiza sin interrupciones a través de la ruta internacional Tarija– Yacuiba. La distancia entre Caraparí y la capital de departamento es de 232 Km. Asimismo, se encuentra a además (32 Km) de la capital de la provincia gran chaco, ciudad de Yacuiba.

#### LÍMITES TERRITORIALES

El municipio de Caraparí tiene los siguientes límites:

- Al norte con el Municipio de Villamontes.
- Al sur con el Municipio de Bermejo.
- Al oeste con el Municipio de Entre Ríos.
- Al este con el Municipio de Yacuiba y la república de la Argentina.



## 2.2. ASPECTO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

### DIVISION POLÍTICA ADMINISTRATIVA

En la actualidad de acuerdo al plan de ordenamiento territorial, El municipio de Caraparí tiene una superficie total aproximada de 3.334,42 Km<sup>2</sup>, lo que en cifras relativas representa el 9 % del territorio departamental.

El Municipio de Caraparí está conformado por siete distritos los mismos que corresponden jurisdiccionalmente a los Distritos son 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 que corresponden jurisdiccionalmente a los cantones Caraparí, Salidillo, Zapatera e Itau. El Gobierno Municipal de Caraparí reconoce administrativamente a los presidentes de OTB's y Agentes Cantonales, como autoridades legalmente constituidas.

Los cantones son unidades político administrativas territoriales dependientes del gobierno municipal, a partir de las cuales se planifica y administra el desarrollo del municipio. Esta organización en distritos favorece la desconcentración de la administración municipal. En los cuadros siguientes se muestran los distritos y comunidades de la segunda sección.

### ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA



Fuente: Elaboración propia, en base a estructuras políticas-administrativas de Caraparí



## DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVO

Distrito	N°	Comunidad
Distrito 1	1	Aguyrendita
	2	Molino Viejo
	3	Loma Alta
	4	San Alberto
	5	Itaperenda
	6	Chirimollar
	7	Sausalito
	8	San Antonio De Las Rosas
	9	Buena Vista
Distrito 2	8	Lagunitas
	10	Cortaderal
	11	Barro Negro
	12	Fuerte Viejo
	13	Laime
	14	El Común
	15	Santa Rosa
	16	San Martín
	17	Santa Rosa Sur
Distrito 3	18	Saladillo
	19	Timboy
	20	Berety Chaco
	21	Acheral
	22	Canto del Agua
	23	Cañada Ancha
	24	Nazareno
	25	Campo Largo
	26	La Central
	27	Los Arenales
	28	San Antonio
	29	Kapiaguazuty

Distrito	N°	Comunidad
Distrito 4	30	Zapatera Centro
	31	Zapatera Norte
	32	Boyuy
Distrito 5	33	Itau
	34	Abra Campo Verde
	35	Salitral
	36	Iñiguazu
	37	Agua Blanca
	38	Cañitas
	39	Ñancaguazu
Distrito 6	40	Las Sidras
	41	Yancuda
	42	Rio Negro
	43	Campo Laro Hito 22
	44	San Nicolas
	45	Gutierrez
	46	Lecheronal
	47	La Seca
Distrito 7		Caraparí Sur
		Caraparí Norte
		Urb. Virgen De Guadalupe

## ADMINISTRACIÓN GUBERNAMENTAL

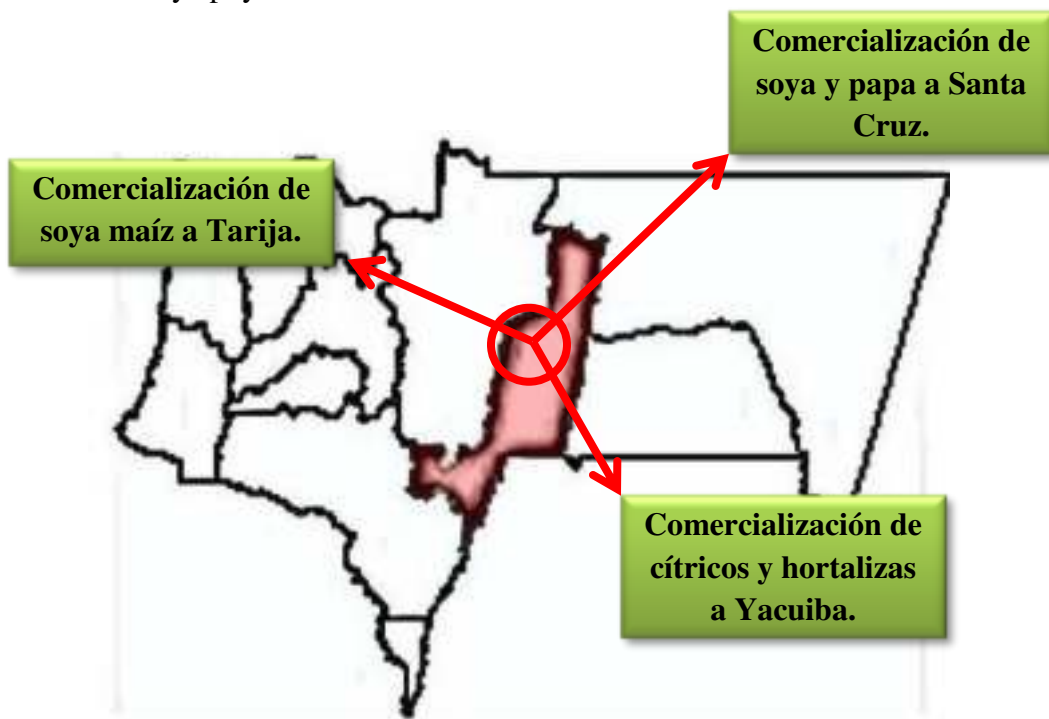
A través de la ley marco de autonomías y descentralización el municipio de Caraparí cuenta con un gobierno autónomo municipal (alcaldía) y una gobernación (ejecutivo seccional) siendo las dos autoridades ejecutivas del municipio de Caraparí.

### 2.3. ASPECTO ECONOMICO FINANCIERO

La principal fuente de ingresos de las familias campesinas del municipio de Caraparí es la actividad agropecuaria. Caraparí es una zona con grandes reservas de hidrocarburos y sede de uno de los grandes campos gasíferos del país (San Alberto).

Este hecho ha generado una serie de nuevas dinámicas económicas en el municipio, relacionadas con la producción hidrocarburíferas y a los procesos de inversión en infraestructuras realizadas recientemente por instancias estatales que tienen ahora una gran cantidad de recursos como producto de las regalías e impuestos gasíferos. Se supone que este proceso ha significado empleo y oportunidades para un porcentaje de la población que antes se dedicaba a la agropecuaria.

La estrategia de desarrollo del municipio está basada en la producción agrícola – ganadera y el uso de sus recursos forestales, potenciada y apoyada por el uso de los recursos financieros provenientes de la renta del gas en términos de inversión en infraestructura y apoyo directo.



### 2.3.1. ANALISIS DE LA ECONOMIA DEL MUNICIPIO DE CARAPARI

La principal fuente de ingresos de las familias campesinas del municipio de Caraparí es la actividad agropecuaria.

#### 2.3.1.1. ECONOMÍA AGROPECUARIA

Distribución del Valor Bruto Productivo ente los distintos Sectores (en bs. Corrientes)

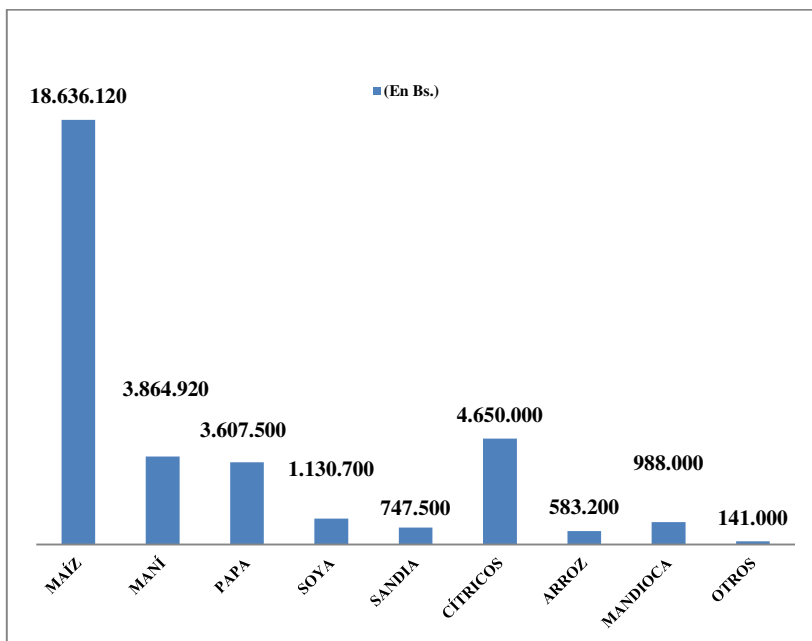
SECTOR	VBP	%
Agrícola	34.348.940	53 %
Pecuario	30.571.165	47 %
<b>Total Agropecuario</b>	<b>64.920.105</b>	<b>100 %</b>

Fuente: PDM 2012 – 2016

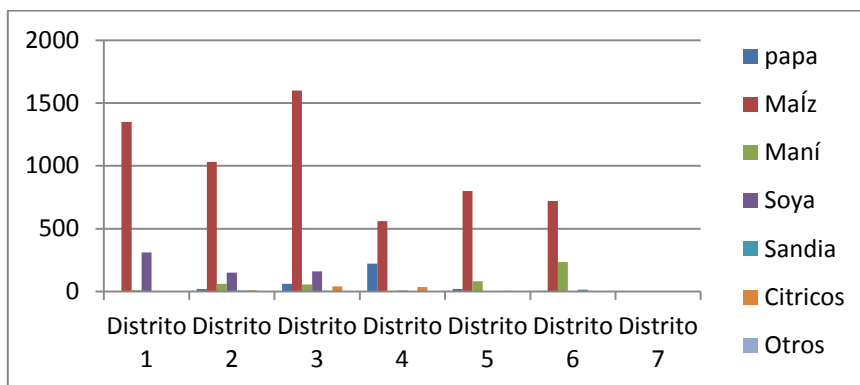
#### 2.3.1.2. CULTIVOS IMPORTANTES DEL MUNICIPIO POR DISTRITO

DISTRITO	PRINCIPALES CULTIVOS
1	Maíz, maní, papa, soya, arroz, yuca.
2	Maíz, maní, papa, soya.
3	Maíz, soya, papa, maní, sandia, cítricos.
4	Papa, Maíz, cítricos.
5	Maíz, maní, soya, papa, cítricos.
6	Maíz, maní, arroz, mandioca, sandia.
7	-----

### 2.3.1.3. VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA



### 2.3.1.4. SUPERFICIE CULTIVADA EN HAS. POR DISTRITOS



### 2.3.1.5. CALENDARIO AGRÍCOLA

El calendario agrícola corresponde a la cedula de los cultivos principales del municipio de Caraparí, estos cultivos pueden ser: como a secano y riego, considerando el uso más intensivo del suelo con la producción a secano ya que

aprovechan la temporada de lluvias; sin embargo, la producción bajo riego está asegurada con la dotación de riegos suplementarios en periodos de sequía.

### 2.3.1.5.1. CALENDARIO AGRÍCOLA DE PRINCIPALES CULTIVOS A SECANO Y BAJO RIEGO

CULTIVOS/MESES	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
<b>CULTIVOS A SECANO</b>												
Maiz							x	x	x	x	x	x
Arroz						x	x	x	x	x		
Mani							x	x	x	x	x	x
Papa				x	x	x	x	x				
Soya					x	x	x	x				
Arveja						x	x	x	x	x		
Poroto							x	x	x	x	x	
Zapallo						x	x	x				
<b>CULTIVOS A RIEGO</b>												
Maiz				x	x	x	x					
Maiz Choclo				x	x	x	x					
Papa	x									x	x	x
Sandia			x	x	x	x						
Tomate			x	x	x	x						
Citricos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Soya	x									x	x	x

Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC, Srl.

### PRINCIPALES CULTIVOS AGRÍCOLAS A SECANO; 2011

Principales Cultivos		Sup.Cultivada (Has.)	Rendimiento (qq./Ha.)	Cant.Semilla (qq/Ha)	Producción Total (qq.)	Precio Unit. Bs/qq	Valor Bruto (en Bs)
<b>Gramíneas</b>	Maiz*	4.980	81	21	404.842	51	20.819.394
	Arroz*	10	150	50	1.500	220	330.000
<b>Tubérculos</b>	Papa	312	129	36	40.102	133	5.336.293
<b>Leguminosas</b>	Mani*	429	61	36	26.377	423	11.168.933
	Soya**	270	2	50	630	2.240	1.411.200
	Arveja*	6	30	18	180	140	25.200
	Poroto*	5	30	10	150	60	9.000
<b>Curcubitáceas</b>	Zapallo*	5	150	6	750	80	60.000
<b>Total</b>		<b>6.001</b>					<b>39.065.820</b>

\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.); Rendimiento (qq/Ha); Precio (Bs/qq)

\*\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.); Rendimiento (Toneladas/Ha); Precio (Bs/Tonelada)

Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC, Srl.

### PRINCIPALES CULTIVOS AGRÍCOLAS A RIEGO; 2011

Principales Cultivos		Sup.Cultivada (Has.)	Rendimiento (qq./Ha.)	Cant.Semilla (qq/Ha)	Producción Total (qq.)	Precio Unit. Bs/qq	Valor Bruto (en Bs)
<b>Gramíneas</b>	Maiz*	39	85	21	3.315	56	186.469
	Maiz Choclo**	45	750	20	33.750	14	464.063
<b>Tubérculo</b>	Papa	91	158	37	14.269	122	1.733.663
<b>Curcubitáceas</b>	Sandia***	13	1.750	1	22.750	14	312.813
<b>Hortaliza</b>	Tomate****	1	240	2	240	60	14.400
<b>Frutales</b>	Citricos*****	41	20	400	820	25	20.500
<b>Total</b>		<b>230</b>					<b>2.731.907</b>

\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.)

\*\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.); Rendimiento (docenas/Ha); Precio (Bs/docenas)

\*\*\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.); Rendimiento (unidades/Ha); Precio (Bs/unidad)

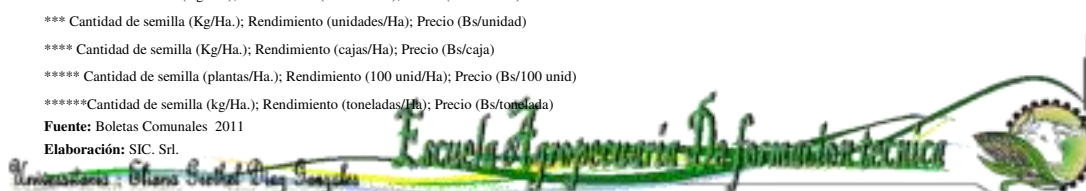
\*\*\*\* Cantidad de semilla (Kg/Ha.); Rendimiento (cajas/Ha); Precio (Bs/caja)

\*\*\*\*\* Cantidad de semilla (plantas/Ha.); Rendimiento (100 unid/Ha); Precio (Bs/100 unid)

\*\*\*\*\*Cantidad de semilla (kg/Ha.); Rendimiento (toneladas/Ha); Precio (Bs/tonelada)

Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC, Srl.



### 2.3.1.6. TECNOLOGÍA EMPLEADA

En cuanto a la tecnología empleada, se expansión la agro-mecanización, es decir el uso predominante del tractor para cultivar la tierra, en algunas comunidades se sigue utilizando el arado



egipcio como forma

tecnológica de cultivar la

tierra, los propietarios de terrenos pequeños mantienen la realización de todas las labores



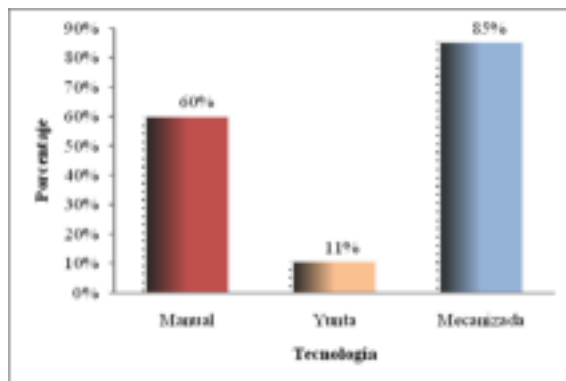
agrícolas de forma manual y los animales de tiro.



En el grafico siguiente como podemos observar el 85 por ciento de las comunidades

utilización tecnología mecanizada para el desarrollo de las actividades agrícolas. También podemos ver que del 100 por cien de las comunidades el 11 por ciento sigue utilizando la tecnología tradicional (yunta), y que el 60 por ciento realizan sus labores manualmente.

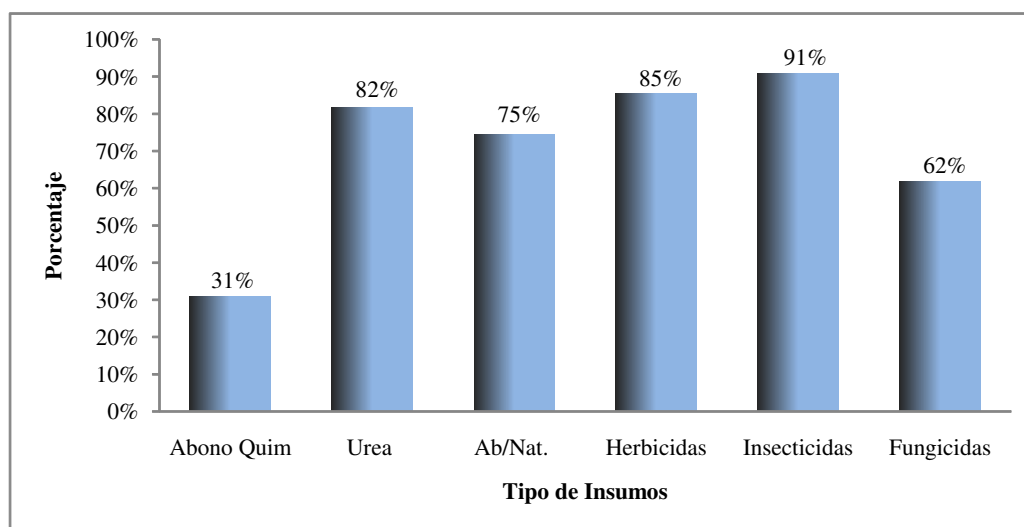
#### Tecnología Empleada



Fuente: Datos Comunales 2011  
Elaboración: SIC, SCL

Muchos productores utilizan productos como fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicidas, pero muchas veces no saben el nombre del producto, ni las dosis exactas para aplicar. El 82 por ciento de las comunidades utilizan urea, el 31 por ciento utilizan abono químico. En el siguiente gráfico se muestra más detalladamente en cuanto al uso de los insumos.

### 2.3.1.7. PRINCIPALES INSUMOS UTILIZADOS



Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC, Srl.

### 2.3.1.8. DESTINO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS.

La estructura regular de cultivos existentes en el Municipio de carapari, presenta una relativa tendencia de producción orientada a la venta, en relación a la producción de consumo familiar; aunque esta situación es variable según a la ubicación y accesibilidad; a las condiciones de acceso a tierra y agua, y a la tecnología empleada.

Los volúmenes de producción, se orientan básicamente a tres tipos de destino: al consumo, venta y semilla; pero en los últimos años la producción se ha visto más afectada por la mayor frecuencia de plagas y enfermedades. Como podemos observar

en el siguiente cuadro la producción que se destina mayormente al consumo son el maíz y la papa, ya que es destinado mayoritariamente para la subsistencia familiar y pecuaria. El cultivo de la soya es destinada casi en su totalidad a la venta, tal como se ve en el cuadro; para mayor detalle ver cuadro siguiente.

**MUNICIPIO DE CARAPARÍ: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SEGÚN PRINCIPALES CULTIVOS**

Cultivos	Destino de la Producción (%)		
	Consumo	Semilla	Venta
<b>CULTIVOS A SECANO</b>			
Maíz	61	3	36
Mani	23	4	73
Papa	28	1	71
Soya	3	3	93
<b>CULTIVOS A RIEGO</b>			
Maíz	50	10	40
Maíz Choclo	9	0	91
Papa	19	1	80
Sandía	3	0	98
Tomate	5	0	95
Citricos	5	0	95

Fuente: Boletas Comunales 2011

Elaboración: SIC, Srl.

**2.3.1.9. PRINCIPALES SUBPRODUCTOS**

El maíz es el producto más importante en volumen de cultivo, por tanto, el principal subproducto es la chala, la misma que es utilizada en la alimentación del ganado o como combustible, también se tiene la harina de maíz que es más de consumo familiar. Otro subproducto importante es el follaje y la cáscara del maní que en muchos casos es devuelto a la tierra a objeto de proporcionar nutrientes, como el Nitrógeno y el Calcio, la cascarilla del maní se usa también como combustible.

