

## **Unidad I INTRODUCCION AL PROYECTO DE GRADO**

### **I. INTRODUCCIÓN.-**

El presente análisis está dirigido a comprender la realidad y diagnosticar de forma consecuente la realidad actual de nuestra sociedad. En este caso, el proyecto encuentra su razón de ser en un lugar de cercanía e interés propio, ubicado en el Bolivia Dpto. De Chuquisaca a riveras del río SAN JUAN DEL ORO, en medio de lo inhóspito y la vastedad que esta porción de tierra representa, pero que florece en la localidad de las CARRERAS Y SAN JUAN desvelando las riquezas de esta tierra donde el paisaje constituye un recurso para la sociedad cuyo valor se define en función de la importancia que tiene para la humanidad; y la necesidad que tiene el hombre de vivir en acuerdo con su entorno natural la base o principio de este núcleo productivo económico es apoyar al aprovechamiento de áreas productivas y de consumo para así formular conclusiones de una postura crítica productiva y proponer soluciones que apoyen y potencien el desarrollo humano a través de proyectos que beneficien a la sociedad en conjunto.

#### **1.1.1 MOTIVACIONES**

La primera y principal motivación de este proyecto surge a partir de la experiencia del lugar, lograda a raíz de la posibilidad de vivenciar este espacio geográfico, su comunidad y su gente las distintas interacciones que se dan entre estos y la biodiversidad presenta, que funciona como motor de las distintas situaciones.

El conocimiento y la oportunidad de recorrer este emplazamiento considerado único al presentar características que lo hacen altamente llamativo para

Muchas personas, como por ejemplo una condición natural donde el hombre no parece haber causado mayores alteraciones, por la distancia o quizás aislamiento de las redes de crecimiento urbano, permitió ir cruzando paulatinamente una visión cotidiana con la mirada y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de arquitectura.

A la par con lo anterior, se fue dando a conocer dentro del poblado de SAN JUAN y LAS CARRERAS donde nos muestra su cultura lo que destaca en cuanto a patrimonio cultural la iglesia de San Juan los senderos históricos que unieron caminos durante la época de la guerra del chaco, el caudaloso río san juan del oro y las diferentes áreas cultivables tanto vegetales como frutales, la producción vitivinícola los campos

extensos de viñedos y las bodegas artesanales en las cuales se elabora los vinos y singanis de la región cinteña.

A raíz de esto nace el proyecto de título impulsado por la presencia de un conflicto en el cual la arquitectura puede formar parte de una respuesta o solución, pero también por la necesidad personal de formar parte de una actitud que busca hacerse cargo como sociedad, de nuestros bienes naturales y de la conciencia de que así como se debe y puede disfrutar de ellos, tenemos la responsabilidad de hacernos cargo de los mismos, lo que debe reflejarse en cada persona, tiempo y disciplina como la arquitectura. Así la idea surge, en una primera instancia, como una

Forma de generar una discusión en torno al tema de la responsabilidad y el cuidado del patrimonio paisajístico e histórico en cuanto a las competencias de la arquitectura, para posteriormente materializarse en un proyecto de puesta en valor, en el cual la arquitectura es el soporte que permite habitar, observar y reconocer este patrimonio.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La constante emigración de la población local provoca que los pueblos de las carreras y san juan se encuentren en un proceso de deterioro, dejando de lado la actividad agrícola frutícola. A través de este proyecto agro turístico denominado COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURISTICO Y PRODUCTIVO en las comunidades lo que se pretende es solucionar la falta de planta turística existente en la zona, así como también promover la actividad turística conjuntamente con los recursos agrícolas y ganaderos que constituyen un factor importante en la comunidad. Con un aporte así contribuiría al desarrollo local y que brinde una identidad y un carácter.

## **1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

Con la ejecución del “complejo de apoyo y fomento cultural turístico y productivo”, se podrá obtener una serie de ventajas para los habitantes de la comunidad de las carreras tales como: capacitaciones constantes para brindar un servicio de calidad al turista, generar fuentes de empleo en la zona, evitar la migración a otras ciudades aprovechar no solo los recursos agrícolas que se producen en la zona, sino también el potencial de los atractivos naturales que posee el sector para la ejecución de diferentes actividades turísticas.

Tiene como propósitos conservar el medio ambiente en la zona así como también de los atractivos naturales causando el menor impacto ambiental posible.

El manejo del proyecto se realizará bajo una apropiada distribución y equipamiento del área, con un estilo acorde a la zona y al proyecto en sí, es decir, deberá mostrarse un ambiente rústico donde predomine el contacto directo con la naturaleza y medio físico que rodea al sector.

Los habitantes de la comunidad de las carreras y san juan están dispuestos a contribuir con el desarrollo del **“COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURÍSTICO Y PRODUCTIVO”** como un proyecto accesible a la sociedad, que vaya a apoyar a la industria agrícola y a mejorar la calidad de vida de la población, con optimismo y buen servicio, para que el turista se sienta acogido por las costumbres, tradiciones y forma de vida que enriquece a este pueblo lleno de sueños e ilusiones por crecer.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Aportar al crecimiento y desarrollo de la comunidad, a través de la ejecución de un proyecto agro turístico **“COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURÍSTICO Y PRODUCTIVO”**, en el que intervenga la mano de obra y materia prima de la comunidad generando beneficios para el buen desenvolvimiento de los mismos.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- ✚ Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de una Planta de Procesamiento y Centro de Capacitación de Productos Agrícolas con infraestructura y confort necesario para realizar las actividades de producción y envasado de los productos.
  
- ✚ Implementación de infraestructura gastronómica y hotelera mediante una hostería destinada a los turistas que busca integrarse y apropiarse del paisaje, donde todas las habitaciones y áreas públicas de la hostería tienen visuales directas al imponente paisaje proporcionado por la confluencia de los ríos, y al resguardo de las inclemencias del clima, vientos predominantes y asoleamiento

- ✚ Aportar con una propuesta de un recorrido turístico y paisajístico para las zonas de Las Carreras y San Juan con espacios recreativos de descanso y relajación y atractivos naturales

### **1.5 Hipótesis.-**

El “**COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURISTICO Y PRODUCTIVO**” ubicado en las comunidades de las carreras y san juan, ira satisfacer las demandas del desarrollo local en el área turística productiva en cuanto al conocimiento del potencial existente, el sistema social productivo y la investigación del agroturismo. Será un aporte arquitectónico local, con un adecuado diseño morfológico y funcional, con innovación tecnológica y artística, adecuado al contexto natural y al paisaje, capturando la esencia del lugar

### **1.6 Visión del proyecto.-**

El “**COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURISTICO Y PRODUCTIVO**” será un referente arquitectónico y paisajístico nacional, un equipamiento atractor de su gente y turistas, con el fin de inculcar conciencia de la importancia que tienen los recursos naturales y culturales. La investigación y propuesta realizada se convertirá en una propuesta que podrá ser plasmada por los residentes de los pueblos ya que estará diseñada de acuerdo a las características físicas del terreno, demandas de la población y actividades turísticas, el “**NUCLEO PRODUCTIVO ECONOMICO**”. Identificar cuáles son los potenciales turísticos con los que cuenta la comunidad generar un centro homogéneo, que combinara lo cultural turístico y productivo.

### **1.7 Misión**

Potenciar el valor paisajístico y cultural a través de la creación de infraestructura adecuada para el fomento a la producción agrícola y el turismo de la zona.

## **UNIDAD II:**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 MARCO CONCEPTUAL**

##### **2.1.1 turismo**

Se conoce con el término de turismo a todas aquellas actividades que los seres humanos realizan cuando viajan y permanecen en un sitio diferente al de su residencia habitual, por un periodo consecutivo que resulta inferior a un año, con un fin preeminentemente vacacional y de ocio

##### **2.1.2 Origen del Turismo.**





Se puede considerar como el origen del turismo, a la actividad que realizaban los antepasados cuando exploraban nuevos territorios para luego conquistarlos con el afán de expansión, con el tiempo y los adelantos tecnológicos el turismo ha venido evolucionando y convirtiéndose en un ejercicio de distracción y ocio; en el siglo XX, el turismo se convierte en un fenómeno social y generalizado especialmente a partir de la década de los 50's cuando la burguesía media alcanza la actividad que hasta este momento solo estaba reservado para la alta burguesía, gracias a los nuevos factores económicos, políticos y sociales como son:

- Aumento del nivel de vida.
- Flexibilidad en los trámites fronterizos.
- Desarrollo tecnológico del transporte y los medios de comunicación.
- El descanso retribuido.
- Aumento del nivel cultural.

### **2.1.3 Turismo en Bolivia:**







Bolivia es un estado plurinacional, independiente y soberano situado en el centro oeste de América del Sur. El extenso territorio de Bolivia esta dotado de grandes atractivos y destinos turísticos, que hacen del turismo en Bolivia una industria sin motor muchas potencialidades

#### **LOS SITIOS CON MAYOR ATRACTIVO TURISTICO EN BOLIVIA**

-  Parque nacional Madidi
-  El lago Titicaca ( La Paz)
-  Parque nacional Noel Kempff mercado (Santa Cruz )
-  El salar de Uyuni (Potosi)

### **2.1.4 TURISMO EN SUCRE:**

Sucre capital del departamento de Chuquisaca es también la capital constitucional del estado plurinacional de Bolivia ubicada al sur del país, posee un clima agradable del que se goza todo el año con diferentes centros turísticos y culturales

-  Casa de la libertad
-  Museo charcas colonial
-  Museo de la recolecta
-  Museo Asur
-  Catedral metropolitana de Sucre
-  Cretaceous park

### **Turismo individual**

Es aquel cuyo programa de actividades e itinerario son decididos por los viajeros sin intervención de operadores turísticos. Véase turismo de alpargata o mochilero.

**Turismo masivo.-** Es aquel que se realiza masivamente por todo tipo de personas, sin importar su nivel económico por lo que no es un tipo de turismo exclusivo. Es el más convencional, pasivo y estacional. Es normalmente menos exigente y especializado. Aquí podemos encontrar turismo de sol y playa

**Turismo cultural.-** Es aquel que tiene como motivación el acercamiento al patrimonio del lugar visitado. Tiene como fin conocer las ciudades, museos y monumentos que tengan valor histórico y/o artístico. Ponerse en contacto con otras culturas y conocer más de su identidad.

**Turismo Natural.-** Se suele desarrollar en un ambiente natural, ya sea este un medio rural o área protegida, tratando siempre de realizar actividades recreativas en él, pero sin deteriorar el entorno. También se puede encontrar incorporado al área urbana, mediante la contemplación de plantas y animales fuera de sus hábitats naturales, en los jardines botánicos y zoológicos, como parques temáticos de flora y fauna.

- **Rural:** actividades turísticas que se desarrollan en el medio rural, y su principal motivación es conocer las costumbres y tradiciones interesándose por su gastronomía, cultura popular, artesanía, sus grandes atractivos que se desarrollan en contacto con la naturaleza la vida en el campo
- **Ecoturismo:** está basado en el contacto directo con la naturaleza, y sus recursos los componen las reservas ecológicas y los parques nacionales, que contienen la flora y fauna características de la zona receptiva.
- **Agroturismo:** está asociado a la formación educativa de grupos de estudiantes, y su finalidad es mostrar y explicar el proceso de producción de la agroindustria mediante la visita de haciendas, granjas y fincas agropecuarias.

- **Agro ecoturismo:** es aquel donde el visitante se aloja en una habitación con estándares turísticos, pero participa en las labores agrícolas, convive con la comunidad y consume los alimentos recolectados con la familia.

**Turismo Activo.-** El turismo activo es aquel que se realiza en espacios naturales, el turismo activo está estrechamente relacionado con el turismo rural y generalmente este tipo de actividades se realizan en un parque natural debido al interés ecológico que estos presentan.

- **Turismo de Aventura:** El turismo de aventura es otra de las modalidades del turismo alternativo, y sin duda alguna una de las formas que mayores expectativas genera a su alrededor, quizá por el término mismo que evoca, o bien por un cierto misticismo y tabúes que se han generado en su entorno.
- **Turismo Histórico:** Es aquel que se realiza en aquellas zonas cuyo principal atractivo es su valor histórico.
- **Turismo Religioso:** a diferencia de todos los demás segmentos del mercado turístico, tiene como motivación fundamental la fe. En la actualidad las ciudades santas que históricamente han sido objeto de peregrinaje -como Jerusalén, La Meca o Roma- siguen siendo importantes puntos de referencia del sector.
- **Turismo gastronómico:** se trata de un tipo de turismo en el que los protagonistas son la comida y bebida típicas de un país o de una región. En toda Europa existen numerosas rutas y fiestas gastronómicas.

## **DEFINICION Y COMPCEPTOS DEL TEMA ESPECÍFICO**

**Turismo Sostenible:** el turismo sostenible se define como: “el proceso que permite que se produzca el desarrollo sin degradar o agotar los recursos que posibilitan ese desarrollo.” En el turismo, la sostenibilidad se define como eco-turismo, turismo verde o turismo responsable. Este es considerado como un medio de reconocer que la tierra cuenta con recursos limitados y que el turismo, como en otras áreas, tiene límites para el desarrollo, sobre todo, en lugares específicos.

**Servicios turísticos:**



- **Servicio de alojamiento**, cuando se facilite hospedaje o estancia a los usuarios de servicios turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- **Servicio de alimentación**, cuando se proporcione alimentos o bebidas para ser consumidas en el mismo establecimiento o en instalaciones ajenas.
- **Servicio de guía**, cuando se preste servicios de guianza turística profesional, para interpretar el patrimonio natural y cultural de un lugar.
- **Servicio de acogida**, cuando se brinde organización de eventos como reuniones, congresos, seminarios o convenciones.
- **Servicio de información**, cuando se facilite información a usuarios de servicios turísticos sobre recursos turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- **Servicio de intermediación**, cuando en la prestación de cualquier tipo de servicio turístico susceptible de ser demandado por un usuario, intervienen personas como medio para facilitarlos.
- **Servicios de consultoría turística**, está dado por especialistas licenciados en el sector turismo para realizar la labor de consultoría turística.

## **Hotelería**

La hotelería es la rama del turismo que presta el servicio del alojamiento al turista. Este puede tener diversas clasificaciones, según el confort y el lugar donde se encuentren. Cada instalación hotelera tiene sus propias cualidades.

Los establecimientos hoteleros se dividen en:

**Hoteles:** establecimientos que, ofreciendo alojamiento con o sin comedor y otros servicios complementarios, ocupan la totalidad de uno o varios edificios (o una parte independizada de ellos) constituyendo sus dependencias todo un homogéneo con accesos, escaleras y ascensores de uso exclusivo y que reúna los requisitos técnicos mínimos para cada categoría. Se clasifican en 1 estrella o categoría básica, 2, 3, 4, 4 superior, 5 estrellas y Gran lujo.

**Hostería:** Es el establecimiento hotelero ubicado fuera de los núcleos urbanos, se caracteriza por estar dotada de jardines, áreas verdes, áreas deportivas, zonas de recreación, parqueaderos para los clientes; mediante precio ofrece los servicios de

alojamiento, alimentación, entretenimiento, entre otros. Su capacidad no es menor de seis habitaciones.

Otros establecimientos destinados al alojamiento turístico son:

**Apartamentos turísticos:** son bloques de apartamentos, casas, bungalows y demás edificaciones similares que, disponiendo de las necesarias instalaciones y servicios. Se clasifican por categorías en 1, 2, 3 y 4 llaves..

**Balnearios:** establecimientos dedicados al reposo y la curación, a través de la utilización de aguas termales o minerales, así como los centros de spa o talasoterapia, pero que se diferencian de los anteriores por disponer de instalaciones turísticas para el hospedaje.

**Alimentación social:** es aquella cuya clientela, por su condición de colectividad, es cautiva, o que en su mayoría lo acaban siendo (patios de comida, centros comerciales, estaciones de servicio, autopistas, terminales de buses, aeropuertos, estaciones de tren, centros de negocios, instituciones educativas, etc.). Se caracteriza porque reduce el precio a costa de disminuir la oferta. Este tipo de restauración cubre los costes fijos con una clientela habitual.

Los principales establecimientos de este tipo de alimentación son:

**Restaurante:** establecimiento que dispone de cocina y comedor con el fin de ofrecer comidas y/o cenas mediante precio para ser consumidas en el mismo local. Se clasifican según su categoría en: 5,4,3,2 y 1 tenedor. Aquellos que reúnen especiales características de edificación, antigüedad y localización geográfica, fijadas en las disposiciones que se establecen, podrán usar (previa autorización administrativa) la denominación de “casas de comidas”.

**Cafetería:** establecimiento que en una misma unidad espacial dispone de barra y servicios de mesa, careciendo de comedor, con el fin de ofrecer al público mediante precio y a cualquier hora del horario de apertura: helados, refrescos, bebidas en general, tapas frías o calientes, bocadillos y platos combinados/simples de elaboración sencilla y rápida en frío o a la plancha. Se clasifican en: 3, 2 o 1 taza.

**Bar:** establecimiento que dispone de barra y que, careciendo de comedor, también puede disponer de servicio de mesa en la misma unidad espacial con el fin de proporcionar al público bebidas acompañadas o no de tapas y bocadillos, y como

máximo de 1 plato del día. Aquellos que reúnen características especiales (reconocidas por la administración) de edificación, antigüedad y localización geográfica, podrán usar la denominación de “tabernas”.

**Paisajismo.**-es una parte del conocimiento humano que pretende armonizar sosteniblemente la compleja, heterogénea y dinámica interrelación de la naturaleza con la cultura, para proporcionar una relación más justa entre paisaje y hombre, con el fin de proteger la vida y fomentar el mejoramiento del estilo y calidad de vida de los habitantes de un territorio. Proporciona al paisajista y a su grupo interdisciplinario los conocimientos científico-técnicos, filosóficos, éticos, ambientales, ecológicos, recreativos, estéticos, y administrativos, para el proceso de investigación, gestión, planificación, diseño, ejecución, uso, manejo, mantenimiento, administración del paisaje y presentación de propuestas interdisciplinarias. Un inventario de los recursos visuales del paisaje incluye:

**Paisaje.**- El concepto "paisaje" ha evolucionado mucho a lo largo de la historia. En un principio estaba muy relacionado con expresiones artísticas, para unirse en el siglo XIX al interés despertado por las áreas naturales y su estudio integral. El Paisaje se puede entender como el conjunto de elementos de tipo físico-biótico o natural y antrópico o artificial, que al ser delimitados por el observador configuran una escena con algún sentido, en armonía, con un orden y con un mensaje.

### **Tipos de Paisajes**

Existen diferentes tipos de paisaje, y se establecen según sus diferencias a continuación:

**A. Paisaje Natural:** conjunto de caracteres físicos visibles de un lugar que no ha sido modificado por el hombre.

**B. Paisaje Cultural:** paisaje modificado por la presencia y actividad del hombre (cultivos, diques, ciudades, etc.).

**C. Paisaje Urbano:** conjunto de elementos plásticos naturales y artificiales que compone la ciudad: colinas, ríos, calles, plazas, árboles, anuncios, semáforos, etc.

## **Miradores**

Instalación turística de carretera ubicada en lugares de especial interés, que además de ofrecer descanso en la ruta. Es importante tomar en cuenta, que parte de la esencia de éstos miradores es la naturaleza en toda su expresión, y el producto por llamarlo el paisaje que éste provee, que es de singular belleza y único.

### **2.4 LA BIODIVERSIDAD EN EL MUNDO**

Lamentablemente, pese a la belleza y diversidad de las formas de vida, distintos investigadores afirman que las especies se extinguen a un ritmo alarmante a consecuencia de la acción humana. ¿Cómo está provocando el hombre la pérdida de la biodiversidad?

#### **2.4.1 La agricultura sostenible en el mundo**

La agricultura sostenible, aspira al uso integrado de una gran variedad de tecnologías de gestión de las plagas, los nutrientes, el suelo y el agua. Aspira a una mayor diversidad de explotaciones en el seno de las granjas, combinada con mayores vínculos y flujos entre ellas. Los productos secundarios o desechos de un componente se convierten en aportaciones a otro. Al ir reemplazando las aportaciones exteriores por los procesos naturales, el impacto sobre el medio ambiente disminuye.

En las áreas de la llamada revolución verde (basada en el desarrollo de variedades de plantas de mayor rendimiento, supuso un intento de incrementar y diversificar los rendimientos agrícolas en las regiones menos adelantadas del mundo), el desafío es mantener el rendimiento y el nivel actual de sobreproducción reduciendo a la vez los daños al medio ambiente. En las tierras diversas y complejas se trata de aumentar el rendimiento por hectárea sin dañar los recursos naturales.

#### **2.4.2 FAO**

**Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación** (FAO), organismo especializado de las Naciones Unidas (ONU) cuya principal meta es la lucha contra el hambre a nivel mundial. Según reza su constitución, sus objetivos específicos son “mejorar los niveles de nutrición y la calidad de vida ...y garantizar

mejoras en la eficiencia de la producción y distribución de todos los productos alimenticios y agrícolas ...”.

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.

#### ✓ *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.



#### ✓ *Tierra.-*

En este aspecto se presenta un informe realizado por la F.A.O. de julio de 1993 y elaborado sobre la base de estudios realizados por 250 edafólogos de todo el mundo, la situación es la siguiente:

Composición general del planeta:

- El 11% de la superficie es cultivable, de ella se puede hacer un amplio uso para la agricultura.
- El 28% de los terrenos son secos (desiertos).
- El 23% tiene desequilibrio químico.
- El 10% son demasiado húmedos.
- El 6% están permanentemente helados.
- El 22% tienen una capa de tierra demasiado delgada.

La F.A.O. señala en dicho informe que el planeta pierde anualmente 7 millones de hectáreas equivalentes a la superficie de Irlanda, de áreas cultivables a causa de la degradación del suelo.

Cada año se pierde 24000 millones de toneladas de suelo fértil, este por el proceso de erosión a escala mundial, es como si cada segundo 50 camiones de gran tonelaje volcasen sus contenidos al mar.

La tercera parte de las tierras del planeta se encuentran ocupadas por desiertos, esto nos da un mapa de la lepra de nuestra madre tierra.

- ✓ Agua.-El agua sin duda es abundante, el planeta está formado por tres de las cuatro partes del total del planeta. Pero paradójicamente los ríos aportan a la humanidad el 80% de sus recursos de agua para su uso, que solo representan el 0.000003% de total contenida en el planeta.



#### ✓ Aire.-

El aire constituye una de las necesidades básicas de la vida sobre la tierra, es un hecho por demás conocido.

Valga el modo de explicación los siguientes datos: una persona normal toma unos 2.5 litros de agua y cerca de 1.5 kilos de alimentos por día, pero ese mismo tiempo ingiere entre 15 y 20 kilos de aire atmosférico, esto equivale a un volumen de alrededor de 12000 litros.

Por estas razones y otras, el aire es un elemento abiótico básico para la vida. Sus formas de contaminación y pérdida de este elemento están dadas por:

- La emisión de gases diversos por los establecimientos industriales a través de sus dispositivos de descarga.
- Los gases producidos de la combustión de equipos de calefacción, por ejemplo de fuel oil, petróleo crudo o carbón.
- Los incineradores o quemadores de basura.
- Los gases de escape de los vehículos con motor de explosión.

#### 2.4.3 LEY DE MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 2°.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

ARTÍCULO 3°.- El medio ambiente y los recursos naturales constituyen *patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público.*

ARTICULO 5°.- La política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

8.- Establecimiento del ordenamiento territorial, a través de la zonificación *ecológica*, económica, social y cultural.

ARTICULO 45°.- Es deber del estado normar y controlar la conservación y manejo adecuado de los suelos. El MACA en coordinación con la secretaria nacional del medio ambiente establecerá los reglamentos pertinentes que regulen el uso, manejo y conservación de los suelos y sus mecanismos de control adecuado a lo establecido en el OT.

ARTICULO 51°. Declárese de necesidad pública la ejecución de los planes de forestación y agroforestería en el territorio nacional con fines de *recuperación de suelos, protección de cuencas*, producción de leñas, carbón vegetal, usos comercial e industrial y otras actividades específicas.

#### LEY FORESTAL (1700)

Los bosques y tierras forestales son bienes del dominio originario del Estado sometidos a competencia del gobierno nacional. El manejo sostenible y protección de los bosques y tierras forestales son de utilidad pública e interés general de la nación. Sus normas son de orden público, de cumplimiento universal, imperativo e inexcusable.

#### ARTICULO 5°. (Limitaciones legales)

I. Para el cumplimiento del Régimen Forestal de la Nación el Poder Ejecutivo podrá disponer restricciones administrativas, servidumbres administrativas, prohibiciones, prestaciones y demás limitaciones legales inherentes al ordenamiento territorial, la protección y sostenibilidad del manejo forestal.

#### DE LAS CLASES DE TIERRAS Y SU PROTECCIÓN JURÍDICA

#### ARTICULO 12°. (Clases de tierras)



Se reconocen las siguientes clases de tierras en función del uso apropiado que corresponde a sus características:

- a) *Tierras de protección;*
- b) Tierras de producción forestal permanente;
- c) Tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos;
- d) *Tierras de rehabilitación;*
- e) Tierras de inmovilización.

**2.5 Agricultura.-** La agricultura se define como el arte de cultivar la tierra; son los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales, normalmente con fines alimenticios

Las actividades económicas que abarca la agricultura se basan en la explotación del suelo o de los recursos que éste origina en forma natural o por acción del hombre, tales como: cereales, frutas, hortalizas, pasto, forrajes y otros variados alimentos vegetales.

La actividad agraria es la que comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras y tiene una gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones.

#### **2.5.1. Tipos de agricultura:**

Los tipos de agricultura pueden dividirse según muy distintos criterios de clasificación:

Según su dependencia del agua:

- a. **DE SECANO:** es la agricultura producida sin aporte de agua por parte del mismo agricultor, nutriéndose el suelo de la lluvia o aguas subterráneas.
- b. **DE REGADÍO:** se produce con el aporte de agua por parte del agricultor, mediante el suministro que se capta de cauces superficiales naturales o artificiales, o mediante la extracción de aguas subterráneas de los pozos.

**Según la magnitud de la producción y su relación con el mercado:**

- a. **AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA:** Consiste en la producción de la cantidad mínima de comida necesaria para cubrir las necesidades del agricultor y su familia, sin apenas excedentes que comercializar. El nivel técnico es primitivo.

b. **AGRICULTURA INDUSTRIAL:** Se producen grandes cantidades, utilizando costosos medios de producción, para obtener excedentes y comercializarlos. Típica de países industrializados, de los países en vías de desarrollo y del sector internacionalizado de los países más pobres. El nivel técnico es de orden tecnológico. También puede definirse como Agricultura de mercado.

**Según el método y objetivos:**

a. **AGRICULTURA TRADICIONAL:** utiliza los sistemas típicos de un lugar, que han configurado la cultura del mismo, en periodos más o menos prolongados.

b. **AGRICULTURA INDUSTRIAL:** basada sobre todo en sistemas intensivos, está enfocada a producir grandes cantidades de alimentos en menos tiempo y espacio -pero con mayor desgaste ecológico-, dirigida a mover grandes beneficios comerciales.

c. **AGRICULTURA ECOLÓGICA:** biológica u orgánica: crean diversos sistemas de producción que respeten las características ecológicas de los lugares y geobiológicas de los suelos, procurando respetar las estaciones y las distribuciones naturales de las especies vegetales, fomentando la fertilidad del suelo.

d. **AGRICULTURA NATURAL:** se recogen los productos producidos sin la intervención humana y se consumen.

## **2.5.2 SISTEMAS TECNIFICADOS PARA LA AGRICULTURA**

### **SISTEMAS DE RIEGO**

Es un procedimiento que consiste en aportar agua al suelo para que los vegetales tengan el suministro que necesitan, favoreciendo así su crecimiento. Los métodos más comunes de riego son:

**a. Por arrollamiento o surcos:** este sistema es parecido al riego por inundación, con la diferencia que en este sistema al agua que está restringida a escurrir por surcos, con el fin de que la planta no esté en contacto directo con el agua.

**b. Por inundación o sumersión:** se utiliza en superficies cerradas (compartimientos) o abiertas (riego tendido). Requiere de un alto costo para nivelar el terreno y también de alto caudal. Se utiliza en cultivos extensivos.

**c. Por aspersión:** en este método el agua se aplica en forma de llovizna uniforme, producida mediante el paso de agua a presión a través de tuberías, de las que sale por pequeños orificios (aspersores).

**d. Por infiltración o canales:** está diseñado para riego con pendiente y mejorar la uniformidad de infiltración a lo largo de los surcos y reducir a un mínimo las pérdidas por escurrimiento al pie. Mediante la interrupción del caudal o el uso de caudales variables ya que con caudal grande logran un mojado más rápido de la totalidad del surco y luego aportan un caudal mínimo que se infiltra casi en su totalidad.

**e. Por goteo o riego localizado:** se utiliza en las zonas áridas pues permite la utilización óptima de agua y abonos. Funciona infiltrando el agua hacia las raíces de las plantas irrigando directamente la zona de influencia de las raíces a través de un sistema de tuberías y emisores. Se caracteriza por:

- Utilización de pequeños caudales a baja presión.
- Localización del agua en la proximidad de las plantas a través de un número variable de puntos de emisión.
- Al reducir el volumen de suelo mojado y por tanto su capacidad de almacenamiento, se debe operar con una alta frecuencia de aplicación, a caudales pequeños.

**f. Por drenaje:** manejan las fuentes de agua a fin de promover la producción agrícola. Los impactos dependen de la fuente del agua (superficial o subterránea), de su forma de almacenamiento, de los sistemas de transporte y distribución y de los métodos de entrega o aplicación en el campo.

Para poder disfrutar de fruta todo el año, se procede a su conservación;

## **2.6.1 TIPOS DE PREPARACION DE LA FRUTA**

### **a. CONSERVA:**

En latas o frascos de vidrio calentados en ausencia de aire. Las bacterias son eliminadas por calor y se evita la posterior introducción de las mismas en el recipiente por un cierre hermético al vacío.

### **b. SECADO:**

Es el método de conservación más económico de frutas, sobre todo para manzanas, ciruelas, albaricoques y uva. Se trocean y se secan al aire. La eliminación del agua de la fruta por desecación constituye un método indicado para inhibir el crecimiento de micro organismos y para inactivar enzimas, si se acompaña de pre tratamientos complementarios. Las frutas desecadas contiene alrededor de un 20% de agua, 3% de proteínas, 70 a 5% de glúcidos asimilables y 3 a 5% de fibras. Son, por tanto, alimentos ricos en energía y minerales, y si la deshidratación está bien realizada, constituyen una excelente fuente de vitamina A y C. Durante la deshidratación las pérdidas de ácido ascórbico pueden variar entre el 10% y 50% y las de la vitamina A entre el 10% y el 20%. El empleo de compuestos azufrados destruye la vitamina B1. La fruta seca presenta un contenido bajo en humedad, lo que hace que se conserve durante más tiempo y no haya que consumirla recién recolectada.

c. **AZUCARADO:**

Para su preparación se parte en trozos la fruta, se colocan en recipientes limpios y se cubren con capas de azúcar, se cierran los botes y se guardan en lugar fresco. El azúcar extrae la humedad de las bacterias, inhibiendo su desarrollo y reproducción.

d. **MACERADO EN ALCOHOL:**

El alcohol es un poderoso desecante, que actuaría igual que en el desecado con azúcar, como por ejemplo en las cerezas al coñac.

La posibilidad de utilizar frutas es aún mayor con las diversas preparaciones de frutas:

a. **MERMELADA:**

Son productos de consistencia pastosa y untuosa elaboradas con fruta fresca separada de huesos y semillas, o bien de pulpa de fruta o concentrados de fruta a los que se añade fruta.



Estas se trituran y se cocinan con azúcar hasta conseguir una consistencia pastosa. En su

elaboración hay que añadir 45 partes de fruta y 55 partes de azúcar. El

agregado de colorantes o de jarabe de glucosa como máximo del 12%, sólo se admite con la correspondiente declaración en la etiqueta. Las mermeladas permiten aprovechar aquellas frutas demasiado maduras o deterioradas que no son aptas para presentarlas en la mesa.

b. **CONFITURA:**

Se elaboran casi siempre a partir de un solo tipo de fruta, por cocción de la fruta fresca, entera o troceada, a partir de la pulpa de la fruta, pero con agitación. A diferencia de las mermeladas, contienen cuando ya están preparados, trozos enteros de fruta, siendo mermeladas muy



finas. El proceso de azucarado y cocción de confituras, mermeladas y jaleas, destruye parcialmente ácido ascórbico, muy oxidable al aire en presencia de hierro. Se admite, en general, que la pérdida de ácido ascórbico en la confitura es del 25% aproximadamente.

c. **JALEA:**

Son una preparación de consistencia gelatinosa y untuosa, elaboradas a partir de jugos o extractos de frutas frescas por cocción con igual cantidad de azúcar. El azúcar constituye la mayor parte del valor energético de este tipo de derivados de fruta.



d. **BEBIDA DE FRUTAS:**

Se obtienen exprimiendo o triturando las frutas y añadiendo agua y azúcar. El valor nutritivo de las bebidas de frutas depende sobre todo del tipo de fruta utilizado, de los métodos de procesamiento y del grado de dilución. El contenido en vitaminas es inferior al de la fruta fresca y estas pérdidas depende también del tipo de fruta. Así por ejemplo, a la misma temperatura de almacenamiento, la pérdida de ácido ascórbico es mayor en el zumo de naranja que en el de pomelo,



debido a reacciones no enzimáticas. En la preparación de néctares, solo se retira parte de la fibra; y su valor calórico es mayor que el de los zumos debido a la adición de azúcar.

## **2.6.2 PROCESADO DE ALIMENTOS.**

El procesado de los alimentos es un conjunto de procesos realizados en las diferentes partes de la cadena de producción, transporte, venta y también el consumo realizados con el objeto de garantizar la vida e higiene de los alimentos. Se parte de la idea inicial de que los alimentos son productos perecederos y es necesario poseer ciertas condiciones y realizar ciertos tratamientos para que sea posible su conservación.

Durante el procesamiento de los alimentos se debe de tener un riguroso control, por ejemplo: control de buenas prácticas de manufactura que involucra, la higiene del personal, instalaciones limpias y sanitadas, control de plagas, temperaturas de cocimiento adecuadas, con el fin obtener un producto inocuo.

Por regla general los alimentos recolectados se suelen someter a un proceso posterior, bien sea para su consumo inmediato, bien sea para su conservación posterior. La misión es detener la actividad microbiana que deteriore el alimento y no permita su consumo. El proceso es una tarea que se realiza en origen, por regla general en la industria de la alimentación, y que es previa a su comercialización. el proceso de congelación es

### **2.6.3 MERMELADAS:**

La mayoría de las mermeladas, para una buena conservación, se preparan con una proporción que va entre 375 g y 500 g (13 oz - 1 lb 2 oz) de azúcar por cada 500 g (1 lb 2 oz) de fruta. Las proporciones pueden variar según el tipo de fruta y el gusto personal. La pectina es el agente solidificante principal. Esta se encuentra en la pulpa, las cáscaras y las semillas de la fruta cuando hierven, pero esta no cuaja si a la vez no tienen la suficiente azúcar y acidez. Los niveles de pectina y acidez varían de una fruta a otra. Si una fruta no tiene el nivel suficiente de estas sustancias, es necesario agregarle pectina o acidez (jugo de limón) suplementario.

### **PROCESO DE LA MERMELADA**

La mermelada, cuando se está cocinando se debe mover frecuentemente para evitar que se pegue y queme en el fondo de la olla. Es mejor usar un termómetro (220°F /106°C) de caramelo para saber el punto exacto de la mermelada. Si no se dispone de un termómetro verter una gota de mermelada en un plato y ésta no se extiende. Hay que recordar que la mermelada se espesa más, conforme enfría.

1. Utilizar frascos de boca ancha con una tapa que garantice un buen cierre.
2. Colocar los frascos a esterilizar, lavados, boca abajo y sobre una rejilla en una olla.
3. Agregar agua hasta que cubra el cuello de los frascos. Llevar a hervir durante 5 minutos.

4. Dejar escurrir boca abajo sobre un lienzo o secador limpio. Los frascos deben estar calientes para verter la mermelada caliente.
5. Al verter la mermelada en el frasco, dejar 1 cm libre.
6. Cortar círculos de papel encerado del tamaño de la boca del frasco y colocarlos encima de la mermelada con la parte encerada hacia abajo.
7. Pasar el dedo por encima de toda la superficie del papel. Esto se hace para evitar la entrada de bacterias.
8. Enroscar la tapa o cerrar herméticamente cuando la mermelada ya esté completamente fría.
9. Los envases también se pueden sellar con parafina, derritiendo velas de cera sin color ni olor o con parafina en trozos pequeños. Esta se derrite en un recipiente adecuado o una lata vacía, a baño maría, a fuego lento.
10. Luego de llenar el envase con la mermelada hasta 1 cm. del borde, colocar encima el círculo de papel con la parte encerada hacia abajo (igual que el procedimiento anterior), y verter la parafina derretida encima llenando el frasco.
11. Enfriar y colocar encima un film plástico o papel celofán asegurado con hilo grueso.
12. Guardar en un lugar oscuro, fresco y seco.
13. Guardar los frascos herméticamente cerrados y etiquetados con la fecha en que han sido envasados.

#### **2.6.4 CENTRO DE PRODUCCION DE PRODUCTOS AGRICOLAS:**

Un Centro de Producción de productos agrícolas, se define como un centro encargado de recolectar las frutas, clasificarlas, lavarlas y desinfectarlas para posteriormente seguir el proceso de esterilizado (cocción), envasado hasta llegar al producto final.

#### **2.6.5 FUNCIONAMIENTO Y PROCESO DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS**





A continuación se describe cada uno de estos procesos:

1. Recepción de materia prima: se reciben las frutas que son cosechadas por las mismas mujeres que forman parte de la asociación.
2. Inspección y limpieza: en esta fase se apartan las frutas que son aptas para el procedimiento y se apartan las que están dañadas o lastimadas, con el fin de utilizar las mejores para preservar la calidad del producto.
3. Selección y clasificación de las frutas: Se clasifican las frutas por su tipo.
4. Almacenamiento en bodega: se almacenan luego de su clasificación, en un espacio fresco y seco, evitando el contacto de las frutas con el piso y con cualquier fuente de contaminación.
5. Lavado de frutas: se lavan en pilas y se aparta cualquier residuo de tierra que haya en ellas y se desinfectan.
6. Pelado de frutas: este proceso se lleva a cabo en un área especial con mesas, en donde se les quita la cáscara y se depositan en recipientes con agua para evitar la oxidación.
7. Cortado de frutas: las frutas peladas son llevadas al área de cortado, en donde se parten las frutas según el producto que se realizará.
8. Esterilizado de frutas: las frutas cortadas son llevadas al área de cocción, en donde se esterilizarán hirviéndolas en ollas con capacidad para 15 litros. Las estufas son industriales.

9. Envasado del producto: luego de ser cocidas y preparadas las frutas, se procede a envasarlas estando aún calientes.

10. Enfriado del producto: en los envases esterilizados, se deja enfriar en producto hasta que alcance la temperatura ambiente.

11. Etiquetado del producto: se etiqueta con la fecha de envasado y se identifica el producto.

12. Almacenamiento del producto final: luego de ser etiquetado, se almacena de forma clasificada.

13. Despacho: se despachan los productos a los distribuidores.

Sin embargo, en este Centro de producción cultivarán sus propios productos, por lo que el proceso de producción varía, siendo este:

#### **2.6.5 ASPECTOS LEGALES**

Existe un reglamento de Normas Sanitarias para la autorización y funcionamiento de fábricas de alimentos procesados y bebidas; de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Dicho Reglamento tiene como objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplirse para el otorgamiento y renovación de la licencia sanitaria, así como para el control sanitario del funcionamiento de las fábricas que procesan alimentos y bebidas, y establece además su clasificación y los mecanismos de vigilancia.

##### **Artículo 2. Definiciones:**

Para los efectos de la presente norma, se deben tomar en cuenta las definiciones señaladas en el Código de Salud y sus Reglamentos, y además las siguientes:

**a. Categoría:** Es el nivel de complejidad atribuido a cada tipo de establecimiento en su autorización y control sanitario, acorde al número de empleados.

Para el efecto de la presente norma y el arancel respectivo en su oportunidad, se establecen para las fábricas de alimentos procesados y/o bebidas las siguientes categorías, en base al número de empleados, incluyendo personal administrativo:

Categoría 1: Más de 25 empleados.

Categoría 2: 11 a 25 empleados. (Este se utilizará para el presente Proyecto)

Categoría 3: Hasta 10 empleados.

**b. Croquis:** Esquema con distribución de los ambientes del establecimiento, elaborado por el interesado sin que necesariamente intervenga un profesional colegiado. Debe incluir los lugares y establecimientos circunvecinos, así como el sistema de drenaje, ventilación y la ubicación de los servicios sanitarios, lavamanos y duchas en su caso.

**c. Encargado de producción:** Persona responsable de dirigir y controlar diariamente las actividades de una fábrica de alimentos procesados y/o bebidas.

**d. Licencia sanitaria para fábricas de alimentos y/o bebidas:** Documento que expide el Departamento de Regulación y Control de Alimentos, en adelante el Departamento, de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mediante el cual se autoriza la apertura y el funcionamiento de las fábricas de alimentos y/o bebidas, en un lugar determinado y específico.

**e. Manipulador:** Persona responsable del procesamiento de alimentos y bebidas en los establecimientos que regula esta norma.

f. Plazo: Para los efectos de esta norma, es el período de vigencia de la licencia sanitaria, así como el tiempo en que debe otorgarse la misma por parte de las autoridades competentes. Es también el tiempo que se otorga al interesado para hacer mejoras y/o cumplir recomendaciones, así como el que tienen las dependencias especializadas para contestar consultas.

**g. Programa de control de salud de los trabajadores:** Es el plan adoptado por el o los responsables del establecimiento para asegurar la salud de sus trabajadores, el cual debe ser presentado a las autoridades sanitarias para su verificación.

**h. Propietario:** La persona individual o jurídica responsable ante las autoridades sanitarias de la apertura y buen funcionamiento de una fábrica de alimentos procesados y/o bebidas, sea cual fuere su denominación y clasificación.

**Artículo 3.** Disposiciones aplicables a las fábricas de alimentos procesados y/o bebidas:

**I. Ubicación y alrededores:** No se permite la apertura y funcionamiento de una fábrica de alimentos procesados y/o bebidas en áreas insalubres; deben estar alejados de cualquier punto de contaminación como basureros, aguas servidas a flor de tierra o cualquier otro punto de contaminación de otra naturaleza. Además no pueden estar pared a pared con expendios de agroquímicos o a menos de 500 metros de distancia de plantas procesadoras o bodegas de distribución de los mismos, u otras sustancias químicas.

**II. Edificio:** Los edificios que se autoricen para el funcionamiento de este tipo de fábricas, deben ofrecer en todos sus ambientes y estructuras condiciones locativas seguras y favorables para la fácil limpieza y desinfección. Las uniones entre pisos y paredes, así como las esquinas, deben preferiblemente ser redondeadas. Los pisos deben ser de material impermeable y de fácil limpieza. Los techos, o cielos rasos, deben ser de material seguro y de fácil limpieza. Se debe contar con un sistema efectivo de extracción de humos y vapores, acorde a las necesidades del establecimiento y aprobado por las autoridades sanitarias. Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para vestidores, con muebles adecuados para guardar la ropa, zapatos y demás objetos de uso personal. Las puertas y accesos deben evitar la entrada de insectos, roedores, animales u otro tipo de contaminación.

**III. Recepción:** Las área de recepción de materia prima e insumos deben llenar los requisitos de tamaño y condiciones sanitarias, acorde al tipo de producto que se recibe.

**IV. Área de producción:** El área de producción debe tener el espacio suficiente para el tipo de producción y estar organizada de acuerdo al flujo del proceso y a las buenas prácticas de manufactura.

**V. Bodegas:** Las bodegas deben estar ordenadas y contar con tarimas y estanterías y el equipamiento necesario para el almacenamiento adecuado de los productos, acorde a las buenas prácticas de almacenamiento.

Debe contarse con bodegas separadas para materia prima, producto terminado e insumos tóxicos y de limpieza. Los productos perecederos deben almacenarse en bodegas refrigeradas con control de temperatura.

**VI. Servicios sanitarios:** La fábrica debe contar con suficientes servicios sanitarios en buen estado, acorde al número de empleados. Se debe contar con un programa permanente de mantenimiento, limpieza y desinfección, el cual debe ser verificable.

Preferiblemente debe contarse con sanitarios separados para ambos sexos.

Debe garantizarse la buena ventilación del servicio sanitario y que no contamine áreas de producción.

**VII. Iluminación y ventilación:**

a. Las áreas deben contar con suficiente iluminación natural y/o artificial para su funcionamiento durante las horas de servicio. Las lámparas deben tener protectores para evitar la contaminación del producto en caso de estallamiento o ruptura por accidente.

b. Debe haber suficiente ventilación, natural o artificial, en forma permanente. Por medio de la ventilación debe asegurarse temperatura y humedad relativa confortables en las áreas de trabajo.

**VIII. Basuras y aguas servidas:**

**a. Disposición de la basura:** El procedimiento y disposición final de los desechos sólidos y basura deben ser adecuados sin riesgo de contaminación de los productos y del medio ambiente, así como evitar que en la disposición final algunos materiales de desecho puedan ser reciclados. Los depósitos deben ser de tamaño y material adecuado,

Según sean las necesidades de la fábrica, de fácil limpieza y con tapadera. Su extracción debe hacerse una vez al día como mínimo o las veces que sea necesario.

**b. Disposición de aguas servidas, o residuales:** La descarga de aguas negras o servidas deben ser conducidas a la red de drenajes y alcantarillado municipal, o a otro sistema de disposición adecuado. Cuando no se cuente con una fosa séptica adecuada y aprobada por la autoridad sanitaria.

**IX. Control de plagas:** La fábrica debe contar con un programa permanente y formal para controlar insectos y roedores, debiendo estar documentado. Los productos químicos utilizados dentro y fuera del establecimiento deben estar registrados para este

propósito en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. No deben existir señales o indicios de roedores en las instalaciones.

**X. Proceso de fabricación:** El equipo y maquinaria debe ser adecuado al proceso de fabricación y mantenerse en buen estado, estar siempre limpio y desinfectado con productos autorizados para el efecto. El equipo y la maquinaria debe ser desmontable cuando sea necesario para su perfecta limpieza y desinfección.

**XI. Agua en cantidad y calidad:** El agua potable debe estar disponible en suficiente cantidad, de acuerdo a los productos y procesos específicos. En los lugares donde no se utilice el servicio municipal de agua, es indispensable que el propietario o responsable del establecimiento garantice ante las autoridades sanitarias un abastecimiento de agua potable adecuado y que demuestre la forma del tratamiento o desinfección microbiológica del sistema. Si se utiliza cloro, la concentración en el agua potable debe ser al mínimo 1 miligramo de cloro por litro (ppm). El equipo, maquinaria y las superficies de las áreas de procesamiento se deben desinfectar con agua clorada con 25 miligramos de cloro por litro de agua, equivalente a una cucharadita de cloro líquido al 5% por galón de agua.

**XII. Higiene en el proceso de fabricación:** Los supervisores deben mantener un control permanente sobre los procesos y los manipuladores, para que cumplan con las buenas prácticas de manufactura. Además del programa sanitario general, se deben indicar los puntos críticos de los procesos que deben ser objeto de un control permanente para garantizar la inocuidad de los alimentos que producen.

**XIII. Control de calidad de materia prima y producto terminado:** La fábrica debe establecer un procedimiento que garantice, bajo criterios de riesgo, la calidad e inocuidad de su materia prima y de su producto terminado. El procedimiento y los resultados deben estar documentados y disponibles.

**XIV. Control de temperatura:** Debe contarse con sistemas de control de temperatura en las áreas de recepción, de proceso y en las bodegas de materias primas y producto terminado, cuando así requiere el producto. El control de temperatura debe registrarse y estar disponible.

**XV. Manipuladores:** Los manipuladores deben mostrar higiene personal, tener buenos hábitos para manipular alimentos y vestir ropa adecuada y limpia, Deben utilizar gabacha, gorro o redecilla, botas o calzado adecuado, así como casco y mascarilla si fuere necesario. Deben tomarse medidas higiénicas que garanticen que no haya contaminación del manipulador del alimento.

Es obligatorio que el propietario o encargado del establecimiento, así como los manipuladores, cuenten con constancia vigente de capacitación sobre higiene y manipulación de alimentos impartida por personal idóneo.

El establecimiento debe contar con un sistema confiable de control de la salud del personal, el cual debe estar documentado y disponible.

**Artículo 4: Disposiciones legales:**

La autorización y el control del funcionamiento de la fábrica de alimentos procesados y/o bebidas, se rigen por las disposiciones del Código de Salud, sus Reglamentos y la presente norma.

**Artículo 5: Del criterio a utilizarse para la autorización y el control sanitario del funcionamiento:**

Para la renovación de licencia sanitaria y el control sanitario, la fábrica de alimentos procesados y/o bebidas deberá tener un punteo mínimo de 81 puntos conforme ficha de inspección, debiendo tener 50 puntos proveniente de los siguientes apartados: Proceso de fabricación, Agua en cantidad y calidad, Higiene en el proceso de

fabricación, Control de materia prima y producto terminado, Control de temperatura y Manipuladores, de acuerdo al formulario específico.

En el caso de un punteo menor de 60 puntos, las autoridades deben considerar el cierre temporal o definitivo de la fábrica.

Para las fábricas que aún no están funcionando y soliciten su licencia, se les practicará la inspección en la ficha correspondiente, cumpliendo con el punteo mínimo de 81 puntos.

**Artículo 6. Expediente:**

El expediente del establecimiento se forma con todos los documentos señalados en el artículo 14 de la presente norma y con las fichas de inspecciones realizadas

posteriormente con fines de control. El historial de la fábrica incluirá también las fichas de autoevaluación de la fábrica, las que tendrán carácter referencial.

### **Artículo 13. Disposiciones transitorias:**

Las fábricas de alimentos procesados y/o bebidas que fueron autorizadas por los centros de salud jurisdiccionales, deberán solicitar una nueva licencia sanitaria al Departamento cuando ésta se venza. Si de la inspección se comprueba que la fábrica tiene un punteo menor de 60 puntos, se iniciará procedimiento administrativo sancionatorio y la licencia sanitaria se otorgará hasta que se cumpla con un mínimo de 81 puntos, acorde al Artículo 14 de la presente norma.

Las fábricas con licencia sanitaria vigente otorgada por los centros de salud, estarán siempre sujetas a control sanitario y procesos sancionatorios en su caso.

### **REFERENTE PRELIMINAR**

Una Planta de Procesamiento y Centro de capacitación de Productos Agrícolas consiste en determinar la posición, en un terreno determinado, en donde se integren las áreas que forman el proceso de producción, por lo que el proceso debe estar ordenado y llevar una congruencia que faciliten el producto final.

### **COMCEPTOS Y DEFINICIONES**

**Centro de Acopio:** Es un espacio, que tiene como fin la reunión o recolección de productos en grandes cantidades para luego poder almacenarlo por un tiempo definido y así poderlo comercializar y distribuir en ventas o mercados en las mejores condiciones posibles.

**Acopio:** Reunión de productos diseminados en las zonas de producción, para elaborar volúmenes mayores y enviarlos a los centros de consumo.

**Clasificación:** Agrupación de productos primarios o elaboración de lotes diferentes ya sea de forma manual o por medio mecánico para lograr características de calidad homogéneas.



**Distribución:** Reparto organizado de producto desde el almacenamiento o centro de conservación hasta los distintos mercados o ventas a los cuales el consumidor pueda adquirir el producto.

**Producción Industrial:** es un proceso de transformación en el cual las materias primas se convierten en productos que tienen un valor en el mercado.

**Proceso:** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

**Industria:** Transformación de materia primas en productos elaborados.

**Materia Prima:** Materiales extraídos de la naturaleza que nos sirven para construir los bienes de consumo.

**Biodigestor:** Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a fermentar

(Excrementos de animales y humanos, desechos vegetales-no se incluyen cítricos ya que acidifican-, etcétera) en determinada dilución de agua para que a través de la fermentación anaerobia se produzca gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en nitrógeno, fósforo y potasio, y además, se disminuya el potencial contaminante de los excrementos.

El objeto Arquitectónico deberá cumplir con ciertos requerimientos para su buen funcionamiento, contar con las instalaciones especiales y tomar en cuenta las leyes indicadas con anterioridad.

Factores que se toman en cuenta en la construcción de una planta de procesamiento:

Cada Planta de Procesamiento de frutas o vegetales necesita un buen estudio preliminar que incluya además de ciertas consideraciones; los siguientes aspectos:

- ✚ Almacenaje del Producto crudo. Disponibilidad de materia prima.
- ✚ La calidad de la materia prima debe ir en variedades de acuerdo a los tipos de producto terminado que serán elaborados.
- ✚ Métodos para transportar y organizar la cosecha desde el campo hasta la planta de procesamiento.

- ✚ La capacidad de procesamiento debe tener relación con la disponibilidad de la materia prima: cantidades según la época del año, etc.<sup>7</sup>
- ✚ El tamaño y la capacidad del Equipo de procesamiento se determina tomando en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.
- ✚ Disponibilidad de operarios capacitados, y recursos para mejorar su conocimiento.
- ✚ Disponibilidad de mano de obra en el área.
- ✚ Disponibilidad de servicios: electricidad, agua, etc.

## **HOSTERIA:**

### **2.7 ANALISIS DE MODELOS REALES:**

#### **2.7.1 PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS**

Nombre: Taiwán Turnkey Project Association.

Ubicación: Taiwán.

Actividad: extracción, llenado y empaquetado de jugos frutales.

Descripción del proceso:

1. El agua potable, después de ser calentada en un intercambiador de calor, es bombeada hacia un tanque donde se añade el azúcar para su mezcla.
2. Esta agua azucarada es bombeada a través de un filtro y colocada en el tanque homogenizador.
3. Se le añade el jugo de frutas concentrado, sabores surtidos, aditivos varios y la pulpa de la fruta, se mezcla completamente.
4. Esta solución bien mezclada es bombeada a través de un cambiador tublar de calor para su pasteurización.
5. Después de ser enfriado, el jugo es bombeado dentro de un tanque de almacenamiento temporal, luego es bombeado a la máquina llenadora, y posteriormente a las cajas de cartón.

6. Las cajas de cartón son selladas y colocadas en un almacén refrigerador hasta su comercialización.

### **Descripción de la planta**

- Capacidad de producción: 875,000 cajas de cartón por mes.18
- Materias primas: Azúcar, jugo de fruta concentrado, pulpa de fruta, aditivos.
- Requerimiento de mano de obra:

Administrador 1 persona

Supervisor 1 persona

Operadores 22 personas

Control de calidad 1 persona

Mecánico 1 persona

Electricista 1 persona

Almacenero 1 persona

Total 28 personas

- **Maquinaria:**

Plataforma cambiadora de calor, tanque disolvente de azúcar, bomba de transferencia de solución de azúcar, bomba de fusión, filtro, tanque homogeneizador, bomba de transferencia, cambiador tubular de calor, tanque del producto, máquina llenadora, transportador de ensamblaje.

- **Gastos generales de la planta:**

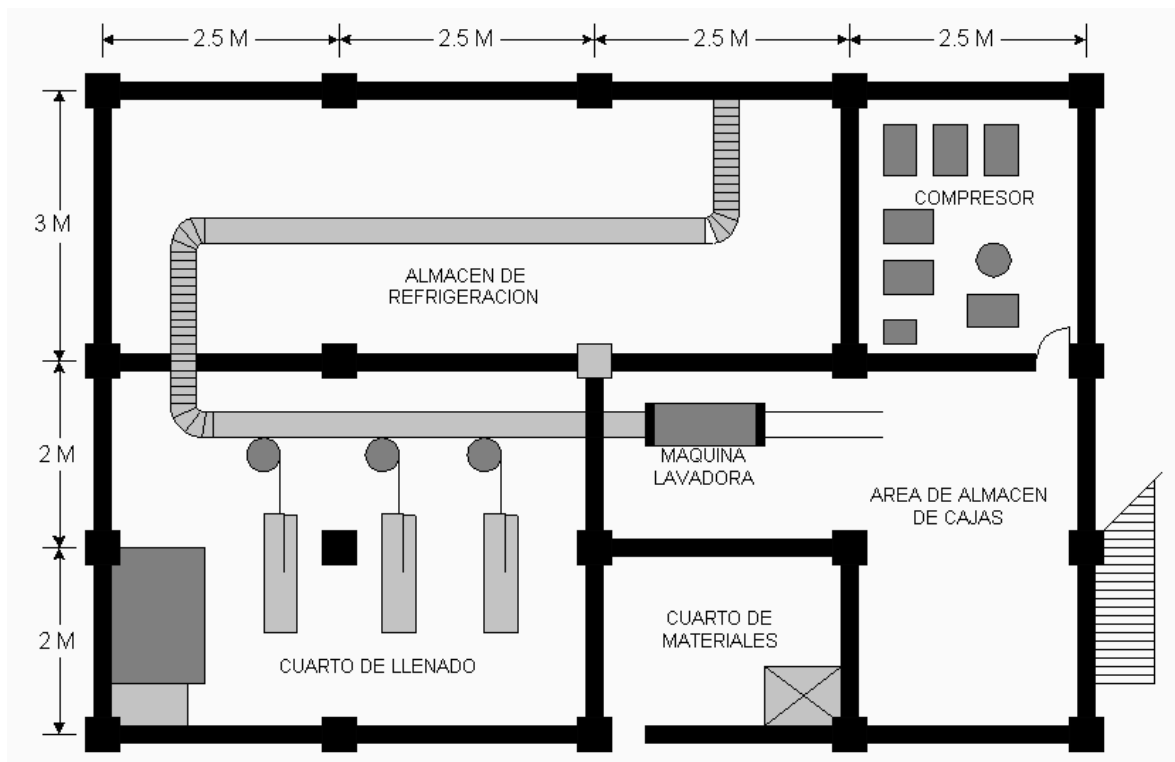
Agua 100 toneladas por hora.

Aire 600 m<sup>3</sup> por hora.