**2.3.1.10. RIESGOS CLIMÁTICOS**

➤ **Heladas**

Las temperaturas que se registran durante el año no muestran periodos de mucho peligro de heladas, lo que permite hacer una amplia selección de cultivos resistentes a





las bajas temperaturas (en los meses de junio – julio); sin embargo, las temperaturas más bajas se registran en los meses de junio, julio y fundamentalmente el mes de agosto, en los que en algunos años se producen heladas que perjudican a cultivos de invierno (hortalizas). Este fenómeno afecta principalmente el valle central del municipio, además esta zona es de mayor potencial agrícola, este fenómeno afecta en los rendimientos de los cultivos.

## ➤ Sequía

La escasez de aguas superficiales y bajas precipitaciones que año tras año ocasionan pérdidas de consideración en la producción agropecuaria, además el periodo de estiaje es prolongado. Por otra, esta la desuniformidad de distribución de precipitación como la no-ocurrencia de lluvias oportunas afecta de sobremanera a la zona norte del municipio. Las consecuencias son, retardo del rebrote del forraje, disminución de las fuentes de agua, por ende declinación de la producción pecuaria, por otra parte el período de siembras es alterado por falta de lluvia en períodos críticos, llegando a afectar de esta forma en los rendimientos de los cultivos.

## ➤ Viento

La dirección de los vientos en el municipio es de Sur a Norte y a veces a la inversa, lo que ocasiona un vuelco en los cultivos y pérdidas de la capa arable, especialmente en el mes de agosto.

## ➤ Riadas

La parte más afecta por la riada es el valle central de Caraparí donde existen los mayores cultivos agrícolas, las mismas se ven seriamente afectadas en época de lluvias, por la crecida de las aguas del Río Caraparí, ocasionando serias pérdidas económicas a la población que habita esas comunidades.

### 2.3.1.11. SISTEMA DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Las principales explotaciones ganaderas son vacunas, porcinas y caprinas. Dada la importancia económica, el ganado vacuno y porcino es el que recibe mayor preferencia por las familias del municipio. Mientras que el ganado menor si bien es más numeroso, es considerado como ahorro para las familias. También existe otro tipo de actividad pecuaria de menor importancia como las aves de corral.



#### 2.3.1.11.1. POBLACIÓN GANADERA POR ESPECIES

El ganado vacuno en su generalidad es criollo, aunque actualmente está en proceso el mejoramiento genético del ganado.

- La población de ganado vacuno alcanza un número en los siete distritos, aproximadamente 32.410 cabezas.
- La producción de porcinos también es considerada de gran importancia, además es uno de las especies más comercializadas en el municipio, por



lo que genera mayores ingresos a las familias. En los distritos 2, 1 y 6 existe mayor producción de cerdos, tal como se puede observar en el cuadro siguiente.



- La producción de otros animales (ganado menor) en el municipio es considerablemente importante, aunque su comercialización es reducida, lo que significa que la producción de los mismos es más bien para el consumo familiar.



- La crianza de aves de corral, es una actividad que se desarrolla a nivel familiar, se crían gallinas, patos y pavos con la finalidad de producción de huevos y carne para la venta, reproducción y consumo.



- Respecto a los equinos, son importantes en el municipio que

les sirve como transporte principalmente; como lo muestra el siguiente cuadro, en los distritos 6, 5 y 3 existe mayor cantidad de equinos.

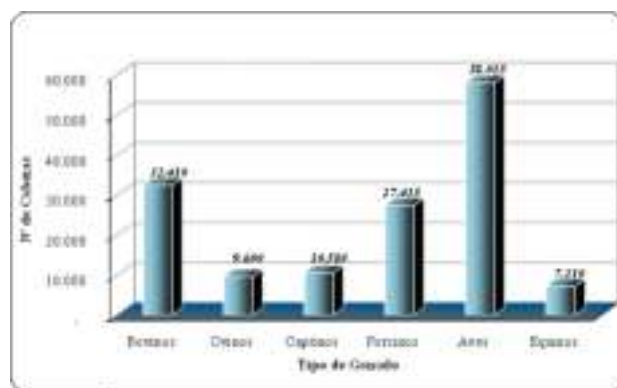
## POBLACIÓN DE TIPO DE GANADO SEGÚN DISTRITOS

Distrito	Tipo de Ganado					
	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Porcinos	Aves	Equinos
I	3.900	1.980	1.650	5.950	13.200	715
II	5.600	1.700	2.350	7.415	9.615	1.280
III	8.760	1.870	3.040	4.150	11.100	1.400
IV	1.350	400	380	1.050	3.000	150
V	6.000	1.900	1.870	3.850	8.900	1.685
VI	6.800	1.750	1.290	5.000	12.200	1.980
<b>Total</b>	<b>32.410</b>	<b>9.600</b>	<b>10.580</b>	<b>27.415</b>	<b>58.015</b>	<b>7.210</b>

Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC. Srl.

## POBLACIÓN DE TIPO DE GANADO



Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC. Srl.

La comercialización pecuaria se muestra en el cuadro siguiente, donde resaltan la venta del ganado porcino, avícola y vacuno, aproximadamente, 9.310, 7.690 y 4766 cabezas al año respectivamente en todo el municipio; por otro también se cuenta con la comercialización de chivos y ovejas.

## COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA POR UNIDAD.

Ganado que se Comercializa	Forma de Comercialización			Época	Cantidad Comercializada Cabezas - Año
	Ferias	Mercado	Rescatistas		
Vacas	0%	10%	90%	Todo el año	4.766
Ovejas	13%	38%	50%	Todo el año	290
Chivos	9%	41%	50%	Todo el año	815
Chanchos	2%	11%	87%	Todo el año	9.310
Aves	3%	52%	45%	Todo el año	7.690
Caballos	0%	0%	100%	Todo el año	20

Fuente: Boletas Comunes 2011.

Elaboración: SIC. Srl.

## PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL GANADO PRODUCCIÓN PECUARIA

En relación a las enfermedades del ganado en el municipio, el cuadro siguiente muestra las principales enfermedades que afecta a los animales, según indicaron los entrevistados (comunarios y sus representantes de cada comunidad).

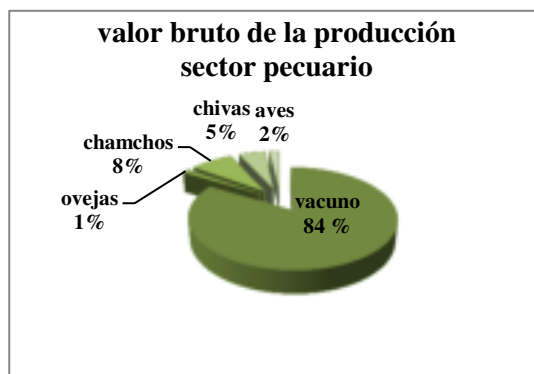
Ganado	Enfermedades
Bovino	Carbúnco, Rábica, Fiebre aftosa, Parasitosis.
Ovino	Tabardillo, Moquera, Carbúnco, Parasitosis, Moquera.
Caprino	Moquera, Carbúnco, Sarna, Piojo, Uñera, Diarrea.
Porcino	Cólera, Carbúnco, Parasitosis, Suchera, Fiebre Porcina, Ollesta, Triquina.
Aves	Moquillo, Carbúnco, Diarrea, Viruela.
Equino	Angina, Rábica, Carbúnco.

Fuente: Boletas Comunes 2011

Elaboración: SIC, Srl.

## 2.3.1.12. VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN SECTOR PECUARIO

Producto	VBP
Vacunos	25.558.123
Ovejas	430.360
Chanchos	2.500767
Chivas	1.539.095
Aves	542.820
Total	30.571.765



## 2.3.1.13. VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN HIDROCARBURÍFERA

En sus entrañas están los pozos en SAN ALBERTO (9 pozos): Sal-X 9 hasta el Sal-X 14 en producción. SÁBALO (5 pozos) desde el Sal-X 2 al Sal-X 5 en producción y el ITAU (2 pozos) Itau – X I, Itau-X 2 en Reserva.

## INGRESOS RECIBIDOS 2007-2011

El análisis de los ingresos para el Municipio se realizó considerando dos aspectos importantes:

- ✓ El primero tomando en cuenta la composición de las fuentes de ingresos
- ✓ El segundo considerando aquellos rubros más significativos, sea estos reales o nominales (dirigidos estos últimos para cumplir pagos de ítems en educación y salud)

Según informe económico de la Fundación Milenio, el promedio de crecimiento de la economía boliviana para el período 2001- 2011 fue 3.54 por ciento, y en el último quinquenio registró un crecimiento promedio de 4.24 por ciento. Este resultado señala dos aspectos importantes:

1. El crecimiento promedio de los últimos 5 años ha aumentado en 0.7 puntos porcentuales, debido a un ciclo ascendente de la demanda de las principales materias primas de exportación de nuestro país, entre ellas hidrocarburos y minerales
2. Las oscilaciones de la economía se han profundizado en los últimos cinco años; las políticas económicas implementadas no han podido absorber los efectos positivos de los shocks externos.

Al primer trimestre de 2011, encontramos una recuperación del crecimiento (5.7 por ciento) en relación a las dos gestiones pasadas, explicada principalmente por una importante mejora de las condiciones externas para los sectores de minerales e hidrocarburos. Según el Informe de Política Monetaria del Banco Central de Bolivia,

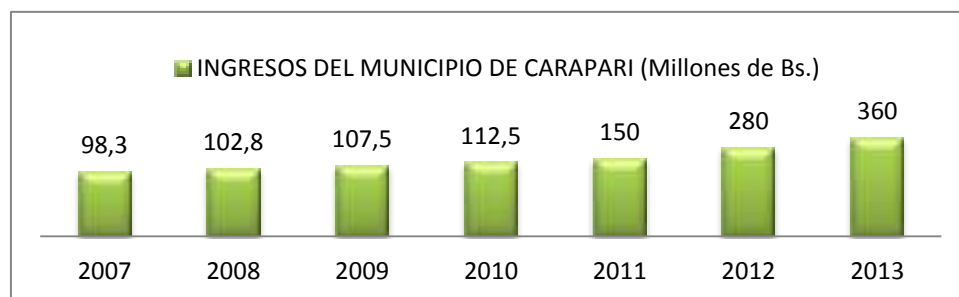
en el segundo trimestre del año 2011, el crecimiento de la demanda de minerales fue moderado y disminuyó el ritmo de crecimiento mostrado a principios de año. BCB. Informe de política Monetaria. Julio de 2011.

La tasa promedio estimada para el crecimiento de los recursos de coparticipación tributaria es del 10%, para el crecimiento de los recursos propios alcanza al 7,5%, un decrecimiento paulatino de los recursos HIPIC II en un 10% dada su extinción paulatina y el desarrollo de Caraparí como una ciudad sin altos índices de pobreza, y la posibilidad de captar recursos externos principalmente de la Prefectura del Departamento y otras instituciones financieras, que permitan la ejecución de proyectos concertados en un monto similar durante todo el periodo.

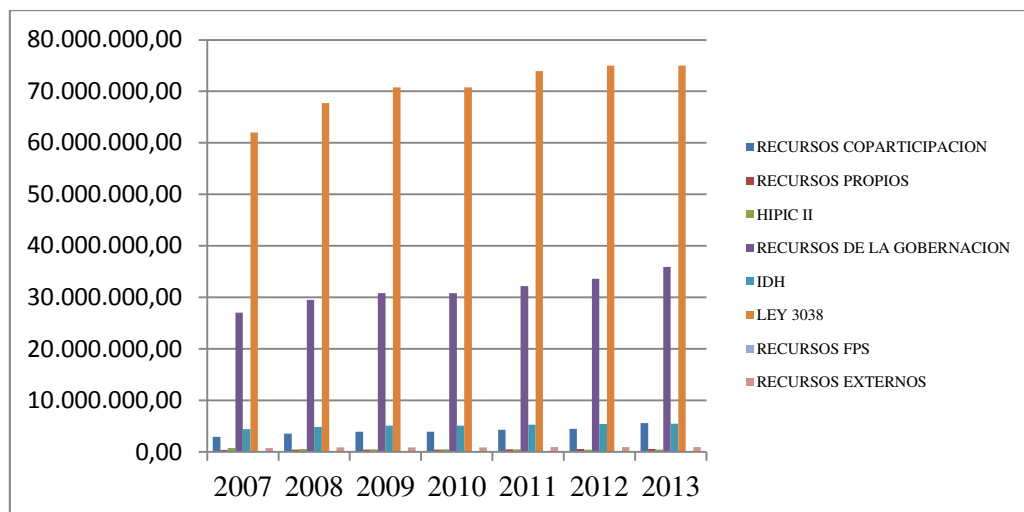
En el periodo 2007 el presupuesto del Gobierno Municipal se ve incrementado por los recursos provenientes de la Ley 3038<sup>i</sup>, los recursos del Gobierno Departamental, Recursos Externos y el IDH.

En el siguiente cuadro muestra la asignación de ingresos para el quinquenio donde se observa un crecimiento de los ingresos del Municipio de Caraparí según lo anteriormente expuesto

## INGRESOS DEL MUNICIPIO DE CARAPARI



**INGRESOS RECIBIDOS DEL MUNICIPIO DE CARAPARI 2007 – 2013, EN BOLIVIANOS**

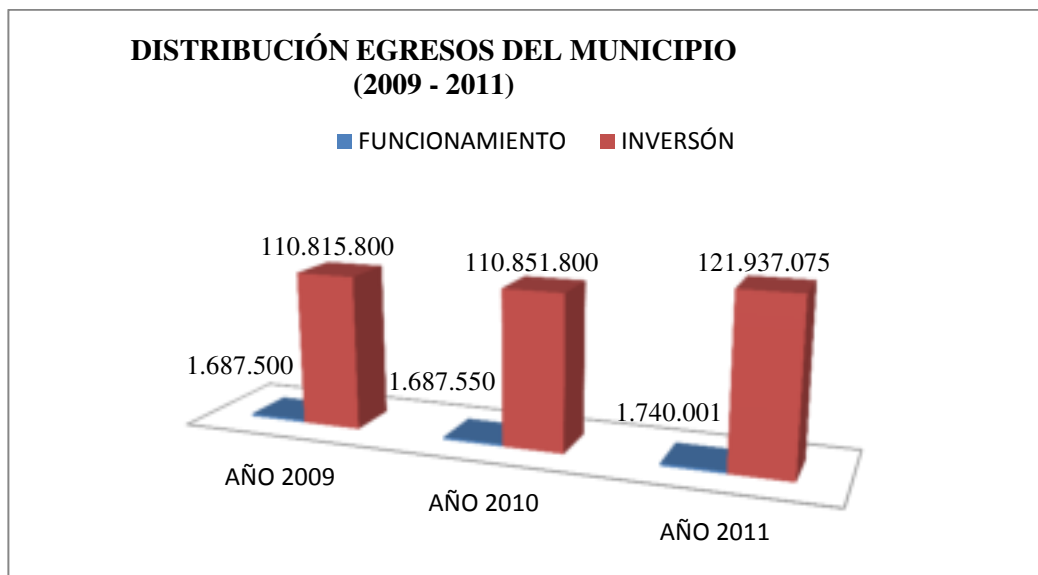


Fuente: HMC de Carapari  
Elaboración: SIC Srl.

**DISTRIBUCIÓN EGRESOS EJECUTADOS DEL MUNICIPIO DE CARAPARÍ (2009 – 2011)**

detalle	2009	2010	2011	total	porcentaj e
funcionamiento	1.687.500	1.687.550	1.740.001	7.651.831	1,38%
inversión	110.815.800	110.815.800	121.937.075	546.619.414	98,62%
<b>Total</b>	<b>112.505.309</b>	<b>112.505.360</b>	<b>123.679.087</b>	<b>554.281.290</b>	<b>100,00%</b>





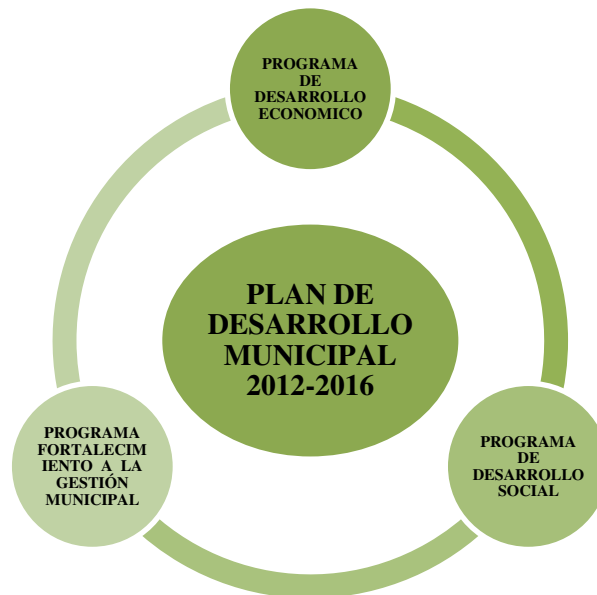
**INVERSION PRESUPUESTARIA SEGÚN PROGRAMA**

DESCRIPCION	PROGRAMADO	EJECUCION	%	%
		30-sep-12	Financiero	Físico
<b>ADMINISTRACION CENTRAL</b>	<b>1740001</b>	<b>1080850,75</b>	<b>62</b>	
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	31979090	8406936,1	26,29	32,72
Saneamiento básico	16.214.968	3032870,01	18,7	40,49
Desarrollo y preservación del medio ambiente	2162069	537654,56	24,87	25,64
Limpieza urbana y rural	703152	297559,24	42,32	51,9
Alumbrado publico	181000	79427,78	43,88	43,88
Infraestructura urbana y rural	16034122	3927948,81	24,5	38
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	5788721	1549507,64	26,77	36,03
Servicio de catastro urbano y rural	1122500	168510,83	15,01	8,67
Servicio de salud	15580759	3821176,62	28,14	30,27
Servicio a la educación	35207060	11930453	33,89	48,29
Desarrollo y promoción del deporte	1981539	280601,51	14,16	11,2
Desarrollo de la cultura	2036217	562616,18	27,63	31,88

Desarrollo y fomento al turismo	351009	29500	8,4	9,09
Promoción a pollitas de genero	3065110	333910,45	10,89	21,37
Defensoría y protección de la niñez y la mujer	222230	73984,92	33,29	37,07
Control y regulación de mercados	683097	103452,17	15,14	21,29
Servicio de faenado de ganado	150000	64404,28	42,94	42,94
Prevención de riesgos y desastres naturales	1075292	8032,4	0,75	0,36
Recursos hídricos	520000	0	0	0
Servicio de seguridad ciudadana	111173	556,1	0,5	0,3
Fortalecimiento municipal	2621271	711478,41	27,14	18,31
Otros programas específicos-vivienda	2187146	0	0	0
Partidas no asignables a programas (act. financ)	3301804	0	0	0
Partidas no asignables a programas ( otras transf)	6206602	1571226,09	25,32	12,23
Partidas no asignables a programas ( deuda)	3.318.767	2504074,59	75,45	42,49
Total	154544699	41076732,5		

**PROYECTOS DE DESARROLLO EN EJECUCIÓN (Fuente PDM 2012 – 2016)**

Estas proyecciones se la realiza en base a una estructuración programática tomando en cuenta la identificación de las demandas de los habitantes (comunales – barriales). la estrategia de desarrollo municipal involucra asumir una propuesta enmarcada en las potencialidades y limitaciones de la región, **basados principalmente en la producción agrícola y pecuaria**, que estén **dirigidos y orientados con la transformación de los productos**, para generar y asegurar productos con valor agregado, con lo cual se buscará fortalecer y mejorar el nivel de vida de los pobladores del municipio de Caraparí a **través de un desarrollo integral, equilibrado y sostenible**, caracterizado por mejores ingresos económicos, con servicios básicos adecuados, tanto en el área rural como urbano, **implementando programas y proyectos a largo, mediano y corto plazo** que estén coherentes de acuerdo a las necesidades de los pobladores del municipio de Caraparí.



Los programas y subprogramas surgen a partir de las demandas de proyectos comunales, distritales y municipales.

## PROGRAMA DESARROLLO ECONÓMICO

- El programa pretende desarrollar una serie de actividades que fortalezcan las bases productivas agropecuarias, teniendo en cuenta que la base de la economía de las familias está determinada por la agricultura y ganadería como actividades principales, y el turismo y servicios como actividad secundaria pero de igual importancia.
- La comunicación vial. En la actualidad la vinculación caminera es deficiente e inexistente a varias comunidades como es el caso del distrito 6, En la época de lluvias, el acceso es muy limitado a veces imposible.
- Las comunidades expresaron en sus ideas de proyectos sistemas de riego, la **mecanización del agro**, el acceso a créditos, sistemas de acopio etc. En lo que hace a la actividad pecuaria, el mejoramiento genético, diversificación de la producción y transformación de los productos, y la accesibilidad a sus centros de producción con caminos vecinales expeditos, entre otros configuran un área clave que la población está esperando sea atendida por las autoridades del sector público.