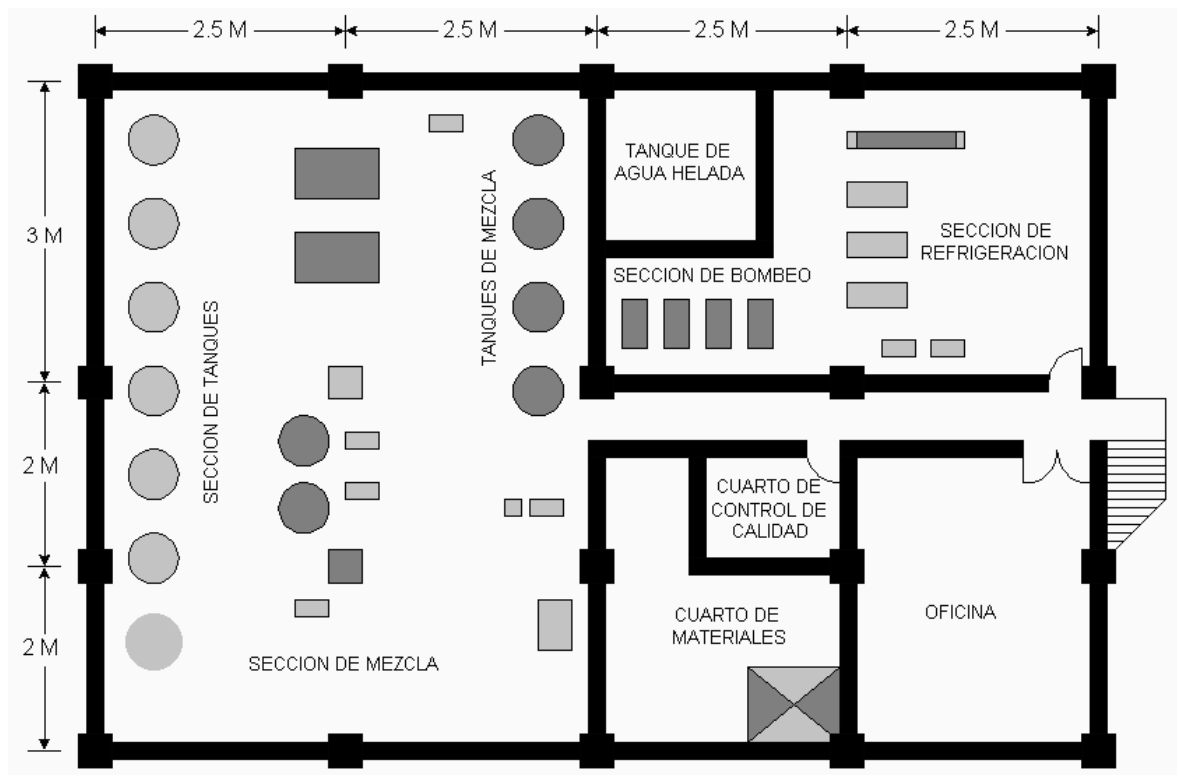
Vapor 3 toneladas por hora

Potencia 850 kw

- Distribución de la planta



**Primer nivel**



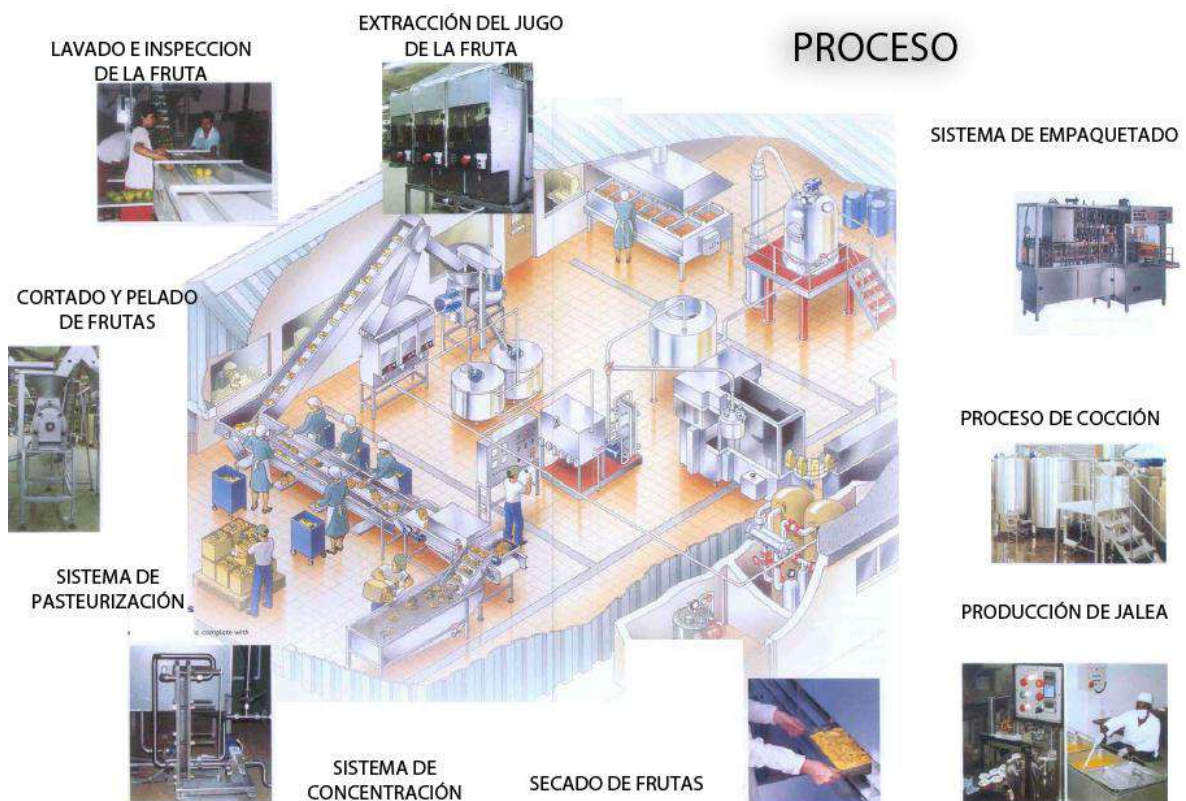
**Segundo nivel**

**ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO:**

Este caso análogo sirvió para visualizar el proceso que siguen las frutas hasta llegar al producto final, y con esto, se pudo establecer en el Anteproyecto de la Planta de Procesamiento las áreas y la relación que existen entre cada una de ellas para lograr el mejor funcionamiento de la misma.

Las estructuras utilizadas en este proyecto son columnas y vigas de concreto armado y zapatas aisladas; en el Anteproyecto se utilizarán materiales frescos (block) y dobles alturas en la Planta de Procesamiento, para evitar que el calor se concentre en donde se trabajará con altas temperaturas (en el área de cocción de las frutas), y se orientó de tal manera que exista circulación cruzada, sin embargo, con las ventanas de la Planta de Procesamiento, se hicieron en forma de sifón, para que exista una corriente de aire, pero que no entre directamente a este ambiente, y solamente retire el aire caliente y evita que se contamine esta área.

## PROCESO DE LA PLANTA



## EXTRACION DEL JUGO DE FRUTAS

## PASTEURIZACION



Llenado del producto

Lavado de las frutas



## 2.7.2 ANALISIS DE MODELOS REALES HOSTERIA:

### Modelo internacional.-

#### Contexto.-

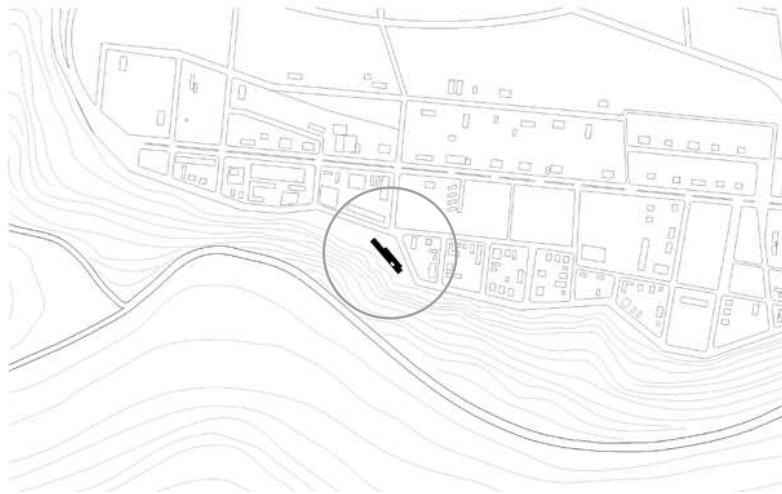
Varvarco es una comisión de fomento, fundada en 1973, que en la actualidad cuenta con poco más de 600 habitantes, principalmente gente de campo (crianceros).

En los últimos años Varvarco apuesta a consolidar su rol territorial como Aldea de Montaña con servicios para el desarrollo turístico.



### **Emplazamiento.-**

Se encuentra localizada en el Norte de la provincia de Neuquén. A escala Micro-Regional es un punto estratégico de la Patagonia Argentina por su directa vinculación con un conjunto de atractivos naturales y diversidad de productos turísticos.



### **Forma.-**

El edificio, proyectado en una sola planta, respeta la escala y la horizontalidad del entorno circundante.



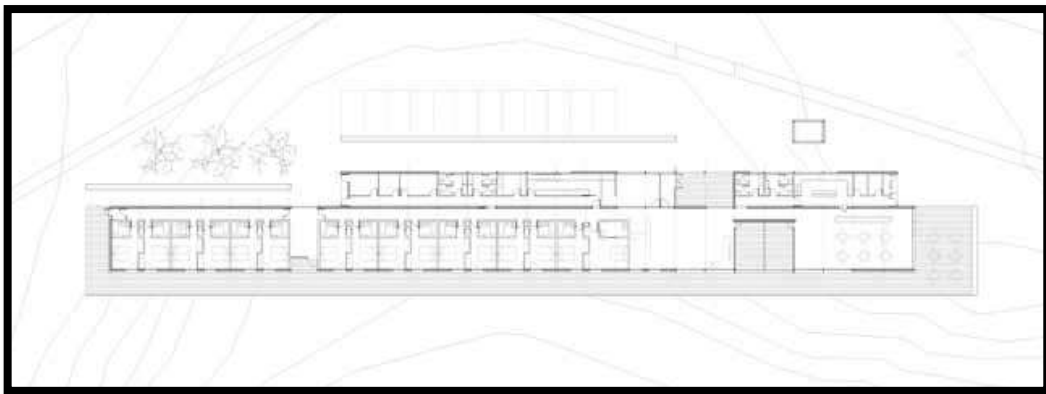
### **Función.-**

En este marco la construcción del conjunto edilicio conformado por la hostería y 4 cabañas (segunda etapa de construcción) se encuadran dentro de una serie de acciones



para la reestructuración urbana y puesta en valor en dos escenarios: consolidar lo existente y promover nuevas áreas de expansión urbana, donde la arquitectura se presenta como un eslabón más del motor de desarrollo de las comunidades.

Incorpora a su esencia funcional y busca integrarse y apropiarse del paisaje en su extensión programática, donde todas las habitaciones y áreas públicas de la hostería tienen visuales directas al imponente paisaje proporcionado por la Cordillera de los Andes y el encuentro de los ríos Varvarco y Neuquén. Tanto las situaciones espaciales interiores como exteriores están protegidas y al resguardo de las inclemencias del clima, vientos predominantes y asoleamiento.



### **Tecnología.-**

La definición material responde a las condiciones complejas que presenta su ubicación, tanto climática como territorial. Incorpora el conjunto de potencialidades materiales que la zona ofrece adaptado a un sistema constructivo ajustado, en sus luces y dimensiones, y preciso en sus relaciones.



Finalmente como afirma Carlos Martí Arís “Cuando la obra tiene la propiedad de engendrar entorno suyo un espacio de silencio, promueve una mirada distinta sobre la realidad, una mirada despojada, abstracta, en la que el mundo se nos presenta bajo el signo de la contemplación”.



### **Medio ambiente.-**

La hostería propone una arquitectura que valora, en términos de implantación, su relación con el paisaje. El edificio se extiende para ganar las visuales a la confluencia de los ríos Varvarco y Neuquén, y reparar los espacios exteriores de los vientos predominantes.





### **Espacialidad.-**

Consolidar lo existente y promover nuevas áreas de expansión urbana, donde la arquitectura se presenta como un eslabón más del motor de desarrollo de las comunidades. Esta matriz conceptual fue la base para la obtención del primer premio del concurso provincial de ideas y croquis preliminares para el desarrollo del espacio público de la localidad de Varvarco.

## **MODELOS REALES MIRADOR CULTURAL Y RELIGIOSO**

### **Modelo internacional.-**

#### **Mirador de Santa Apolonia en Cajamarca Perú**

### **Contexto.-**

Este cerro de Santa Apolonia tiene una altura de 2,764 metros sobre el nivel del mar. Se ubica al lado Oeste del valle y de la ciudad de Cajamarca. El cerro de Santa Apolonia antes se le conocía con el nombre Rumí Tiana o "Asiento de Piedra".



### **Cultura.-**

La cultura Chavín es la que modifica la cima del cerro Santa Apolonia en el año 1,200 antes de Cristo.

Esta cultura Chavín construyó plataformas y algunas estructuras subterráneas en el cerro y lo usaban como tumbas.

Las tumbas que se construyeron en Santa Apolonia eran para personas importantes de Cajamarca.

El pueblo de Cajamarca en el siglo VII utiliza la colina de Santa Apolonia para la adoración a la lluvia, al rayo y también a los astros.

Este lugar ha mantenido por muchos siglos como un lugar sagrado exclusivo para la adoración.

El 13 de Mayo es un día de fiesta en este cerro porque en la capilla de Santa Apolonia se celebra el día de la virgen de Fátima.





### **Función.-**

La cima del cerro Santa Apolonia es 500 metros más alta que la ciudad.

Ha este hermoso mirador se ingresa por Jr. Dos de Mayo a dos cuadras de la Plaza de Armas.

Destaca, entre las escalinatas y jardines, una capilla consagrada a la Virgen de Fátima en donde los fieles le rinden culto.

**Paisaje.-** El cerro Santa Apolonia es un punto estratégico para apreciar la ciudad y el valle de Cajamarca. En los linderos se encuentran algunos vestigios de construcciones prehispánicas como la llamada "Silla del Inca".



- ✚ Esta Silla del Inca estaba formada por dos bloques de piedra que afloran del mismo cerro y que han sido cuidadosamente tallados para darles su forma actual.



**UNIDAD**

### **III**

## **MARCO REAL NIVEL CONCEPTOS Y CONCLUSIONES DE LAS TEMÁTICA LOCAL, REGIONAL, NACIONAL, SUDAMERICANA**

### **3.1 Introducción a la temática Sudamericana.- “globalización-inflexiones”**

**“El crecimiento de las ciudades es y tiende a ser desequilibrado”**

Existen tres tipos de ciudades las globalizadoras, las ciudades globalizadas y las ciudades en proceso de globalización, las ciudades globalizadoras son aquellas que han aprovechado todos los efectos de la globalización y han logrado que su cultura trascendiera fronteras.

Las ciudades globalizadas son aquellas que no han podido lidiar con la globalización y han terminado mutándose con cultura globalizadora.

Las ciudades en proceso de globalización como es el caso de las ciudades en Bolivia dependen de los actos de sus gobernantes y su gente para seguir uno u otro camino

En la sociedad boliviana hay cierto temor por las consecuencias malas y buenas que trae consigo la globalización.

### **3.2 Objetivo general.-**

“Identificar claramente la problemática real de nuestras ciudades, enfocando globalmente, el contexto nacional, departamental y local. Esto a partir del estudio -

analítico por aspectos, lo que permitirá formular propuestas urbano-arquitectónicas en base a un diagnóstico definido”.

### **3.2.1 Objetivos específicos.-**

- Se identificarán potencialidades, limitaciones y oportunidades actuales. Políticas adecuadas, o no funcionales para el desarrollo local, regional o nacional. Con la finalidad de definir infraestructura urgente.
- Se determinará la razón y el porqué de los conflictos, sean éstos de carácter Físico Territorial, político administrativo, socio económico, socio cultural, etc. Y como afectan el desarrollo de las urbes o ciudades.

## **3.3 Conceptos y conclusiones de la temática nacional.-**

### **3.3.1 Conclusiones**

#### **3.3.2 HISTORICO**

- Sin una buena integración (territorial) y la falta de reglamentos y normas y una correcta administración, además de un rumbo fijo como nación SE COMETERAN LOS MISMOS ERRORES DEL PASADO.

#### **3.3.3 POLITICO**

- La disconformidad del pueblo ha generado marchas, bloqueos, paros en diferente magnitud, y estas acciones se están convirtiendo en una nueva forma de hacer política y de que el pueblo haga escuchar su voz.
- A lo largo de los años no ha existido un monitoreo y fiscalización constante por la poca voluntad y compromiso de todos, lo que ha producido corrupción y mala administración de las autoridades.

#### **3.3.4 ECONOMICO**

- Productor de materia prima.
- La población en el índice de fuerza laboral, se acerca al 50% de la población total.
- Fuerte tendencia social a la descentralización y autonomías.
- Municipios y departamentos, asumen de a poco su responsabilidad, en cuanto a sostener sus propias economías, y servicios.

### **3.3.5 CULTURAL**

- Siendo un país con muchos grupos étnicos cuya gran mayoría tienen muy arraigadas sus costumbres ha desembocado en una pluriculturalidad nacional. Sin embargo esto nos está propiciando una tensión y fragmentación del Territorio de Bolivia.
- Bolivia es un país con riquezas en turismo natural y cultural
- El distanciamiento entre regiones se convierte en una amenaza de desintegrar el territorio de Bolivia; y no haber aprovechado la enorme oportunidad que brinda la diversidad que tenemos.

### **3.3.6 FISICO TERRITORIAL**

- Bolivia está entre los ocho países con mayor riqueza biológica a nivel mundial cuenta con veintiún reservas naturales a nivel nacional y tres son reservas de la biosfera mundial.
- Sus ciudades tienen arquitectura monumental tanto de las culturas aborígenes de Bolivia como la arquitectura colonial y post colonial.
- La inadecuada **infraestructura vial** dificulta el desarrollo y la comunicación de las regiones.

## **3.4 Conceptos y conclusiones de la temática regional.-**

### **3.4.1 Conclusiones**

#### **3.4.2 HISTORICO**

- El gobierno departamental ha implementado, leyes para invertir recursos en la producción de la vid en los valles de los cintos de Chuquisaca Camargo

#### **3.4.2 POLITICO**

- La administración de nuestros recursos se los ha informado a la población e incluso se ha pedido la consulta y decisión sobre principales temas departamentales en referéndums y votaciones.
- La aprobación del estatuto autonómico para que Chuquisaca administre política y jurídicamente sus recursos y su propio territorio.



### **3.4.3 ECONOMICO**

- Agricultura-Vitivinicultura.
- Aumento en la inversión pública.

El departamento de Chuquisaca presenta una distribución desigual de la población entre las provincias Oropeza 300.765, Juan Azurduy 27.973, Jaime Zudáñez 34.6, Tomina, Hernando Siles, Yamparaez, Nor Cinti, Sud Cinti, Belisario Boeto, Luis Calvo

- lo cual hace que las primeras... provincias tengan más necesidades en cuanto a servicios básicos, salud, y educación.
- En cuanto al resto de las provincias se deja el desarrollo humano de lado creando así focos de pobreza.

### **3.4.6 CULTURAL**

- Sucre por sus características biofísicas, socioeconómicas y culturales es una región altamente diferenciada y variada. Sus paisajes diversos (cordilleras, valles, hidrografía), son la base de culturas, costumbres y realidades distintas.

### **3.4.7 FISICO TERRITOTIAL**

- Las reservas de manejo integrado necesitan mucha atención y apoyo en sus áreas de amortiguamiento y de inmovilización, debido a la actual ocupación de suelo.
- En Chuquisaca la primacía de los centros urbanos es alarmante en los últimos años la población rural y las viviendas han disminuido en casi un 42.5% a 37.6% así mismo la población urbana ha crecido rápidamente y las ciudades no han podido lidiar con este problema.

## **3.5 Conceptos y conclusiones de la temática local.-**

### **3.5.1 Conclusiones**

### **3.5.2 HISTORICO**

- Es el territorio se enlaza al principal centro político administrativo y proveedor de servicios sociales y básicos para todo el departamento.
- La ley impulsa la creación de grandes unidades territoriales, con fines en conjunto para desarrollarse y trabajar en unidad.

### **3.5.3 POLITICO**

- El Estatuto Autonómico da potestad al pueblo y sus autoridades, para administrar y tomar las decisiones respecto a su territorio que mejoren las condiciones de vida de los pobladores.

### **3.5.4 ECONOMICO**

- Cohesión productiva en micro y medianos empresarios. (Asociaciones productoras organizadas).
- Apoyo a la producción y desarrollo multisectorial.

### **3.5.5 CULTURAL**

- Los motivos migración son factores que alteran a la homogeneidad de la cultura Cinteña
- En Taraya, Sopora, Lime los niveles de pobreza son sensiblemente más altos que en el municipio de las Carreras
- La tasa de migración neta es de 17.63 %; mostrándonos que existe mayor emigración en el municipio, constituyéndose en un municipio expulsor de habitantes
- La migración ocasiona que nuestras tierras dejen de ser cultivadas, puesto que el 70%, de los migrantes está compuesta por hombres jóvenes y adultos de la población rural.
- En los 4 distritos Municipales, se distribuyen el total de 19 comunidades, con un número equilibrado entre 4 y 6 comunidades por distrito.
- La localidad de Las Carreras es el principal y más importante porque es el más poblado y en él se encuentra las autoridades (H.A.M.).

### **3.5.6 FISICO TERRITORIAL**

- Las tierras cultivables y cultivadas, representan aproximadamente el 2%, equivalente a 1931 hectáreas, de un total de 107.408,2 km<sup>2</sup> que tiene el territorio del Municipio de Las Carreras. Sus suelos de clases II y III mayormente, se consideran tierras aptas para la explotación agrícola con incorporación de riego; aunque actualmente solo el 64%, está ocupada por algún tipo de cultivo, sumando una superficie total de 1227 hectáreas cultivadas. Sus tierras son aptas principalmente para el desarrollo de sistemas de producción intensivos.
- Además, la unidad tiene potencialidades para el turismo (paleontológico, antropológico, ecoturismo y turístico cultural).

### **3.5.7 CONCLUSIONES GENERALES.-**

En todo el país urge la necesidad de fomentar el diálogo, la integración y la búsqueda de coincidencias en la diversidad de pensamientos, culturas y formas de vida que tenemos. Éste es el único camino que tenemos para lograr construir una sociedad cultural, política, económica y físicamente sostenible.

En cuanto al proceso globalizador que vivimos y su influencia en nuestras urbes, nos damos cuenta que a pesar de las variaciones a través del tiempo de las ciudades en la escena global, los cambios positivos que puedan generar, cuando existen, crean las oportunidades para posicionar a algunas de poca importancia en la red internacional, en un nivel o tipo de prominencia global, no obstante por períodos de tiempo limitados, sino se emplean políticas integrales. Esto ocurre por las transformaciones constantes de cada aspecto, y sobre todo a partir de intereses globales. Una inflexión verdadera, capaz de dividir su historia incorporará el antes y el después, en pro de su propio desarrollo, que deberá ser sostenible desde todo punto de vista.

Después del análisis elaborado; determinamos que la raíz de la crisis actual tiene asentadas sus bases en aspectos específicos como el Político-Administrativo-Jurídico y Socio Económico; que a su vez dependen de la idiosincrasia de su misma sociedad.

Dicha razón impide opacar conflictos para fortalecer nuevas oportunidades; que permitan el progreso nacional en cada una de sus regiones.

Es por esta razón, que el presente diagnostico se enmarcará en los macro problemas actuales (conflictos) para identificar así que medidas o estrategias se deberán tomar para la explotación y uso sostenible de nuestras potencialidades. (Políticas-programas-planes-proyectos).

**DIAGNOSTICO.-**

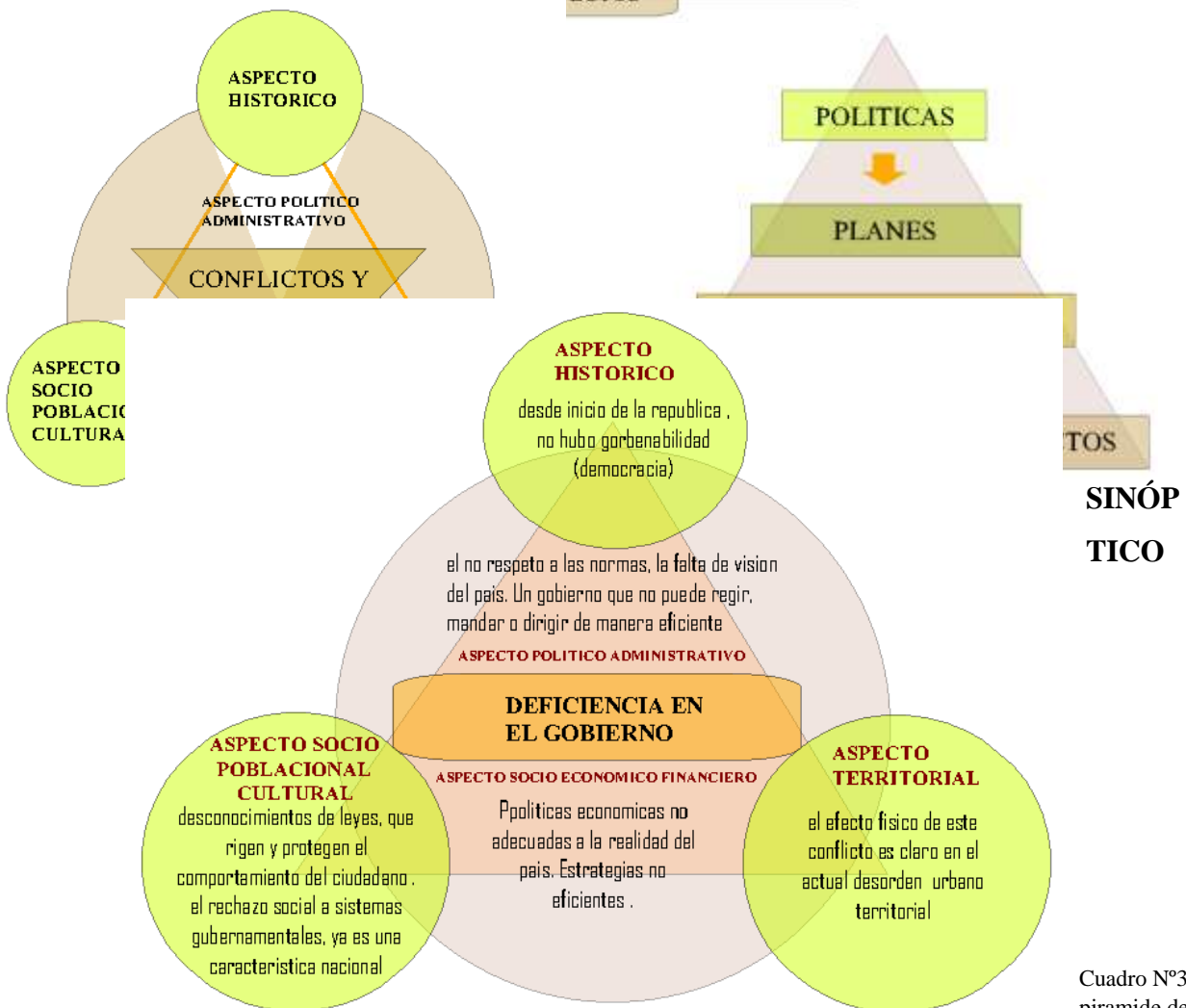
**1. MARCO LÓGICO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN**



Cuadro N° 1. Marco lógico de la evaluación del diagnostico

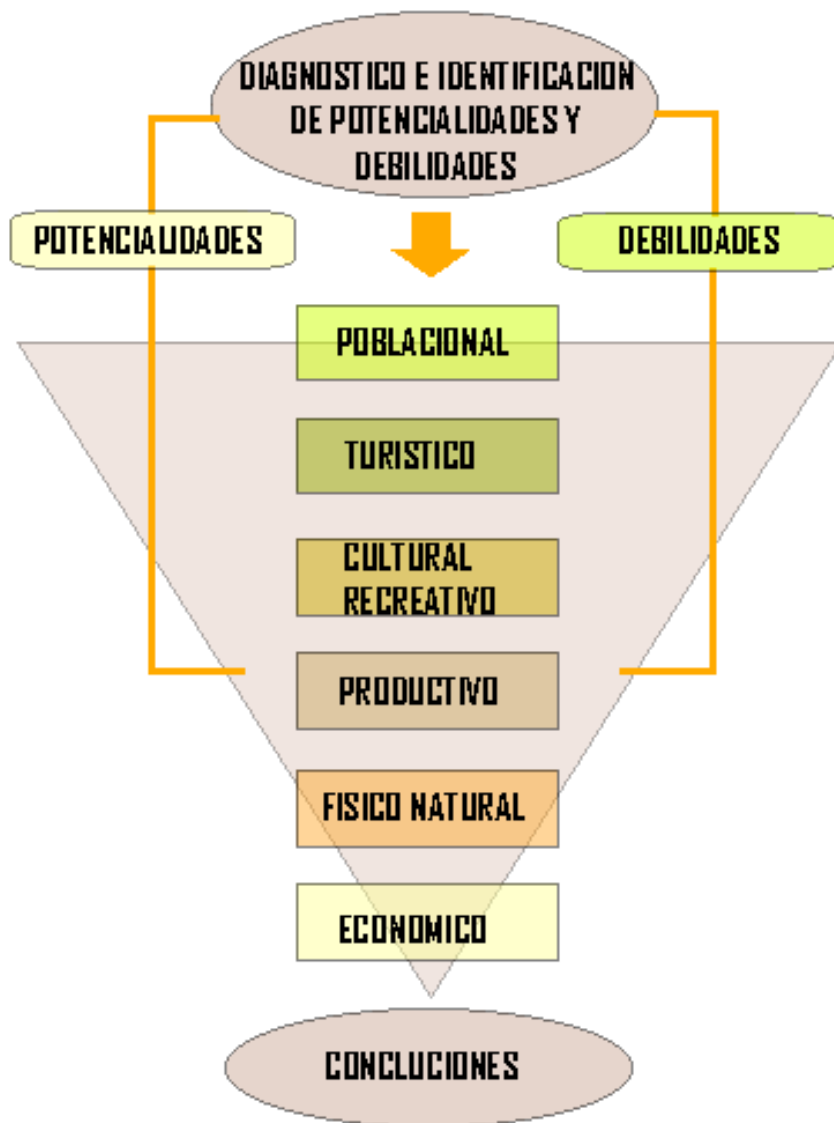
**2.**

**MARCO**



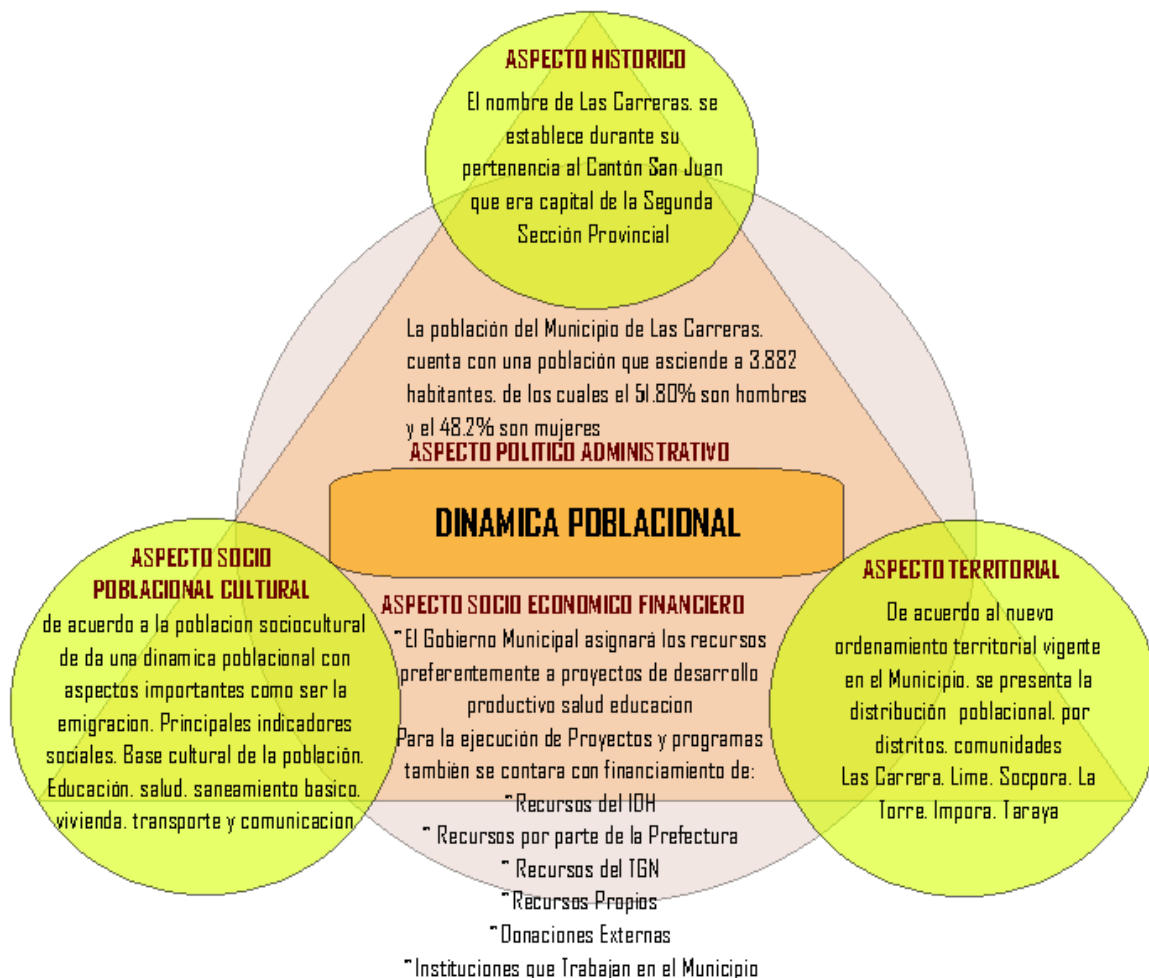
Cuadro N°3. Marco sinoptico de la piramide de planificacion

Cuadro N°4. Marco sinóptico del análisis de conflictos y deficiencias



MA  
RC  
O  
LO  
GIC  
O  
PR  
OP  
UES  
TA  
UR  
BA  
NA

Cuadro N°5. Marco sinóptico del diagnóstico urbano



Cuadro N°6. Marco sinóptico sistema poblacional

**CONCLUSIONES:**

A partir de estos aspectos, lo que se pretende es superar la problemática actual del Municipio "Malas condiciones de vida de los pobladores del Municipio de Las Carreras" que toda vez que el 89% de las familias son pobres de acuerdo a las Necesidades Básicas Insatisfechas. La insatisfacción social está muy relacionada con las limitaciones económicas de cada familia del Municipio.

La migración ocasiona que nuestras tierras dejen de ser cultivadas, puesto que el 70%, de los migrantes está compuesta por hombres jóvenes y adultos de la población rural

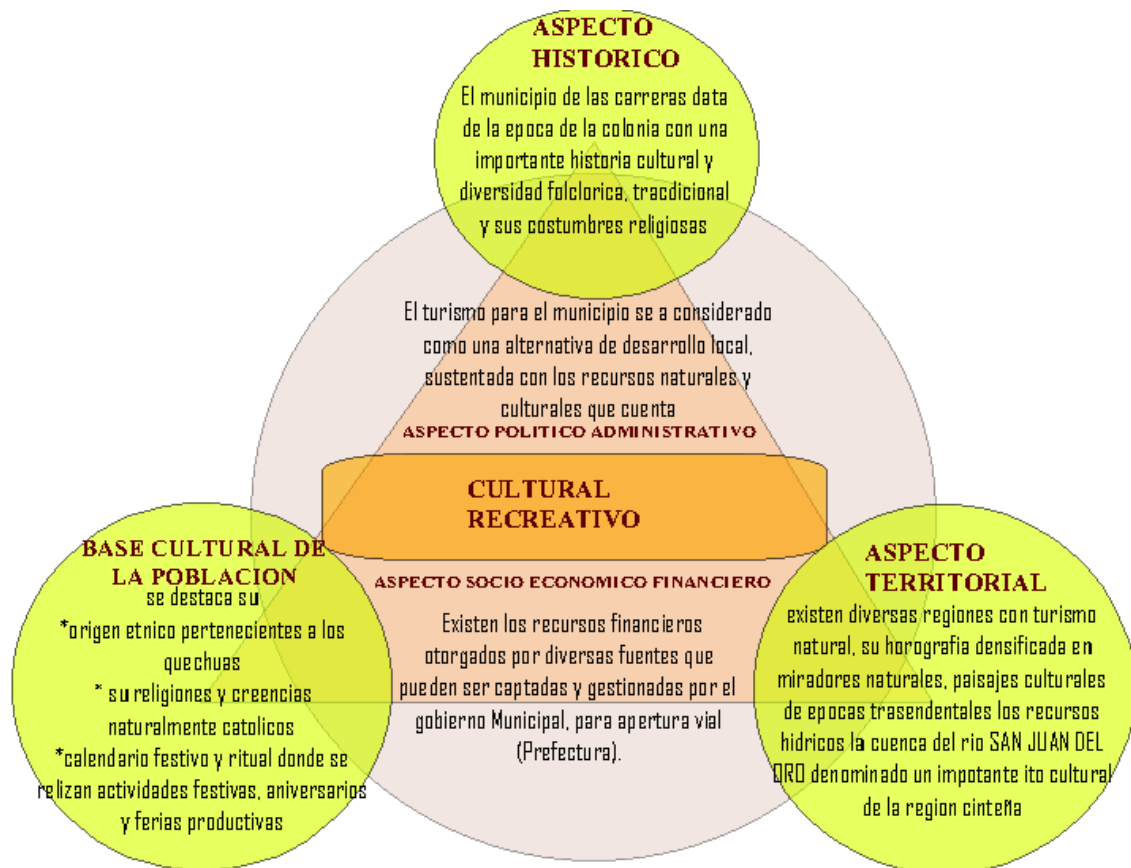


Cuadro N°7. Marco sinóptico sistema turístico

## CONCLUSIONES:

Sin embargo pese a estas potencialidades no se han desarrollado hasta ahora esfuerzos institucionales para establecer líneas turísticas con estos recursos, promoviendo programas de difusión nacional e internacional. En esta situación, si bien existe un gran tráfico de pasajeros o turistas por la ruta troncal Panamericana, que en cierto grado conocen y visitan estos recursos, no se pueden considerar ni dimensionar como flujo turístico organizado.

de acuerdo a lo mencionado En la actualidad, los turistas ponen menos énfasis en el relajamiento y el descanso, y en eventos y lugares. Hoy, tienen una creciente curiosidad por la oferta autóctona y esto incluye la gastronomía, la arquitectura, la cultura, los grupos indígenas y las prácticas religiosas. Al mismo tiempo, la necesidad de satisfacer las expectativas de los visitantes

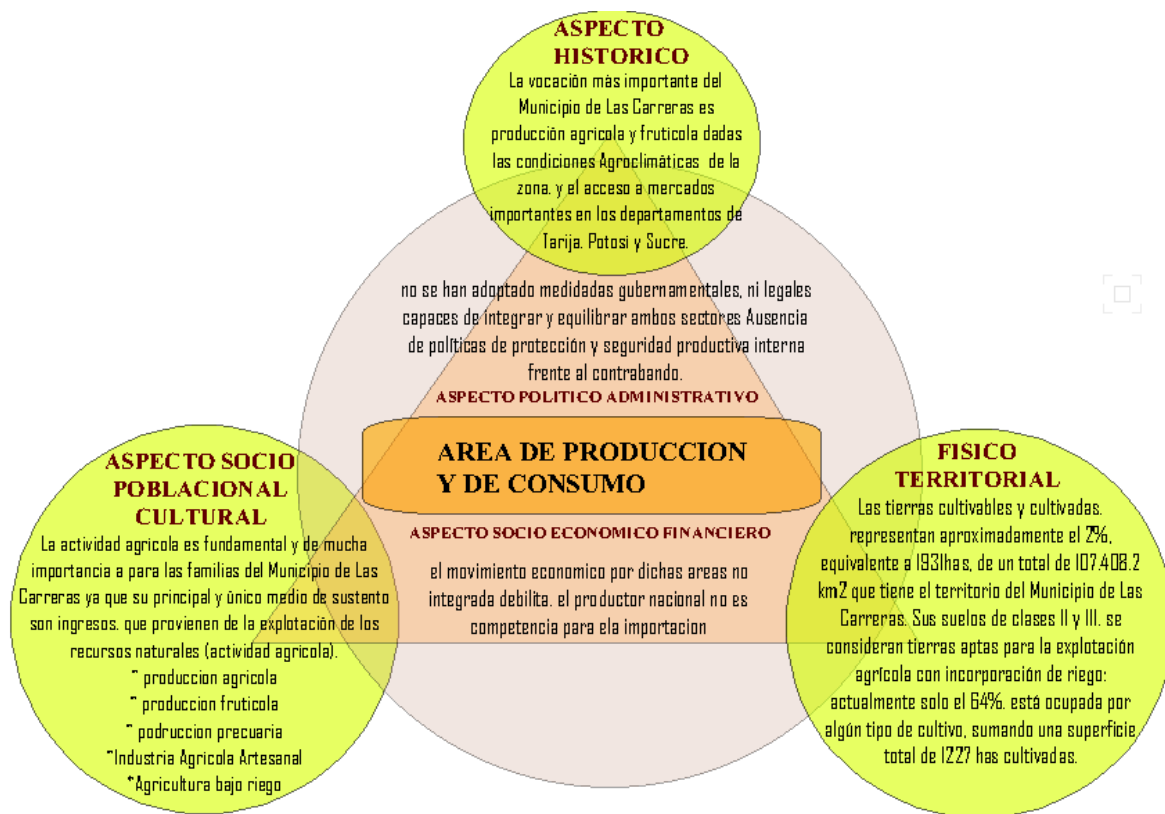


Cuadro N° 8. Marco sinóptico cultural recreativo

### CONCLUSIONES:

De acuerdo a lo mencionado se puede observar q la Gran parte de la población del municipio es relativamente joven. La cual genera apoyo socio cultural en la región Las tradiciones ancestrales aún persisten hasta nuestros días. De maderas q no existe un centro otorgado a las necesidades de los pobladores para un mejor desarrollo socio cultural donde organizaciones privadas capaciten en las distintas áreas ya sea cultural, salud, educación, etc.

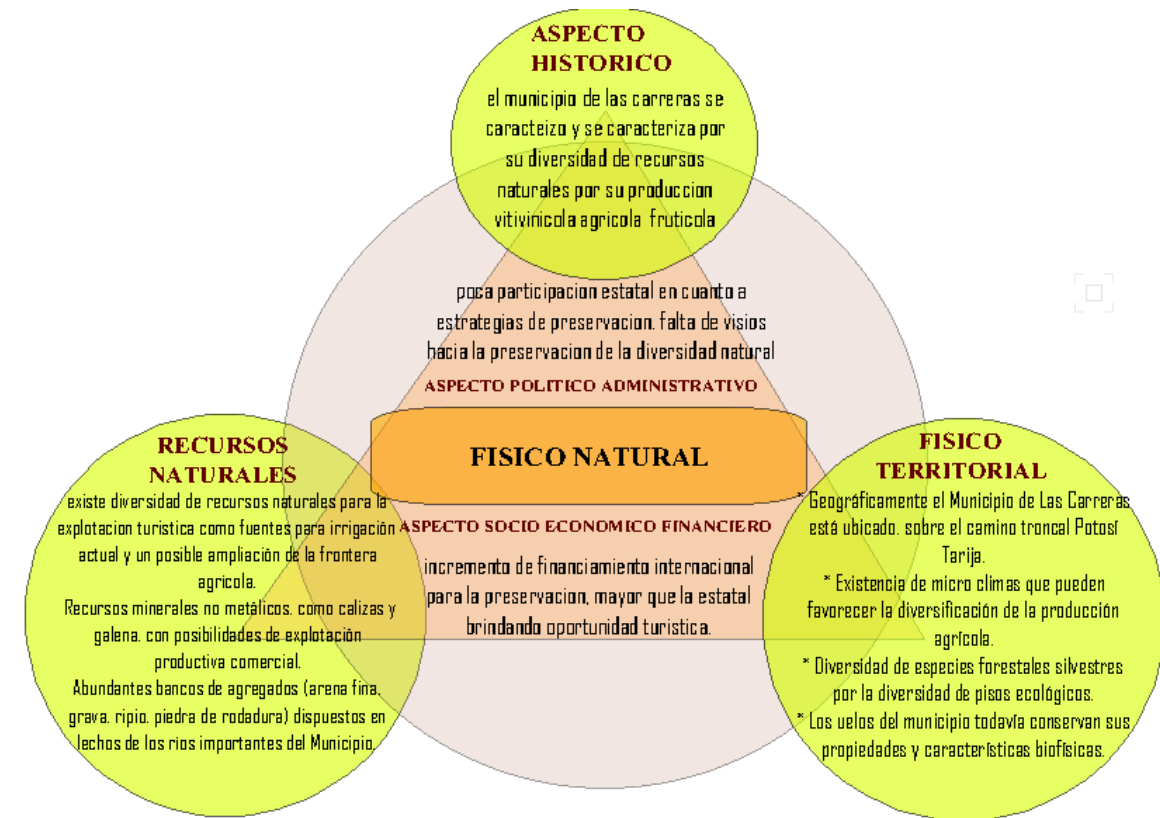




Cuadro N° 9. Marco sinóptico producción y consumo

### CONCLUSIONES:

De los datos se puede concluir que gran parte de la población, en su mayoría, son pequeños agricultores de muy bajos ingresos, debido a que tienen parcelas pequeñas. El bajo nivel tecnológico y las condiciones climáticas que imperan, provoca que la producción agrícola sea estacionaria, originando fluctuaciones en los precios, que antes de favorecer al productor, beneficia más al intermediario. La falta de una permanente asistencia técnica y apoyo se constituye en otro de los factores negativos para la agricultura.



Cuadro N° 10. Marco sinóptico físico natural

### CONCLUSIONES:

De acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Medioambiental se da

- Aprovechamiento sostenible de los recursos y la bio diversidad del municipio
- Uso racional del recurso agua como bien económico y social.
- Lucha contra la degradación de nuestra geo diversidad.
- Control de la contaminación hídrica, aire, suelo y alimentos.

pero en la cual la población tiene un desconocimiento total del potencial existente

Escasos recursos Hídricos no permiten un uso óptimo de los recursos hídricos.

Insuficiencia de programas de conservación y manejo sostenible, sensibilización a la población.



Dadas los aspectos en el área productiva se traduce en insuficiente cantidad y calidad de productos para cubrir las necesidades alimentarias del hogar y frecuente fluctuación en márgenes de excedencia destinadas al mercado local y del interior

- \* Reducidas áreas cultivadas, excesiva parcelación y régimen de tenencia
- \* Degradación y pérdida de los suelos de cultivo
- \* Atraso tecnológico en procesos agropecuarios e industriales
- \* Deficiente infraestructura y equipamiento básico
- \* Insuficiencia hídrica y de riego

### 3. POLÍTICAS, LINEAMIENTOS, PLANES, PROGRAMAS, PROYECTOS:

#### 3.1. Pirámide de las políticas o ejes de acción.-



Cuadro Nº12. Marco sinóptico de la piramide de políticas o ejes de acción.



Cuadro Nº13. Marco sinóptico planes programas proyectos

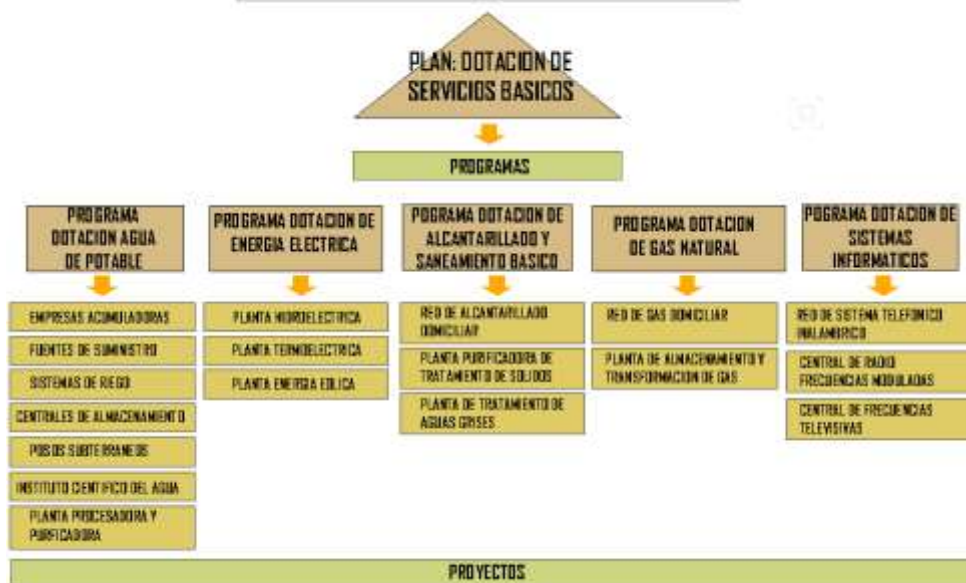
Cuadro N°14. Marco sinóptico planes programas proyectos



Cua  
dro  
N°1  
5.  
Mar  
co  
sinó  
ptico  
plan  
es  
prog  
rama  
s  
proy  
ecto  
s

Cuadro N°16. Marco sinóptico planes programas proyectos

**POLITICAS PARA EL DESARROLLO HUMANO SOCIAL**



**POLITICAS PARA EL DESARROLLO HUMANO SOCIAL**



**POLITICAS PARA EL DESARROLLO HUMANO SOCIAL**



Cuadr  
o  
N°17.  
Marco  
sinópt  
ico  
planes  
progra  
mas  
proye  
ctos  
Cuadr



Cuadro N°19 . Marco sinóptico planes programas proyectos

## POLITICAS PARA EL DESARROLLO FISICO AMBIENTAL



Cuadro N°21. Marco sinótico planes programas proyectos

## POLITICAS PARA EL DESARROLLO FISICO AMBIENTAL



Cuadro N°22. Marco sinótico planes programas proyectos



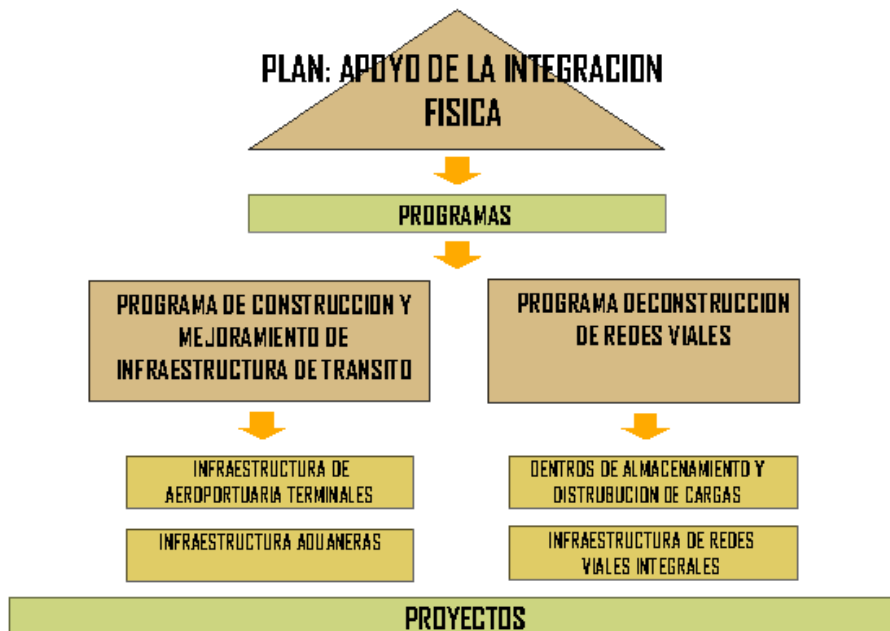
## POLITICAS PARA EL DESARROLLO INSTITUCIONAL



Cuadro N°23.  
Marco sinóptico planes programas proyectos

## POLITICAS PARA EL DESARROLLO INSTITUCIONAL

Cuadro Marco



N°24.

Cuadro N°25. Marco sinóptico planes programas proyectos

## **V. INTERVENCIÓN EN LA MANCOMUNIDAD.-**

Después del análisis y diagnóstico elaborado y en base a potencialidades y conflictos identificados del Departamento de Chuquisaca, definimos las pautas para generar propuestas de desarrollo en los diferentes ámbitos que conciernen a la región.

Tomando en cuenta que en la actualidad, el mayor potencial a nivel Departamental es en el área productiva dirigido a potenciar los núcleos regionales base; lo que promoverá una competitividad auténtica que mejore las posibilidades de empleo y promueva a su vez una creciente dinámica de incorporación de ciencia y tecnología en la producción a través del desarrollo

Dentro de las Políticas de Desarrollo que se debiesen aplicar, toda estrategia debe estar dirigida a:

- Política Administrativa.- En base a una reorganización administrativa adaptada a los nuevos parámetros que establece nuestro proceso autonómico, lograr la transparencia institucional, dinámica, articulada, participativa y eficiente.

- Política De Desarrollo Humano.- Ampliar la cobertura y acceso a salud, educación, asistencia social, saneamiento básico y vivienda.
- Política De Desarrollo Económico y Productivo.- Consolidar una base productiva diversificada, competitiva y capaz de insertarse en mercados extra regionales.
- Política Físico Territorial y Medio Ambiente.- Promover y controlar el uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables, un medio ambiente protegido, de acuerdo a un funcional Ordenamiento Territorial a implementar y gestionar.
- Política De Integración.- Ampliar y mejorar la infraestructura de movilidad tanto como de redes de comunicación y los servicios de tráfico y transporte para lograr una eficaz integración física y económica.

El desarrollo de estas políticas con sus respectivos planes, programas y proyectos tienen un objetivo claro: “generar un alto desarrollo humano integrador e integrado, productivo y competitivo, en base al aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales e instituciones eficientes y transparentes”.

**En función a lo definido, se decidió adoptar como línea de trabajo e intervención, la Política de Desarrollo Económico Productivo, por las características que contiene, que influyen de manera notable en todos los ámbitos estudiados.**

El Desarrollo Productivo es considerado; uno de los principales motores generadores de empleo y economía capaz de contribuir con un proceso equilibrado y sostenible de las regiones.

Considerando los puntos expuestos anteriormente determinamos que la inserción de una POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO es una de las estrategias más importantes para la región del valle de los cintis.

## **DENTRO DEL DIAGNÓSTICO REGIONAL ELABORADO ENCONTRAMOS:**

### **4. POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES**

#### *Potencialidades y limitaciones en la dinámica interna*

Dentro del proceso de Diagnóstico y análisis de la problemática se identifica factores negativos que ponen en riesgo la implementación de proyectos y acciones destinadas al desarrollo del Municipio, también se pudo identificar factores positivos, que nos posibilitan impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

#### **4.1 ASPECTOS FÍSICO NATURALES**

##### *POTENCIALIDADES*

##### **Ubicación geográfica**

- ✚ La ubicación preferencia de Las Carreras sobre la Ruta de los Libertadores o Ruta fundamental, que es parte del corredor Norte – Sur, permitirá al Municipio de Las Carreras y a Chuquisaca, vincularse a la Ruta y Ramales de exportación internacional, a través de la ruta Panamericana que entra a Bolivia por Bermejo – Tarija – Potosí – Oruro – La Paz – Desaguadero, e interconectar nuestro territorio con el Perú y con Argentina.
- ✚ Por otro lado el Municipio, tiene ventajas comparativas respecto a vías alternativas de conexión internacional, ya sea a través por el Oeste a través de la red complementaria: Las Carreras – Tupiza - Villazón – La Quiaca (Argentina), o por el Sur vía Tarija – Bermejo – Aguas Blancas (Argentina)

##### **Recursos naturales**

- ✚ Microclimas, con ventajas competitivas para una producción especializada de frutales y hortalizas.
- ✚ Importantes extensiones de terrazas aluviales y playas, con suelos irrigados en toda la colindancia con la rivera Oeste del río San Juan del Oro, que transcurre desde la comunidad Purón de Escapana, al Sur, hasta la Comunidad, Monte Sandoval, al Norte, del territorio del Municipio.
- ✚ Recursos hídricos en ríos y quebradas que transcurren desde el Oeste, influenciando a todas las comunidades de cabeceras de valle, afluentes al río San

Juan del Oro, con caudales permanentes y temporales, constituyen importantes fuentes para irrigación actual y un posible ampliación de la frontera agrícola.

- ✚ Recursos minerales no metálicos, como calizas y galena, con posibilidades de explotación productiva comercial.
- ✚ Abundantes bancos de agregados (arena fina, grava, ripio, piedra de rodadura) dispuestos en lechos de los ríos importantes del Municipio.

### *LIMITACIONES*

- ✚ Topografía moderadamente irregular, con predominancia de serranías de medias a moderadamente altas y algo escarpado y desprotegidas, que acrecienta los riesgos de erosión.
- ✚ Escasa cobertura vegetal natural con predominancia de especies arbustivas.
- ✚ Accesibilidad y transitabilidad, dificultosa principalmente en la red vecinal con temporadas de interrupción (tiempo de lluvias).
- ✚ Factores climáticos adversos, principalmente de granizadas y heladas, de ocurrencia temporal y zonificada.
- ✚ Arrastre de suelos por desborde de los ríos San Juan del Oro y La Torre, ante su ubicación paralela y con bajos desniveles en relación a los niveles de lecho.

## **3.2. ASPECTOS HUMANO SOCIAL**

### *POTENCIALIDADES*

- ✚ Tradiciones, costumbres e idioma (castellano).
- ✚ Cultura de autoayuda comunitaria, vigente orientada a trabajos comunales, agrícolas e intrafamiliares (faena, ayni).

### *LIMITACIONES*

- ✚ Dispersión poblacional y geográfica
- ✚ Bajo rendimiento educativo y laboral, por número reducido de habitantes.
- ✚ Creciente migración

## **3.3. ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS**

### *POTENCIALIDADES*

- ✚ Tradición e identidad eminentemente hortícola y frutícola, a nivel regional, departamental y nacional
- ✚ Tierras de cultivo exclusivamente bajo riego y con posibilidades de expansión hacia zonas de llanura aluvial y de depositación.
- ✚ Cultura y tradición en la industria frutícola artesanal, adquirida y practicada por hombres y mujeres, en las comunidades y población de Las Carreras.
- ✚ Recursos eco turísticos, constituidos por pinturas rupestres, cavernas y símbolos paisajísticos del Cañón de Cinti, formada por colinas coloradas.

### *LIMITACIONES*

- ✚ Reducidas áreas cultivables, en relación a las superficies cultivadas.
- ✚ Escasa oferta institucional y profesional, en rubros productivos y agroindustriales especializados.
- ✚ Individualismo y divergencia de intereses en el sector productivo.
- ✚ Ausencia de un sistema institucionalizado de asistencia técnica y capacitación productiva.
- ✚ Ausencia de políticas de protección y seguridad productiva interna frente al contrabando.



### **4.3. Aspectos organizativo - institucionales**

#### *POTENCIALIDADES*

- ✚ Reconocimiento jurídico de las organizaciones de base
- ✚ Conformación y funcionamiento de la Mancomunidad de Municipios de Nor y Sud Cinti, con perspectiva de encarar proyectos de desarrollo integral.

#### *LIMITACIONES*

- ✚ Dispersión poblacional y geográfica que limita la participación y control social.
- ✚ Insuficientes y dificultosos mecanismos de relacionamiento y coordinación interinstitucional
- ✚ Injerencia político partidista en las estructuras de la Participación Popular.

#### **Potencial Ganadero:**

- La actividad **agropecuaria intensiva de producción de leche y forrajes** que está relacionada y es complementaria a la producción agrícola y está

ligada a la industria láctea y de alimentos balanceados. Este se localiza sobre todo en los valles hacia el sur de la ciudad de Tarija, zonas de Chocloca y Chaguaya.

- El *sector pecuario*, ofrece fortalezas y oportunidades para un mayor desarrollo de la ganadería intensiva de porcinos y la producción avícola.

#### **4.4. Potencialidades y limitaciones en la dinámica externa**

#### **4.5. Provenientes de la planificación atingente**

##### *POTENCIALIDADES*

- ✚ El PDDDES contempla operaciones y presupuesto destinado a la ejecución de proyectos departamentales donde está involucrado el Municipio de Las Carreras.

##### *LIMITACIONES*

- ✚ Desfases en el cumplimiento de contrapartes en proyectos ejecutados en el marco de los PDDDES.
- ✚ Deficientes mecanismos de coordinación y articulación de programas y proyectos entre el PDM y el PDDDES.

#### **4.6. Provenientes de la oferta institucional**

##### *POTENCIALIDADES*

- ✚ Reforzamiento de los recursos Municipales vía el HIPIC-II, que fortalecerá la capacidad financiera para la reducción de la pobreza.
- ✚ Centralización y reforzamiento de fondos de desarrollo a través del DUF a nivel nacional y canalizado vía el FPS a nivel departamental.

##### *LIMITACIONES*

- ✚ Prevalencia de intereses sectarios y de grupo entre instituciones que obstaculizan la coordinación y cobertura de acciones.
- ✚ Reducido marco institucional con presencia efectiva en el territorio Municipal
- ✚ Ausencia de mecanismos que regulen y controlen el ejercicio institucional privado en el Municipio.

- ✚ Discontinuidad y desarticulación programática de las acciones programadas y ejecutadas por ONGs en relación a las prioridades temáticas y geográficas.
- ✚ Deficiente oferta institucional en la generación y formulación de proyectos de pre inversión y desarrollo productivo.

#### **4.7. Provenientes de la cooperación internacional**

##### *POTENCIALIDADES*

- ✚ Programas Sectoriales de cooperación Danesa, en actual ejecución, orientados al Desarrollo Económico Local agropecuario y con vigencia proyectada al 2010.
- ✚ Posibilidad de acceder a mayor apoyo financiero de inversión y fortalecimiento para proyectos mancomunados, vía Cooperación externa (danesa, PDCR).
- ✚ Implementación de programas de alfabetización con apoyo Exterior.
- ✚ Implementación del Directorio Único de Fondos.