## OBJETIVO DEL PROGRAMA

- “ El presente Programa mejorara, el sistema de producción (agropecuaria, Comercial, Turística y de Servicios), brindando infraestructura, maquinaria y condiciones adecuadas para la producción y transformación productiva, que permita generar mayores ingresos familiares a través de la obtención de productos con valor agregado y que a su vez permita ingresar a mercados competitivos, estos ya sean en el departamento o fuera del mismo,

estableciendo estrategias de comercialización; con apoyo de instituciones públicas y privadas de desarrollo que tienen presencia en el municipio”.

De lo que se trata es de incentivar el desarrollo económico del municipio, efectivizando el concepto de MUNICIPIO PRODUCTIVO, invirtiendo una mayor asignación de inversión pública al sector agropecuario, de servicios y turismo.

### SUB – PROGRAMA de desarrollo económico

#### SUB PROGRAMAS DE DESARROLLO ECONÓMICO



### SUB – PROGRAMA productivo agropecuario

- Mejorar el sistema de producción, brindándoles la infraestructura adecuada para la producción y transformación, que permita la generación mayores ingresos familiares, aprovechando los conocimientos y destrezas de los agricultores de acuerdo al producto en el cual tienen su ventaja comparativa y competitiva, estableciendo estrategias de comercialización ventajosas para los productores.

- Para desarrollar este programa productivo se cuenta con la ley 3861 y la Ley 3384 del Fondo Rotatorio de Fomento Productivo, y otros recursos Municipales de tal manera que se desarrollen acciones de fomento al sector productivo agropecuario.

## OBJETIVO

**“Impulsar la producción agropecuaria que responda a la vocación natural de cada micro región, tomando en cuenta el mercado, la inversión existente y la tecnología apropiada, en el marco del concepto del desarrollo sostenible”.**

## ACCIONES ESTRATÉGICAS

SUB - PROGRAMA PRODUCTIVO AGROPECUARIO.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover el fortalecimiento a los grupos funcionales productivos (Asociaciones, Cooperativas) del municipio.</li><li>• Agroforesteria</li><li>• Programa Acceso a capital Financiero ley 3384</li><li>• Construcción de centros de acopio, plantas de transformación de productos</li><li>• Introducción de nuevos productos piscicultura, pepitas de carozo, flores, olivo, estevia, frambuesa, manga etc.</li><li>• Infraestructura para la promoción, comercialización de los productos.</li><li>• Implementación servicios Agropecuarios segunda sección.</li><li>• Procesamiento, transformación, industrialización de la carne, leche, cítricos y granos</li><li>• Elaboración Estudio Socioeconómico, unidades productivas familiares.</li><li>• Implementación de apiarios en la Segunda Sección.</li></ul>
---	---

**Fuente:** Demandas 2012

## SUB – PROGRAMA mecanización del agro

- Por su diversidad agroecológica, el municipio tiene diversas alternativas productivas que cuentan con un potencial importante, en términos de mercados, en otros departamentos, y que han sido identificadas en estudios preliminares realizados a nivel departamental.
- **La generación y el uso de tecnología juegan un rol fundamental en la reducción de costos y el mejoramiento de la productividad y de la competitividad en cualquier sistema productivo.**

## OBJETIVO

- **“Incrementar los rendimientos en la producción agrícola, mejorando la calidad de la producción y reduciendo considerablemente los tiempos empleados en los ciclos de producción, facilitando el trabajo agrícola a través de la disponibilidad de implementos para la producción agrícola para el desarrollo de las cadenas productivas agropecuarias”.**

## ACCIONES ESTRATÉGICAS

SUB - PROGRAMA  MECANIZACIÓN DEL AGRO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyo para la producción de cultivos extensivos.</li><li>• Adquisición de maquinaria agrícola para producción y transformación de productos agropecuarios.</li><li>• <b>Desarrollo de Infraestructura, Capacitación y reglamentación para uso de la maquinaria Agrícola</b></li></ul>
---	---

Fuente: Demandas 2012

## **SUB – PROGRAMA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS VECINALES**

Contar con infraestructura vial es un factor clave en el desarrollo económico y de la competitividad porque generará empleos, ingresos, mayor productividad, menores costos de producción y mayor oportunidad de acceso a mercados.

### **OBJETIVO**

- “Dotar de las condiciones de transitabilidad vial permanente, a través del mejoramiento, mantenimiento y apertura de caminos vecinales, con la participación del Gobierno Municipal y comunidades.

**ACCIONES ESTRATÉGICAS Fuente:** Demandas 2012

<b>SUB - PROGRAMA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS VECINALES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejoramiento y mantenimiento de caminos vecinales</li><li>• Apertura de caminos.</li><li>• Adquisición de Maquinara pesada</li><li>• Construcción de infraestructura municipal para construcción y mantenimiento de caminos vecinales.</li><li>• Pavimento de aéreas urbanas.</li></ul>
---	---

## **SUB-PROGRAMA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE MICRO RIEGOS.**

### **OBJETIVO**

“Ampliar la cobertura de terrenos bajo riego, a través de la captación de agua, mediante construcción, mejoramiento y mantenimiento de los sistemas de micro riego, orientándose a diversificar la producción agrícola contribuyendo de esta manera al aprovechamiento racional del recurso agua”.

**ACCIONES ESTRATÉGICAS:**



<p><b>CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE MICRO RIEGOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de sistemas de abastecimiento de agua para realizar agricultura intensiva</li> <li>Construcción de atajados para riego y consumo animal.</li> <li>Construcción y revestimiento de Sistemas de micro riego por goteo, tubería, etc.</li> <li>Captación de agua: Aljibes, tanques</li> <li>Perforación de pozos.</li> <li>Gestión para la Construcción de Presas.</li> </ul>
--	--

Fuente: Demandas 2012

**SUB – PROGRAMA RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**



Fuente: Políticas de Medio Ambiente Nacionales

- De acuerdo a las políticas nacionales sobre Medio Ambiente y la PLANIFICACIÓN AMBIENTAL El Estado representado por el Gobierno Municipal debe desarrollar acciones para asegurar la CALIDAD AMBIENTAL siendo deber del mismo y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades. Por lo cual se debe cuidar de los IMPACTOS AMBIENTALES: en este sentido Todas las obras,

actividades públicas o privadas, con carácter previo a su fase de inversión, deben contar obligatoriamente con la identificación de la categoría de evaluación de impacto ambiental.

- La región cuenta con riqueza forestal y zonas adecuadas para el pastoreo, estos recursos son explotados sin existir una planificación adecuada, destruyendo especies de importancia no solo para la vida silvestre sino también para subsistencia de los sistemas productivos.
- La poca protección de los recursos naturales ha provocado cambios sustanciales en el comportamiento del clima, haciéndose más seco y existiendo periodos largos de sequía.

## OBJETIVO

- “El presente Sub Programa lograra, un equilibrio racional en el manejo y uso de recursos naturales, para mantener la sostenibilidad y preservar el medio ambiente; pensando en las generaciones venideras”.

**ACCIONES ESTRATÉGICAS**

<p><b>SUB PROGRAMA RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de Prevención, mitigación de riesgos y desastres naturales</li> <li>• Implementar técnicas de manejo de recursos naturales, para el buen aprovechamiento.</li> <li>• Programa de explotación racional de los recursos naturales renovables y no renovables como alternativas para la generación de ingreso.</li> <li>• Programa para rehabilitar y conservar lo suelos erosionados, degradados con viveros para enriquecimiento de bosques, con especies de alto valor comercial.</li> <li>• Elaboración participativa de normas y planes de manejo forestal, ambiental</li> <li>• Planes de manejo integral de suelos y recursos forestales para la 2da sección</li> <li>• Gestión integral residuos sólidos</li> <li>• Planta de Reciclaje de papel, plástico, vidrio</li> <li>• Implementación de manejo forestal sostenible (planes generales de manejo forestal).</li> <li>• Aprovechamiento y transformación de materia prima (madera) con maquinaria.</li> <li>• Reforestación Comercialización de productos obtenidos.</li> <li>• Construcción de infraestructura y equipamiento para la Unidad Forestal y Medio Ambiente.</li> <li>• Saneamiento y adquisición de terreno municipal para construcción de vertedero municipal.</li> <li>• Adquisición de carros pequeños para el traslado de basura, cisterna para el transporte de agua para el mantenimiento de área verdes.</li> <li>• Implementación sobre el reglamento de áridos en el municipio sobre el aprovechamiento de los ríos y sus afluentes.</li> </ul>
--	--

**Fuente:** Demandas 2012

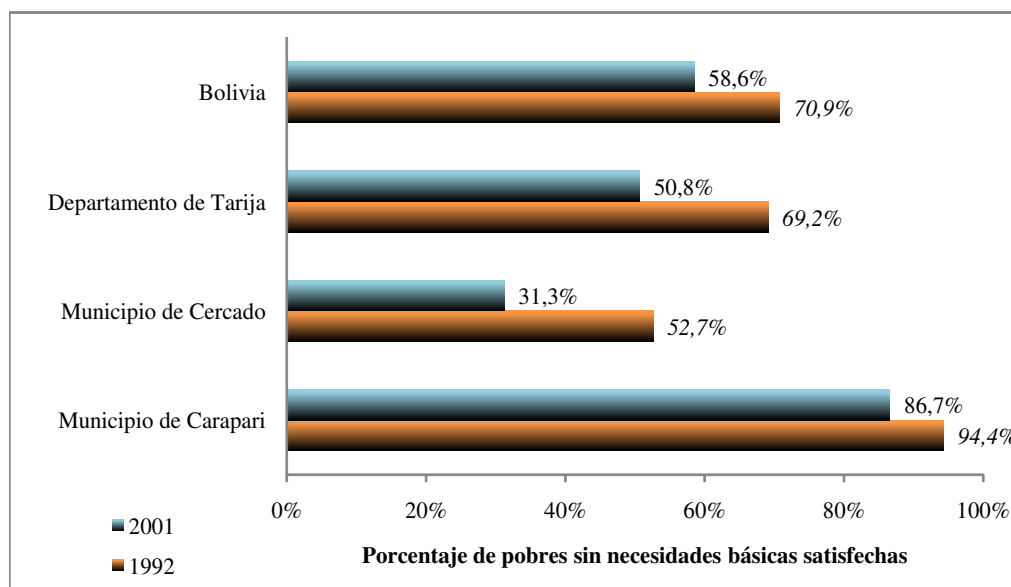
### 2.3.1.14. MANEJO ESPACIAL EN EQUIPAMIENTO EDUCACIONAL O DE ENSEÑANZA

Es el espacio destinado a la construcción de equipamiento escolar en sus diferentes niveles, existen en carapari aproximadamente 44 establecimientos educativos, además de contar con un establecimiento de educación media y superior de la U.A.J.M.S., cabe mencionar que en área central es la que cuenta con más equipamiento educativo.

### 2.3.2. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

#### ÍNDICE DE POBREZA

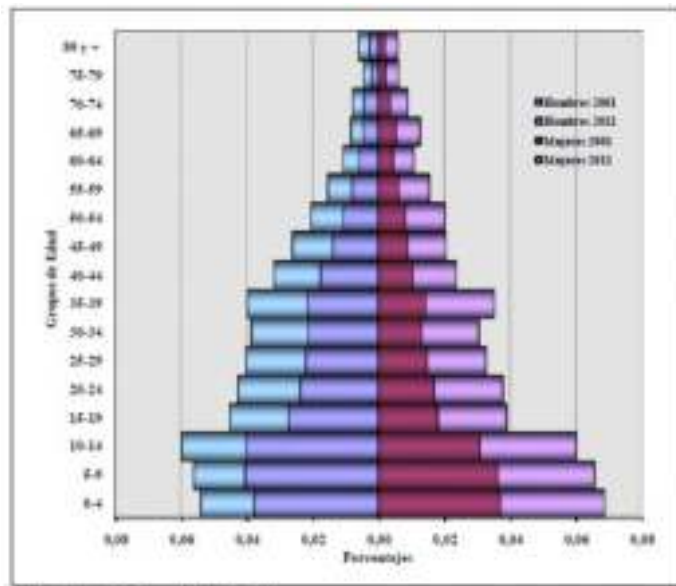
#### PORCENTAJE DE POBRES EN BOLIVIA, TARIJA Y CARAPARÍ, 1992 – 2001



Fuente: INE, 2001

Elaboración: SIC, Srl.

### 2.3.3. ASPECTO SOCIO POBLACIONAL Y CULTURAL



Fuente: ITC y Sistema Censal de Datos, 2011.  
Elaboración: ITC, S.A.

### 2.3.3.1. ESTRUCTURA DE POBLAMIENTO: RURAL Y URBANA – CONCENTRADA Y DISPERSA.

El área urbana de Caraparí tiene 2.175 habitantes que representan el 13% de la población total, actualmente la población, se encuentra dividida en tres barrios.

Por su condición de capital del municipio, como centro urbano, ya que por el número de habitantes (> a 2.000 habitantes), ya puede considerarse como centro urbano.

La población rural está distribuida en 48 comunidades, cuya población asciende a 14.705 habitantes. Lo que representa el 87 por ciento de la población total del municipio.

La sucesión de cadenas montañosas que existen en la Sección, contiene valles intermedios en los que se han estructurado los diferentes asentamientos humanos, comunales y la capital de la sección.

La población rural tiene su sustento en la agricultura, ganadería, caza y pesca, para ello elige espacios geográficos apropiados a estos objetivos, generando una distribución poblacional dispersa - forma tradicional de producción y reproducción.

Sin embargo, en la vida actual, esta dispersión constituye un obstáculo para el acceso a los servicios básicos como ser: salud, educación, energía eléctrica, vivienda, etc.

La población rural que vive más alejada de la capital de la sección, es la que presenta un mayor grado de dispersión, con pequeñas agrupaciones de viviendas que en la mayoría de los casos se encuentran aledañas al camino vecinal e interurbano existentes en el Municipio.

En el área urbana del municipio encontramos los centros poblados más concentrados y excepto de algunos en el área rural que están en vías de un denso poblamiento como ser la comunidad de Itaú, Agua Blanca y Saladillo.

### 2.3.3.2. PROYECCIONES DE POBLACIÓN PARA DIEZ AÑOS

Para los siguientes 10 años se puede calcular la proyección de la población, tomando en cuenta el método de Desagregados en Proyecciones de la Población Total. Con la Población de los años 2001 y 2011 se obtuvo la tasa de crecimiento usando la siguiente formula:

$$T = \left( \frac{P_1}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1$$

*T*- tasa de crecimiento de la población

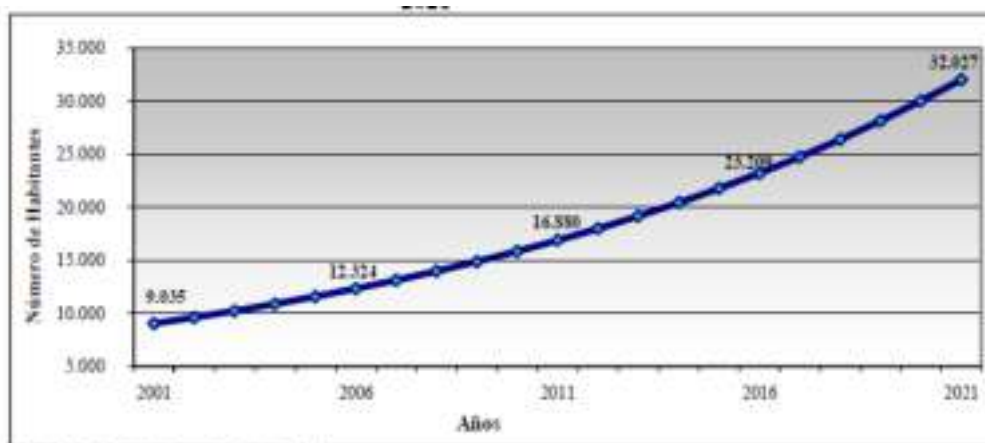
*P1*- población actual (2011)

*P0*- población del censo 2001

*t*- Número de años entre periodos.

Realizando los reemplazos correspondientes se tiene una tasa de crecimiento interanual 2001-2011 de 6,45 por ciento, lo cual nos permite estimar una población para el 2016 de 23.209 habitantes y de 32.027 habitantes para el 2021; como se puede apreciar en el grafico siguiente:

**GRÁFICO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN 2001-2011 Y PROYECCIÓN HASTA 2021**



Fuente: IVE y Boletín Comunal/Barriales, 2011  
Elaboración: SIC, Srl.

Una parte importante de la actual población habita en la parte urbana del municipio de Carapari y en el distrito 1,2 y 3. Para los siguientes años puede asumirse que esta tendencia no cambie, es decir, que las poblaciones de las comunidades más pobladas del municipio aumenten de forma desigual respecto a las comunidades menos pobladas.

En el cuadro siguiente se muestran las estimaciones de la población según distritos. Sin embargo los resultados no son determinantes, es de esperarse que el comportamiento real sea muy diferente al proyectado.

**CUADRO 2 MUNICIPIO DE CARAPARI: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DISTRITOS, 2001-2021**

Distritos	2001	2006	2011	2016	2021
I	1.626	2.319	3.306	4.714	6.722
II	1.480	2.137	3.085	4.454	6.431
III	1.650	2.328	3.285	4.635	6.540
IV	454	616	835	1.132	1.536
V	1.840	2.271	2.802	3.458	4.267
VI	911	1.126	1.392	1.721	2.127
VII	1.074	1.528	2.175	3.095	4.405
<b>Total</b>	<b>9.035</b>	<b>12.324</b>	<b>16.880</b>	<b>23.209</b>	<b>32.027</b>

Fuente: INE y Boletín Comunal/Barriales, 2011  
Elaboración: SIC, Srl.

### 2.3.3.3. DINÁMICA POBLACIONAL

#### 2.3.3.3.1. MIGRACIÓN

Se considera migración a los movimientos territoriales humanos, como los desplazamientos de individuos de un lugar hacia otro, clasificándose en definitivos y temporales.

Los datos del censo de 1992, indican que el municipio tiene una tasa neta de migración de 2% anual, indicativa de un considerable grado de emigración de la población. El porcentaje antes señalado, ha aumentado en los últimos períodos de la década del 90' como consecuencia de la expectativa de que las empresas que explotan el gas y petróleo en el municipio van a generar empleos. En el censo de 2001 la tasa neta de migración por mil fue del 7 %, es decir (población que dejó de vivir en Municipio de Carapari) la población del Municipio redujo en 7 personas por cada mil personas. Por otra parte, es conocido que las instituciones encargadas de reinvertir en las comunidades de donde se extraen los recursos primarios; generalmente invierten en infraestructura como carreteras, aeropuertos en beneficio de empresas de producción extensiva y/o industrial, sector que no tiene vigencia en el municipio.

Tanto la población rural como urbana migra hacia la ciudad de Yacuiba, Tarija al interior del país (Santa Cruz) y a países vecinos como la Argentina, siendo las ocupaciones de los emigrantes las actividades agrícolas, construcción, servicios domésticos y estudio. La mayoría retorna a sus comunidades para los periodos de la siembra y cosecha o caso de los estudiantes en periodos de recesos o vacaciones.

La migración en los distritos ha aumentado en algunos casos en relación con el tipo de producción o de año agrícola. Por otra, es importante también hacer notar que en el distrito seis existe inmigración, sobre todo en comunidades como: Campo Largo-Hito 22, Las Sidras y San Nicolás, comunidades que son receptores de familias de otras regiones del país; como es del departamento de Potosí y Chuquisaca.



**2.3.3.3.2. TEMPORAL: PROPORCIÓN SEGÚN, TIEMPO, ÉPOCAS, EDAD, SEXO Y OCUPACIÓN.**

Frente a la escasez de fuentes de trabajo temporal coincidente al calendario agrícola, por los escasos conocimientos técnicos ante las pocas oportunidades de trabajo que existen en el territorio municipal; especialmente los jóvenes optan por emigrar, con el propósito de obtener otros ingresos adicionales para la subsistencia familiar.

En el cuadro siguiente, se muestran los destinos más frecuentes de la migración temporal del municipio de Caraparí, es así que se puede identificar que el 27 por ciento de personas migran hacia la ciudad de Yacuiba, el 15 y 14 por ciento del total de la migración van tanto al departamento de Santa Cruz y a la ciudad de Tarija, también podemos observar en el cuadro que el 13 por ciento también migra a empresas petroleras ya que cuentan con una fuente laboral. También vemos en el cuadro la migración campo-ciudad (16 por ciento), es decir la migración hacia la localidad de carapari, siendo uno de los destinos más frecuentes de la población migrante. Entre los motivos principales de la migración se puede citar que:

Las ciudades de Yacuiba, Tarija y Santa Cruz son receptores de población principalmente en edad escolar y/o estudiantes. Finalmente cabe indicar que la migración hacia la Argentina es principalmente por motivos laborales.