##### *LIMITACIONES*

- ✚ Las modalidades de financiamiento y cooperación no concurren al fortalecimiento de la autonomía de gestión del Municipio y a la sostenibilidad de las acciones.
- ✚ Limitada participación del Municipio y sus organizaciones civiles en la definición de programas de financiamiento.
- ✚ Débil Gestión de fondos Municipales
- ✚ Limitada apoyo de las instituciones: ONGs.



## ▪ **Potencial Ganadero:**

### **Producción Pecuaria**

- ✚ La producción pecuaria en el municipio es diversa, esto debido a que los productores se dedican a esta producción de acuerdo a sus posibilidades, pero las especies que predominan son el Caprino, el Ovino, Bovinos y Aves de corral.
- ✚ La explotación es familiar, y los productos y subproductos están más destinados al autoconsumo
- ✚ El *sector pecuario*, ofrece fortalezas y oportunidades para un mayor desarrollo de la ganadería intensiva de porcinos y la producción avícola.

Sin embargo los obstáculos a superar cobran real importancia son:

- Estructura productiva regional, débil y poco especializada.
- Deficiente integración física interna y externa que no permite un flujo permanente de productos.
- Limitada capacidad empresarial y micro empresarial.
- Limitada capacidad financiera y de acceso al capital.
- Aislamiento y distancia de mercados.
- Planes de productividad poco acordes a la realidad regional.
- Sistemas de producción con bajo nivel tecnológico y de innovación.
- Degradación considerable por el mal uso de suelos.
- Conflicto en saneamiento de tierras.
- Escasa capacitación de recursos humanos.
- Consideradas las debilidades y potencialidades de la región , definimos que la forma de trabajo adoptada creará un sistema de proyectos complementarios e interrelacionados, con la finalidad de obtener una cadena productiva generando actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la provisión de insumos, materias primas, transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos.

Los proyectos están dentro de la Política de Desarrollo Productivo, actuando en

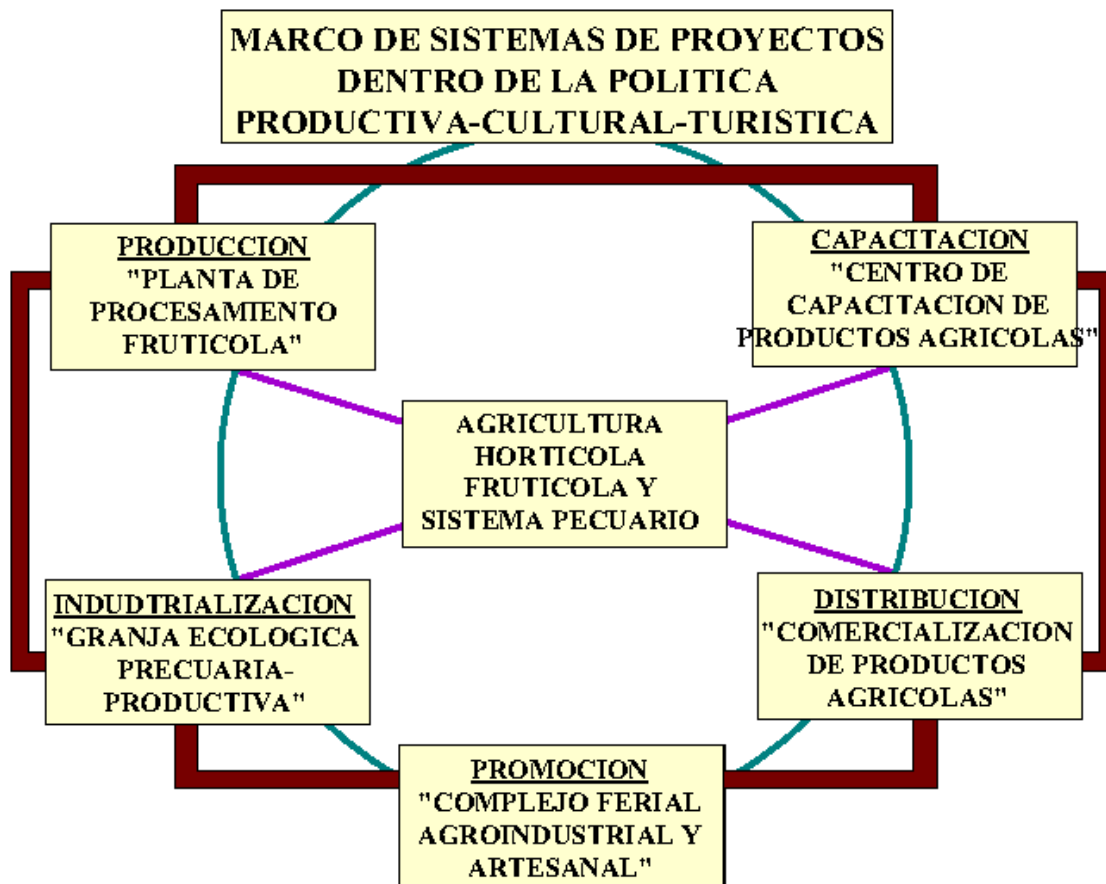


Cuadro N°. Marco sinóptico de la cadena productiva..



cuadro N°26. Marco sinóptico planes programas proyectos

El “Plan de Fomento Agrícola turístico y ganadera artesanal”.



#### Cuadro N°27. Marco sinóptico planes programas proyectos

Los proyectos están dentro de la Política de Desarrollo Productivo, actuando en el **“Plan de Fomento Agrícola turístico y ganadera artesanal”**.

La ubicación de la cadena productiva cultural y turística se emplazara en el Municipio de LAS CARRERAS en la localidades de Carreras y San Juan, aprovechando y mejorando las potencialidades en Agricultura hortícola y frutícola y producción pecuaria, al mismo tiempo por características físico territoriales, que la ubican en un punto estratégico central para crear un **“NUCLEO PRODUCTIVO ECONÓMICO”** y lograr un desarrollo productivo a nivel departamental-nacional e internacional generando un movimiento de intercambio económico y avance tecnológico

### **UNIDAD IV MARCO REAL NIVEL LOCAL**

#### **DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO**

#### **LAS CARRERAS TURISTICA PRODUCTIVA**

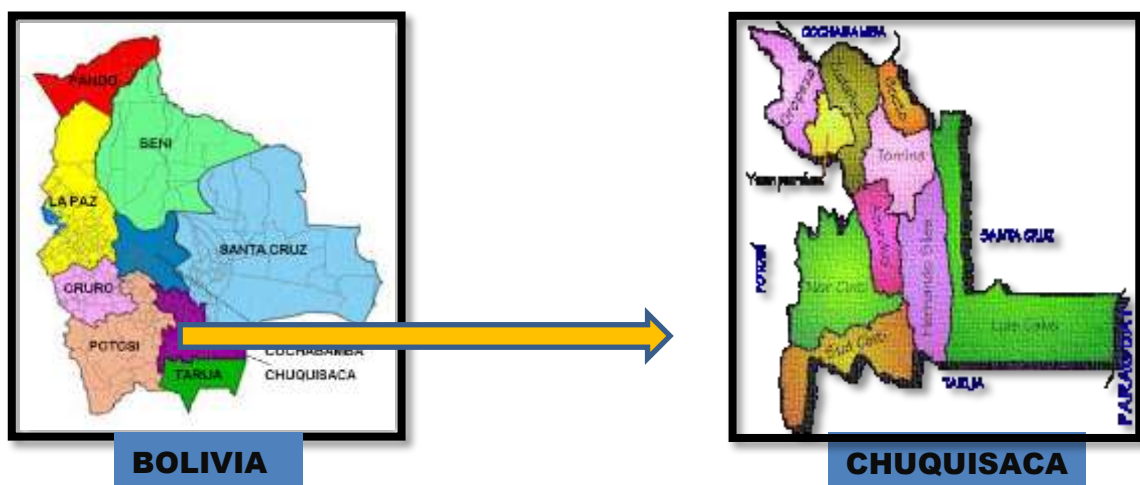
##### **1.1 antecedentes:**

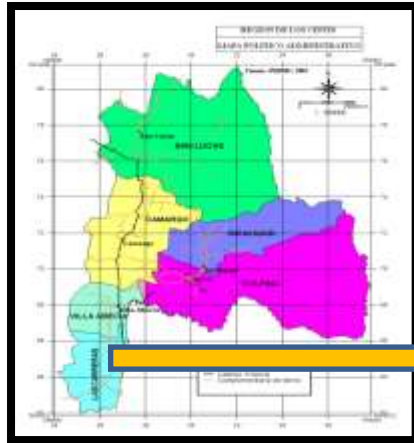
Bolivia, políticamente está dividida en nueve departamentos, encontrándose el departamento de Chuquisaca al Sudeste de la República de Bolivia, a su vez se encuentra dividida en 10 provincias y 28 secciones municipales.

La jurisdicción del Municipio de Las Carreras, comprende la tercera sección de la provincia Sud Cinti del departamento de Chuquisaca

##### **1.2 ASPECTOS ESPACIALES**

###### **1.2.1 Ubicación geográfica**





**MAPA DE LOS CINTIS**



**LAS CARRERAS**

El Municipio de Las Carreras, comprende la tercera sección de la Provincia Sud Cinti del departamento de Chuquisaca, se ubica en el extremo Sur Oeste del territorio departamental y del territorio provincial.

La creación de la tercera sección de la Provincia sud Cinti con su capital Las Carreas, data de la fecha 15 de febrero de 1993, distante a 420 Km al sur de la ciudad de Sucre.

Bolivia, políticamente está dividida en nueve departamentos, encontrándose el departamento de Chuquisaca al Sudeste de la República de Bolivia, a su vez se encuentra dividida en 10 provincias y 28 secciones municipales.

La jurisdicción del Municipio de Las Carreras, comprende la tercera sección de la provincia Sud Cinti del departamento de Chuquisaca

Provincia	Municipio	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud	Altura	Altura
		mínimo	mínimo	máximo	máximo	mínima	máximo
Nor Cinti	Camargo	20°18'	64°52'	20°52'	65°23'	2420	3300
	San Lucas	19°16'	64°31'	20°31'	65°19'		
	Incahuasi	20°25'	65°03'				
Sud Cinti	Villa Abecia	20° 51'	65°08'	21°04'	64°27'	2320	3130
	Culpina	21° 04'	65°03'	21°25'	64°27'	2330	3500
	Las Carreras	21° 04'	65°12'	21°31'	65°30'	2200	2750

región sur Chuquisaca	20°18'	64°52'	21°31'	65°30'	2300	3100
-----------------------	--------	--------	--------	--------	------	------

La localidad Las Carreras, capital de la Sección Municipal, se encuentra, sobre la carretera trocal que vía Potosí, la vincula con la ciudad de Tarija.

### ***1.2.2. Latitud y longitud***

Geográficamente el territorio, se encuentra ubicado entre los paralelos 21°04' y 21°31' de Latitud Sur y entre los 65° 12' y 65°30' de Longitud Oeste. Sus altitudes promedio, oscilan entre los 2200 y 2750 m.s.n.m

### ***1.2.4 Límites territoriales***

Norte con el Municipio de Villa Abecia, 1ra sección Provincia Sud Cinti - Chuquisaca  
Al Sur con el Municipio de Tupiza, 1ra sección Provincia Sud Chichas – dpto. De Potosí.

Al Este con el Municipio de El Puente, 2da sección Provincia Méndez dpto. Tarija

Al Oeste con el Municipio Tupiza, 1ra sección Provincia Sud Chichas – dpto. De Potosí.

### ***1.2.5 Extensión***

La extensión del territorio abarca una superficie total de 1074,0 kilómetros cuadrados, que representa el 19,58% del territorio de la provincia Sud Cinti (5.484 km<sup>2</sup>) y el 2,08% de la superficie del departamento de Chuquisaca (51.524 km<sup>2</sup>).

## **ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS Y POLITICOS**

### ***1.2.6 División político administrativa***

Distritos	Comunidades
I LAS CARRERAS	1.- Las Carreras
	2.- Monte Sandoval
	3.- San Juan del Oro

	4.- Tierras del Señor
II LIME	5.- Lime
	6.- Satoya
	7.- La Torre
	8.- Káspicancha
III SANTA ROSA	9.- Santa Rosa
	10.- Socpora
	11.- Chañarhuayco
	12.- Taraya
	13.- Purón de Escapana
IV IMPORA	14.- Impora
	15.- Juturí
	16.- Tacapi
	17.- Ticuchayoc
	18.- Monte de Taraya
	19.- Pampa Grande*

1.2.7

### **Cantones y distritos**

La creación de la tercera sección Municipal con su capital Las Carreras de la Provincia Sus Cinti del departamento de Chuquisaca, data de fecha 15 de febrero de 1993, con promulgación de Ley, conformada inicialmente por 8 cantones: San Juan, Las Carreras, Lime, Impora, Santa Rosa, La Torre, Socpora y Taraya.

Con el proyecto de reordenamiento territorial, en el marco de la Ley de Municipalidades, el gobierno Municipal organiza administrativamente su territorial en 4 distritos, que a su vez están comprendidos por 19 comunidades, como se detalle en el cuadro

### 1.2.8. Comunidades y centros poblados

En los 4 distritos Municipales, se distribuyen el total de 19 comunidades, con un número equilibrado entre 4 y 6 comunidades por distrito.

La localidad de Las Carreras se concentran las autoridades (H.A.M.).

## **1.4 ASPECTOS HUMANO SOCIAL**

### **1.4.1 Marco histórico**

Sus antecedentes históricos, están ligados a los acontecimientos que se han suscitado en toda la región Cinteña. Se rescata versiones que señalan como primitivos habitantes de estos lugares, a los Chichas, una fracción de la raza Quechua que tuvo su apogeo en el Incario. Las ruinas de pequeños caseríos, en los que casi nunca faltan tumbas humanas con objetos preciosos de barro y de piedra, son una muestra de la existencia de aquellos habitantes.

A partir de la creación de Potosí, en 1546, y con el auge de la minería, los pertenecientes a los valles de Cinti, Camataquí, y San Juan, por sus condiciones apropiadas para el desarrollo de nuevas actividades, como la agricultura. La posesión de estas tierras se afianza con la creación del Priorato de Pilaya y Paspaya el 13 de enero de 1558, dependiente de la Real audiencia de Charcas. Con la fundación de la Universidad Mayor de San Francisco Xavier, con los títulos de Real y Pontificia, en 1624, se originan movimientos históricos, hasta que en la ciudad de La Plata se da el primer grito libertario el 25 de mayo de 1809, que fue el inicio para el proceso de independencia del continente Sud Americano.

Estos acontecimientos tuvieron eco en la zona Cinteña, que a la cabeza de José Vicente Camargo, natural de Chayanta, se subleva el Partido de Cinti en junio de 1814, ocupando la zona comprendida entre los ríos Pilcomayo, San Juan, Grande y Chico de Cinti, empezó a desafiar a los realistas al mando de sus huestes.

En el transcurso de los años siguientes, la vida agrícola de la zona se vio interrumpida por el vértigo revolucionario, Cinti tuvo que participar en esos momentos de confusión con sus contribuciones en dineros y en hombres, sin que faltaran tampoco los sacrificios de sangre en su propio suelo. Pero a pesar de las preocupaciones políticas dominantes,

Los valles vitícolas progresaron.

El 5 de noviembre de 1886, la Provincia de Cinti se divide en dos secciones judiciales y Municipales: la primera Camargo y la segunda Camataqui, que a su vez se divide en dos cantones: el de Camataqui con el vice cantón Tárcana, y el de San Juan con los vice cantones de La Torre y Taraya. En 1944 se establece la creación de la Provincia Sud Cinti, con su capital Villa Abecia constituida por 2 secciones: 1ra sección Camataqui y 2da Sección Culpina.

## 4.2. DEMOGRAFÍA

### 4.2.1. Población

La población del Municipio de Las Carreras, cuenta con una población que asciende a 3.882 habitantes, de los cuales el 51,80% son hombres y el 48,2% son mujeres de acuerdo a información proyectada por el INE (2008) para este año esta información.

El Municipio de Las Carreras está más poblado por niños y adolescentes ya que el porcentaje es el 43% y 33% representada por jóvenes, por lo cual este Municipio está más habitada por gente joven.

De acuerdo al nuevo ordenamiento territorial vigente en el Municipio, se presenta la distribución poblacional, por distritos, comunidades y sexo, en el cuadro

Cuadro N 8 población por grupo

Comunidad	N° Hab	6 meses - 5 años	6 - 14 años	15 - 64 años	65 y mas
Las Carreras	1488	193	426	773	96
Lime	556	90	158	271	36
Socpora	286	42	79	146	19
La Torre	504	81	142	249	33
Impora	767	113	215	390	49
Taraya	281	42	76	145	18
Porcentajes	100%	12,97%	28,63%	51,95%	6,45%
Municipio	3882	561	1096	1974	251





*PROYECCIONES DE LA POBLACION DE LAS CARRERAS: 2001- 2035*

HABITANTES - 3882 - 2001

Índice de crecimiento = 1.61

Aumento = 0.69

Total índice de crecimiento 2.3

HABITANTES - 4686 personas para el año 2010

$3882 \times 2.3\% = 89.286$  personas por año

$89.286 \text{ personas} \times 9 \text{ años} = 804$  personas

$3882 + 804$  personas = 4686 personas en el 2010

HABITANTES - 5226 personas Para el año 2015

$108 \text{ personas} \times 5 \text{ años} = 504$  personas

$4686 + 504$  personas = 5226 personas en el 2015

HABITANTES - 6426 personas para el año 2025

Índice de crecimiento 2.3%

$5226 \times 2.3\% = 120$  personas x año

$$120 \text{ personas} \times 10 \text{ años} = 1200 \text{ personas}$$
$$5226 + 1200 = 6426 \text{ personas en el año 2025}$$

HABITANTES - 7906 personas para el año 2035

$$6428 \text{ personas} \times 2.3\% = 148 \text{ personas} \times \text{año}$$
$$148 \text{ personas} \times 10 \text{ años} = 1480$$
$$6426 + 1480 \text{ personas} = 7906 \text{ personas en el año 2035}$$

$$4686 \times 23\% = 108 \text{ personas} \times \text{c/d año.}$$

## **4.7 Base cultural de la población**

### **4.7.1 Origen étnico**

La ascendencia de los pobladores del Municipio de Las Carreras, está ligada a los orígenes de los pobladores de toda la zona cinteña, que se remonta a culturas que podrían tener una antigüedad de aproximadamente 10,000 años antes de nuestra era, como lo evidencian investigaciones de los restos de cerámica y tejidos encontrados. Aunque, de la denominación de esas culturas, no se tienen definiciones claras.

Según algunos historiadores, los primitivos habitantes de Cinti, habrían sido los Chichas, una fracción de la raza Quechua que tuvo su apogeo en el Incario. Desde entonces, Tucumán fue el límite del Imperio. Sin embargo, la existencia de numerosas ruinas de pequeños caseríos, con restos de tumbas humanas, objetos preciosos de barro y de piedra, se determina la existencia de comarcas habitadas por los Tablas, aborígenes incorporados al Tahuantinsuyo en el reinado de Wiracocha, príncipe famoso que pudo someter de una manera definitiva, todas las comarcas del Sud, caracterizadas por uniformidad de raza y lengua.

Los naturales de toda la porción que hoy constituye la Provincia de Cinti y principalmente los pertenecientes a los valles, tuvieron que sostener luchas encarnizadas para defender su hogar, de continuas invasiones de Chiriguano que remontaban el curso de los ríos, Pilaya y Pilcomayo, amenazando vidas y haciendas permanentemente. Otras versiones, indican que junto a los Incas, han existido los Quechuas, que constituían grandes grupos asentados principalmente a orillas del lago Titicaca y sus islas, como del Sol y La Luna, que fueron sus primeros dominios. Más adelante en su

mayor expansión ocuparían las mesetas de los Andes y los Valles, haciendo del estado Colla (Collasuyo) el más extenso, llegando a abarcar también la zona Sur de la actual Bolivia y en concreto de la Provincia Nor Cinti (hasta Tucumán).

Por estos antecedentes, el origen étnico del Municipio de Las Carreras, al igual que de la Sub Región (Nor y Sud Cinti), estaría más asociada con la cultura Quechua, que a la vez se origina de las culturas Colla – Aymara.

Aunque actualmente, las costumbres, tradiciones e idioma de los pobladores, están más relacionados e influenciados por el departamento de Tarija, usualmente no se reconoce a esta cultura como origen. Así mismo, a juzgar por los rasgos actuales del poblador, se evidencia mas una descendencia asociada con el proceso de mestizaje ocurrido desde la llegada de los españoles, ya que las primeras comarcas que recibieron la invasión extranjera, con el auge de la minería en Potosí y las alturas, fueron los pertenecientes a los valles de Cinti, Camataquí, y San Juan, por ser las más apropiadas para desarrollar una vida sedentaria, aprovechando de sus condiciones climáticas y las potencialidades agrícolas.

#### **4.7.1 Idiomas**

El idioma predominante es el Español, existiendo un mínimo porcentaje de pobladores (adultos mayores) que eventualmente emplean frases quechuas en su comunicación, cuya costumbre puede asociarse con su ascendencia o su procedencia migratoria (Sur de Potosí); para el resto de la población el quechua es completamente desconocido.

#### **Religiones y creencias**

La religión católica, históricamente es la que mayor proporción de creyentes acoge, aunque últimamente se verifica el surgimiento de varias sectas y movimientos religiosos en comunidades del Municipio y principalmente concentrados en la ciudad de Camargo y en algunas comunidades del Municipio de Las Carreras. Entre las más relevantes se encuentran seguidores de la religión evangélica y adventista, aunque al margen de estas tendencias, existe una generalizada creencia en Dios.

#### **4.7.4 Calendario festivo y ritual**

Las actividades festivas que periódicamente se realizan en el Municipio de Las Carreras, principalmente está la fiesta más grande que es en su aniversario el 15 de febrero y las otras fiestas dedicadas a la memoria e imagen de sus santos: La fiesta de la

cruz (03/05), San Pedro (29/96), Señor de Impora (14/09), Virgen del Carmen (07/10) y Todo Santos (02/11). Por otro lado las fiestas de carnaval, navidad y Reyes, son también las más concurridas.

Ferias Productivas que se realizan en el Municipio son: feria del choclo y sus derivados el (03/01), feria del queso (10/02) y feria productiva (15/02).

#### **4.7.5 ASPECTOS FICICOS NATURALES.-**

##### **4.7.6 Manejo espacial**

##### **4.7.7 Uso y ocupación de suelos**

El espacio del Municipio, en general está distribuido en 4 tipos de áreas según el uso y cobertura actual predominante:

##### Uso agrícola intensivo

La extensión de la unidad es de 22,00 km<sup>2</sup> que representa el 2,25% del total de la superficie del Municipio a una altura máxima es de 2.750 m.s.n.m. y una mínima de 2.200 m.s.n.m.

##### Protección con uso ganadero extensivo limitado

Estas tierras se encuentran en la codillera Occidental, se presentan en la parte Oeste en el límite con el departamento de Potosí.

La extensión de la unidad es de 195,90 km<sup>2</sup>, que representa el 20,07% del total de la superficie del Municipio a una altura de máxima es de 4.464 m.s.n.m. y una mínima de 2.800m.s.n.m

##### Protección con uso agropecuario extensivo limitado

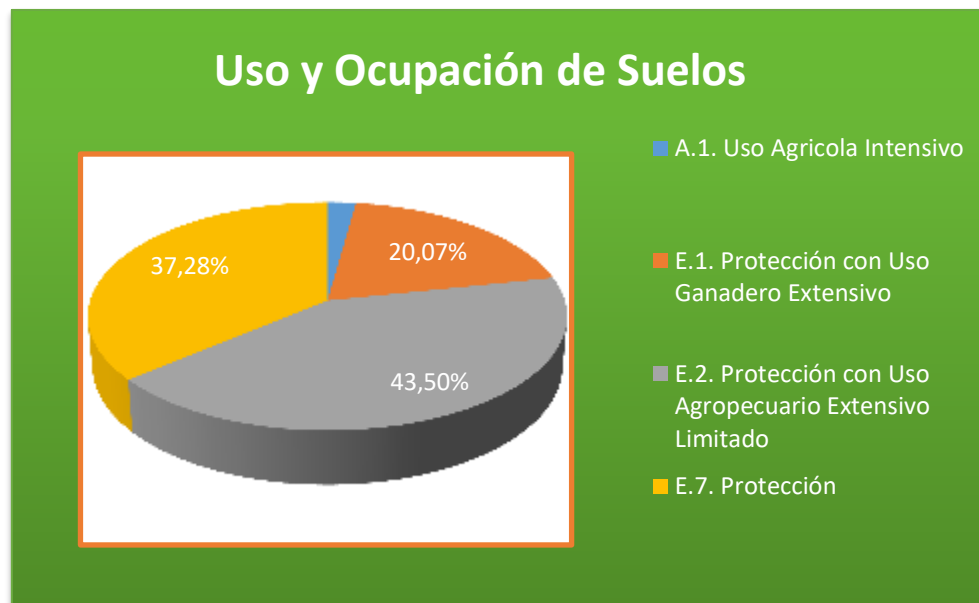
Son montañas que se extienden de norte a sud en la parte central del municipio.

La extensión de la unidad es de 424,50 km<sup>2</sup>, que representa el 43,50% del total de la superficie del Municipio a una altura máxima de 4,145 m.s.n.m. y una mínima de 2.500 m.s.n.m.

##### Protección

Las tierras de esta sub categoría de uso se encuentra en el sector central y este municipio se extiende de Norte a Sur.

La extensión de la unidad es de 262,90 km<sup>2</sup>, que representa el 37,28% del total de la superficie del municipio a una altura de 3.379 m.s.n.m. y una mínima de 2.300 m.s.n.



## 4.9 ASPECTOS FISICO AMBIENTALES

### 1.3.1 Altitudes

Las características del relieve, permiten distinguir una relativa variabilidad de altitudes en su pequeña cobertura, por la irregularidad de la topografía; sin embargo en gran cobertura se distinguen 2 niveles altitudinales predominantes: de Este a Oeste van desde los 2200 m.s.n.m. donde se ubica la población de Las Carreras, hasta los 2750 m.s.n.m. en el extremo Oeste donde se ubica la comunidad de Tacapi.

Las diferencias altitudinales concurrentes de Norte a Sur, no son significativas y se extienden en una línea de pendiente regular, físicamente desde Camargo hasta el límite territorial con los departamentos de Tarija y Potosí (comunidad Purón de Escapana).

### 1.3.2 Relieve

En base a la clasificación de Unidades de Paisaje, contenida en el “Estudio Integrado de los Recursos Naturales del Departamento de Chuquisaca”, se describen las unidades geomorfológicas existentes en el Municipio, haciendo posible, además, la interpretación de los procesos de evolución geológica que ha dado origen al relieve actual.

### 1.3.3 Características del ecosistema

Las características geomorfológicas y condiciones climáticas del medio ambiente predominante, determinan la existencia de un Ecosistema Terrestre, dentro del cual se

verifican interacciones que giran en torno a las actividades del hombre, el suelo y los animales, constituyendo un ecosistema básicamente agroecológico.

### **1.3.6 Pisos ecológicos**

En el territorio se distinguen 2 pisos ecológicos representativos: el piso ecológico cabecera de valle y el piso ecológico de valle. Sin embargo también se puede identificar un tercer piso de menor relevancia cuyas características corresponden a las zonas de sub puna o de transición, que están ubicados en el extremo Oeste colindantes con el departamento de Potosí donde no se desarrollan ningún tipo de actividades productivas ni se evidencia otro tipo de uso.

#### **Piso ecológico Cabecera de Valle**

Comprende una franja de norte a sur, cuyos desniveles representativos son transversales de oeste a este desde los 2800 hasta los 2400 m.s.n.m. En los puntos más altos de este piso (hacia la transición sub puna), se originan los principales afluentes de la cuenca menor del río San Juan del Oro.

El comportamiento climático corresponde al sub húmedo seco, que registra niveles bajos de precipitación anual y estacionaria; paisaje predominantemente de serranías y cobertura vegetal con especies de tipo caducifolio, estacional, y en las partes más altas de bosques arbustivos y matorrales ralos o densos de thola, kayara y pajas.

La principal y/o única actividad desarrollada en este ámbito (físico – biológico) es la agropecuaria, principalmente con cultivos de frutales, cereales y hortalizas bajo riego; y una actividad pecuaria de poca relevancia restringida a la cría de caprinos y ovinos en pequeños rebaños mixtos.

#### **Piso ecológico de Valle**

Este piso ecológico, que abarca una extensión menor a la anterior, se considera la de mayor importancia y potencialidad económica por el desarrollo de una agricultura intensiva exclusivamente bajo riego (uso agrícola intensivo). La superficie comprendida se extiende de Oeste a Este desde los 2400 a 2230 m.s.n.m., de la parte más baja ubicada a riveras del río San Juan del Oro; longitudinalmente se prolonga desde los límites con el municipio de Villa Abecia al norte, hasta el extremo sur del territorio municipal y departamental, formando una franja paralela a la formación rocosa del Cañón Cinteño.

El tipo climático corresponde al semiárido seco, que registra niveles más reducidos de precipitación anual estacionaria, y con una cobertura vegetal principalmente de tipo espinoso y extremadamente xeromórfico, conformando matorrales ralos o densos, complementados con manchas boscosas de mayor densidad paralelos al curso del río San Juan del Oro.

Los suelos de uso potencialmente agrícola están dispuestos en terrazas aluviales y playas, y llanuras de depositación con un reducido porcentaje de pie de montes. La actividad pecuaria es aún de menor relevancia que en las cabeceras de valle.

### **Clima**

El clima de la Región Chuquisaca Sur en general pertenece a una clasificación de: Clima sub.-húmedo-seco (C1, Índice Hídrico -20 a -0), principalmente en el inicio de Camargo, San Lucas, Villa Abecia y las Carreras, y con un porcentaje menor en los municipios de Culpina e Incahuasi por el Oeste de la región.

El clima semiárido (D) con un índice hídrico de -40 a -20, es el más notorio en la región, sin embargo hay climas intermedios entre semiárido a clima húmedo, presentes con índices hídricos de 0 a 20 y 40 a 60, como se puede observar en el mapa que se adjunta.