La información señala claramente, que los habitantes (mujeres y hombres) entre 15 y 35 años, son los que mayormente migran, en comparación a las personas mayores a 35 años; además entre las razones más importantes de la población para migrar tenemos que, el 52 por ciento de la población migrante lo hace por motivos de trabajo y el 48 por ciento lo realiza por motivos de estudio.

En conclusión se puede decir que las causas centrales para la migración son:

La Inexistencia de empleo en el Municipio y ausencia de mejores servicios educativos.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARÍ: MIGRACIÓN**



### TEMPORAL DE LA POBLACIÓN POR DISTRITOS

Distrito	Argentina	Yacuiba	Carapari	Bermejo	Ciudad de Tarija	Santa Cruz	Empresas Petroleras	Cochabamba	Chuquisaca	Otros	Total Migrantes
I	4	17	12	0	17	8	0	0	0	0	58
II	10	45	10	0	5	30	10	0	0	5	115
III	5	23	32	0	18	18	23	0	0	5	122
IV	0	7	7	0	3	0	0	0	0	3	20
V	0	23	23	0	18	9	14	0	0	9	95
VI	13	23	3	7	7	7	13	3	3	3	82
VII	8	8	0	0	8	8	8	0	0	3	45
Total	40	145	87	7	76	80	68	3	3	28	537
Porcentaje	7%	27%	16%	1%	14%	15%	13%	1%	1%	5%	100%

Fuente: Boletín Comunal/Barridos 2011.

Elaboración: SIC, Sd.

#### 2.3.3.3.3. DEFINITIVA: PROPORCIÓN SEGÚN, TIEMPO, ÉPOCAS, EDAD, SEXO Y OCUPACIÓN

Los riesgos climáticos en la producción agropecuaria, los ingresos monetarios bajos, la inexistencia de los servicios básicos (salud, educación, vivienda) entre otros, motivan que los habitantes sientan la atracción por los bienes y servicios que ofrecen los centros urbanos, otros lugares geográficos con mejores recursos naturales que en definitiva ocasionan que las familias abandonen sus comunidades y los pequeños centros poblados; aumentando de esta forma la migración campo – ciudad. En el Sur del país la migración definitiva procede de las áreas semidesérticas (deprimidas) con destino a los lugares más húmedos y cálidos, o sea, con mejores recursos (tierra, agua, aire y vegetación) y la parte de la ciudad. En los últimos años, la población del municipio ha migrado de manera definitiva 76 habitantes. Por tanto, podemos decir que la migración definitiva para el municipio representa un 0,5 por ciento del total de la población existente a la fecha. Los habitantes que salen definitivamente de las comunidades rurales y la capital del municipio se establecen con mayor frecuencia en la ciudad de Tarija y la república de Argentina.

La razón principal de la existencia de la migración permanente, consiste en su generalidad en actividad de comercio, transporte, construcción y agricultura. En el cuadro siguiente, se muestran los destinos más frecuentes de la migración definitiva.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARÍ: MIGRACIÓN DEFINITIVA DE LA POBLACIÓN POR DISTRITOS**

Distrito	Yacuiba	Argentina	Santa Cruz	Ciudad de Tarija	Carapari	Total Migrantes
I	0	6	0	0	0	6
II	-	-	-	-	-	0
III	4	4	4	6	6	24
IV	2	0	0	0	0	2
V	0	8	0	16	8	32
VI	-	-	-	-	-	0
VII	5	0	5	5	0	15
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>79</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>14%</b>	<b>23%</b>	<b>11%</b>	<b>34%</b>	<b>18%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Boletas Comunales/Barriales 2011.

Elaboración: SIC, Scl.

#### 2.3.3.3.4. TASA DE NATALIDAD

Según los datos obtenidos en el diagnóstico comunal, el Municipio de Carapari, presentaba una distribución casi homogénea entre varones y mujeres con una ligera inclinación hacia los primeros.

La tasa de natalidad, se puede señalar que debido a la poca utilización que hace la Población de los servicios de salud en atención del parto, es difícil determinar este valor.

Sin embargo, según los datos obtenidos del INE y Ministerio de Salud y Deportes, la tasa de natalidad desciende de a 25 a 19,4 nacimientos por cada mil habitantes en la gestiones 2001 y 2011 respectivamente, que comparada con la tasa departamental y nacional, la tasa de natalidad del municipio es mucho más baja., para más detalle ver siguiente cuadro También hay que señalar que otro factor que repercute en la disminución de la tasa de natalidad es la planificación familiar mediante programas de salud sexual y reproductiva.

**CUADRO 1 TASA DE NATALIDAD**

Indicador	Año	Bolivia	Departamento de Tarija	Municipio de Carapari
Tasa de Natalidad x mil	2001	33,48	33,46	25
	2011	25,59	24,16	19,4*

Fuente: Instituto Nacional de estadística, INE - Ministerio de Salud y Deporte, 2011

Elaboración: SIC, Srl.

\* Estimación en base a población de 2011 de boletas Comunales/Barriales

**2.3.3.3.5. TASA DE MORTALIDAD: GENERAL, MATERNA E INFANTIL.**

La tasa de mortalidad materna e infantil son indicadores directamente relacionados con las condiciones de vida de la población y reflejo del acceso a los servicios de salud, educación, vivienda y disponibilidad de la alimentación.

Para los años 2006 y 2007, la tasa de mortalidad materna por mil nacidos vivos es de 9 para las dos gestiones, como se puede ver el siguiente cuadro.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: TASA DE MORTALIDAD MATERNA**

Año	Tasa de Mortalidad Materna (por mil nacidos vivos)
2006	9
2007	9

Fuente: Atlas de Salud del Departamento de Tarija

Elaboración: SIC, Srl.

La tasa de mortalidad infantil según el censo del 2001 es de 54,9 como se puede ver esta tasa disminuyo en relación al censo 1992 ya que en entonces fue de 75,4 para mayor detalle ver cuadro siguiente.

**CUADRO 1 TASA DE MORTALIDAD INFANTIL**

Indicador	Año	Bolivia	Departamento de Tarija	Municipio de Carapari
Tasa de Mortalidad Infantil x mil	1992	75	60,1	75,4
	2001	66	53	55

Fuente: Instituto Nacional de estadística, INE - UDAPE

Elaboración: SIC, Srl

### 2.3.3.3.6. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

La tasa de crecimiento poblacional es la razón, para un año determinado, entre el incremento anual de la población y la población total.

Según el resultado del INE, la tasa anual de crecimiento ínter censal (1992-2001) para el municipio de carapari es de 1,60 %, mientras que la tasa de crecimiento del departamento es de 3,20 %, mayor a la del país.

**CUADRO 1 TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL**

Indicador	Bolivia	Departamento de Tarija	Municipio de Carapari
Tasa de crecimiento intercensal	2,70%	3,20%	1,60%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE - UDAPE

Elaboración: SIC. Srl

Realizando el cálculo de la tasa de crecimiento interanual<sup>11</sup> 2001-2011 para el municipio se tiene una tasa de 6,45 por ciento. Tal como se desarrolla en el punto de la proyección de la población.

### 2.3.3.3.7. ESPERANZA DE VIDA

La esperanza de vida al nacer en el censo del 2001 en el Municipio es de 66 años, cifra que es inferior al promedio del departamento que es de 70 años y superior al nacional que es de 63,3 años; siendo esto también un indicador que demuestra las

condiciones precarias en que vive la población rural del Municipio. A nivel nacional podemos ver que este indicador ha tenido una tendencia creciente desde el año 1999 hasta el 2009, como se puede observar más detalladamente en el grafico siguiente.

**CUADRO 1 ESPERANZA DE VIDA (AÑOS); 2001**

Indicador	Bolivia	Departamento de Tarija	Municipio de Carapari
Esperanza de vida (Años)	63,32	70	66

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE - UDAPE - Banco Mundial  
Elaboración: SIC. Srl.

**GRÁFICO 1 BOLIVIA: ESPERANZA DE VIDA (AÑOS), 1999 -2009**



Fuente: Banco Mundial  
Elaboración: SIC. Srl.

### 2.3.3.4. CULTURA

En los hechos históricos, se señaló que las poblaciones originarias habitantes del actual municipio de Caraparí pertenecían al territorio de los Chiriguanos, Chanés, Tobas y Matacos que vivían asociados a los naturales de Chururuti, Chimeo e Itaitú.

#### 2.3.3.4.1. ORIGEN ÉTNICO

Un grupo étnico se define como un “grupo con una tradición cultural común y un sentido de identidad, que puede tener su propia lengua, religión y costumbres distintivas”. Pero lo más importante es probablemente su sentido de identificación como un grupo tradicionalmente distinto. Regularmente este término se aplica a grupos minoritarios, como subgrupos en una sociedad (Albó, 2005).

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: AUTOIDENTIFICACIÓN CON PUEBLOS ORIGINARIOS DE LA POBLACIÓN MAYOR A 15 AÑOS, 2011.**

<b>Pueblo Originario</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguno	8.706	81,1%
Quechua	757	7,1%
Guarani	976	9,1%
Aymará	65	0,6%
Otro Nativo	229	2,1%
<b>Total</b>	<b>10.733</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Estimaciones en base a Estadísticas INE 2001

Elaboración: SIC, Srl.

#### 2.3.3.4.2. IDIOMAS

El 90,4 por ciento de la población tiene el español como idioma materna, solo un 5,7 por ciento parte de la población habla quechua, un 2,5 guarani como idioma materna y otros idiomas con porcentajes mínimos. Ve cuadro siguiente.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: IDIOMA MATERNA DE LA POBLACIÓN MAYOR A 4 AÑOS, 2011**

Idioma Materna	Población	Porcentaje
Español	13.600	90,4%
Quechua	855	5,7%
Aymará	51	0,3%
Guarani	373	2,5%
Otro Nativo	37	0,2%
No habla	129	0,9%
<b>Total</b>	<b>15.045</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Estimaciones en base a Estadísticas INE 2001

Elaboración: SIC, Srl

### 2.3.3.4.3. RELIGIONES Y CREENCIAS

Como se conoce; los habitantes originarios fueron sometidos por la religión católica mediante las misiones de siglos, ejecutado por las misiones jesuíticas y franciscanos. El resultado está claro, que hoy en día, la mayoría de los habitantes de las comunidades profesan la religión católica a medias. Sin embargo, este predominio durante las últimas décadas, está disminuyendo por la presencia de las sectas religiosas (protestantes) que es aceptado a entender de los ancianos por la minoría de los habitantes de las comunidades.

En el siguiente cuadro se muestra la población en hogares particulares, por religión que profesa. La mayoría de la población es católica como se ve en el cuadro siguiente. Por otra parte, entre las costumbres más importantes figura el culto a la Pachamama (madre tierra), que según sus creencias, permite mayor producción de los cultivos y el ganado.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: POBLACIÓN EN HOGARES PARTICULARES POR RELIGIÓN, 2011**



Religión que profesa	Población	Porcentaje
Católica	15.113	90,6%
Evangélica	382	2,3%
Otra religión	2	0,01%
Ninguna religion	503	3,0%
Sin respuesta	676	4,1%
<b>Total</b>	<b>16.677</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Estimaciones en base a Estadísticas INE 1992

Elaboración: SIC, Srl.

#### 2.3.3.4.4. CALENDARIO FESTIVO Y RITUAL

Es la religión católica la que organiza una serie de eventos religiosos conmemorativos de acuerdo a su calendario festivo, entre estos se tiene: la fiesta de La Cruz, Santiago, Día del Chaco, Todos Santos, Navidad, etc. Para más detalle ver el cuadro siguiente.

#### CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: CALENDARIO DE FESTIVIDADES

CUADRO 77 MUNICIPIO DE CARAPARI: CALENDARIO DE FESTIVIDADES

Festividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Comunidades/Barrio donde Festejan
Año Nuevo	1												B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe
Virgen de Candelaria		2											Zapatera Norte, Campo Largo, Imperenda
Aniversario de la Comunidad		23											Agua Blanca
Azeta Guano													Epiguanari
Día del Padre			19										Campo Largo, Campo Largo Hito 24, Guatuzet
Día del Niño				12									B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe
San Jorge				23									Los Areales
Fiesta de la Cruz					3								Santa Rosa, Saladillo, Alto Campo Verde, Ita, Salinas, Calitro
Virgen de Fátima					15								Ita
Día de la Madre					17								Rio Negro, Campo Largo Hito 23, Guatuzet
Aniversario de la Escuela					27								San Nicolás
Aniversario de la Escuela						19							Molino Viejo
San Antonio						13							San Alberto, San Antonio de las Rosas, Saladillo, San Antonio
San Juan						24							Buena Vista, Sausalito, Zapatera Centro, Calitro
Fiesta de los Cliricos													Boray
Virgen del Carmen							16						Imperenda, Chirimoliar, Fuerte Viejo, Fuerte Viejo Norte
San Santiago							25						Leona Alta, Laitas, Laganitai, Berety Chaco, Tiniboy, Cañada Ancha, Ita, Nacaganari, Itáguara, San Nicolás
Aniversario de la Escuela								6					Fuerte Viejo
Aniversario del Chaco								12					Cortaderal, Itáguara, B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe
Aniversario de la Escuela								12					Berety Chaco
Virgen de Udoquía								15					Saladillo, Canto del Agua
San Roque								16					Yacanda, Barro Negro, Cortaderal
Aniversario de la Escuela								17					Yacanda
Virgen de Santa Rosa								23					Santa Rosa
Santa Rosa de Lima								30					Agua Blanca
Prizavera									21				Chirimoliar, Rio Negro, San Nicolás, B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe
Aniversario de la Escuela									21				Barro Negro, Guatuzet
Aniversario de la Escuela									24				Naxayari
San Miguel									29				Ita, Lecharozal - Calaveral
Virgen del Rosario										7			Rio Negro
Virgen de Guadalupe										12			Las Ydras, Carapari Zona Sur, Itáguara, B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe
Aniversario de la Comunidad										27			Campo Largo Hito 22
Todos Santos											1		Santa Rosa
San Martín											4		Berety Chaco
Santa Bárbara												4	Alto Campo Verde
Virgen de Cotoca													Acheral
Navidad												25	Los Areales, B. Carapari Zona Norte, B. Carapari Zona Sur, B. Virgen de Guadalupe

Fuente: Índice Censales/Barrios 2011.  
Elaboración: SE, GJ

**2.3.3.4.5. PATRIMONIO CULTURAL (MUSEOS, EDIFICIOS EXPRESIONES ARTÍSTICAS, ETC.)**

La Ley 2078 de 19 de abril de 2000 “Declárase a las fiestas de la Virgen de Guadalupe de las localidades de Entre Ríos y de Carapari del Departamento de Tarija, como patrimonio nacional, histórico, religioso y cultural” El segundo domingo de octubre se celebra en el



municipio de Carapari la Fiesta patronal de la Virgen de Guadalupe, festividad de mucha tradición en la provincia Gran Chaco y que dió renombre a Carapari. La tradición oral recogida de los ancianos del lugar y sus alrededores, cuenta que durante



las incursiones de los blancos en pos de conquistar los territorios del Chaco, se enfrentaron brutalmente con los silvícolas, batiéndose en sangüinarios combates, cuando se les apareció la virgen levitando en el aire, dando por concluida la refriega. De ahí la tradición de festejar a la Virgen de Guadalupe en Caraparí. Al principio el festejo duraba solamente 3 días: domingo, lunes y martes, en la actualidad se celebra la semana completa. Se celebra el segundo domingo de octubre, con la misa mayor

y posterior procesión por las principales arterias del pueblo: criollos a caballo, originarios de la etnia guaraní con sus atuendos y personajes propios de la fiesta. El sábado anterior se inicia con una magnífica serenata al aire libre en el mismo frontis

del templo, por cuyo escenario transitan los mejores exponentes del folklore local, departamental e internacional. Grupos y solistas como Antonio López, Yalo Cuellar, Enrique Jurado, Negro Palma, Dalmiro Cuellar, Taricanto, Negro Salvatierra, Vale Cuatro, los Cantores del Alba, Los Tres del Rio, Los Manseros Santiagueños por nombrar algunos de los que pasaron por esta serenata. Deleitan con sus mejores canciones a la gente que se da cita desde distintas regiones de la zona, el departamento y el país, e incluso de la República Argentina. Además de la realización de Doma de potros, comidas y bebidas tradicionales. Juegos populares. Afluencia de peregrinos nacionales y del exterior.

### **2.3.3.5. EDUCACIÓN**

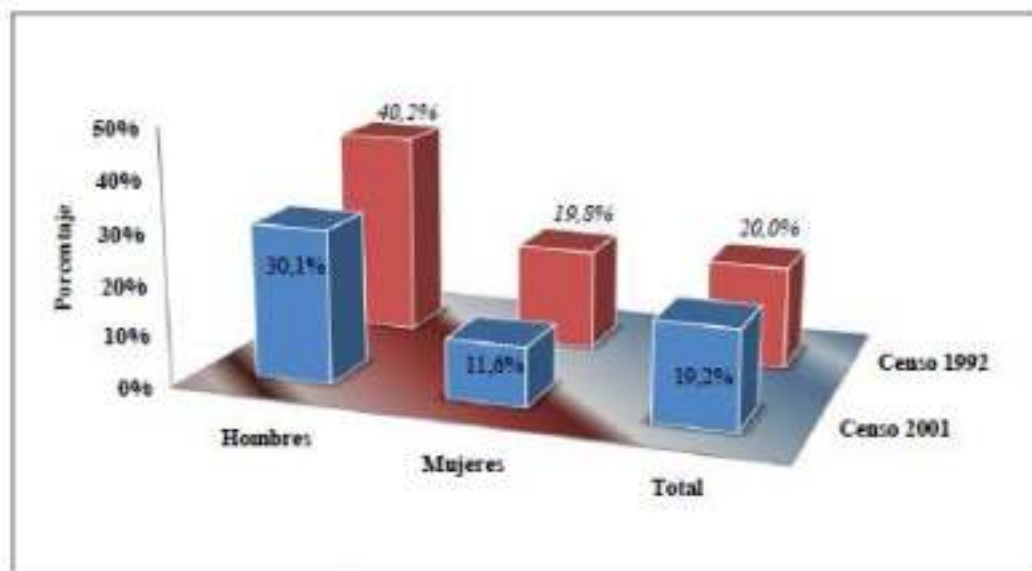
Según el Artículo 13 de la Ley de Participación Popular, los Gobiernos Municipales adquieren el derecho de propiedad de los bienes muebles e inmuebles afectados a la infraestructura física de los servicios públicos de educación, consistentes en establecimientos educativos públicos de los ciclos inicial, primario y secundario. Además tienen como obligación la dotación del equipamiento, mobiliario, material didáctico e insumos; así mismo está bajo su cargo la administración y supervisión para un adecuado funcionamiento de la infraestructura y los servicios de educación.

#### **2.3.3.5.1. TASA DE ANALFABETISMO POR SEXO (TOTAL Y FUNCIONAL)**

La Tasa de analfabetismo, es el porcentaje de personas de 15 años o más que no saben leer ni escribir, describe la situación educativa de la población adulta con relación al analfabetismo, en el grafico siguiente se puede apreciar que las tasas de analfabetismo reducen en el censo del 2001 con relación al censo de 1992, la tasa de analfabetismo de las mujeres se redujo de 19,8 por ciento a 11, 6 por ciento y la de los hombres de 40,2 por ciento a 11,6 por ciento. El 19,2 por ciento de la población

del Municipio de Carapari para el censo 2001 no sabe ni leer ni escribir, como se muestra en el grafico siguiente.

**GRÁFICO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: TASA DE ANALFABETISMO POR SEXO, 1992 - 2001**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE 2001.

Elaboración: SDC, Srt.

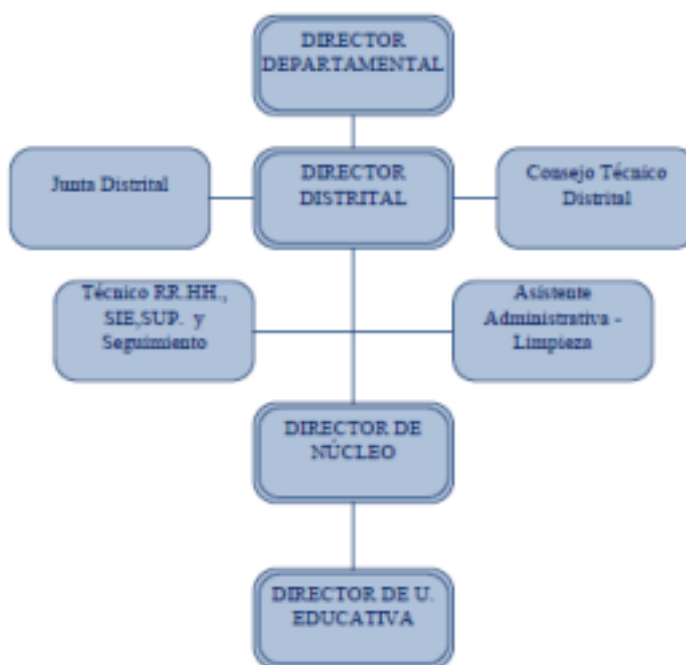
### 2.3.3.5.2. EDUCACIÓN FORMAL

#### (1) ESTRUCTURA INSTITUCIONAL.

Con la promulgación de la Ley 1565 de Reforma Educativa, el Municipio de Carapari 2da. Sección de la provincia Gran Chaco se ha constituido en un distrito escolar, cuya estructura organizativa está constituida tal como se muestra en el gráfico de abajo. El Municipio, en total cuenta con 45 establecimientos, de los cuales 1 es Centro de

Educación Media Acelerada-Alternativa. Por otra parte, es importante resaltar que las escuelas seccionales pertenecen a 6 núcleos diferentes.