#### **4.9.1 ESTRUCTURA URBANA.-**

#### **4.9.2 ASPECTOS ECONÓMICO PRODUCTIVO**

##### **Acceso y Uso de la Tierra**

Antes de la reforma agraria las tierras del Municipio se encontraban repartidas, en gran parte, entre latifundistas, como lo estaba todo el país, estos aprovechaban la mano de obra de los campesinos agricultores gratuita a cambio del arriendo de una parcela.

Actualmente gracias a la reforma agraria los suelos están siendo cultivados por las familias de los alrededores.

##### **Disponibilidad y uso de la tierra**

El recurso económico constituye un principal medio de sustento e ingresos familiares por lo cual la mayor parte de la población de Carreras se dedica a la agricultura

Cuadro N° 1 Distribución porcentual de la Tierra según su uso

N°	Descripción	Sup. Total		Cultivable		Cultivada		Pastoreo		Sin Uso	
		Has	%	Has	%	Has	%	Has	%	Has	%
1	Áreas con posibilidad de uso agrícola	1.931,0	2%	1.931,0	100%	1.227,0	64%	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Áreas con formaciones boscosas	25.711,0	24%	0.0	0.0	0.0	0.0	3.543,6	23,8%	22.167,4	24,5%
3	Ares con matorrales y pastos	59.380,2	55%	0.0	0.0	0.0	0.0	9.502,8	63,9%	49.889,4	55,0%
4	Ares no utilizables	20.406,0	19%	0.0	0.0	0.0	0.0	1.836,5	12,3%	18.569,5	20,5%
Total general		107.428,2	100%	1.931,0	2%	1.227,0	1%	14.882,9	14%	90.626,3	84%

Fuente: Elaboración propia, en base a talleres realizados en los distritos/2008



Las tierras cultivables y cultivadas, representan aproximadamente el 2%, equivalente a 1931 hectáreas, de un total de 107.408,2 km<sup>2</sup> que tiene el territorio del Municipio de Las Carreras. Sus suelos de clases II y III mayormente, se consideran tierras aptas para la explotación agrícola con incorporación de riego; aunque actualmente solo el 64%, está ocupada por algún tipo de cultivo, sumando una superficie total de 1227 hectáreas cultivadas.



Se estima que la cobertura del pastoreo, por el reducido tamaño de los rebaños (mixtos), abarca un 14% de todas estas áreas clasificadas como de uso pecuario extensivo, equivalentes a un total de 14.892,9 hectáreas.

La superficie restante, equivalente a un 84% del total, que son 90.626,3 hectáreas, se considera como áreas no utilizables con enfoque productivo, económico o comercial, principalmente por las formaciones de serranías, cuevas y colinas, que sumados a las restricciones de humedad y de suelos, no permiten un empleo agrícola ni ganadero. En esta superficie también están consideradas las áreas antrópicas (poblaciones), caminos, ríos y quebradas existentes en el Municipio.

De los datos se puede concluir que gran parte de la población, en su mayoría, son pequeños agricultores de muy bajos ingresos, debido a que tienen parcelas pequeñas. El bajo nivel tecnológico y las condiciones climáticas que imperan, provoca que la producción agrícola sea estacionaria, originando fluctuaciones en los precios, que antes de favorecer al productor, beneficia más al intermediario. La falta de una permanente asistencia técnica y apoyo se constituye en otro de los factores negativos para la agricultura.

### Actividad agrícola por Distritos

El Municipio de Las Carreras está conformado por cuatro Distritos en el cual el cuadro anterior nos muestra la actividad agrícola en cada Distrito, el Distrito II es uno de los más grandes en extensión territorial, presenta la mayor cantidad de áreas cultivables, a nivel Municipio.

En mayor extensión tenemos al Distrito IV, este presenta un índice bajo de áreas cultivables, esto es debido a que muchas de sus comunidades no cuentan con tierras fértiles y tienen un sistema de riego reducido, la comunidad más pobre que tiene este Distrito es Pampa Grande, donde cuenta con 3 hectáreas cultivables

Cuadro N° 2 Áreas cultivables del Municipio por Distrito

N°	Descripción	Sup. total		posibles a Cultivar		Cultivadas	
		Has	%	Has	%	Has	%
1	Distrito I			245	0,2%	345	0,3%
2	Distrito II			245	0,2%	430	0,4%

3	Distrito III			64	0,1%	229	0,2%
4	Distrito IV			150	0,1%	223	0,2%
Total general		107.400,0	100%	704	0,7%	1227	1,1%

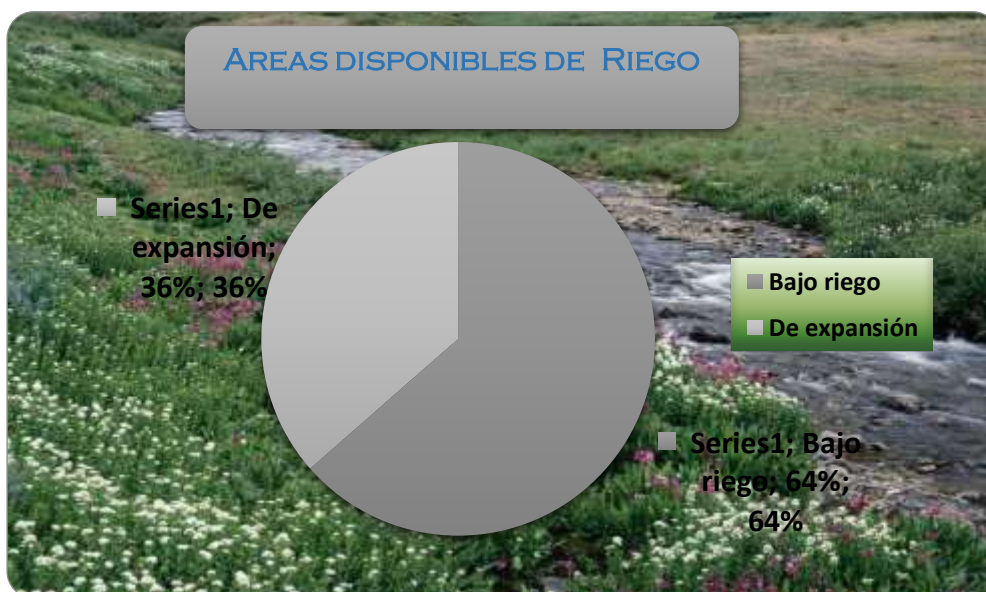
Fuente: Elaboración propia, en base a talleres realizados en los distritos/2008

Superficie de Tierras bajo riego y a secano

Para riego según superficie cultivable

N°	Descripción	Total		Bajo riego		De expansión	
		Has	%	Has	%	Has	%
1	Superficie cultivable	1.931,00	100%	1.227,0	0,6	0.0	0.0
2	Superficie cultivada	1.227,00	64%	1.227,0	0,6	704,0	36%
Total				1.227,0	0,6	704,0	36%

Fuente: Elaboración propia, en base a talleres realizados en los distritos



#### 4.9.3 Tendencia del suelo

##### Tamaño de la propiedad

Las Unidades Agropecuarias (uu.aa), o propiedades familiares, están mayormente establecidas dentro el perímetro conformado por el área actualmente cultivada, debido a que la mayoría de las parcelas están asentadas a lo largo de los lechos de los ríos, que es considerada el principal bien económico. Los espacios ocupados por las viviendas,

corrales y otros, generalmente se sitúan en lugares aledaños a las parcelas o en puntos de nuclea miento (escuela, posta).

Las áreas de pastoreo, no están consideradas dentro el derecho propietario individual o familiar, por estar generalmente reconocido como propiedad comunal en la mayoría de las comunidades, además que la población pecuaria al ser reducida no justifica contar con áreas propias.

**a) Régimen de tendencia y origen de la propiedad**

Según el origen de la Unidad Agropecuaria, en una mayoría corresponden a la dotación individual a partir de la implementación de la Ley de Reforma Agraria, que enajena las grandes haciendas o fundos de los patrones o terratenientes, para distribuirlo a los pongos o peones. Por otro lado el origen de la tenencia proviene de sucesión hereditaria, compra, ocupaciones de hecho y otras modalidades de transacción.

Dentro del Municipio, un 72,6 % de los agricultores son dueños de las tierras que cultivan, estos agricultores poseen título de propiedad o algún documento que avala este derecho de propiedad.

Entre otras formas de cultivo de tierras se tiene:

En forma de arriendo, consistente en la concesión temporal de la Unidad, o parte de ella a un agricultor y/o a una familia para su usufructo a condición de su preservación y mantenimiento, es poseído por el 15,2% de los agricultores.

En forma de alquiler, se poseen aproximadamente un 11,4% de las unidades o algunas de sus parcelas o infraestructura, condicionado al pago o retribución en efectivo, en producto o mixto.

Entre otras formas, de tenencia se encuentra la ocupación de hecho por parte del 0,9% de agricultores, a consecuencia de abandono por parte de los dueños o en algunos casos por desconocimiento o indefinición de la pertenencia de uu.aa

Cuadro N° 3 Formas de tenencia de las unidades agropecuarias

	Propietarios	Arriendos	Alquiler	otros
Distrito I	53,4	21,6	21,6	3,4
Distrito II	80	12,5	7,5	0

Distrito III	72,2	17,5	10,3	0
Distrito IV	84,6	9,2	6,2	0
Total Municipio	72,6	15,2	11,4	0,9

#### 4.9.4 Sistemas de producción

La actividad agrícola es fundamental y de mucha importancia para las familias del Municipio de Las Carreras ya que su principal y único medio de sustento son ingresos, que provienen de la explotación de los recursos naturales (actividad agrícola).

Un Sistema de Producción es un conjunto de procesos en los cuales integran los recursos (suelo, agua, trabajo) con el objetivo de tener productos y satisfacer sus necesidades.

Dentro de los sistemas de Producción se consideran:

- Producción Agrícola: (que incluye alimentos, forrajes, cultivos y combustible), constituyen el primer nivel del proceso.
- Producción Pecuaria: se identifica como un proceso de segundo nivel, ya que su manejo y mantenimiento está basado en los forrajes, restos de cosechas agrícolas y pastos, que son productos de un primer nivel; posteriormente este se convertirá otra vez en recurso (estiércol, y tracción) para la producción agrícola, o en producto (animales, carne, lana o artesanía)



### 4.9.3 Sistemas de producción agrícola

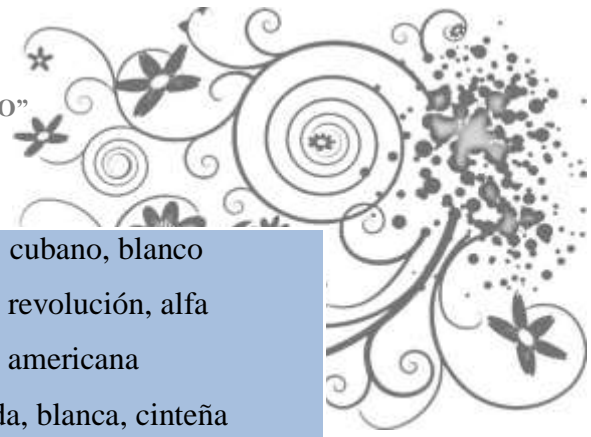
Las zonas de cabecera de valle y de valle, clasificadas como tal por sus condiciones físico – biológicas, socioeconómicas y tecnológicas, más o menos semejantes, determinan el desarrollo de dos tipo de agricultura, que en la práctica no presenta diferencias relevantes; tanto por los bajos rangos de altitud (2230 – 2950 m.s.n.m.), como de clima, por lo que la caracterización de cultivos, tecnología, costos y productividad se realizan indistintamente.

### 4.9.4 Principales cultivos y variedades.

En los cultivos anuales, la selección de especies y variedades a cultivarse en una gestión agrícola, principalmente responde, en orden de prioridad, a las necesidades de satisfacer el consumo familiar y a generar ingresos por la venta de excedencias en forma directa o en subproductos.

Cuadro N° 1 Principales Cultivos y sus Variedades

N°	TIPIFICACION DE LA PRODUCCION	CULTIVOS	VARIEDADES
1	<p><u>CABECERAS DE VALLE</u></p> <p>Explotación familiar Intensivo Régimen bajo riego Autoconsumo y venta</p>	<p>1. Maíz (y choclo)</p> <p>2. Papa</p> <p>3. Cebolla</p> <p>4. Zanahoria</p> <p>5. Durazno</p> <p>6. Otros frutales</p>	<p>1. Amarillo criollo, blanco y cubano</p> <p>2. Criolla, malcacho</p> <p>3. Colorada, blanca, cinteña</p> <p>4. Criolla, americana</p> <p>5. Porcelanas,</p> <p>6. Uva, guinda, higo, manzana</p>



2 )	<u>VALLES</u> Explotación familiar Intensiva Régimen bajo riego Venta y autoconsumo	1. Maíz (y choclo) 2. Papa 3. Zanahoria 4. Cebolla 5. Vid 6. Otros frutales	1. Criollo, cubano, blanco 2. Criolla, revolución, alfa 3. Criolla, americana 4. Colorada, blanca, cinteña 5. Moscatel blanca, negra criolla. 6. Durazno, ciruelo, damasco, higo
-----	--	--	---

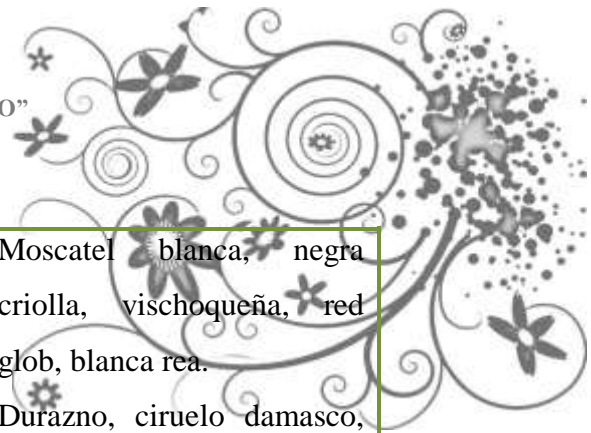
#### **4.9.8 Principales cultivos agrícolas por distritos**

En las siguientes tablas se detallara las variedades de productos que se cultivan en los distintos distritos del Municipio.

Cuadro N° 2 Principales Cultivos Agrícolas por distritos

Distrito I

N°	TIPIFICACION DE LA PROMOCION	CULTIVOS	VARIEDADES
2°	Valles Explotación familiar intensivo	1. Maíz. 2. Papa. 3. Zanahoria. 4. Cebolla. 5. Vid. 6. Otros frutales.	1. Criollo, blanco, perico, pisancalla. 2. Criolla, revolución, Desiré, alfa, runa, collarejo, malcacho. 3. Chantenay, americana, altiplano. 4. Colorada, blanca, cinteña, sin ban, mizqueña.



			<p>5. Moscatel blanca, negra criolla, vischoqueña, red glob, blanca rea.</p> <p>6. Durazno, ciruelo damasco, higo, pera, granada, membrillo, alvarillo, frutilla, linaza, trigo, haba.</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a datos de talleres/2008

Distrito II

N°	TIPIFICACIÓN DE LA PROMOCIÓN	CULTIVOS	VARIETADES
1°	Cabecera de valles	<p>1. Maíz</p> <p>2. Papa</p> <p>3. Cebolla</p> <p>4. Zanahoria</p> <p>5. Haba</p> <p>6. Trigo</p> <p>7. Durazno</p> <p>8. Otros</p> <p>Frutales</p>	<p>1. Amarillo criollo, blanco y pisancalla.</p> <p>2. Criollo, Desiré, malcacho, revolución, runa.</p> <p>3. Colorada, blanca cinteña, misqueña.</p> <p>4. Chantenay, criolla americana.</p> <p>5. Verde</p> <p>6.</p> <p>7. Porcelana, ulinacantes, amarillo, blanco, rosado.</p> <p>8. Uva, guinda, higo, manzana, peros, peras, ciruelo, alvarillo, nuez, tuna.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de talleres/2008

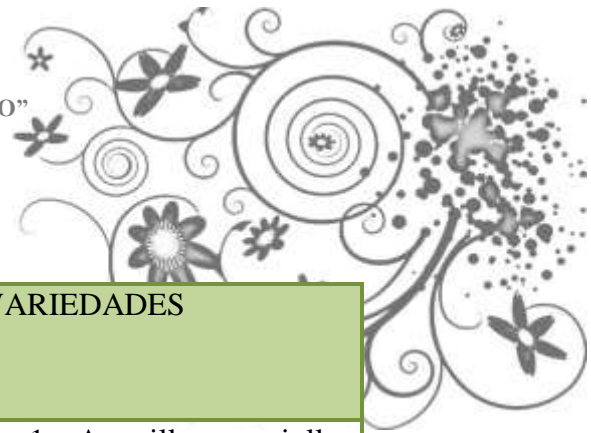
Distrito III



N°	TIPIFICACIÓN DE LA PROMOCIÓN	CULTIVOS	VARIEDADES
2°	Valles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maíz</li> <li>2. Papa</li> <li>3. Zanahoria</li> <li>4. Cebolla</li> <li>5. Vid</li> <li>6. Otros frutales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criollo, cubano, blanco, forrajero.</li> <li>2. Criolla, revolución, Desiré, alfa, collarejo, malcacho.</li> <li>3. Chantenay, americana, criolla.</li> <li>4. Colorada, blanca, cinteña.</li> <li>5. Moscatel blanca, negra criolla, vischoqueña, red glob, Chirac, Riviera, Italia.</li> <li>6. Durazno, ciruelo damasco, higo, granada, pera, membrillo, frutilla, manzana.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de talleres/2008





Distrito IV

N°	TIPIFICACIÓN DE LA PROMOCIÓN	CULTIVOS	VARIEDADES
1°	Cabecera de valles	1. Maíz 2. Papa 3. Cebolla 4. Zanahoria 5. Durazno 6. Otros Frutales	1. Amarillo criollo, blanco, cubano. 2. Criollo, Desiré, malcacho, revolución, alfa. 3. Colorada, blanca cinteña. 4. Chantenay, criolla americana 5. Porcelana. 6. Uva, guinda, higo, manzana.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de talleres/2008

Durante los últimos años los agricultores del Municipio empezaron a cultivar diferentes hortalizas y frutales como ser la guinda, ciruelo, alvarillo, variedades de cebolla y otros.

Pero como principal cultivo sigue siendo la cebolla y zanahoria, esto debido a la rentabilidad de estas hortalizas y al suelo que son cultivables.

**Rotación de cultivos y manejo de suelos**

Los tipos de rotación y la intensidad de cultivos, están relacionados con la disponibilidad y tenencia de la tierra. En ambas zonas predomina la explotación intensiva, aunque existen algunas diferencias en combinación de especies y frecuencia de cultivos.



### **En la zona de cabeceras de valle**

Generalmente se practica un agricultura diversificada, basada entre 3 a 5 especies, comerciales y de consumo, que son cultivadas siguiendo diferentes rotaciones y combinaciones entre ciclos, buscando un mayor aprovechamiento de las reducidas parcelas, el agua disponible y la época, a través de cultivos mixtos, asociadas o intercalares, con siembras tempranas (misk'as), siembra grande y siembras tardías (postrera).

Aunque no es posible determinar patrones fijos de rotación, se puede identificar las siguientes rotaciones de mayor frecuencia:

1. Papa – maíz (choclo) – otra. Hortalizas - cebolla
2. Cebolla - papa– otra. Hortalizas - maíz choclo

Las plantaciones frutales, mayormente durazneros, están frutales están influenciados entre las combinaciones y rotaciones, por encontrarse en huertos sistematizados, en linderos y contornos, en cuyos espacios interlineares, se desarrollan cultivos de porte bajo: papa, legumbres y otras hortalizas.

Las prácticas de manejo de suelos más comunes, son la incorporación de estiércol animal (de caprinos y ovinos), para mejorar la fertilidad y composición de suelos, generalmente para cultivos de cabecera de rotación. Así mismo, son relevantes las prácticas de cultivo en curvas de nivel y el terraceo de terrenos de ladera, que contribuye a una mejor conducción del riego, retención de humedad y reduce los riesgos y efectos de los procesos erosivos.

### ***En la zona de valles***

También se caracteriza por una explotación agrícola intensiva y exclusivamente bajo riego, con predominancia de cultivos hortícolas y relativamente mayores espacios de siembra. Las rotaciones y combinaciones que se practican son diversas y variables de un ciclo a otro, aunque normalmente se distinguen las siguientes:

Cebolla - maíz (choclo) – otra. Hortalizas – papa

Papa – zanahoria – otra. Hortalizas - cebolla



Estas rotaciones y combinaciones, se desarrollan en terrenos limpios y en terrenos con plantaciones frutales, mayormente vid, que se encuentran formando huertos sistematizados, o barreras de contorno o lindero, permitiendo establecer cultivos interlineales o mixtos.

Entre las prácticas de manejo de suelos, en esta zona, se identifica, la división parcelaria en melgas, para evitar el arrastre de suelo durante el riego. En terrenos situados a lo largo de los ríos La Torre y San Juan del Oro, es una práctica común el “lamado” de terrenos, consistente en distribuir material limoso- arcillosos resultante de la limpieza de acequias de riego y/o de la acumulación en la rivera del río después de las crecidas, que luego se incorpora al suelo a través de excavaciones y volcados, con el fin de mejorar la retención de humedad y reducir la población de micro organismos perjudiciales.

#### *Insumos*

##### a.1. semillas

En la mayoría de las uu.aa se emplean semillas de cosechas anteriores o adquiridas de zonas vecinas y generalmente de variedades criollas. Aunque se verifica algunos rasgos de influencia genética mejorada, en cultivos de papa y maíz, estos se encuentran en procesos avanzados de degeneración varietal y productiva.

En los cultivos hortícolas (zanahoria, cebolla y tomate) es más frecuente la adquisición de semillas mejoradas de tiendas locales de expendio de insumos, o de zonas productoras.

##### a.2. Fertilizantes

La fertilización orgánica (estiércol de caprinos y ovinos), es empleada con mayor frecuencia en el cultivo de cebolla y papa, por ser cabeceras de rotación y en menor proporción en plantaciones frutales de durazno y vid.



La fertilización química, es más restringida y destinada principalmente a los cultivos de orientación comercial y en cierta medida para frutales. Generalmente se practica la fertilización combinada, aplicando fertilizante orgánico antes y durante las siembras y fertilizantes químicos (principalmente urea) durante la siembras y en aporques.

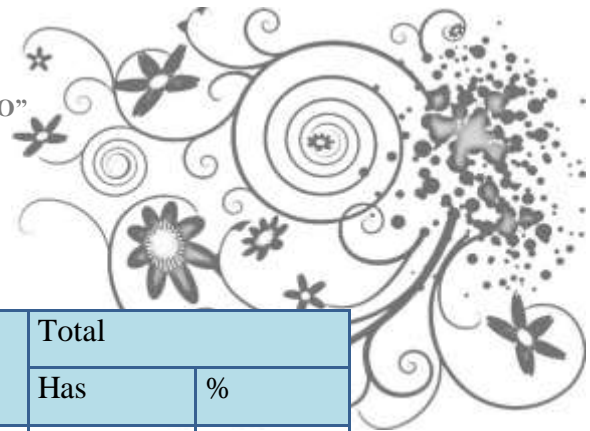
La provisión de fertilizante orgánico, también es restringida, se obtiene de la acumulación de estiércol en estabulación (corrales) de caprinos y ovinos, aunque en mayor proporción se obtiene por compra o trueque de zonas donde se cuenta con mayores poblaciones de este tipo de ganado, como son las pampas de Culpina e Incahuasi. Mientras que la venta de fertilizantes químicos se realiza a través de pequeñas empresas privadas de insumos existentes en Las Carreras y/o en la ciudad de Tarija.

### a.3. Fitosanitarios

La incidencia de plagas y enfermedades en los cultivos, es generalmente combatida con productos químicos. Las aplicaciones son más de carácter curativo y cuando los niveles de daño son avanzados, normalmente no se realizan tratamientos preventivos

Superficies de cultivo las superficies y estructuras de los cultivos (hortalizas, frutales) son variables de una gestión a otra y están en función principalmente de acuerdo a la disponibilidad de recursos hídricos, la tendencia de precios y mercados de los productos comerciales en las gestiones y fundamentalmente en la disponibilidad de recursos económicos del agricultor.

Los principales cultivos están agrupados según el tipo de uso y las superficies ocupadas:



Cuadro N° 3 Principales Cultivos

N°	GRUPOS/CULTIVOS	Total	
		Has	%
<i>I</i>	<i>Cereales</i>	206,00	16,9%
1	Maíz (grano y choclo)	206,00	16,9%
<i>II</i>	<i>Tubérculos</i>	165,00	13,6%
2	Papa	165,00	13,6%
<i>III</i>	<i>Hortalizas</i>	537,00	44,2%
3	Cebolla	230,00	18,9%
4	Zanahoria	240,00	19,7%
5	otras Hortalizas (haba, arveja, tomate)	67,00	5,5%
<i>IV</i>	<i>Frutales</i>	308,00	25,3%
6	Vid	106,00	8,7%
7	Durazno	57,00	4,7%
8	Otros Frutales (guinda, ciruelo, damasco, higo)	145,00	11,9%
Totales		1216,00	100,0%

fuelle: Elaboración propia, en base a datos obtenidos en talleres comunales/2008

Dentro de la superficie cultivada en el Municipio, el grupo de hortalizas re presenta la mayor cobertura con 44,2%, y como segundo lugar se encuentra los frutales con un porcentaje de 25,3%, con un porcentaje menor del 13,6% se encuentran los tubérculos.

Las hortalizas y frutales representan la mayor superficie cultivada, por su orientación productiva comercial y las alternativas de generar mayores ingresos familiares. Aunque los cereales y tubérculos ocupan mayor espacio regularmente su producción es reducido por lo cual el consumo es mayormente familiar.



#### 4.9.8 Rendimientos

El rendimiento de los cultivos depende de la calidad de la semilla, de las variedades, las condiciones agroecológicas, tipo de suelos, disponibilidad de agua.

Los rendimientos que se registran en los principales cultivos del Municipio son considerados moderados con relación con los parámetros departamentales y nacionales, cuyos promedios se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4 Rendimiento de la producción Agrícola

N°	Cultivos	Superficie		Rendimiento en qq.
		Has	%	
1	Cebolla	233	19,0%	1751,3 qq/has
2	zanahoria	240	19,6%	1638 qq/has
3	Papa	165	13,4%	474 qq/has
4	Maíz	206	16,8%	235 qq/has
5	Vid	106	8,6%	230 qq /has
6	Durazno	57	4,6%	412 qq/has
7	Ciruelo y otros frutales	220	17,9%	-----
Total		1227	100,0%	

La cebolla y la zanahoria alcanzan los niveles de producción más altos en todo el Municipio, esto porque los agricultores cultivan con mayor intensidad debido a la rentabilidad de estas hortalizas.

Sin embargo la producción actual está en función del comportamiento climático, el agua de riego y el acceso a insumos, estos provocan un comportamiento de los rendimientos.

Los rendimientos promedios de los frutales, en general son bajos, tantos en durazno como en uva, en relación a los niveles alcanzados en otras zonas de la sud región



(Camargo), se deben a deterioro de las plantaciones antiguas, y las variedades existentes.

En general se determina que los niveles de productividad actual, de los principales cultivos en el Municipio de Las Carreras, son relativamente moderados, en referencia a los niveles que pueden alcanzarse en cultivos bajo riego y tecnología mejorada, cuyas ventajas comparativas pueden asociarse con las potencialidades agroclimáticas y tradición productiva.

**Destino de la Producción**

La producción Agrícola en general esta destina a:

Cuadro N° 5 Destino de Producción Agrícola

N°	Cultivos	Producción		Venta %	Consumo %	Semilla %
		rendimiento	%			
1	Cebolla	1751,3 qq/has	36,9%	68	32	0.00
2	zanahoria	1638 qq/has	34,6%	66	34	0.00
3	Papa	474 qq/has	10,0%	32	62,5	5,5
4	Maíz	235 qq/has	5,0%	11	75,5	13,5
5	Vid	230 qq /has	4,9%	43,5	56,5	0.00
6	Durazno	412 qq/has	8,7%	73,33	23,33	0.00
7	Ciruelo y otros	412 qq/has	8,7%	73,33	23,33	0.00
<b>Total</b>		<b>4740,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>49</b>	<b>47,3</b>	<b>3.2</b>

Fuente: Elaboración propia, datos de talleres a las comunidades/2008.

De todos los cultivos registrados, un promedio de 49% del volumen total se destina a la venta. Los productos que con mayor frecuencia y porcentaje se destinan a la venta, son la cebolla, la zanahoria y el durazno.

Los productos que más se destinan al consumo, son el maíz, papa, y otras hortalizas, tanto en fresco como deshidratados, en una relación entre el 62 al 76%.



En general, se considera que la orientación productiva del Municipio tiene más tendencia comercial, tanto por los tipos de cultivos, las alternativas de comercialización y la ubicación respecto al mercado de la mayoría de las comunidades, aunque se presentan diferencia extremas en comunidades aisladas como se puede observar en las siguientes tablas:

Cuadro N° 6 Destino de Producción Agrícola por Distritos

Distrito I						
N°	Cultivos	Superficie		Venta	Consumo	Semilla
		Has	%	%	%	%
1	Cebolla	105	30,4%	93	7	
2	zanahoria	110	31,9%	95	5	
3	Papa	44	12,8%	38	50	12
4	Maíz	32	9,3%	45	42	13
5	Vid	27	7,8%	44	56	
6	Durazno	5	1,4%	80	20	
7	Ciruelo otros	22	6,4%	95	5	
Total		345	100,0%			

Fuente: Elaboración propia, datos de talleres a las comunidades/2008.





distrito II						
N°	Cultivos	Superficie		Venta %	Consumo %	Semilla %
		Has	%			
1	Cebolla	28	6,5%	45	55	
2	zanahoria	67	15,6%	60	40	
3	Papa	77	17,9%		80	20
4	Maíz	118	27,4%		85	15
5	Vid	25	5,8%	30	70	
6	Durazno	21	4,9%	60	30	10
	Alfa	45	10,5%		100	
	Trigo	22	5,1%		90	10
7	Ciruelo otros	27	6,3%		90	10
Total		430	100,0%			

Fuente: Elaboración propia, datos de talleres a las comunidades/2008.