**GRÁFICO 1 ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DISTRITAL DE EDUCACION –CARAPARI**



En todo Municipio, existen las Unidades Educativas que conforman el nivel de núcleos, cada núcleo constituye una red de servicios complementarios conformado por una Unidad central de servicio de Educación Inicial, Primario, Secundario y Alternativo; Unidad Sub – Central con servicio de educación Inicial y Primario en el medio rural; también están las escuelas seccionales con servicio de educación Inicial y por lo menos de dos primeros ciclos de educación primaria.

**(2) NÚMERO, TIPO Y TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS: PRIMARIOS, SECUNDARIOS, TÉCNICAS, UNIVERSITARIOS.**

Los establecimientos educativos en el Municipio de Carapari -como lo establece el Servicio Departamental de Educación (SEDUCA)- se encuentran agrupados en Núcleos.

En el Municipio de Carapari existe seis núcleos educativos y 44 unidades educativas y una unidad de educación alternativa, de los cuales los que albergan una mayor cantidad de unidades educativas son: los Núcleos Virgen de Guadalupe y Saladillo con 13y 9 establecimientos respectivamente. El Núcleo que alberga un menor número de establecimientos es el 15 de Abril con 3 establecimientos.

**CUADRO 1 MUNICIPIO CARAPARI: NÚCLEOS EDUCATIVOS, 2011**

N°	Núcleo	U.E.
1	Virgen de Guadalupe	14
2	Saladillo	9
3	Eustaquio Mendez	6
4	Fray Quebracho	5
5	Julio Ramos Valdes	8
6	15 de Abril	3
Total		45

Fuente: Dir. Distrital de Educ. Carapari, Boletas Comunales/Barriales 2011

Elaboración: SIC, Srl.

**FOTO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS**

En el siguiente cuadro se muestran las diferentes unidades educativas del Municipio de Carapari por núcleos escolares, tipo, máximo grado de enseñanza que imparten como así también el número de aulas.

U.E. Antoniano de Saladillo



U.E. 27 de Mayo de San Nicolás



U.E. Santa Rosa de Agua Blanca





En el siguiente cuadro se muestran las diferentes unidades educativas del Municipio de Carapari por núcleos escolares, tipo, máximo grado de enseñanza que imparten como así también el número de aulas.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: ESTRUCTURA EDUCATIVA POR NÚCLEO, NÚMERO, TIPO Y TAMAÑO; 2011**

N°	Núcleo	N°	Unidad Educativa	Comunidad/Barrío	Tipo de U. E.	Máx Grado	N° de aulas
1	Virgen de Guadalupe	1	10 de Junio	Molino Viejo	Seccional	2do. Sec.	2
2		2	San Alberto	San Alberto	Subcentral	6to. Sec.	14
3		3	Bolivia de Carapari	Itaperenda	Seccional	1ro. Sec.	5
4		4	Villa del Carmen	Chirimollar	Seccional	6to. Prim.	2
5		5	Celso Raffalli	Loma Alta	Seccional	2do. Sec.	10
6		6	12 de Abril	Buena Vista	Seccional	6to. Prim.	1
7		7	San Juan	Sanzalito	Seccional	5to. Prim.	2
8		8	Santa Rosa	Santa Rosa	Seccional	6to. Prim.	4
9		9	Petrona Sanguino	El Común	Seccional	6to. Prim.	4
10		10	6 de Agosto de Fuerte Viejo	Fuerte Viejo	Seccional	7mo. Prim.	4
11		11	3 de Mayo Tarde	Virgen de Guadalupe	Seccional	2do. Sec.	20
12		12	20 de Agosto	Carapari Zona Sur	Seccional	CEMA-Alternativo	10
13		13	3 de Mayo Mañana	Virgen de Guadalupe	Central	2do. Sec.	20
14		14	Manuel Caellar	Carapari Zona Sur	Seccional	6to. Sec.	30
15	Saladillo	1	Amorino de Saladillo	Saladillo	Seccional	6to. Sec.	13
16		2	Lidia Gelarza	Saladillo	Central	2do. Sec.	8
17		3	Jesús de Nazareno	Nazareno	Seccional	2do. Sec.	4
18		4	Berety Chaco	Berety Chaco	Subcentral	2do. Sec.	7
19		5	Litoral	Canto del agua	Seccional	2do. Sec.	4
20		6	Aguarague	La Central	Seccional	2do. Sec.	3
21		7	Antodigata	Acheral	Seccional	6to. Prim.	1
22		8	21 de Septiembre de Tinbov	Tinbov	Seccional	2do. Sec.	2
23		9	Dora Pizarro	Los Armales	Seccional	3ro. Prim.	1
24	Eustaquio Méndez	1	Eustaquio Méndez	Itu	Central	6to. Sec.	10
25		2	Fray quebracho	Itu	Seccional	6to. Prim.	5
26		3	Buen Retiro	Itu	Seccional	6to. Prim.	1
27		4	Nacaguazu	Nacaguazu	Seccional	6to. Prim.	2
28		5	Bolivia de Itiguaru	Itiguaru	Seccional	2do. Sec.	4
29		6	3 de Mayo de Saltral	Saltral	Seccional	6to. Prim.	2
30	Fray Quebracho	1	15 de Abril de Cortaderal	Cortaderal	Seccional	2do. Sec.	4
31		2	27 de Mayo de Lagunitas	Lagunitas	Seccional	2do. Sec.	4
32		3	21 de Septiembre	Borro Negro	Seccional	2do. Sec.	3
33		4	Carmen Rosa Valdez	Campo Largo	Central	2do. Sec.	10
34		5	12 de Agosto de Cañada Ancha	Cañada Ancha	Seccional	5to. Prim.	2
35	Julio Ramos Valdes	1	Santa Rosa de Agua Blanca	Agua Blanca	Central	6to. Sec.	10
36		2	17 de Agosto	Yacanda	Seccional	6to. Prim.	2
37		3	21 de Septiembre de Río Negro	Río Negro	Seccional	6to. Prim.	2
38		4	Hito 22 Campo Largo	Campo Largo Hito 22	Seccional	2do. Sec.	4
39		5	2 de Agosto	Las Salinas	Subcentral	6to. Sec.	8
40		6	Juana Amuruy de Padilla	Gutiérrez	Seccional	5to. Prim.	2
41		7	27 de Mayo de San Nicolás	San Nicolás	Seccional	6to. Prim.	2
42		8	Jose Antonio de Sucre	Cadaveral-Lecheronal	Seccional	6to. Prim.	3
43	15 de Abril	1	27 de Mayo de Zapatera	Zapatera Norte	Seccional	6to. Prim.	4
44		2	12 de Agosto	Bovuy	Seccional	5to. Prim.	4
45		3	Virgen de Fatima	Altra Campo Verde	Seccional	5to. Prim.	1
<b>Total Aulas:</b>							<b>260</b>

Fuente: Boletín Comunas/Barridos 2011

Elaboración: SIC, Sd

La I.T.E. 3 de Mayo Tarde y Mañana tienen la misma infraestructura

## (3) UBICACIÓN Y DISTANCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.

Central y San Nicolás respectivamente, son las más alejadas respecto a la localidad de Unidad Educativa Santa Rosa Unidad Educativa Loma Alta Unidad Educativa Itaperenda. Carapari, cuyas distancias son 120 kilómetros de la U.E. Aguarague y 100 kilómetros para la U.E. 27 de Mayo. La ubicación y la distancia de cada uno de los establecimientos o unidades educativas se presentan detalladamente en el cuadro que sigue a continuación.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: UBICACIÓN Y DISTANCIAS DE UNIDADES EDUCATIVAS**

N°	Núcleo	N°	Unidad Educativa	Comunidad/Barrío	Ubicación			Distancia (km)
					X	Y	Z	
1	Virgen de Guadalupe	1	10 de Junio	Medina Viejo	432070	7982170	880	7
2		2	San Alberto	San Alberto	417462	7977007	793	18
3		3	Reforma de Carapari	Esperanza	430122	7974832	780	20
4		4	Villa del Carmen	Chorrobar	430122	7974832	780	21
5		5	Calvo Football	Loma Alta	419842	7979872	771	18
6		6	11 de Abril	Rosita Vista	417094	7970000	722	31
7		7	San Juan	San Juan	412702	7969172	752	32
8		8	Santa Rosa	Santa Rosa	419878	7927667	826	1
9		9	Petrona Saenzano	El Cochar	421899	7986182	883	5,5
10		10	8 de Agosto de Puerto Viejo	Puerto Viejo	421802	7992527	840	6
11	Solabilla	11	3 de Mayo Tamba	Virgen de Guadalupe	430448	7983158	840	0,1
12		12	20 de Agosto	Carapari Zona Sur	421802	7982704	820	0,2
13		13	3 de Mayo Malinas	Virgen de Guadalupe	430448	7983158	840	0,8
14		14	Marcel Cordero	Carapari Zona Sur	421802	7982704	820	0,1
15		15	Agustino de Salabilla	Salabilla	421902	7902660	943	23
16		16	Luisa Galarza	Salabilla	421902	7902660	943	23
17		17	San de Nazareno	Nazareno	427912	7984455	1020	26,4
18		18	Sancti Spiritus	Sancti Spiritus	428412	7912822	920	28
19		19	Sancti Spiritus	Centro del agua	421804	7902112	927	22
20		20	Aguarague	La Central	440187	7917188	480	120
21	Entrepuerto Muebles	21	Antonio Muebles	Antonio	428412	7907112	1080	32
22		22	11 de Septiembre de Tumbay	Tumbay	429184	7917188	870	40
23		23	Don Pizarro	Los Acahuales	421842	7902184	920	20
24		24	Estanislao Muebles	San	408889	7999732	993	56
25		25	Entrepuerto Muebles	San	408889	7999732	993	56
26		26	Don Estanislao	San	408889	7999732	993	56
27		27	Macapana	Macapana	411892	7992222	1020	58
28		28	Reforma de Miguem	Miguem	407872	7989002	1060	41
29		29	3 de Mayo de Salinas	Salinas	406912	7996692	920	20
30		Fray Quirós	30	11 de Abril de Cortaderal	Cortaderal	421402	7992158	940
31	31		27 de Mayo de Lagunas	Lagunas	421012	7998882	840	18
32	32		11 de Septiembre	Riacho Negro	420802	7922072	920	12
33	33		Carmen Rosa Valdez	Campo Largo	421248	7998882	970	18
34	34		12 de Agosto de Colada Ancha	Colada Ancha	421248	7902182	1020	22
35	35		Santa Rosa de Agua Blanca	Agua Blanca	408808	7988172	881	21
36	36		12 de Agosto	Vicentin	406782	7977042	781	25
37	37		11 de Septiembre de Rio Negro	Rio Negro	401878	7970182	750	32
38	38		Hito 12 Campo Largo	Campo Largo Hito 12	401812	7964182	680	50
39	39		7 de Agosto	Las Torres	397708	7938172	824	70
40	Julio Rivas Valdes	40	San Antonio de Padua	Guatarec	395598	7948182	582	80
41		41	27 de Mayo de San Nicolás	San Nicolás	388247	7937522	681	100
42		42	Don Antonio de Sucre	Cabrerol-Los Hornos	393008	7942802	544	91
43		43	27 de Mayo de Zapatera	Zapatera Hornos	418212	7917402	925	58
44		44	11 de Agosto	Berros	407202	7912008	860	63
45		45	Virgen de Fátima	Abra Campo Verde	411422	7908842	1062	87

Fuente: Sistema Censos Sociales 2012

Elaboración: IIC, ICI

\* La distancia con el municipio desde la plaza de la localidad de Carapari

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI SERVICIOS BASICOS DE UNIDADES EDUCATIVAS**

N°	Núcleo	N°	Unidad Educativa	Comunidad/Barrio	Serv. Ener.		Serv. Agua		Serv. Sanit.	
					Si	No	Si	No	Si	No
1	Virgen de Guadalupe	1	10 de Junio	Molino Viejo	1		1		1	
2		2	San Alberto	San Alberto	1		1		1	
3		3	Bolivia de Carapari	Insperenda	1		1		1	
4		4	Villa del Carmen	Chirimollar	1		1		1	
5		5	Cabo Raffinelli	Loma Alta	1		1		1	
6		6	12 de Abril	Buena Vista	1		1		1	
7		7	San Juan	Santalito	1		1		1	
8		8	Santa Rosa	Santa Rosa	1		1		1	
9		9	Petrona Sanguino	El Coman	1		1		1	
10		10	6 de Agosto de Fuerte Viejo	Fuerte Viejo	1		1		1	
11		11	3 de Mayo Tarde	Virgen de Guadalupe	1		1		1	
12		12	20 de Agosto	Carapari Zona Sur	1		1		1	
13		13	3 de Mayo Mañana	Virgen de Guadalupe	1		1		1	
14		14	Manuel Cueilar	Carapari Zona Sur	1		1		1	
15	Saladillo	1	Antoniano de Saladillo	Saladillo	1		1		1	
16		2	Lidia Galarza	Saladillo	1		1		1	
17		3	Jesús de Nazareno	Nazareno	1		1		1	
18		4	Berety Chaco	Berety Chaco	1		1		1	
19		5	Litoral	Casto del agua	1		1		1	
20		6	Aguaque	La Central	1		1		1	
21		7	Antofagasta	Archeral	1		1		1	
22		8	21 de Septiembre de Timboy	Timboy	1		1		1	
23		9	Dora Pizarro	Los Arzales	1		1		1	
24	Eustaquio Mendez	1	Eustaquio Mendez	Itzu	1		1		1	
25		2	Fray quebracho	Itzu	1		1		1	
26		3	Buen Retiro	Itzu	1		1		1	
27		4	Nacaguazu	Nacaguazu	1		1		1	
28		5	Bolivia de Iñiguazu	Iñiguazu	1		1		1	
29		6	3 de Mayo de Salitral	Salitral	1		1		1	
30	Fray Quebracho	1	15 de Abril de Cortaderal	Cortaderal	1		1		1	
31		2	27 de Mayo de Lagunitas	Lagunitas	1		1		1	
32		3	21 de Septiembre	Buro Negro	1		1		1	
33		4	Carmen Rosa Valdez	Campo Largo	1		1		1	
34		5	12 de Agosto de Cañada Ancha	Cañada Ancha	1		1		1	
35	Julio Ramos Valdes	1	Santa Rosa de Agua Blanca	Agua Blanca	1		1		1	
36		2	17 de Agosto	Yacunda	1		1		1	
37		3	21 de Septiembre de Rio Negro	Rio Negro	1		1		1	
38		4	Hito 22 Campo Largo	Campo Largo Hito 22	1		1		1	
39		5	2 de Agosto	Las Sidras	1		1		1	
40		6	Juana Aranduy de Padilla	Gutierrez	1		1		1	
41		7	27 de Mayo de San Nicolas	San Nicolas	1		1		1	
42		8	Jose Antonio de Sucre	Cañaveral-Lecheronal	1		1		1	
43	18 de Abril	1	27 de Mayo de Zapatera	Zapatera Norte	1		1		1	
44		2	12 de Agosto	Boyuy	1		1		1	
45		3	Virgen de Fatima	Abra Campo Verde	1		1		1	
<b>Total Aulas</b>					<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje</b>					<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

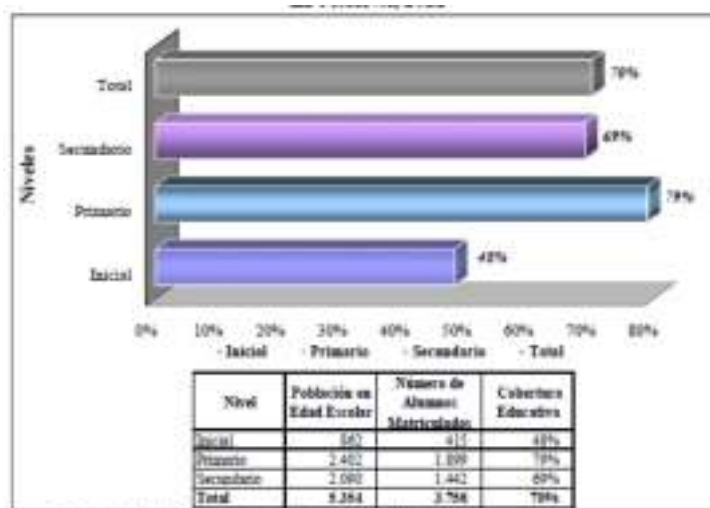
Fuente: Boletín Comunal Beritales 2011  
Elaboración: SIC, Sd.

#### (4) COBERTURA

Este indicador mide el acceso de la población en edad escolar comprendido entre los 4 a 17 años, y se estima como el cociente del total de alumnos matriculados sobre la población total en edad escolar. Para realizar cálculos sobre la cobertura educativa por niveles de educación, se dividió a la población escolar en tres rangos a saber: de 4 a 5 años como nivel inicial, 6 a 11 años nivel primario y 12 a 17 años nivel secundario.

En el 2011 según datos proporcionados por la Distrital de Educación – Carapari y del INE, se determinó que el municipio tiene un 65 por ciento de cobertura educativa. De acuerdo a niveles, el nivel inicial tiene una cobertura regular que no sobrepasa el 48 por ciento, el nivel primario es el que tiene una mayor cobertura alcanzando al 79 por ciento y el nivel secundario alcanza a 69 por ciento de la población en edad escolar. Se tiene una cobertura general de 70 por ciento. Ver gráfico siguiente.

**GRÁFICO 15 MUNICIPIO DE CARAPARI: COBERTURA EDUCATIVA; 2011**



Fuente: Dg. Distrital de Educ. Carapari, Datos Censales Barrios 2011.  
Elaboración: IIC, Sd.

**(5) NÚMERO DE MATRICULADOS POR SEXO, GRADO Y ESTABLECIMIENTO**

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por la dirección distrital de educación – carapari y de las encuestas comunales y barriales se puede ver en el cuadro, el número de alumnos matriculados por sexo, grado y unidad educativa o establecimiento, por ejemplo de 3.756 inscritos en la gestión 2011, de los cuales el 52 por ciento son de sexo masculino y el 48 por ciento son de sexo femenino. en los cuadros siguientes se muestra con más detalle las estadísticas de los alumnos.

## CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: ALUMNOS MATRICULADOS; POR UNIDAD EDUCATIVA, NIVEL Y SEXO

N°	Nombres	N°	Unidad Educativa	Comunidad Educativa	ALUMNOS ENSCRITOS						TOTAL		TOTAL N° de estudiantes U.E.			
					NIVEL PRIMARIO			NIVEL SECUNDARIO			M	F				
					TOTAL	M	F	TOTAL	M	F						
1		1	10 de Junio	Merlon Viteri	2	1	4	13	16	28	0	0	0	15	17	32
2		2	San Alberto	San Alberto	10	15	25	33	38	112	87	48	113	130	122	252
3		3	Beltrina de Campari	Tapacando	8	5	11	25	17	40	8	7	10	38	37	61
4		4	Villa del Carmen	Chacabuco	6	6	12	19	20	39	0	0	0	25	28	51
5		5	Calce Bolívar	Losos Alto	12	15	27	17	15	112	16	18	14	85	88	178
6		6	12 de Abril	Buenos Aires				13	13	23	0	0	0	12	13	25
7		7	San Juan	San Juan	0	1	1	4	11	17	0	0	0	4	12	18
8		8	Santa Rosa	Sanos Rosa	8	5	11	24	19	41	0	0	0	32	24	56
9		9	Pedroza Tapacando	El Carmen	1	1	4	5	8	14	0	0	0	8	10	18
10		10	4 de Agosto de Puente Viejo	Puente Viejo	3	1	4	33	25	58	2	2	4	35	38	65
11		11	7 de Mayo Tamba	Vargas de Guandáque	0	0	0	82	72	154	19	17	36	81	106	180
12		12	20 de Agosto	Campari Zona Sur	0	0	0	1	8	7	27	40	67	28	48	74
13		13	7 de Mayo Matana	Vargas de Guandáque	73	61	134	206	194	400	83	89	146	362	318	680
14		14	Manuel Cordero	Campari Zona Sur	0	0	0	0	0	0	204	186	170	204	186	370
15		15	Amoroso de Salaballo	Salaballo	0	0	0	0	0	0	74	55	131	76	65	181
16		16	Luis Calero	Salaballo	7	8	15	22	18	38	18	14	30	45	38	81
17		17	Jesus de Mazaruni	Mazaruni	1	3	4	15	10	25	5	7	12	21	20	41
18		18	Berary Chaco	Berary Chaco	4	7	11	28	28	57	8	8	18	41	45	88
19		19	Litoral	Caño del Agua	2	0	2	21	13	34	4	7	11	27	30	47
20		20	Agua Blanca	La Cañal	0	2	2	17	6	23	3	3	6	20	11	31
21		21	Asociados	Asociado	0	0	0	17	15	32	0	0	0	17	15	32
22		22	21 de Septiembre de Tumbay	Tumbay	4	2	6	7	4	11	0	0	0	11	6	17
23		23	Don Pizarro	Los Arcos	1	1	2	4	4	8	0	0	0	8	8	10
24		24	Estimulo Muebler	Zona	15	22	37	59	34	112	0	0	0	74	78	150
25		25	Francisco de Paula	Zona	0	0	0	0	0	0	81	78	159	81	78	159
26		26	Buen Pastor	Zona	1	1	2	8	1	7	0	0	0	7	2	9
27		27	Rocaguan	Rocaguan	0	3	3	14	7	21	0	0	0	14	10	24
28		28	Victoria de Miguera	Miguera	4	2	6	15	11	26	4	8	10	23	19	42
29		29	5 de Mayo de Solera	Solera	1	3	4	8	14	20	0	0	0	7	17	24
30		30	17 de Abril de Comandante	Comandante	0	0	0	12	8	20	0	0	0	12	8	20
31		31	27 de Mayo de Lagunas	Lagunas	5	3	8	17	21	38	11	7	18	35	31	64
32		32	21 de Septiembre	Buenos Aires	0	2	2	13	14	27	10	5	15	23	20	44
33		33	Carmen Rosa Valdez	Campo Largo	10	8	18	44	38	83	15	20	35	69	67	136
34		34	12 de Agosto de Celso Acosta	Celso Acosta	2	2	4	10	17	27	0	0	0	12	13	25
35		35	Sanos Rosa de Agua Blanca	Agua Blanca	10	3	13	33	47	80	50	34	84	93	84	177
36		36	17 de Agosto	Yacumbi	4	1	5	7	8	15	0	0	0	11	7	18
37		37	21 de Septiembre de Rio Negro	Rio Negro	0	1	1	5	1	6	0	0	0	5	2	7
38		38	Alto 21 Campo Largo	Campo Largo Alto 21	2	2	4	21	12	34	8	6	15	23	22	34
39		39	2 de Agosto	Los Niños	7	5	12	20	14	34	33	46	67	80	67	127
40		40	Jesus Antonio de Padilla	Gotarasa	0	1	1	5	2	7	0	0	0	5	3	8
41		41	27 de Mayo de San Nicolás	San Nicolás	2	0	2	12	10	22	0	0	0	12	10	25
42		42	Jose Antonio de Yuma	Colombio Lecharra	2	1	3	5	1	6	0	0	0	7	2	9
43		43	27 de Mayo de Zapatera	Zapatera Norte	1	7	8	18	21	37	8	8	15	23	27	60
44		44	12 de Agosto	Berros	0	4	4	10	10	20	0	0	0	10	14	24
45		45	Vargas de Petosa	Alto Campo Verde	1	2	3	3	4	7	0	0	0	4	6	10
Total					288	206	418	979	928	1,899	768	684	1,442	1,846	1,810	3,756
Porcentaje					80%	60%	100%	83%	83%	100%	63%	47%	100%	82%	83%	100%

Fuente: Dic. Director de Educ. Campari, Bolson Comunitario Educativo 2011  
Elaboración: SIC, SE

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: ALUMNOS MATRICULADOS; POR UNIDAD EDUCATIVA, GRADO Y SEXO DEL NIVEL INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO.**

Nº	Nucleo	Unidad Educativa	ALUMNOS INSCRITOS																								TOTAL Nº de alumnos por U.E.							
			NIVEL INICIAL					NIVEL PRIMARIO										NIVEL SECUNDARIO																
			1da. Sw.		2da. Sw.		TOTAL	1		2		3		4		5		6		TOTAL	1		2		3			4		5		6		TOTAL
			M	F	M	F		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F	
1		10 de Junio	2	1	1	0	4	2	5	1	3	3	1	1	1	2	2	3	4	28													0	32
2		San Alberto	1	4	5	11	25	7	12	7	8	5	12	14	9	10	11	10	9	112	14	8	10	8	12	10	15	11	9	5	7	8	115	253
3		Belvira de Carapari	2	1	4	4	11	4	1	1	5	7	2	4	0	4	3	5	4	40	8	1	2	1									10	61
4		Villa del Carmen	2	1	4	5	12	4	3	2	1	2	6	2	2	8	5	1	3	19													0	13
5		Celso Raffalli	6	5	8	10	27	3	12	8	11	6	7	11	7	15	9	14	9	112	7	13	9	5									34	173
6		12 de Abril																		25													0	25
7		San Juan	0	0	0	1	1	1	5	1	3	0	2	1	1	1	0	0	0	15													0	16
8		Santa Rosa	3	3	3	2	11	3	0	1	5	5	5	5	3	6	2	6	4	45													0	56
9		Petrona Saenzano	0	0	3	1	4	2	2	1	5	2	2							14													0	18
10		8 de Agosto de Poeste Viejo	0	0	3	1	4	8	5	7	3	8	1	3	4	2	3	7	8	28	2	2											4	66
11		3 de Mayo Turle	0	0	0	0	0	10	12	9	11	11	13	8	10	15	10	9	16	134	10	21	9	16									56	190
12		20 de Agosto					0													7													67	74
13		3 de Mayo Maizra	16	11	17	10	134	25	31	24	34	28	35	39	36	39	31	41	25	400	44	25	39	38								146	680	
14		Manuel Cawlin					0													0					11	13	17	13	11	14	16	11	170	170
15		Asesinato de Saladillo					0													0					25	15	16	21	21	8	16	11	131	131
16		Lidia Galera	2	6	5	0	13	3	4	3	1	4	2	5	3	3	1	4	5	38	6	7	10	7									30	81
17		José de Nazareno	0	0	1	3	4	2	0	0	2	3	1	6	2	1	3	3	2	25	5	4	0	3									12	41
18		Berary Chaco	2	2	2	5	11	1	7	3	2	5	2	4	5	5	8	10	5	57	4	3	5	6									18	66
19		Liberal	0	0	2	0	2	8	1	3	3	4	3	1	3	5	1	2	2	14	3	1	1	6									11	47
20		Agustinas	0	0	0	2	2	4	6	3	0	3	0	4	0	1	0	2	0	23	1	3	2	0									6	31
21		Asufapara	0	0	0	0	0	4	1	1	3	2	2	2	2	6	1	2	4	12													0	12
22		21 de Septiembre de Timboy	3	1	1	1	6	2	1	2	0	3	3							11													0	17
23		Dona Plazze					2													3													0	10



Nº	Núcleo	Unidad Educativa	ALUMNOS INSCRITOS																								TOTAL Nº de alumnos por U.E.											
			NIVEL INICIAL					NIVEL PRIMARIO										NIVEL SECUNDARIO																				
			1da. Sw.		2da. Sw.		TOTAL	1		2		3		4		5		6		TOTAL	1		2		3			4		5		6		TOTAL				
			M	F	M	F		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F		M	F		
24	Camagüey Muebles	Enrique Mendez	5	10	10	12	17	10	7	7	7	13	8	11	9	10	10	8	13	113															0	150		
25		Fray Quintero					0													0	6	19	12	12	10	15	24	13	14	13	7	10	11	150	150			
26		Buen Retiro	1	0	0	1	2	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	1	0	7															0	9		
27		Staciguazu	0	1	0	2	3	4	1	1	1	3	0	3	3	2	1	1	1	21															0	24		
28		Bolivia de Eliguar	2	1	2	1	6	1	1	3	2	1	0	2	3	4	0	2	5	26	1	3	0	0	3	3											10	42
29		3 de Mayo de Saltral	0	0	1	3	4	2	2	2	3	2	2	0	2	0	3	0	2	20																0	24	
30	Fray Quintero	15 de Abril de Cardenal	0	0	0	0	0	1	1	5	3	1	1	0	1	1	0	4	2	20	0	0	0	0											0	20		
31		27 de Mayo de Lagunas	0	0	5	3	8	1	1	3	2	1	7	1	5	0	1	7	5	38	6	1	5	8													18	64
32		21 de Septiembre	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	5	4	1	3	27	5	2	5	3													15	44
33		Carman Rosa Valdez	1	3	0	5	18	7	2	6	2	0	6	8	10	8	7	6	12	83	11	6	4	14													35	126
34		12 de Agosto de Calinda Ancha	0	0	2	2	4	1	3	4	1	0	1	2	4	1	0	2	2	21																0	25	
35		Santa Rosa de Agua Blanca	4	2	6	1	13	4	14	9	4	4	8	5	5	7	6	4	10	80	11	4	10	5	4	9	8	5	6	7	10	4	84	177				
36	Bella Mision Valdes	17 de Agosto	2	1	2	0	5	1	1	0	2	0	0	2	1	0	1	4	1	13															0	18		
37		21 de Septiembre de Rio Negro	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	6															0	7		
38		Hito 22 Campo Largo	1	0	1	3	5	4	5	5	0	1	2	0	1	5	4	6	1	34	3	2	6	4												15	54	
39		2 de Agosto	2	2	5	3	12	3	2	3	2	1	4	4	1	2	4	7	1	34	8	10	3	12	4	5	8	5	4	7	6	0	81	127				
40		Juan Amador de Pedilla	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	7															0	8		
41		27 de Mayo de San Nicolas	1	0	2	0	3	0	3	2	1	2	1	2	2	3	0	3	3	22																0	25	
42	Juan Antonio de Guze	1	1	1	0	3	0	2	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	6															0	9			
43	15 de Abril	27 de Mayo de Zapatera	0	1	1	0	2	1	4	1	4	2	3	6	3	4	6	1	1	37	1	6	5	3											15	60		
44		12 de Agosto	0	3	0	1	4	1	3	3	0	1	1	1	1	2	3	3	20															0	24			
45		Virgen de Fátima	0	2	1	0	3	3	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7															0	10		
Total			83	82	5	123	419	150	166	135	126	157	146	161	161	179	143	180	166	1.899	107	134	137	145	111	119	118	109	107	65	90	69	1.443	3.796				

Fuente: Dir. Distrital de Educ. Carapari, Boletín Comunal Barriles 2011.  
Elaboración: SEC, S1

En el municipio también se tiene alumnos del área educacional alternativa, tanto en educación primaria como en educación técnica alternativa, en la área técnica se tiene carreras técnicas como ser computación, peluquería, mecánica, electricidad, carpintería, metalúrgica y embutidos de carne; hay que señalar que éstas se realizan o llevan a cabo en convenio con la fundación Fautapo Educación para el Desarrollo. Estos tipos de centros de educación están ubicados en diferentes comunidades/barrio del municipio, tal como se muestra detalladamente en el cuadro siguiente.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: ALUMNOS MATRICULADOS DEL AREA EDUCACIONAL ALTERNATIVA PARTICIPANTES DEL NIVEL SECUNDARIO Y ETA - GESTIÓN 2012**

N°	Codigo del Centro	Nombre del Centro Educativo	ESA					ETA						TOTAL	
			Medio		Medio Superior		Total	Inicial		Avanzada		Calificada			Total
			M	F	M	F		M	F	M	F	M	F		
1	7770048	20 de Agosto	18	19	8	15	60	15	30	10		5	15	75	135
2		Sub Centro Itati								20				20	20
3		Sub Centro Las Sidras (Imperada)	8	10			18								18
4		Sub Centro las Sidras (San Alberto)	8	10			18								18
5		Sub Centro Saladillo (San Martín)	6	1	1	8	16								16
6		Sub Centro Zapatera (Aguas Blancas)						2	21						23
7		Sub Centro Borety Chaco (Cañada Ancha)	10	4			14								14
<b>Total Participantes</b>			<b>80</b>	<b>44</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>126</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>118</b>	<b>244</b>

Fuente: Dte. Distrital de Educ. Carapari

Elaboración: SIC, Sd

ESA: Educación Primaria Alternativa

ETA: Educación Técnica Alternativa

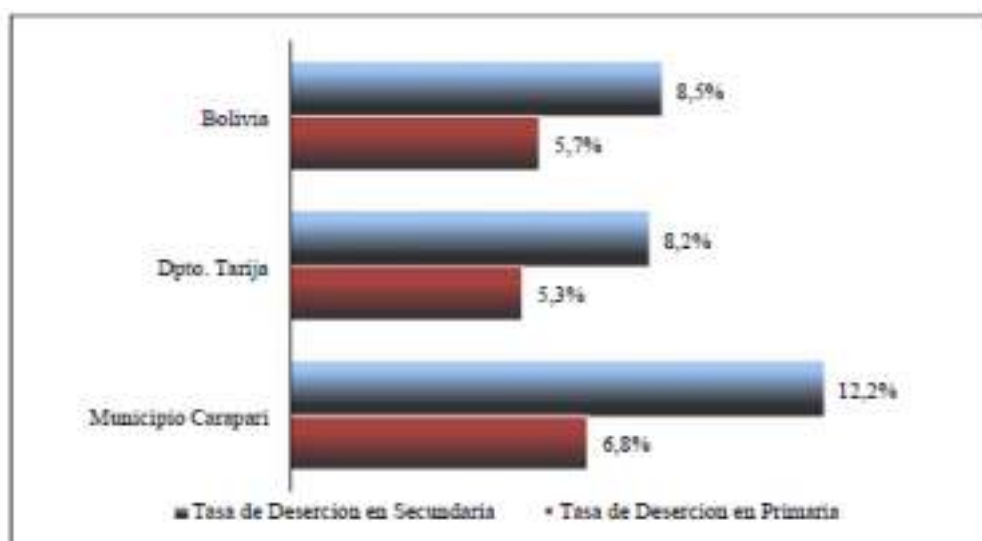
Medio Común: 3ro y 4to Secundaria -> 17 años

Medio Superior: 5to y 6to Secundaria -> 17 años

## (6) DESERCIÓN ESCOLAR POR SEXO: TASA Y PRINCIPALES CAUSAS

Mide el porcentaje de alumnos inscritos que por diversos factores dejan de asistir a los establecimientos educativos. Se obtiene dividiendo el total de alumnos retirados de la gestión sobre el total de alumnos matriculados. Según el SIE14, como se podrá apreciar en el gráfico, en la gestión 2006 el municipio de carapari tenía la tasa de deserción primaria mucho mayor que la departamental y la nacional. En cuanto a la tasa de deserción secundaria para el municipio fue de 6,8 por ciento mayor a la del departamento y menor a la del nivel nacional.

**GRÁFICO 1 DESERCIÓN ESCOLAR, 2006**

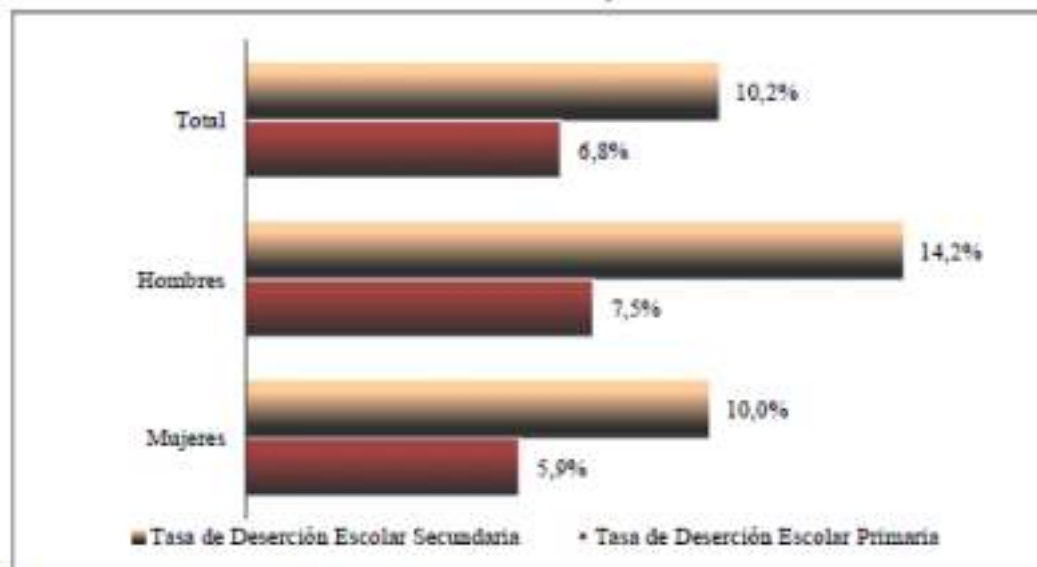


Fuente: Sistema de Información Educativa, SIE 2006

Elaboración: SIC, Srl.

La tasa de deserción escolar secundaria en el municipio para los los hombres es mayor que el de las mujeres, 14,2 y 10,0 por ciento respectivamente, el mismo caso pasa con la tasa de deserción secundaria el de los hombres es mayor que de las mujeres.

**GRÁFICO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: DESERCIÓN ESCOLAR, 2006**



Fuente: Sistema de Información Educativa, SIE 2006

Elaboración: SIC, Sii.

Las causas de deserción en mayor número de los niños se traducen principalmente por el índice de pobreza, los bajos ingresos económicos de las familias, el número de integrantes en la familia, la distancia de los establecimientos educativos, falta de internados, las precipitaciones pluviales y la emigración de la familia a otro sector.

### **(7) Número de profesores por establecimiento y número de alumnos por profesor**

Se tiene para la gestión 2011, un total de 249 docentes en sus diferentes niveles en todo el municipio de Carapari. El índice Alumno/Docente es un indicador que mide el número de alumnos por cada docente, y se obtiene de la división del total de alumnos matriculados sobre el total de docentes asignados.

Como se puede apreciar el mayor índice se presenta en la Unidad Educativa Villa el Carmen de Chirimollar con 26 alumnos por cada docente y el menor índice en la

unidad Educativa 21 de Septiembre de Rio Negro con 7 alumnos por cada docente. El ítem de profesor de la unidad educativa de la comunidad de Cañitas fue destinado de manera provisional (manera de préstamo de ítem) por esta gestión (2012) a la unidad educativa de la comunidad de agua blanca, ya que en la gestión 2013 la comunidad, contara con el número de alumnos suficientes para que se proceda a la reapertura de la unidad educativa de la comunidad.

**CUADRO 1 MUNICIPIO DE CARAPARI: NUMERO DE PROFESORES POR UNIDAD EDUCATIVA Y RELACION ALUMNOS/PROFESOR**

N°	Núcleo	Unidad Educativa	Comunidad/Barrio	N° de alumnos	N° de Profesores	Relación A/P
1	Virgen de Guadalupe	10 de Junio	Molino Viejo	32	2	16
2		San Alberto	San Alberto	252	16	16
3		Bolivia de Carapari	Imperenda	61	4	15
4		Villa del Carmen	Chirimollar	51	2	26
5		Celso Raffaelli	Loma Alta	173	11	16
6		12 de Abril	Buena Vista	25	2	13
7		San Juan	Sausalito	16	1	16
8		Santa Rosa	Santa Rosa	56	4	14
9		Patrona Sanguino	El Coman	18	1	18
10		6 de Agosto de Fuerte Viejo	Fuerte Viejo	66	5	13
11		3 de Mayo Tarde	Virgen de Guadalupe	190	9	21
12		20 de Agosto	Carapari Zona Sur	228	14	16
13		3 de Mayo Mañana	Virgen de Guadalupe	680	33	21
14		Manuel Cuellar	Carapari Zona Sur	370	20	19
15		Saladillo	Antoniano de Saladillo	Saladillo	131	8
16	Lidia Galarza		Saladillo	81	6	14
17	Jesus de Nazareno		Nazareno	41	3	14
18	Berety Chaco		Berety Chaco	86	6	14
19	Litoral		Canto del agua	47	3	16
20	Aguarague		La Central	31	3	10
21	Autofagasta		Acherai	32	2	16
22	21 de Septiembre de Tumboy		Tumboy	17	1	17
23	Dora Pizarro		Los Arenales	10	1	10
24	Eustaquio Mendez		Eustaquio Mendez	Itsu	150	12
25		Fray quebracho	Itsu	159	7	23
26		Buen Retiro	Itsu	9	1	9
27		Nacaguzú	Nacaguzú	24	2	12
28		Bolivia de Iñiguazu	Iñiguazu	42	4	11
29	Fray Quebracho	3 de Mayo de Salitral	Salitral	24	2	12
30		15 de Abril de Cortaderal	Cortaderal	20	2	10
31		27 de Mayo de Lagunitas	Lagunitas	64	4	16
32		21 de Septiembre	Barro Negro	44	3	15
33		Carmen Rosa Valdez	Campo Largo	136	9	15
34	Julio Ramos Valdes	12 de Agosto de Cañada Ancha	Cañada Ancha	25	2	13
35		Santa Rosa de Agua Blanca	Agua Blanca	177	14	13
36		17 de Agosto	Yacunda	18	2	9
37		21 de Septiembre de Rio Negro	Rio Negro	7	1	7
38		Hito 22 Campo Largo	Campo Largo Hito 22	54	5	11
39		2 de Agosto	Las Sidras	127	11	12
40		Juana Amirduy de Padilla	Gutierrez	8	1	8
41	15 de Abril	27 de Mayo de San Nicolas	San Nicolas	25	2	13
42		Jose Antonio de Sacre	Cañaverl-Lecheronal	9	1	9
43		27 de Mayo de Zapatera	Zapatera Norte	60	4	15
44		12 de Agosto	Boyuy	24	2	12
45	Virgen de Fatima	Abra Campo Verde	10	1	10	
Total				3.910	249	16

Fuente: DZ. Distrital de Educ. Carapari, Boletín Comunas/Barrios 2011

Elaboración: SIC, Sd.