Distrito III						
N°	Cultivos	Superficie		Venta %	Consumo %	Semilla %
		Has	%			
1	Cebolla	95	41,5%	90	10	
2	zanahoria	55	24,0%	95	5	
3	Papa	19	8,3%	10	80	10
4	Maíz	18	7,9%		85	15
5	Vid	27	11,8%	10	90	
6	Ciruelo otros	15	6,6%	90	10	
Total		229	100,0%			

Fuente: Elaboración propia, datos de talleres a las comunidades/2008.



Distrito IV						
N°	Cultivos	Superficie		Venta %	Consumo %	Semilla %
		Has	%			
1	Cebolla	5	2,2%	20	80	
2	zanahoria	8	3,6%	15	85	
3	Papa	25	11,2%	50	40	10
4	Maíz	38	17,0%		90	10
5	Vid	27	12,1%	90	10	
6	Durazno	31	13,9%	80	20	
7	Ciruelo otros	89	39,9%	45	55	
Total		223	100,0%			

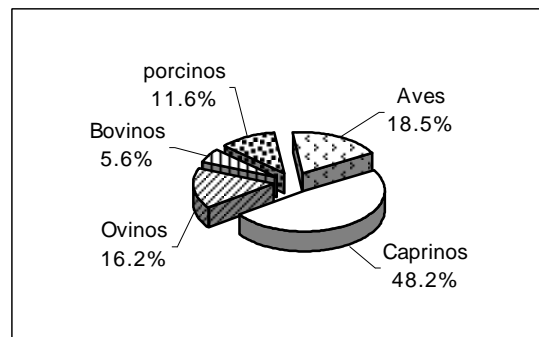
Fuente: Elaboración propia, datos de talleres a las comunidades/2008.

### Población pecuaria

La población pecuaria está conformada mayormente por caprinos, ovinos y bovinos, que son considerados de importancia en la complementación de las actividades productivo – agrícolas. La relación de poblaciones existentes en las uu.aa del municipio, según principales especies se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7 Estructura de Pecuaria

N°	ESPECIES	CABEZAS	
		NUMERO	%
1	Caprinos	8,500	48.2
2	Ovinos	2,850	16.2
3	Bovinos	979	5.6
4	porcinos	2,040	11.6
5	Aves	3,264	18.5
<b>TOTALES</b>		<b>17,633</b>	<b>100.0</b>



FUENTE: Elaboración propia, en base a datos de ajuste PDM 2000



Los caprinos representa la mayor población pecuaria del Municipio, con un 48,72 del total, equivalente a 8,500 cabezas, con un promedio de 10 cabezas por uu.aa, y cuya crianza se adecua a las condiciones de cobertura vegetal xerofítica y espinosa que favorecen su desarrollo.

Los ovinos se encuentran como la segunda población pecuaria de importancia, cuyo número equivale al 16.2%, mientras que los porcinos alcanzan a un total de 11,6%.

Aunque existen otras especies como los bovinos, aves y asnos, estos representan una población reducida y básicamente limitada al uso productivos y doméstico, ya sea para fines alimentarios (aves, bovinos), o en actividades productivo – comerciales, (asnos para transporte de carga).

### **Producción y destino**

Los reducidos volúmenes de productos y subproductos pecuarios, principalmente son destinados al consumo familiar y en menor proporción a la comercialización, generalmente de acuerdo a la necesidad de recursos, a la época y al tipo de producto

Entre los productos que más se destinan a la venta está la carne de porcinos y caprinos, aunque el número de cabezas faenadas por año y por uu.aa es muy reducido y poco frecuente, por ser mas considerados como reserva familiar para épocas críticas, y cuando se comercializa generalmente se realiza en pie o vivos.

La leche y el queso de caprinos, son los subproductos mas comercializados, tanto en la propiedad como en las poblaciones cercanas.



Cuadro N° 8 Destino de los productos y subproductos pecuarios por distritos

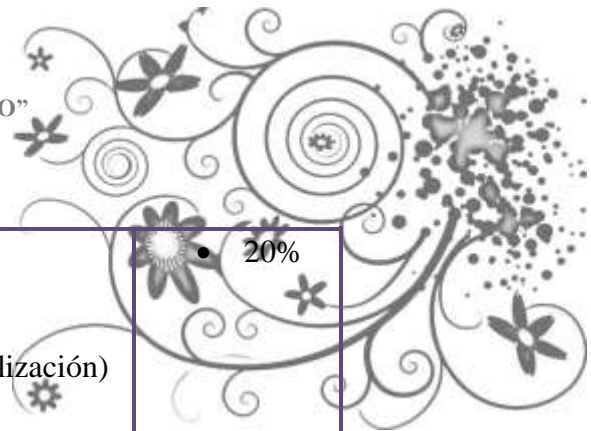
Distrito I

Especies	Productos	Destino	
		consumo	venta
Ovinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> <li>• Otros (lana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> <li>• 100% (tejidos)</li> </ul>	
Caprinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>
Porcinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Manteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100%</li> </ul>	
Aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo</li> <li>• Carne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas 2008

Distrito II

Especies	Productos	Destino	
		consumo	venta
Ovinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> <li>• Otros (lana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> <li>• 100% (tejidos)</li> </ul>	



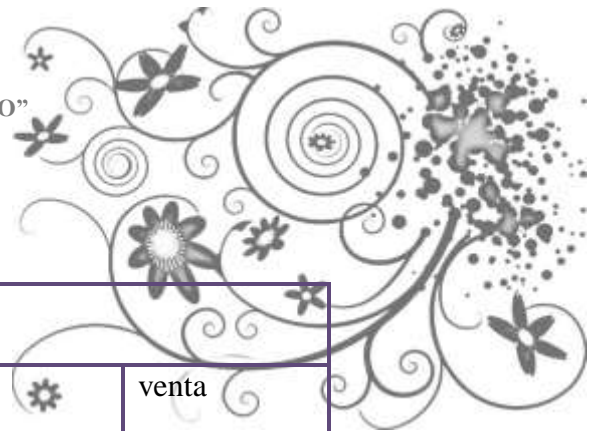
Caprinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>
Porcinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Manteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100%</li> </ul>	
Aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo</li> <li>• Carne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas 2008

Distrito III

Especies	Productos	Destino	
		consumo	venta
Ovinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> <li>• Otros (lana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> <li>• 100% (tejidos)</li> </ul>	
Caprinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>
Porcinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Manteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100%</li> </ul>	
Aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo</li> <li>• Carne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas 2008



Distrito IV

Especies	Productos	Destino	
		consumo	venta
Ovinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> <li>• Otros (lana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> <li>• 100% (tejidos)</li> </ul>	
Caprinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Carne</li> <li>• Estiércol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> <li>• 100% (fertilización)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>
Porcinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carne</li> <li>• Manteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> <li>• 100%</li> </ul>	
Aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo</li> <li>• Carne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%</li> <li>• 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas 2008

Los demás productos y subproductos indicados en el cuadro, mayormente son destinados al autoconsumo en la uu.aa, en diferentes formas y procesos (lana, huano, cueros, textiles, etc.), debido principalmente a los bajos volúmenes de producción.

#### **4.9.9 Sistemas de comercialización**

Los productos agrícolas y los derivados de la industria artesanal son los que mayormente se destinan a la comercialización, mientras que los productos pecuarios, no representan márgenes de comercialización relevantes.

Sin embargo, los canales y precios de comercialización en el Municipio de Las Carreras, como en la mayoría de las zonas productoras de la sub región, son



controlados por los intermediarios y asumidos por el productor, debido fundamentalmente a los siguientes factores:

- Limitaciones económicas y financieras de los pequeños productores, para encarar en forma directa la comercialización de sus productos.
- Bajos niveles de calidad y cantidad de producción comercializable
- Desconocimiento de tecnologías de tratamiento y manejo pos cosecha – ligada a la deficiente infraestructura de almacenamiento y conservación.
- Dificultades de accesibilidad y transporte de y hacia los centros de intercambio comercial.

Permanente endeudamiento de productores, con intermediarios y comerciantes, que proveen artículos e insumos domésticos y productivos a crédito, comprometiendo anticipadamente las cosechas como forma de pago.

Los precios no son determinados en función a costos de producción ni de mercado.

Debilidad organizativa de los productores para acceder a información de precios y mercados que les permita controlar precios y canales de comercialización.

La prevalencia de estos factores, contribuyen a fortalecer los mecanismos de intermediación, debilitando progresivamente la situación económica de los productores, y más de las comunidades alejadas.

Por otro lado, aunque algunas instituciones han desarrollado programas de comercialización, actualmente no tienen vigencia.

#### Formas de comercialización

Las formas de comercialización más frecuentes en el Municipio, están determinadas por las limitaciones productivas descritas, por la naturaleza de los productos y por otro lado por las tradiciones y costumbres propias de la sub región y del Municipio.

#### **Comercialización de productos frescos**

Contempla la comercialización de un producto en estado natural, en el momento, durante o después de un tiempo de la cosecha, pero sin someterlo a ningún proceso de transformación. En esta forma principalmente se comercializan las hortalizas: cebolla,



zanahoria, papa, legumbres (haba y arveja verdes), y choclo; y un porcentaje de los frutales: durazno, uva, ciruelo, manzana y otros.

La venta de éstos productos se realiza en la misma u.u.aa, en centros de consumo cercanos, ferias locales o transportados a centros del interior para su comercialización directa. Los canales más frecuentes, son vía intermediarios: transportista mayorista, comerciante mayorista (venta o trueque), comerciante minorista.

### **Comercialización de productos deshidratados**

Productos que por limitaciones de almacenamiento, transporte, calidad y/o precio, no pueden ser comercializados en fresco, y deben ser deshidratados a través de procesos naturales y/o un manejo pos cosecha básicamente artesanal. Los productos más comercializados en esta forma, son en mayor porcentaje los frutales: durazno como pelón o mock'ochinchi, uva, higo y guinda como pasas.

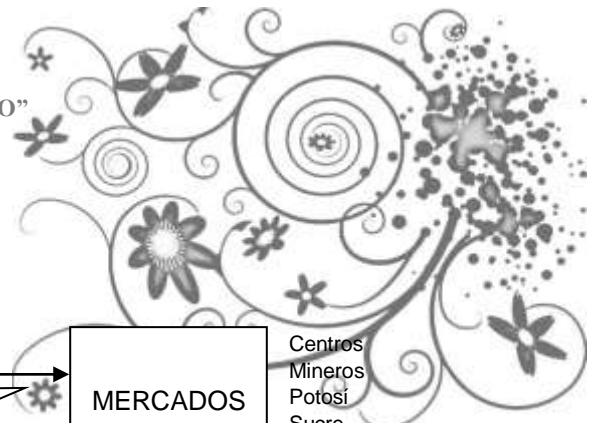
Por las menores exigencias en el almacenamiento, transporte y calidad de estos productos, las alternativas de comercialización son mas elegibles, pudiendo recurrir a la venta directa (productor – consumidor), vía comerciantes mayoristas y minoristas, transportistas permanentes o temporales.

### **Productos industrializados**

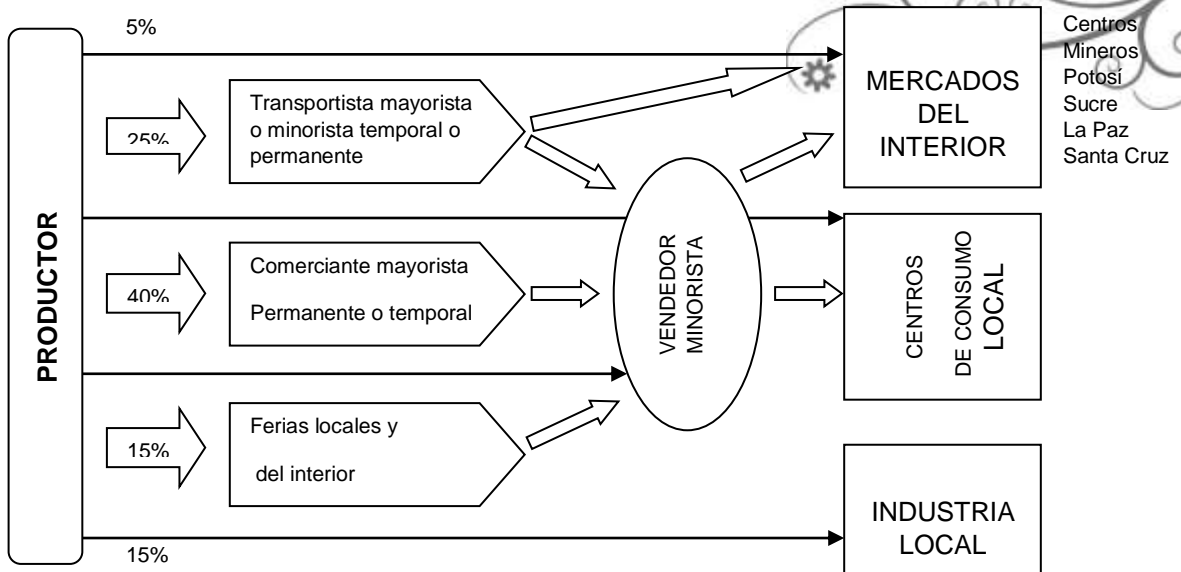
Los productos que tradicionalmente se destinan a la industrialización, son los frutales uva, manzana, higo, que a través de procesos generalmente artesanales, son transformados en licores (vinos, singanis y piscos o tragos). En pequeña escala se elaboran mermeladas y jaleas de venta local.

Los productos pecuarios, son comercializados en menor escala y las principales formas son: faenados y en pie (caprino, ovino y porcino). Entre los sub productos principalmente se comercializa la leche y queso de caprinos.





**Principales Canales de Comercialización**



**4.9.10 Recursos turísticos**

Las ex haciendas y casonas que todavía existen desde la colonización, pueden constituir en un valioso atractivo turístico asociado a las antiguas bodegas que cuentan cada una de estas, además de una variedad de objetos de barro, piedra y madera, que denotan el paso de antiguas culturas.

Entre otros recursos turísticos, aún no catalogados, se destaca la existencia de diversos lugares con formaciones rocosas conteniendo inscripciones y pinturas rupestres, localizadas en diversos en Lime e Impora; además de las cavernas de Juturí.

**Características del flujo turístico**

Sin embargo pese a estas potencialidades no se han desarrollado hasta ahora esfuerzos institucionales para establecer líneas turísticas con estos recursos, promoviendo programas de difusión nacional e internacional. En esta situación, si bien existe un gran tráfico de pasajeros o turistas por la ruta troncal Panamericana,



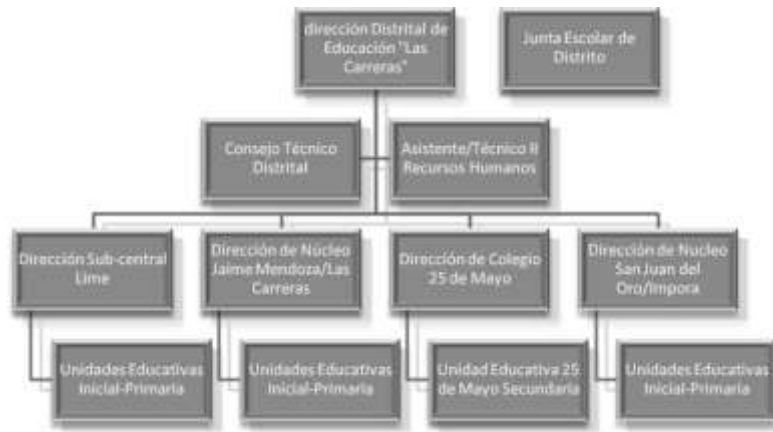
que en cierto grado conocen y visitan estos recursos, no se pueden considerar ni dimensionar como flujo turístico organizado.

#### 4.10 EDUCACIÓN

Educación formal

Institucionalmente, el área de educación a nivel Municipal, está encabezada por la Dirección Distrital de Educación, que administrativamente depende de la Dirección Departamental de Educación y esta de la Secretaría de Desarrollo Humano de la Prefectura de Chuquisaca.

Orgánicamente está conformada por los siguientes niveles administrativos técnicos:



El Municipio de Las Carreras dentro de su Distrito de Educación, cuenta en su jurisdicción con 19 Unidades Educativas, agrupadas administrativamente en 2 núcleos o centrales.

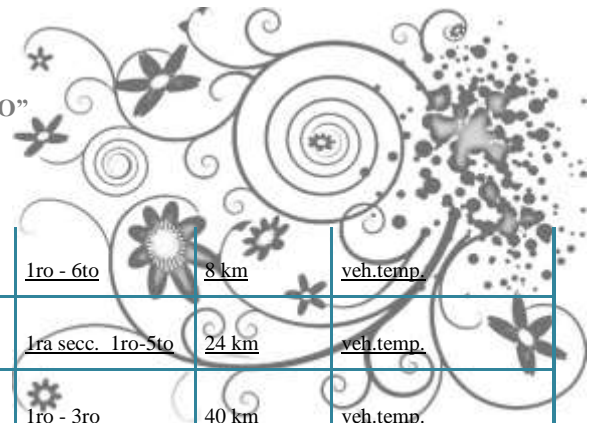
Hasta el 2006 el Municipio de Las Carreras solo presentaba servicios de educación primaria que contaba para ello entre 3 a 5 grado, de acuerdo a su ubicación, población y capacidad física. Pero a partir del 2007 el Municipio a cuenta con una unidad educativa que corresponde al siglo secundario.

“COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURISTICO Y PRODUCTIVO”



Cuadro N° 9 unidades educativas por núcleo y niveles

N°	Núcleos Unidades	Tipo	Nivel	Reforma T/M	Grados	Ubicación	
						Km	Acceso
I	Núcleo de Las Carreras "Jaime Mendoza"						
1	Jaime Mendoza	B-CENTRAL	Inicial-Primario	T	1-2 secc. 1er-8vo	0 km	-
2	Monte Sandoval	A	Inicial-Primario	T	1-2 secc. 1er-8vo	5 km	veh.temp.
3	Chañarhuayco	A	Primario	T	1ro- 5to	12km	veh.temp.
4	Santa Rosa	B	Primario	T	1ro-2do-4to-6to-7mo	16 km	veh.temp.
5	Satoya	A	Primario	T	1-2 secc. 1er-8vo	27 km	veh.temp.
6	Sub-central lime	B	Primario	T	1ro-7mo	15 km	veh.temp.
7	La Torre	B	Primario	T	2da secc. 1ro-6to	3 km	veh.temp.
8	k'aspicancha	B	Primario	T	1ro-6to	5 km	veh.temp.
9	"Colegio" 25 de Mayo	B	Secundario	T	1ro-4to	0 km	-
II	Núcleo Impora "San Juan del Oro"						
10	Impora	B-CENTRAL	Primario	T	1ro-6to	25 km	veh.temp.
11	Tacapi	A	Primario	T	1ro-3ro-5to	5 km	veh.temp.
12	Tarava	A	Inicial-Primario	T	1-2 secc. 2do-3ro-5to-6to	10 km	veh.temp.
13	Socpora	A	Primario	T	2da secc. 1ro-4to	19 km	veh.temp.
14	Purón de Escapana	A	Primario	T	2da secc. 2do-4to-5to	29 km	veh.temp.
15	Ticuchayoc	A	Primario	T	1ro-6to *5to	7 km	veh.temp.



16	Juturí	A	Primario	T	1ro - 6to	8 km	veh.temp.
17	Monte Sandoval	A	Primario	T	1ra secc. 1ro-5to	24 km	veh.temp.
18	Impora	A	Primario	T	1ro - 3ro	40 km	veh.temp.

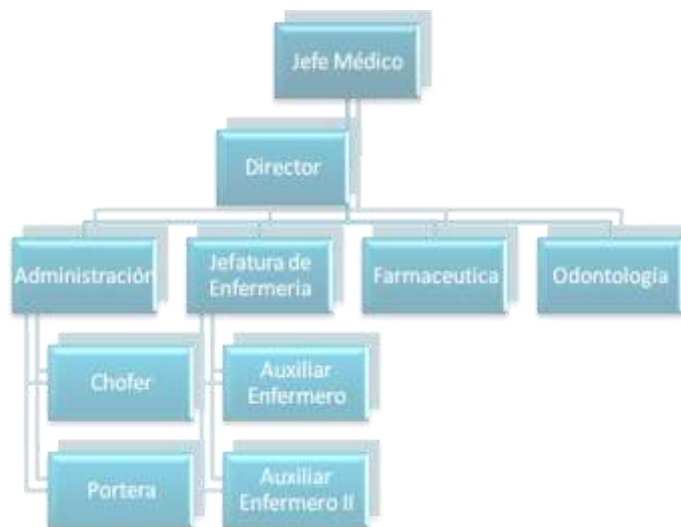
#### 4.11 SALUD

##### Medicina convencional

##### *Estructura institucional*

En la jurisdicción del Municipio, los servicios de salud pública son prestados a través del Área-4 de salud Las Carreras, que administrativamente, depende del Distrito de Salud VII – Camargo, que a su vez es dependiente de la Dirección Departamental de Salud y esta de la Secretaria de Desarrollo Humano de la Prefectura de Chuquisaca.

El Área de salud, operativamente se administra desde el Hospital “Virgen del Carmen” de la localidad Las Carreras, y está encabezada por un médico general o residente, que tiene la función de dirigir institucionalmente los servicios de salud del hospital y de los puestos de salud, en base a una estructura y personal básico, como se muestra en el organigrama.





### Establecimientos de salud

A nivel de todo el Municipio, se tiene 6 establecimientos de salud, 1 hospital: Virgen del Carmen de Las Carreras y 5 puestos de salud: Lime, La Torre, Impora, Taraya, Socpora. Cuadro(N°14)

N°	Establecimiento	Tipo	Ubicación	Distancia	Cobertura
1	Hospital Virgen del Carmen	CSH-A	Las Carreras	0,0 km	5 co=1488
1	Lime	Puesto de Salud	Co. Lime	15 km	2 co=556
1	La Torre	Puesto de Salud	Co. La Torre	18 km	3 co=504
1	Impora	Puesto de Salud	Co. Impora	25 km	5 co=767
1	Taraya	Puesto de Salud	Co. Taraya	22 km	2 co=281
1	Socpora	Puesto de Salud	Co. Socpora	8 km	2 co=286

FUENTE: Elaboración propia, en base a datos Hospital Las Carreras / 2008

Cuadro N° 10 Establecimientos de salud

### 4.12 SANEAMIENTO BÁSICO

#### Estructura institucional

En el área de saneamiento básico no existe una estructura institucional, definida para el ámbito Municipal ni comunal, el Municipio no cuenta con Agua Potable, solo cuenta con agua por cañería que es obtenida de ríos en cuanto a alcantarillados solo Las Carreras cuenta con alcantarillado y algunas comunidades cuentan con energía eléctrica. Sin embargo, a nivel de la población de Las Carreras (áreas urbanas), existe una Cooperativa de Servicios, que administra los servicios de agua, alcantarillado y energía electricidad.



**Sistema de agua**

De las 19 comunidades que conforman el Municipio, incluyendo la capital Las Carreras, el 74,8% cuentan con agua potable a través de sistemas de abastecimiento antiguos, nuevos y mejorados; el restante 25,2% no cuentan con ningún sistema de abastecimiento.

**Acceso a Servicios Básicos (En %)**

	AGUA POTABLE	%	SERVICIOS ELECTRICOS	%	SANEAMIENTO BÁSICO	%
TOTAL HOGARES	872	100,0	872	100,0	872	100,0
TIENE	652	74,8	34	3,9	531	60,9
NO TIENE	220	25,2	838	96,1	341	39,1

**1.4.7 Fuentes y usos de energía**

**Tipo de fuente**

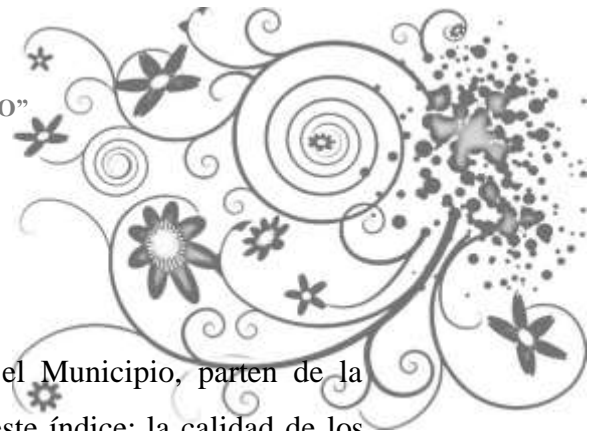
Entre las principales fuentes de energía disponible en el Municipio, está la leña, el diesel, el kerosén, el gas y la electricidad, por orden de cobertura.

Las comunidades que cuentan con energía eléctrica son:

- ✓ Las Carreras que cuenta con energía desde el año 2005
- ✓ Monte de Sandoval y San Juan al igual que Las Carreras cuenta con energía desde el año 2005
- ✓ Impora y Lime cuenta con energía eléctrica desde Diciembre 2007

En las demás comunidades aun no cuentan con energía eléctrica por lo cual la leña y el kerosén, tienen un empleo generalizado principalmente en el área rural dispersa, tanto para la cocción de alimentos y en mínima proporción, en la industria artesanal.

La energía eléctrica solo beneficia a Las Carreras, Monte de Sandoval, San Juan, La Torre y Lime.



#### 4.13 VIVIENDA

##### Estado y calidad

La caracterización de las condiciones de vivienda en el Municipio, parten de la definición de variables que principalmente determinan este índice: la calidad de los materiales de construcción y disponibilidad de espacios (ambientes) en relación a los miembros del hogar:

**La calidad de los materiales**, empleados en la construcción de las viviendas, tanto en pisos, muros y techos, son considerados como inadecuados, ya que un 90,0% de las viviendas emplean entre barro, piedra y paja en sus construcciones.

**La disponibilidad de espacios**, que se refiere al número y distribución de ambientes en relación a los miembros del hogar y los usos básicos, que para el caso del municipio, se consideran moderadamente inadecuados en un 56,83%, es decir que de cada 100 viviendas 56 a 57 no cuentan con los ambientes necesarios para un desarrollo básico de sus funciones familiares.

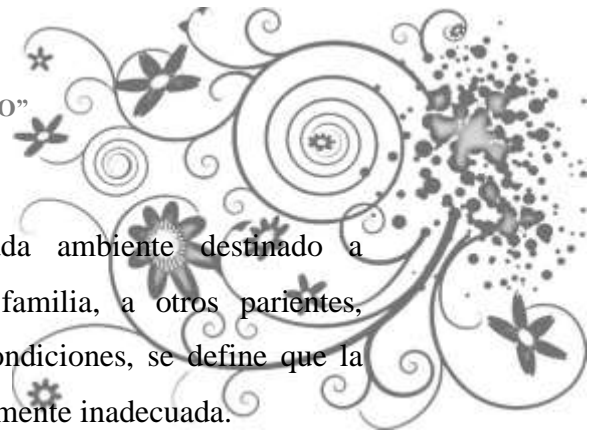
Con esta base, se determina que el estado y calidad de las viviendas son mayormente inadecuados a malas, interpretando el valor promedio de calidad de materiales y espacios.

Por lo cual el estado de vivienda, en general es precario la mayoría están construidas con paredes de adobe revocadas von barro, pisos de tierra y techos de caña y barro cubiertos con paja y teja, existen pocas viviendas construidas de material especial de construcción (ladrillo, cemento, yeso y techo de calamina).

##### Relación de ambientes y miembros por vivienda

Según la disponibilidad de ambientes, se identifica que en más del 56% de las viviendas, generalmente cuentan entre 2 a 3 ambientes: 1 ambiente que sirve de dormitorio, ambiente para depósito de productos, semillas y herramientas, y/o un ambiente que se utiliza para cocina.

El número de personas que habitan en cada una de las viviendas, está relacionada con el promedio de miembros por familia, lo que implica que en cada vivienda habitan regularmente entre 4 a 5 personas. Este número en muchos casos es mayor,



principalmente en comunidades alejadas, donde cada ambiente destinado a dormitorio, cobija, además de los miembros de la familia, a otros parientes, ocasionando altos niveles de hacinamiento. En estas condiciones, se define que la relación entre ambientes y miembros del hogar, es mayormente inadecuada.

#### **4.14 TRANSPORTE Y COMUNICACIONES:**

##### Red vial de transporte

En la macro localización vial, el territorio del Municipio de Las Carreras, está sobre la Ruta Panamericana que entra a Bolivia por Bermejo – Tarija – Potosí – Oruro – La Paz – Desaguadero, y vincula el territorio boliviano con Perú y Argentina.

Regionalmente está directamente interconectada con el Municipio de Villa Abecia al norte y El Puente (Tarija) al Sur, a través de la misma ruta fundamental, por la que a su vez se vincula con otro municipio de la sub región y de otros departamentos.

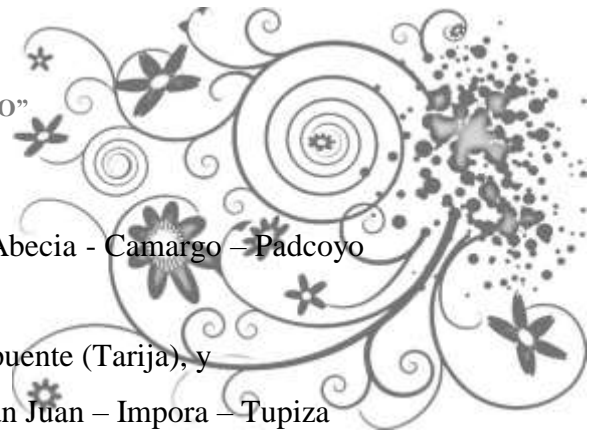
##### ***Principales tramos y accesibilidad:***

Los tramos principales existentes en el Municipio se caracterizan considerando la categorización de los 3 tipos de red: Fundamental o troncal, Complementaria o intermunicipal y red vecinal.

**Red fundamental o troncal**, conformada por el tramo de la Ruta Panamericana, que interconecta las ciudades de Potosí y Tarija, atravesando el territorio del Municipio de Norte a Sud desde el límite con el sector la abra Ovejería (Mun. V. Abecia) al Norte, hasta el sector El Puente (Mun. EL Puente, dpto. Tarija)

**Red complementaria o interprovincial-municipal**, constituida por 3 tramos que intercomunican al Municipio de Las Carreras con otro municipio de la sub región (Nor y Sud Cinti) y de otros departamentos:

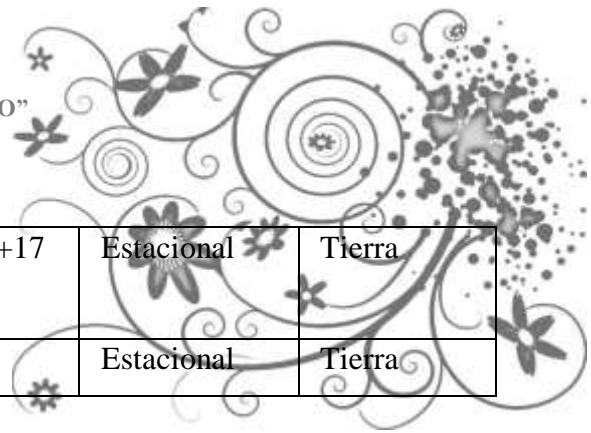




- A. Al Norte: Las Carreras - Villa Abecia - Camargo – Padcoyo – San Lucas
- B. Al Sur Este: Las Carreras – El puente (Tarija), y
- C. Al Sur Oeste: Las Carreras – San Juan – Impora – Tupiza

**Red vecinal**, conformada por caminos de circulación interdistrital e intercomunal dentro el territorio del Municipio, a los que se acceden desde la ruta troncal, desde los tramos secundarios, de y hacia la capital Las Carreras. Los tramos más importantes de esta red, se detallan en el cuadro (N°19)

N°	RED / TRAMOS	LONGITUD EN KM	ACCESIBILIDAD	PLATAFORMA
1)	<b><u>RED FUNDAMENTAL</u></b> Las Carreras – Potosí	268	Permanente	Asfalto y Ripio
	Las Carreras - Tarija	96	Permanente	Ripio
2)	<b><u>RED COMPLEMENTARIA</u></b> A. Las Carreras – V. Abecia - Camargo	70	Permanente	Asfalto
	B. Las Carreras–El Puente (Tja)	30	Permanente	Ripio + tierra
	C. Las Carreras – Impora – Tupiza (Pt)	150	Semipermanente	Ripio + tierra
3)	<b><u>RED VECINAL</u></b> a) Las Carreras – Tierras del Señor – Chañarhuayco – Santa Rosa – Socpora - Taraya	30	Estacional**	Tierra
	b) Las Carreras – Lime – La Torre	*10+8	Estacional	Tierra



	c) Las Carreras – Lime – K’aspicancha - Satoya	*10+17	Estacional	Tierra
	d) Las Carreras – Impora – cruce Matanza	45	Estacional	Tierra

#### 4.15 ASPECTOS ORGANIZATIVO INSTITUCIONAL

##### 4.15.1 Formas de organización seccional, comunal e intercomunal

##### **Organizaciones territoriales de base y asociaciones comunitarias**

##### *Organizaciones Territoriales de Base (OTBs)*

A partir de la promulgación de la Ley 1551 de Participación Popular se reconoce, promueve y consolida el proceso de Participación Popular, articulando a las comunidades indígenas, comunidades campesinas en la vida jurídica, política y económica del país, procurando mejorar la calidad de vida de las mujeres y los hombres bolivianos con una distribución económica más justa y una mejor administración de los recursos públicos, fortaleciendo además, los mecanismos políticos y económicos necesarios para perfeccionar la todavía incipiente democracia representativa, facilitando la participación ciudadana y garantizando la igualdad de oportunidades en los niveles de representación a hombres y mujeres.

Se constituye en principal forma de organización a nivel de comunidades y juntas vecinales, que agrupan y representan a los habitantes de un determinado territorio comunal, zona o barrio, considerando dentro y con los habitantes de la Jurisdicción Municipal. Para efectos de planificación y ejecución de demandas, están agregados en un Comité de Vigilancia distrital y de Municipio.

##### *Derechos y Deberes de las Organización Territoriales de Base:*

Derechos de las Organizaciones Territoriales de Base:

- Proponer, pedir, controlar y supervisar la realización de obras y la presentación de servicios públicos de acuerdo a las necesidades comunitarias, en materia de educación, salud, deporte, saneamiento básico, microriego, caminos vecinales y desarrollo urbano y rural.



- Participar y promover acciones relacionadas a la gestión y presentación del medio ambiente, el equilibrio ecológico y el desarrollo sostenible.
- Representar y obtener la modificación de acciones, decisiones, obras o servicios brindados por los órganos públicos, cuando sean contrarios al interés comunitario.
- Proponer el camino o la ratificación de autoridades educativas y de salud dentro de su territorio.
- Acceder a la información sobre los recursos destinados a la Participación Popular.

**Deberes de las organizaciones Territoriales Base:**

- Identificar, priorizar, participar y cooperar en la ejecución y administración de obras para el bienestar colectivo, atendiendo preferentemente los aspectos de educación formal y no formal, mejoramiento de la vivienda, cuidado y protección de la salud, manifestación del deporte y mejoramiento de las técnicas de producción.
- Participar y cooperar con el trabajo solidario en la ejecución de obras y en la administración de los servicios públicos.
- Coadyuvar al mantenimiento, resguardo y protección de los bienes públicos, municipales y comunitarios.
- Informar y rendir cuentas a las comunidades de las acciones que desarrollen en su representación.
- Interponer los recursos administrativos y judiciales para la defensa de los derechos reconocidos en la presente Ley.
- Pa nivel proponer el acceso equitativo de mujeres y hombres a niveles de representación.

Gracias a la Ley de Participación Popular, el Estado reconoce legalmente:

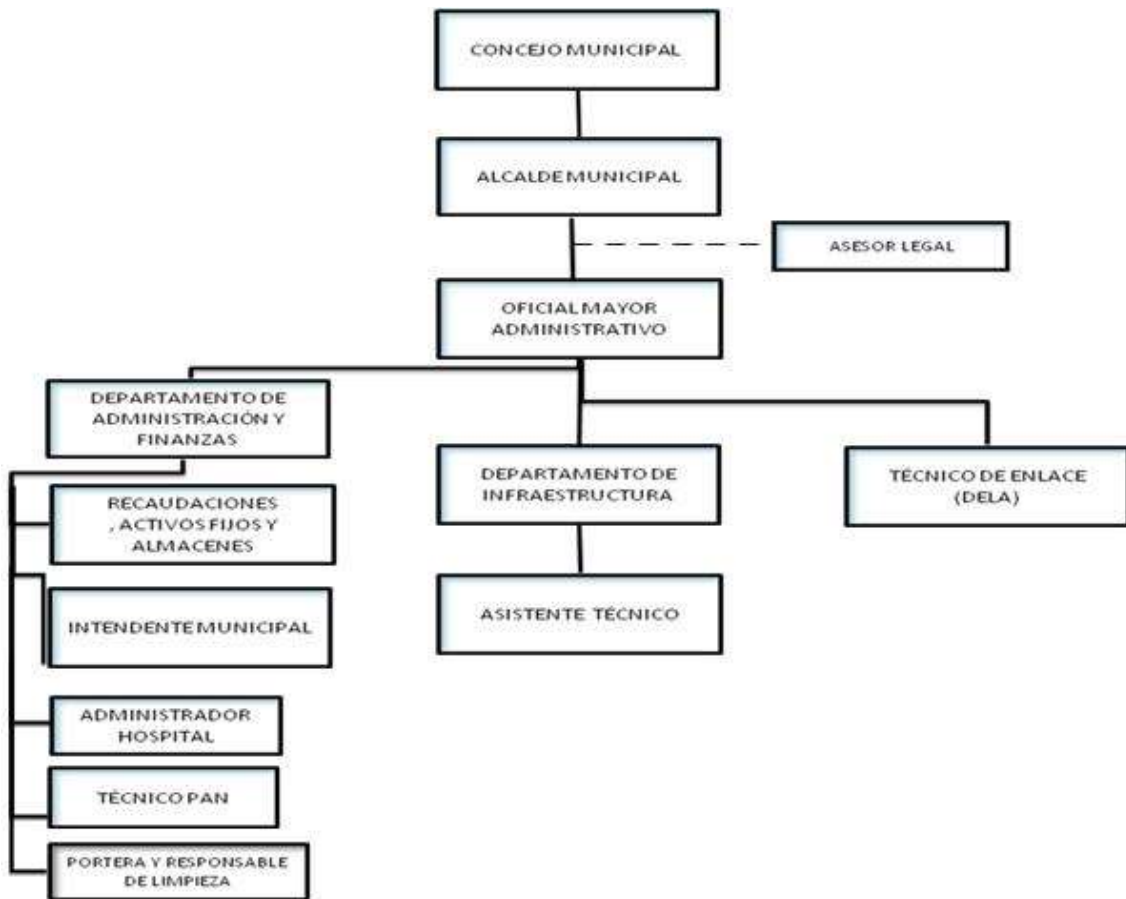
a Comunidades Campesinas, Comunidades o Pueblos Indígenas y Juntas Vecinales, organizados de acuerdo a sus usos y costumbres, o disposiciones estatutarias otorgándoles Personalidad Jurídica



- Reconocer a las Comunidades Campesinas o Pueblos Indígenas y Juntas Vecinales otorgándoles Personalidad Jurídica
- Incorporar a las comunidades rurales y urbanas en la vida jurídica, política y económica del país.
- Fortalecer a los Gobiernos Municipales.
- Redistribuir los ingresos nacionales en todo el territorio, de manera equitativa.
- Reordenar las estructuras de los órganos públicos en apoyo a la Participación Popular.

**Establecidas específicamente en el reglamento interno.**

### **Funcionamiento del gobierno municipal**





#### 4.16 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

##### **Índice de Pobreza**

La pobreza está asociada a un estado de necesidad, carencia o privación de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo de la vida humana.

Por ello el Censo realizado el 5 de septiembre de 2001 empadronó a 531,522 habitantes en el departamento de Chuquisaca. Para efectos del cálculo de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) sólo se considera la población empadronada en viviendas particulares.

Por estos motivos, para el cálculo de la pobreza se considera a 513,256 habitantes, quienes residen en viviendas particulares.

##### **Índice de Desarrollo Humano**

Cada ser humano es capaz de desarrollar y cumplir múltiples funciones, evidenciando un comportamiento; este depende de una serie de factores internos o endógenos y externos o exógenos, que influyen en su manera de vida.

Provincias	Municipio	IDH
Nor Cinti	Camargo	0,346
	San Lucas	0,307
	Incahuasi	0,31
Sud Cinti	Camataqui (Villa Abecia)	0,377
	Culpina	0,35
	Las Carreras	0,372

Analizando el IDH por Municipio, Las Carreras se encuentra entre los Promedios más altos en relación con los demás Municipios que integran Nor Cinti y Sud Cinti.

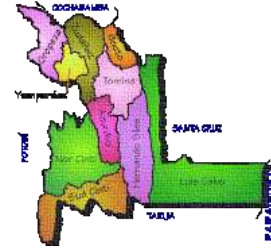


### 4.18 ANALISIS DE SITIO

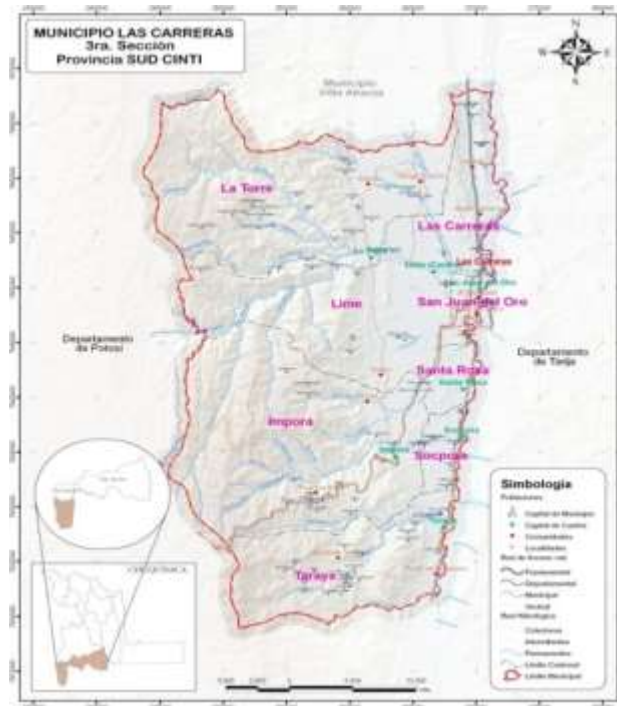
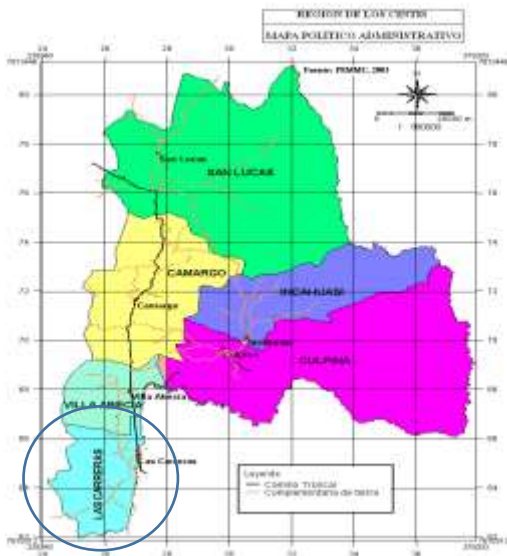
- UBICACION



**BOLIVIA**



**CHUQUISACA**



**MUNICIPIO LAS CARRERAS**



## 4.18 ANALISIS DEL SITIO

### 4.18.1 ANTECEDENTES

El sitio a intervenir, conforma parte de una zona agrícola, la cual está rodeada por vegetación y majestuosos montículos denominados miradores naturales. Es de propiedad perteneciente a la Alcaldía Municipal, cuenta con una

### 4.18.2 UBICACION

#### GEOGRAFICA:

Esta zona se encuentra ubicada al norte de la comunidad de las carreras y al este de la comunidad de San Juan, comprende parte de estos dos pueblos. A orillas del río

SAN JUAN DEL ORO y entre el río chico de las carreras. El terreno propuesto a intervenir se encuentra en una ubicación adecuada para el desarrollo de este proyecto.

### 4.18.3 ACCESIBILIDAD:

El terreno se da al oeste por una vía de (primer orden) como es la continuación sobre la carretera troncal, que vía Potosí, la vincula con la de Tarija como eje estructurante y se ubica en el extremo Sur Oeste del territorio departamental y del territorio provincial.





Distritos	Comunidades
I LAS CARRERAS	1.- Las Carreras
	2.- Monte Sandoval
	3.- San Juan del Oro
	4.- Tierras del Señor

La localidad de Las Carreras es el principal y más importante porque es el más poblado abarca una población de 1488 habitantes de los cuales abarcan las comunidades de san juan, monte Sandoval, tierras del señor conformando el distrito I.

**4.18.4 FORMA:** El terreno presenta una forma regular casi en su totalidad

**4.18.5 TOPOGRAFIA:**

El terreno presenta una topografía casi plana en una zona y por otra parte se cuenta con un área de una pendiente aproximada 20% a 30%

Sus unidades de paisaje en conjunto comprenden un relieve de serranías, cuestras y colinas

**4.18.6 ALTITUD**

Se encuentra a una altura 2.334 msnm. Lo que permite gran variedad de cultivos.

**4.18.7 SUELO**

Serranías altas, desarrolladas en una estructura en sinclinal, litología de areniscas conglomeradas arcillitas y margas cretácicas con bastante fractura miento **Suelos del piedemonte**

Profundos, franco limosos, franco arcillosos y francos; bien a moderadamente bien drenados; permeabilidad moderada a moderadamente lenta; retención de humedad regular; moderadamente alcalino; fertilidad baja a moderada; poco estable





#### 4.18.8 HIDROLOGIA

El terreno está delimitado por el rio san juan de oro y el rio de las carreras que se encuentra en su estado natural ligeramente modificada por el hombre.



RIO SAN JUAN DEL ORO



RIO CHICO LAS CARRERAS

#### 4.18.9 VEGETACION

En la zona existe vegetación alta media y baja, en cuanto a Matorral ralo o denso

Churqui, Molle, Palqui, Thola, Yareta, Higuierilla, Algarrobo y abundantes Bromelias, cactus y gramíneas.



Algarrobo



Molle



Cactus o cardon



churqui

#### 4.18.10 CLIMA

Existe la presencia de vientos dominantes que inciden directamente sobre el lugar, llegando a ser este un aspecto importante hacer tomado en cuenta puesto que el terreno actualmente se desarrolla una actividad agrícola y eso implica una vegetación baja que se reduce a pastizales en algunas épocas del año, también tenemos que considerar que se encuentra a orillas del río, una zona a la intemperie y lógicamente se convierte en un canal natural conductor del viento.

#### 4.18.11 VISUALES

En la zona identificamos interesantes vistas que se dan desde el exterior hacia al interior del terreno, debido a que el terreno se encuentra en una zona baja, es importante mencionar que en diferentes puntos se podrían obtener visuales espléndidas, así como de las zonas ubicadas al otro lado de la ribera del río. Los miradores naturales, las extensas áreas de cultivos, viñedos, la fábrica de cemento, y la orografía que presenta el paisaje





**VISUALES DESDE Y HACIA EL TERRENO**







#### 4.18.12 SERVICIOS BASICOS

##### ENERGÍA ELÉCTRICA

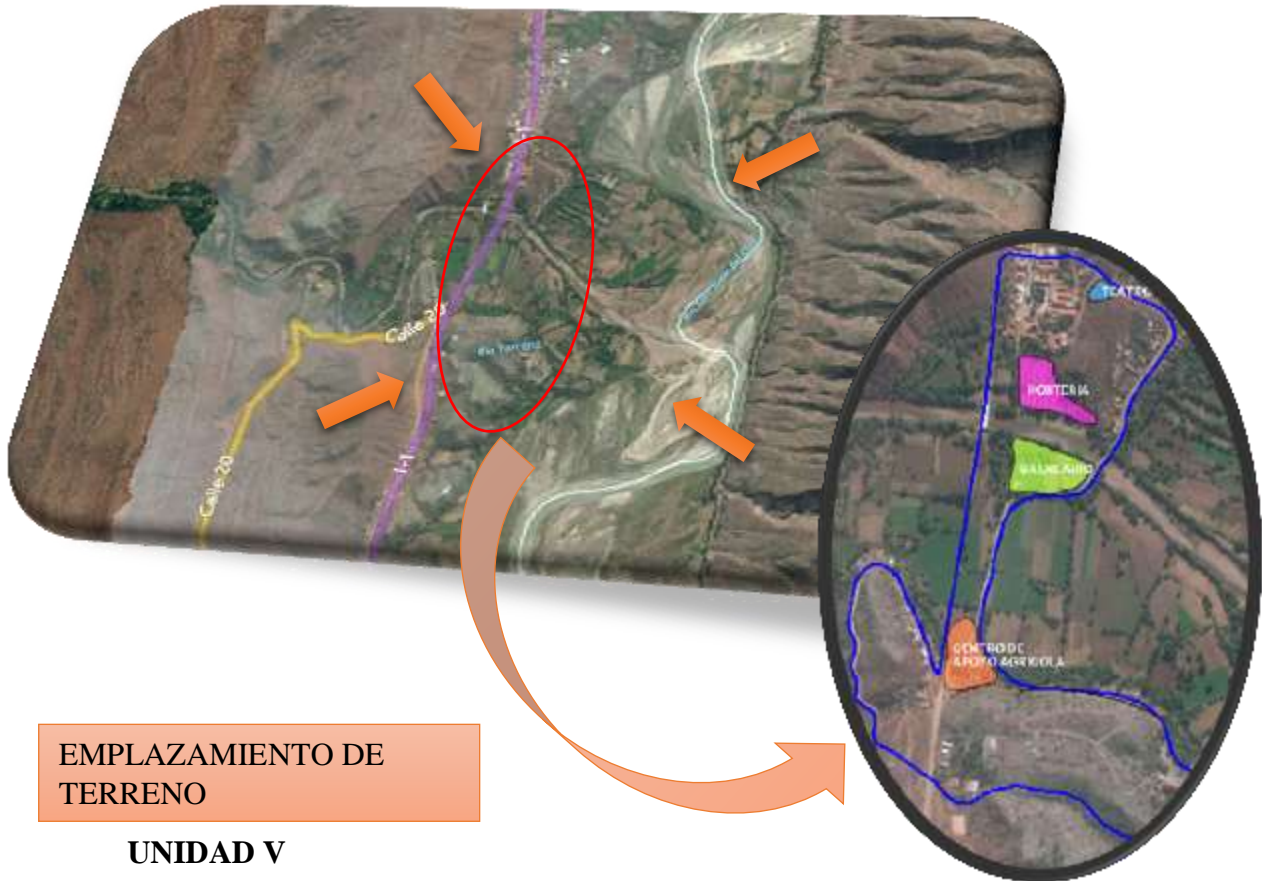
La zona cuenta con Electricidad monofásica y trifásica para el uso de artefactos eléctricos de hogares o la vida diaria, San Juan al igual que Las Carreras cuenta con energía desde el año 2005

##### RED DE GAS DOMICILIARIO

No cuenta con gas domiciliario Entre las principales fuentes de energía disponible, está la leña, el diesel, el kerosén, por orden de cobertura.

##### RED DE AGUA POTABLE

La zona no cuenta con Agua Potable, solo cuenta con agua por cañería que es obtenida de ríos en cuanto a alcantarillados, Las Carreras y San Juan a nivel de la población de (áreas urbanas), existe una Cooperativa de Servicios, que administra los servicios de agua, alcantarillado



EMPLAZAMIENTO DE  
TERRENO

UNIDAD V



## 5.1 PREMISAS DE DISEÑO

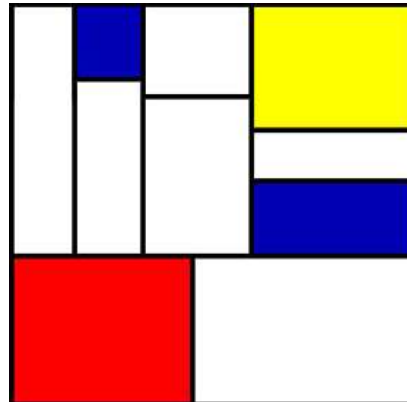
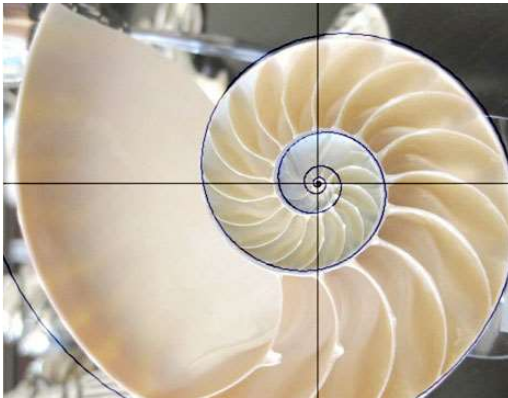
### 5.1.1 PREMISAS URBANAS Y DE ENTORNO:

Consolidar un proyecto que se constituya en un elemento Hito Referencial Urbano, integrado a su entorno inmediato tanto natural como artificial para contribuir a restablecer y mejorar la calidad ambiental, la confraternidad social y el paisaje natural

### 5.1.2 PREMISAS FORMALES:

La forma arquitectónica se caracterizará con un estilo tradicional y contemporáneo, predominará las líneas curvas, respetando los espacios y las características naturales que se tiene en el lugar a intervenir, para lograr una clara armonía entre lo natural y lo construido,

Utilizar formas de la naturaleza formas puras derivadas de elementos que se encuentren en el sitio de intervención.



**Los volúmenes;** serán el resultado de formas inspiradas en la naturaleza (emergentes del suelo, sitio) y se eleven al paisaje, configurando una arquitectura dinámica con elementos diversos, como terrazas mirador en toda el área de intervención para enriquecer el proyecto e inspire diversas reacciones en el usuario.

**El Color y la Textura;** El uso del color y las texturas estarán acordes a la forma y función del proyecto según estudios realizados, (prevaleciendo siempre lo natural y lo



propio del lugar y externo), el proyecto se enriquecerá con la utilización de diversas texturas en los materiales de construcción, en los suelos y la que puede aportar la vegetación empleada.

**Ritmo y Armonía;** se lograra en la composición formal a través de la naturaleza y función del proyecto, el lenguaje morfológico será una expresión de la naturaleza, tanto en los espacios exteriores como en los interiores

### **5.1.3 PREMISAS ESPACIALES:**

La adecuada composición tanto funcional como morfológica de cada volumen, de cada sector que se involucre en el proyecto, tomando en cuenta la dimensión horizontal y la vertical para obtener una interpretación adecuada en proporción de espacios, logrará la unidad para establecer un equilibrio de Espacios Abiertos y Espacios Cerrados de todo el conjunto en su totalidad.

Diseño de espacios flexibles y conectados entre si para lograr una fluidez de actividades e interrelación.

Generación de espacios verdes agradables para las personas espacios tranquilos, los elementos naturales tendrán una gran importancia en el diseño del complejo turístico

### **5.1.4 PREMISAS FUNCIONALES:**

El proyecto se consolidará en un hito tanto natural como social de convivencia

Las funciones de este proyecto son de dar capacitación en cuanto a la producción agrícola y frutícola de la zona, confort, tranquilidad, recreación y armonía para el turista, trabajador y personas del lugar. Este será un punto estratégico de recreación familiar y social mediante la oferta de diversas actividades, servicios y acontecimientos, logrando un lugar atractivo

**La función y actividades** estarán claramente diferenciadas y representadas por los volúmenes y espacios que forman parte del esquema y composición.

La direccionalidad funcional y movimiento lograra transparencia y legibilidad a los volúmenes.

Los espacios reflejaran la temática cultural, del lugar y su entorno



Los volúmenes determinarán el tipo de función que se da dentro del ambiente y la cantidad de personas que puedan ocuparla.

La circulación horizontal y vertical estará en puntos estratégicos como en ejes de circulación de uno a otra área.

La diferencia entre los espacios públicos, semipúblicos y privados tendrá la señalización, con la utilización de áreas de información.

La orientación espacial del edificio, creará una direccionalidad, utilizando la perspectiva de los espacios internos con relación de los externos, motivando a los usuarios el cambio de ambientes, que logra la misma arquitectura.

### **5.1.5 PREMISA TECNOLÓGICA**

En general se utilizarán métodos tradicionales plasmar con mayor claridad la identidad regional del proyecto, utilizando materiales de la zona, sin embargo por fuerzas mayores de diseño se utilizará materiales contemporáneo

En espacios cubiertos, exhibir la estructura que sostiene el edificio, contribuyendo a mejorar el aspecto cualitativo del espacio y muestren el avance de los sistemas estructurales a los usuarios. Resaltar la forma estructural, como una expresión de estética.

Como ser las cubiertas de teja colonial que se utilizará en los distintos ambientes con la implementación de la viga canaleta. Se tomó en cuenta también que la utilización de los materiales tradicionales no solamente evita el costo mayor de la construcción sino que aporta un clima más agradable en el interior de su ambiente

### **5.1.6 PREMISAS MORFOLOGICAS**

#### **Premisas morfológicas para la Hostería**





Debido al carácter turístico cultural se deberá manifestar en un modelo arquitectónico que rescate elementos típicos de la región como son las viviendas coloniales, sin embargo el diseño arquitectónico no prohíbe de un aporte contemporáneo en cuanto a la funcionalidad dentro del ambiente o fuera del ambiente.

### **Premisas morfológicas para la Planta de procesamiento**

El diseño morfológico del proyecto será realizado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

La topografía del terreno.

Fisonomía del lugar.

Actividades principales que desarrollan las diferentes áreas:

El partido general se estructura a partir de los volúmenes puros en modulo con sus características particulares de producción, es decir lineal, el área de producción surge en el lugar de mayor cobijo dentro del proyecto, bajo el nivel de la tierra, donde lo público y lo privado toman sentido en conjunto.

#### **5.1.7 PREMISAS PAISAJISTICAS:**

Se concretara dentro de los lineamientos generales de diseño y edificación considerando de vegetación alta, media y baja, Utilizando la vegetación como elemento estético, que generara espacios verdes agradables para las personas espacios tranquilos,

#### **La Vegetación como Elemento de Protección**

Efecto térmico que crea un microclima y estabiliza las variaciones del mismo.

Elemento regulador y modificador del clima.

- Protege del viento, insolación y ruido a través de muros vegetativos o protectores que absorberán el 50 % del viento.
- Renueva el oxígeno atmosférico.
- Crea microclimas



- Enlaza espacios exteriores.
- Incorpora oxígeno en la atmósfera.
- Sirve como protección.
- Protege la Biodiversidad

Utilizada como ornamentación y barrera visual. Lograremos brindar las expectativas para que el usuario se acomode a los diferentes espacios e interrelacione con la nueva tecnología y morfología.

La imagen que debemos lograr es de crear espacios con características de nuestro entorno, como la exuberante vegetación que existía en el lugar, lograr realzar la infraestructura mediante composiciones más naturales y que logre una unidad entre el espacio físico del exterior con los volúmenes diseñados.

La percepción del usuario será diferente por contar con espacios llenos de colores, texturas y formas naturales, como los árboles, rocas, visuales, el aire puro

#### **5.1.8 PREMISAS MEDIO AMBIENTALES:**

Confortable. Los espacios deberán ser cómodos, el confort será acústico, visual, físico

##### **Adecuación a la Temperatura**

- Lograr un Efecto térmico en interiores por filtración de aire.
- por medio de la Incidencia en la orientación, el volumen y la altura.
- Alta absorción de acuerdo al diseño y material de construcción.
- Principal factor de existencia de los diferentes tipos de vegetación.

##### **Adecuación y Aprovechamiento de los Vientos**

- por medio de la Incidencia en la orientación, el volumen y la altura.
- Condiciona el diseño y ubicación del área recreativa.
- Climatizará los ambientes por medio natural a través de Ventanas y lograr una ventilación cruzada hacia el interior.

##### **Adecuación a la Humedad**



- Adecuación por medio de aislamiento e impermeabilización de cimientos y muros con el suelo para proteger el edificio de la humedad.
- Evitando las infiltraciones de frío por humedad relativa en pisos y cambie la temperatura interior del edificio.

### **Los rayos solares**

- Adecuación al asoleamiento y sus efectos térmicos
- Determinará la orientación, diseño y ubicación del hecho arquitectónico.
- Suministrara calor y luz natural a través de la convección de calor por radiación.
- Aprovechamiento de la luz