### **2.3.3.5.3. EDUCACIÓN NO FORMAL O ALTERNATIVA**

Las actividades y procesos de Educación no Formal, están orientados hacia la capacitación o atención de los recursos humanos del Municipio, en aspectos de capacitación en programas de capacitación, organización y participación comunitaria. Estos programas se encargan de transmitir y dar a conocer los fundamentos teóricos de las acciones que se van a realizar y transferir una serie de técnicas, destrezas y métodos de aplicación práctica. Este programa se realiza en torno a los objetivos de los proyectos que ejecutan las instituciones que promocionan el proceso.

#### **(1) INSTITUCIONES DE CAPACITACIÓN EXISTENTES**

La institución de capacitación presente en el municipio actualmente tenemos la siguiente:

- Centro PAN – CARAPARI (Programa de atención a niños y niñas menores de 6 años)

#### **(2) PRINCIPALES PROGRAMAS Y PRÁCTICAS DE CAPACITACIÓN**

- PAN – Carapari, implementa programas de capacitación contenidos sobre nutrición, salud, protección, educación inicial, organización y participación comunitaria. Los sujetos de capacitación son los niños y niñas menores a 6 años y los padres de familia de los mismos.

#### **(3) ESTADO Y CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y DEL EQUIPAMIENTO DISPONIBLE.**

En cuanto a la infraestructura de los centros PAN existentes en municipio en general se puede decir, que cuentan con una infraestructura y equipamiento de regular a buen estado en su gran mayoría.

#### (4) NÚMERO DE CAPACITADOS POR SEXO

A nivel departamental el Programa PAN está presente en todos los once municipios del departamento, atendiendo a 6.543 niños/as en 330 centros infantiles.

El municipio de carapari cuenta con 34 Centros PAN, atendiendo a 667 niños/as; tal como se muestra detalladamente en el siguiente punto.

#### (5) COBERTURA

En el municipio de El Puente se observa la mayor cobertura del programa de niños/as en centros PAN, el 54.1% de los/las niños/as menores a seis años son atendidos por el programa para el año 2008. En cuanto a la cobertura de los Centros PAN en el municipio de carapari, tenemos el 39,4 por ciento de los/las niños/as menores a seis años que son atendidos como se muestra en el siguiente cuadro.

**CUADRO 1 TARIJA: COBERTURA CENTROS PAN 2008,  
MUNICIPIOS TARIJA**

N°	Municipio	N° de Centros PAN	N° de Niños	% de Niños Atendidos
1	Entre Rios	66	1.365	39,7%
2	El Puente	46	967	54,1%
3	Padcaya	42	746	20,6%
4	Carapari	34	667	39,4%
5	San Lorenzo	38	625	16,1%
6	Bermejo	22	524	8,7%
7	Yunchara	25	520	34,3%
8	Uriondo	24	450	22,2%
9	Cercado Rural	24	389	1,5%
10	Yacuba	5	170	0,8%
11	Villa Montes	4	120	2,8%
<b>Total</b>		<b>330</b>	<b>6.543</b>	<b>8,7%</b>

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2010)

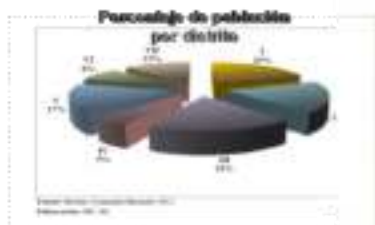
Elaboración: SIC. Srl.



## ASPECTO SOCIO POBLACIONAL Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE CARAPARI

El municipio de la segunda sección, tiene una extensión territorial de 3.634,4 km<sup>2</sup> de superficie para una población de 16.880 habitantes estirándose la densidad de población de 5.1 habitantes/km<sup>2</sup>.

Districto	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población (2011)	Densidad (hab./km <sup>2</sup> )
1	2017	1.200	0,6
2	2016	1.200	0,6
3	2.011,2	1.200	0,6
4	240,7	1.200	5,0
5	2.010,4	1.200	0,6
6	200,4	1.200	6,0
7	2.010,4	1.200	0,6
<b>Total</b>	<b>3.634,4</b>	<b>16.880</b>	<b>5,1</b>



La falta de oportunidades económicas en la región produce una dinámica poblacional, expresada en los flujos migratorios temporales y permanentes. Donde la población busca mejores oportunidades, en trabajos temporales o definitivos en otras regiones.



Según la bibliografía histórica, se señalo que las poblaciones originarias del municipio de carapari pertenecian al territorio de los chiriguano, Charés, Tobas y matacos.





## ASPECTO SOCIO POBLACIONAL Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE CARAPARI CENTROS DE SALUD



Centro de Salud  
Agua Blanca



Puesto de Salud  
Campo Largo



Establecimiento de Salud

Cuenta con un Hospital básico localizado en el centro urbano de Carapari en el barrio Virgen de Guadalupe, el cual no tiene todavía la capacidad de personal adecuado para la atención ni equipamiento necesario para que este suba de nivel. Tiene siete centros de salud y 10 puestos de salud, además de contar con una sala de atención médica en la comunidad de Buena Vista.

Por las características epidemiológicas del municipio la población está sujeta a enfermedades infecciosas principalmente por las precarias condiciones de habitabilidad, alimentaria, educativas y económicas.



Mapa de salud con leyenda que muestra diferentes tipos de establecimientos de salud y servicios.



Mapa de la Provincia Arica, República de Argentina, con el municipio de Carapari destacado en verde. Incluye una brújula y el nombre 'Yacuiña'.

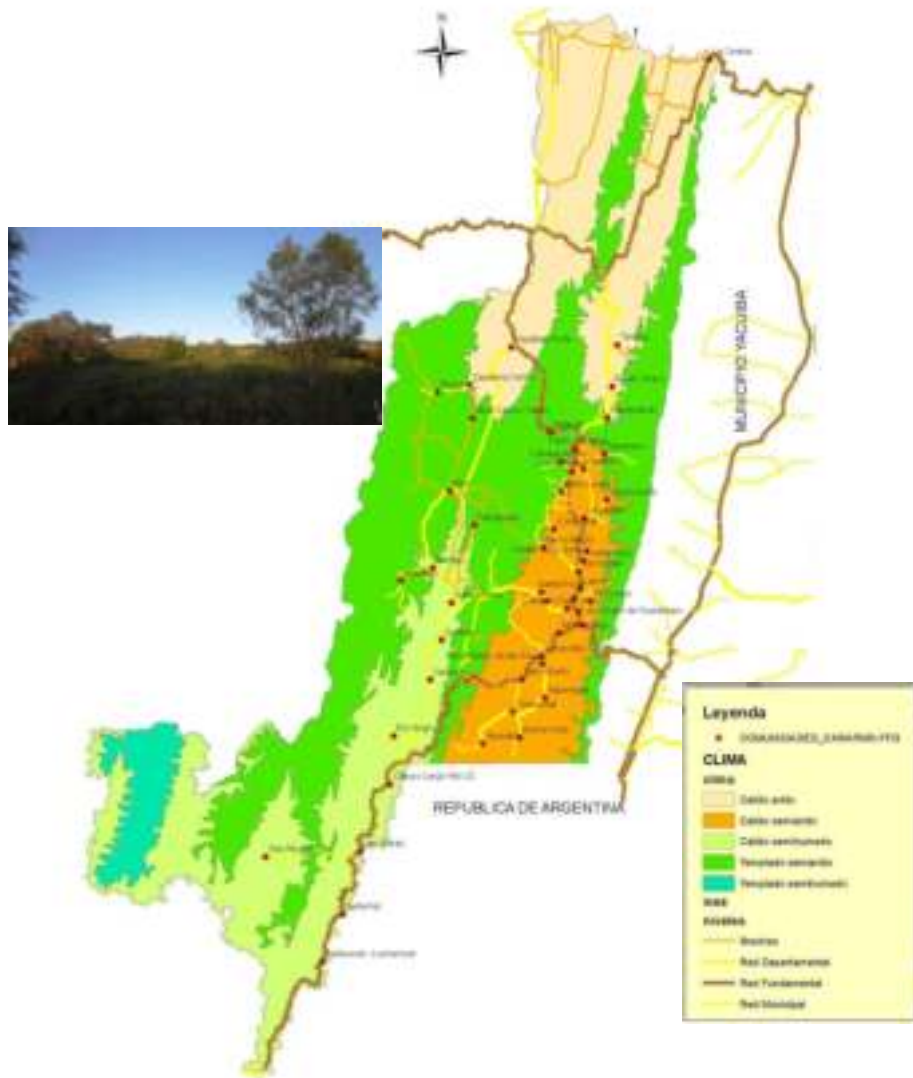


Establecimiento de Salud

## ASPECTO FISICO TERRITORIAL

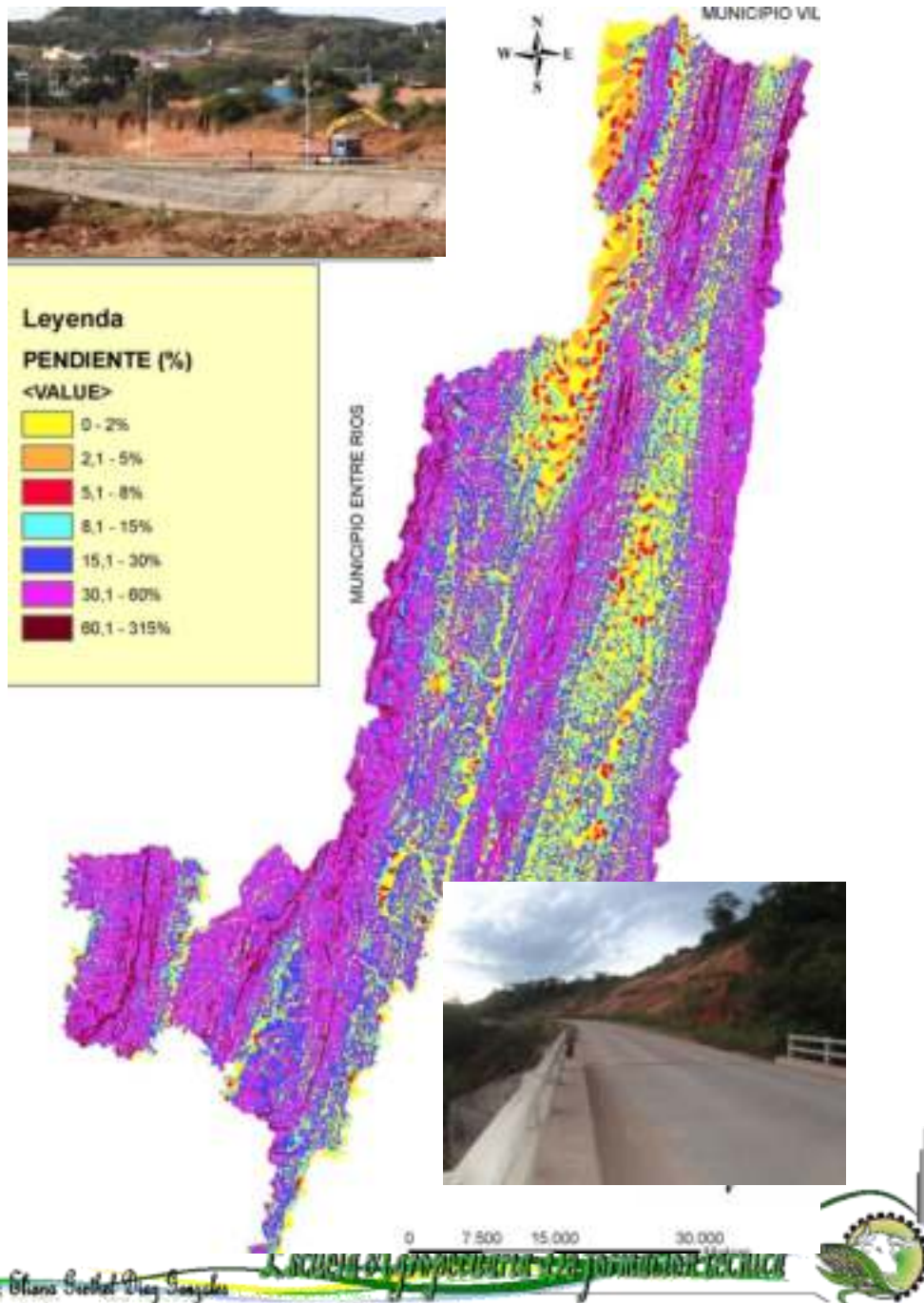
### CLIMATOLOGÍA

Las condiciones climáticas determinan un régimen de temperatura del suelo de tipo térmico y régimen de humedad variante de único a rústico.



## TOPOGRAFÍA

El Municipio de Caraparí se caracteriza por presentar una topografía bastante irregular, especialmente en las comunidades ubicadas al norte, sur y oeste, las que tienen poca extensión de terreno con pendientes suaves y moderadas, reduciendo significativamente el área cultivable.



## GEOMORFOLOGÍA

En este municipio fisiográfica las geoformas son complejas como consecuencia de los movimientos tectónicos y procesos morfológicos, predominando formaciones serranas y colinosas que están orientadas de norte a sud, conformando anticlinales y valles sinclinales.

Las serranías tienen formas alargadas y paralelas constituidas por rocas resistentes y homogéneas, por procesos denotativos se han formado los paisajes colinosos y al medio de paisajes serranos y colinosos se han formado los paisajes de valles. Piedemonte y llanuras siguiendo un proceso de meteorización continuada.

## HIDROGRAFÍA

En el Municipio de Caraparí, se identifican 6 cursos de agua importantes en la zona de influencia, que son por el Norte: río Chiquiaca, río San Nicolás, río Itaú y río Caraparí, asimismo por el Sur: quebrada Cabeza Colgada y río Bereti.

El análisis de todos los paisajes, del municipio de Caraparí, demuestran que el 80.33% de toda la superficie no tiene problemas de inundación que está relacionado con paisajes colinosos y serranías.





**Leyenda**  
**GEOMORFOLOGIA**

- Colinas Muy Alto Elevacion Fuerte
- Colinas Muy Alto Elevacion Moderada
- Colinas Muy Alto Elevacion Fuerte
- Colinas Bajos de Elevacion Fuerte
- Colinas Bajos de Elevacion Ligera
- Colinas Bajos de Elevacion Moderada
- Colinas Bajos de Elevacion Muy Fuerte
- Colinas Medianas de Elevacion Fuerte
- Colinas Medianas de Elevacion Moderada
- Colinas Medianas de Elevacion Muy Fuerte
- Llanos de Rio
- Llanos Nivel Alto de Elevacion Ligera
- Llanos Nivel Alto de Elevacion Ligera 2
- Llanos Nivel Alto de Elevacion Moderada
- Llanos Planicie de Elevacion Ligera
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Moderada
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Moderada 2
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Fuerte
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Ligera
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Ligera 2
- Llanos de Pastoreo de Elevacion Moderada
- Semiarbores de Elevacion Muy Fuerte
- Semiarbores de Elevacion Fuerte
- Semiarbores Bajos de Elevacion Fuerte
- Semiarbores Bajos de Elevacion Ligera
- Semiarbores Bajos de Elevacion Moderada
- Semiarbores Bajos de Elevacion Muy Fuerte
- Semiarbores Medianos de Elevacion Fuerte
- Semiarbores Medianos de Elevacion Moderada
- Valles Nivel Alto de Elevacion Ligera
- Valles Nivel Alto de Elevacion Moderada
- Valles Llanos Nivel Alto de Elevacion Ligera



REPUBLICA DE ARGENTINA



## VEGETACION Y USO ACTUAL DE LA TIERRA

Los pisos ecológicos se dan en cuanto la diferenciación de humedad, la variación de la temperatura de acuerdo al relieve y la temperatura, la vegetación que se desarrolla en la sección corresponde a tres grandes fitoformaciones, la formación con bosque xerofítico montano, formación con bosque semidesiduo montano y bosque montano de transición.

- ✓ **Bosque húmedo templado**, transición a bosque seco templado, que se desarrolla en la parte meridional, sur y suroeste del municipio.
- ✓ **Bosque muy húmedo templado**, que se desarrolla en la parte extrema sudoeste.
- ✓ **Bosque muy húmedo Montano Templado**, se presenta en la zona noroeste del municipio ocupando un espacio reducido en comparación a las otras zonas de vida.
- ✓ **Bosque seco templado (Bs- TE)**, con carácter de zona transicional, se desarrolla en la parte norte y noreste del municipio.







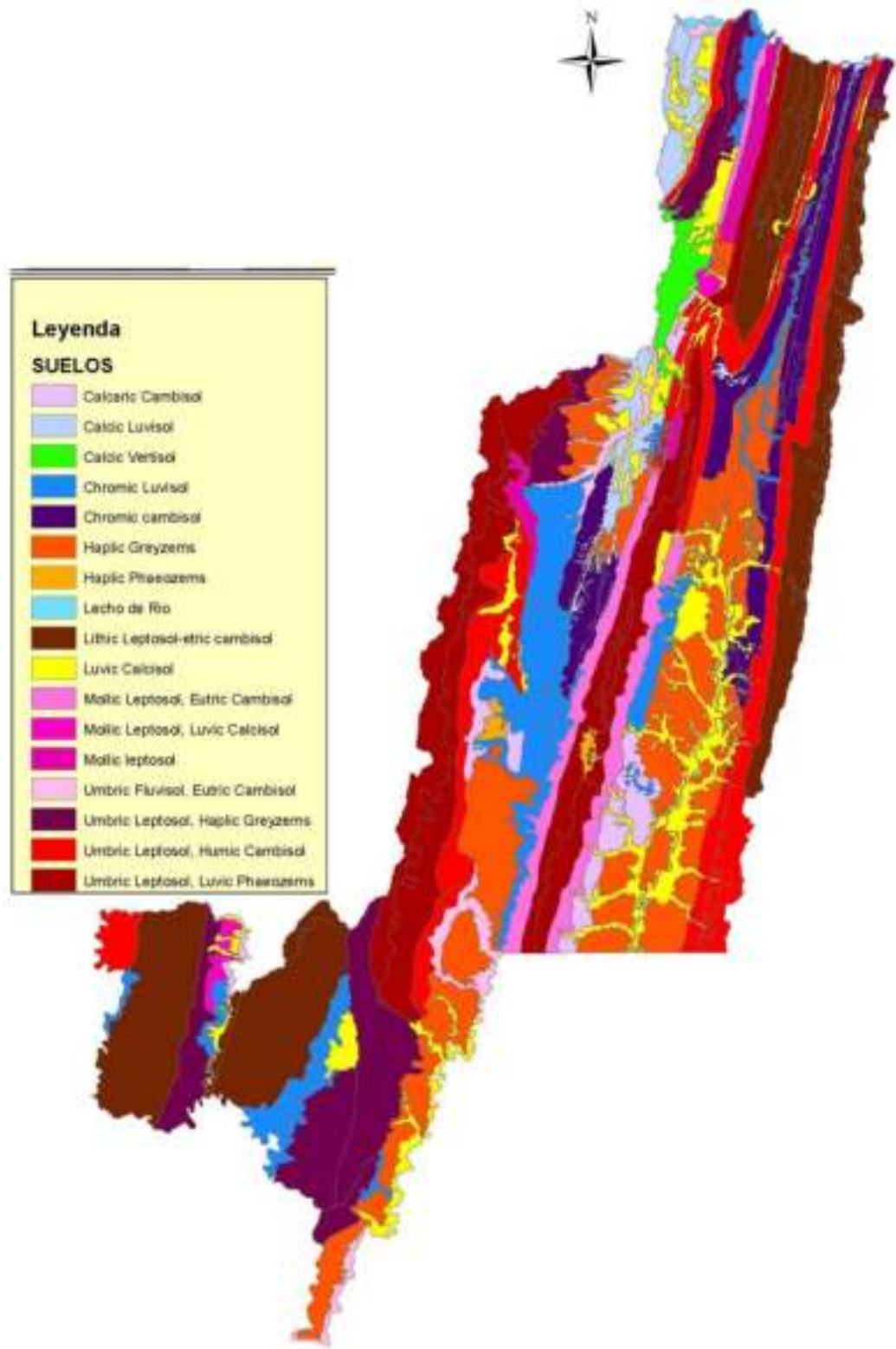
## USO DE SUELO

Las características edafológicas de la zona central tienen textura franco arenosa a franco limoso en los horizontes superiores, franco arcilloso y arenoso a arcillosa en los inferiores, son suelos profundos de color pardo grisáceo.

La mayor parte de la población tiene como base de subsistencia la producción agrícola, pues esta, genera al mismo tiempo alimentos para el consumo familiar y también ingresos monetarios, es muy reducida la población que tiene una actividad agrícola destinada exclusivamente para la comercialización.

Debido a las condiciones climáticas moderadamente favorables que se dan en la Sección, los pobladores cultivan diferentes especies vegetales y distintas variedades, muchas de ellas registradas y otras no, pero que son cultivares definidos, identificados por particularidades deferenciales reconocidas por los productores.





## CONCLUSIÓN

El municipio de Caraparí tiene un modelo productivo tradicional basado en la agricultura y ganadería, la cual se constituye en el pilar fundamental de la economía de las familias que habitan en el área rural. Sin embargo, es importante indicar que existen comunidades donde su principal actividad es la ganadería; siendo un potencial para ser el centro proveedor agropecuario complementario de productos agrícolas de consumo directo para el mercado regional. Además de encontrarse en pleno auge la explotación de hidrocarburos generando un desarrollo integral y un crecimiento poblacional significativo en comparación a anteriores años.

## JUSTIFICACION DEL DISTRITO A INTERVENIR

Tras haber realizado un análisis general del municipio de Caraparí basado en el PMOT (plan municipal de ordenamiento territorial) y PDM (plan de desarrollo municipal) se pudo apreciar que la región contempla características agrícolas y pecuarias en mayor porcentaje, por lo que se ve la necesidad de emplazar mi proyecto en el área productiva dentro del distrito 2 por:

- Presentar características y actividades productivas en el campo agrícola.

## DIVISIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO 2

D I S T R I T O	1	Lagunitas
	2	Fuerte Viejo
	3	Cortaderal
	4	Barro Negro
	5	San Martín
	6	Laime
	7	Santa Rosa
	8	El Común



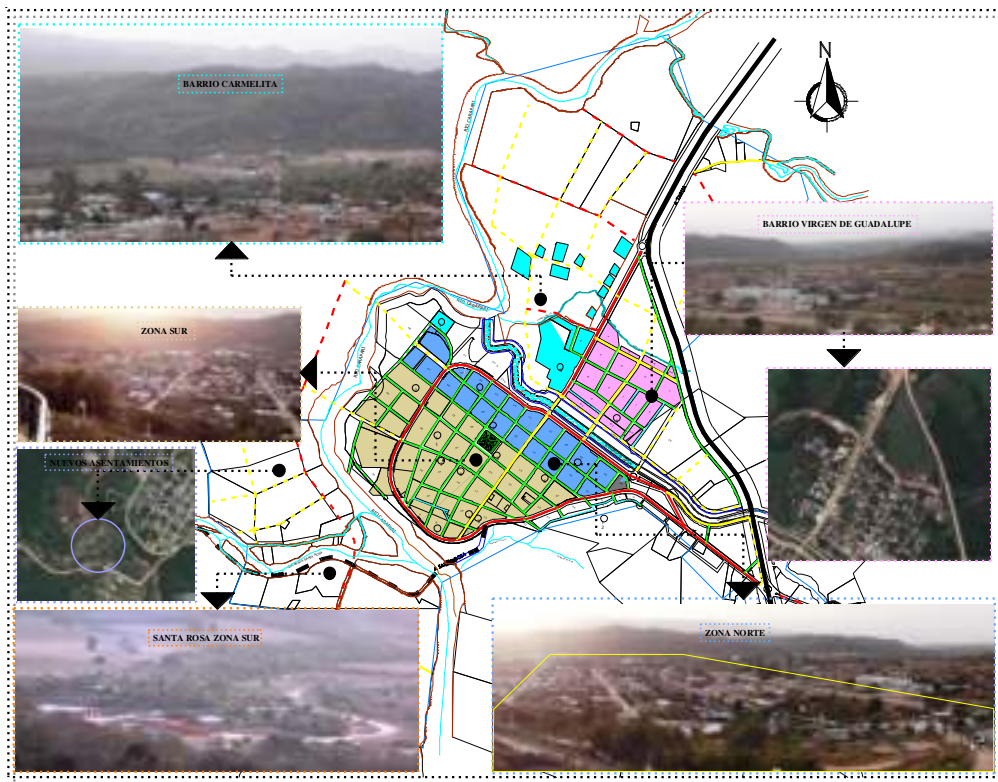


## CAPITULO IV PLANOS DE ANÁLISIS URBANO

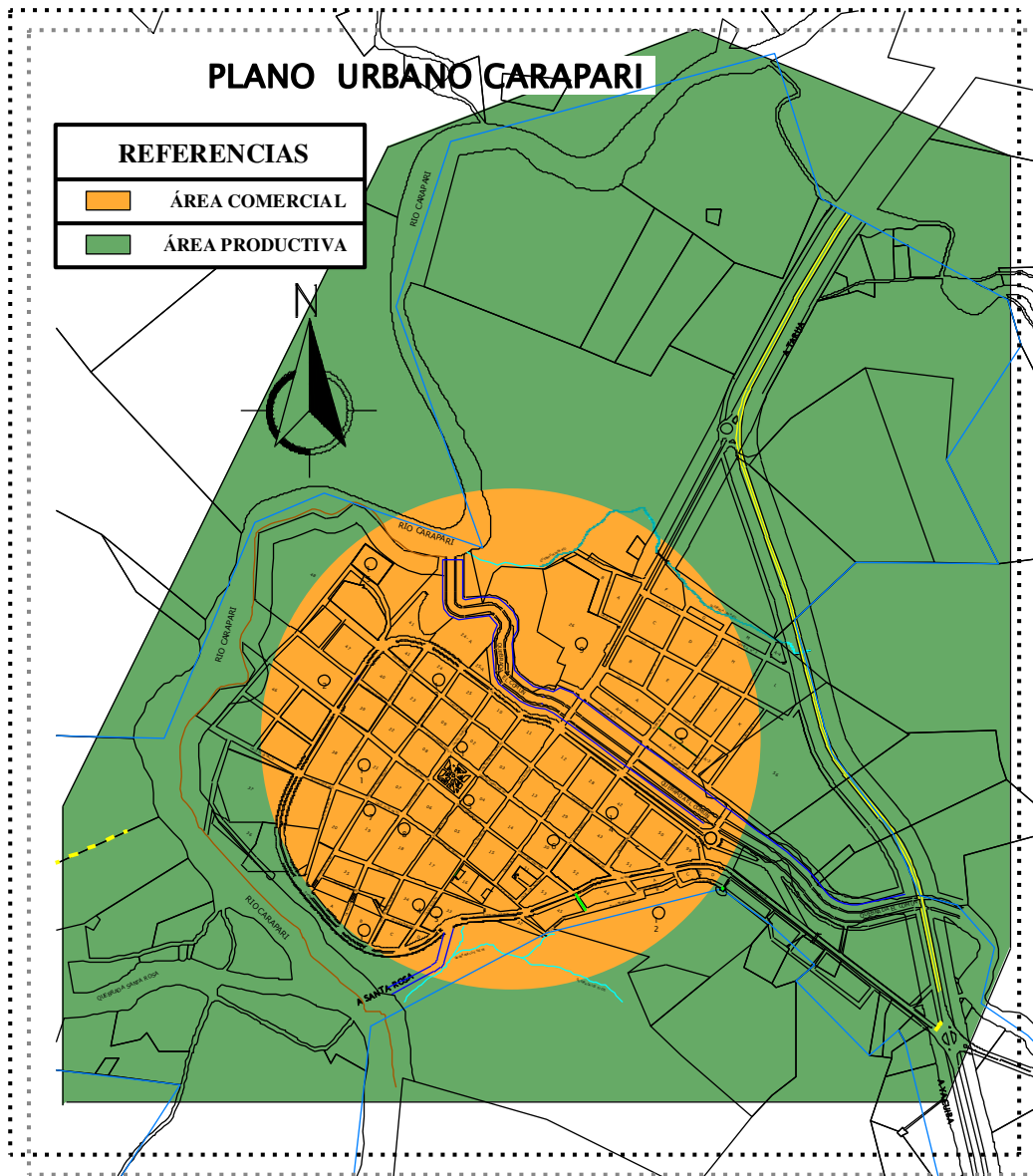
### 3.4. PLANOS DE ANÁLISIS URBANO

#### 3.4.1. ASPECTO POLITICO ADMINISTRATIVO

##### 3.4.1.1. DIVISION POLITICA DEL DISTRITO 7

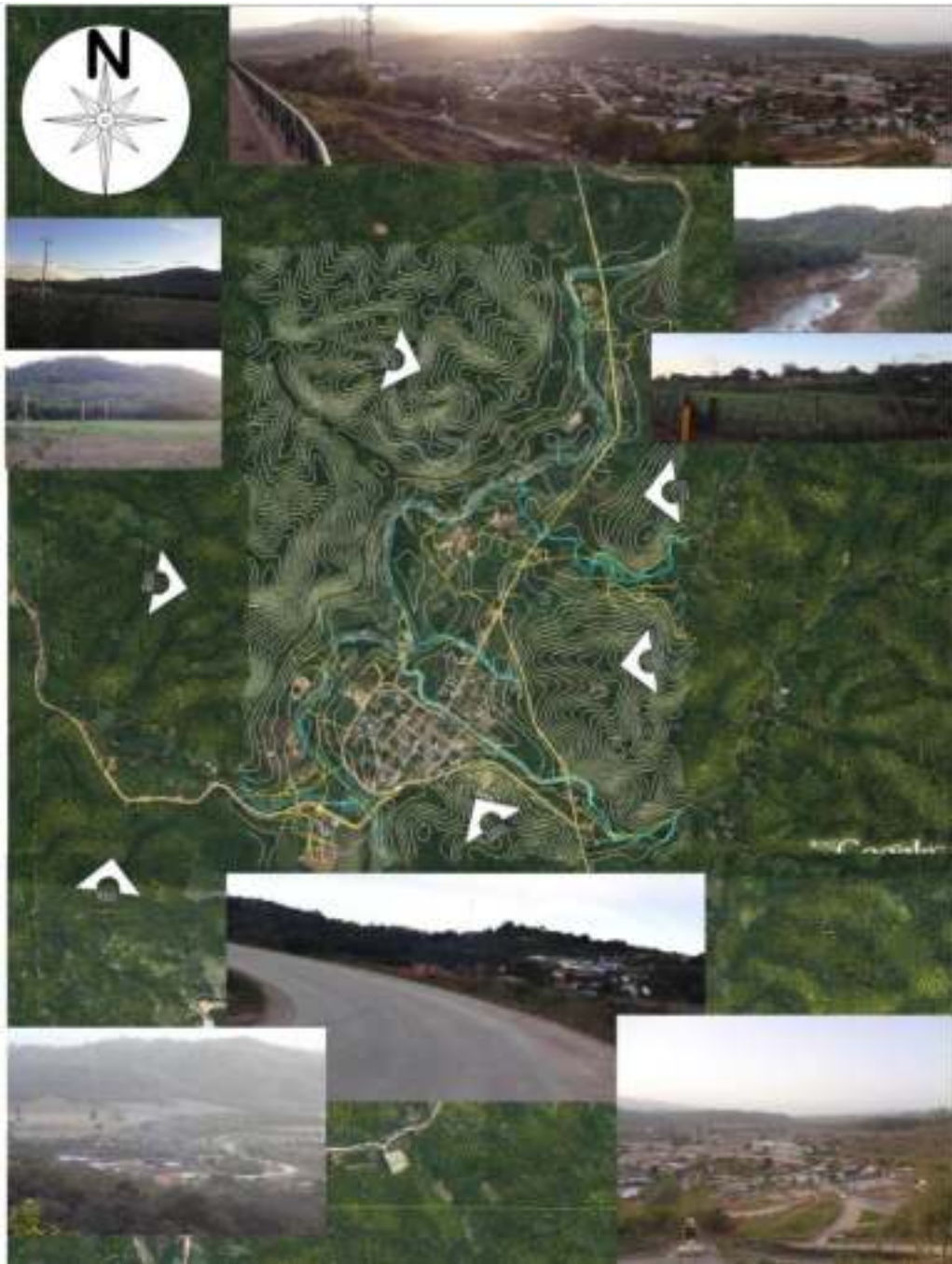


3.4.1.2.USO DE SUELO

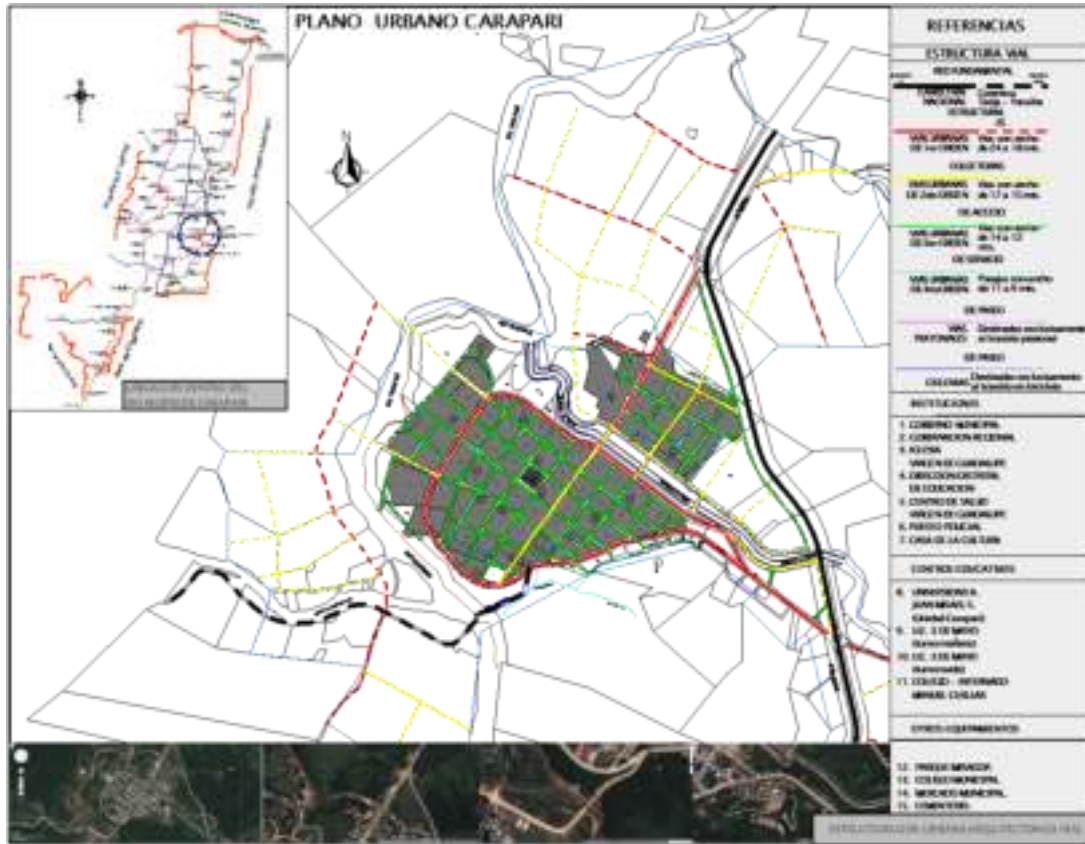




3.4.1.3. TOPOGRAFIA DE DISTRITO 2-7



## 3.4.1.4. ANALISIS URBANO DE CARAPARI

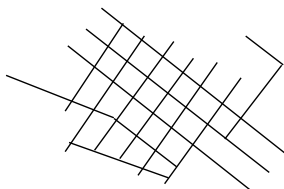


### ESTRUCTURA URBANA

- \* la estructura urbana se organiza en forma de reticula.
- \* la estructura vial se ve condicionada por el rio y la quebrada que modifica la reticula ortogonal.
- \* existe dos vias principales que funcionan como conectores a nivel local (Tarija-Yacuiba)
- \* Las áreas de transporte se desarrolla en el centro de la localidad de carapari, cerca de la plaza principal de carapari en la calle Bolivar se ubica el transporte interdepartamental Santa cruz Tarija y asociaciones de transportes intercomunal.

### PAISAJE URBANO

- \* edificaciones que no sobrepasan las tres plantas.
- \* las edificaciones son convencionales de ladrillo hormigon techos de calamina no presenta una arquitectura original
- \* la vegetacion es herbacea de gramineas con sinusia arbustiva estas formaciones vegetales estan en relacion con paisajes de piedemonte de diseccion moderada, asociada a actividades agricolas y de pastoreo intensivo de ganado vacuno, caprino y ovino.
- \* el 54% de la poblacion es menor de 25 años





### CONCLUSIONES

- \* no se encuentra definida una buena distribución de las actividades de uso de suelo en el pueblo
- \* se va perdiendo la actividad del cultivo de ortizas y cereales estas son reemplazadas por actividades destinadas a reforzar la producción petrolera y gasifera
- \* las actividades comerciales son desbordantes y comienzan a ganarle espacios a la acera
- \* hay ausencia de infraestructura destinada a aliviar el transporte público
- \* completar un saneamiento de los servicios básicos en todo el pueblo
- \* mayor superficies de espacios verdes en todo el pueblo pues cuenta con espacios reducidos
- \* conservación de los recursos naturales la flora fauna también de los cementos en el río.

**Educación o enseñanza.** - Es el espacio destinado a la construcción de equipamiento y escolar en sus diferentes niveles, existen en Carapari aproximadamente 44 establecimientos educativos, además de contar con un establecimiento de educación media y superior de la U.A.J.M.S., cabe mencionar ~~la~~ **área central** es la que cuenta con más equipamiento educativo. Es el espacio donde se edifican los centros que cumplen funciones a favor de la salud poblacional, cuenta con 7 centros de salud y 10 puestos de salud, además de contar con una sala de atención médica en la comunidad de buena vista.

**Recreación**  
Es el lugar donde se practican ejercicios físicos que permiten un relajamiento psicológico personal o colectivo.

**Salud**  
Es el espacio donde se edifican los centros que cumplen funciones a favor de la salud poblacional, cuenta con 7 centros de salud y 10 puestos de

**Comercio y Abastecimiento**  
Es el espacio destinado para el comercio en sus diferentes formas, don de se cuenta como espacio principal el edificio del Mercado Central de Carapari, que cuenta con aproximadamente, con 50 puestos de venta, distribuidos en el interior y la parte exterior del mercado, para la comercialización de productos diversos de primera necesidad.

El suelo institucional referido a la prestación de servicios tanto de administración, Gestión, Seguridad, Justicia, y de interacción entre los gobiernos y los habitantes.

Está referido a los espacios destinados a la construcción de auditorios, teatros, museos; en el municipio de Carapari solo se cuenta con infraestructura de iglesias y la plaza ubicada en centro de carapa.

\* Entre los tipos de uso actual de las tierras del municipio de Carapari, se identifican como sobresalientes el uso agrícola con cultivos anuales, la extracción selectiva y doméstica de especies maderables, la ganadería extensiva de vacunos, caprinos, equinos y ovinos.

En el Plan de Uso del suelo se han clasificado categorías de uso, según el siguiente orden:

Tierras de uso agropecuario extensivo.-

Tierras de uso agroforestal.-

Tierras de uso forestal.-

Tierras de protección con uso limitado.-

**Áreas protegidas.** - Estas superficies cuentan con una normativa legal establecida, siendo importante la difusión y su delimitación territorial de manera que sea de dominio público entre la población que tiene relación directa con estas áreas de manera que se pueda ejercer un control social interno y externo.

**Áreas residenciales**  
El área residencial forma parte del equipamiento urbano y es todo aquel suelo específico para la construcción de viviendas, el suelo destinado para el uso residencial ocupa todo el centro de la localidad de Carapari abarcando 3 barrios, Virgen de Guadalupe, Carapari Zona Sur y Carapari Zona Norte, existiendo al interior de este suelo diferencias, tanto en densidad como en tipologías.

**Comercio**  
De acuerdo al desarrollo de las diferentes actividades sobre el suelo urbano se puede distinguir un dinamismo comercial, constituido por el mercado central de Carapari, con intercambio exclusivo de artículos de primera necesidad. En áreas relativamente próximas y alrededor del mercado se distribuye la actividad comercial pero pequeña, en almacenes, tiendas, etc.





# Proyecto de Grado



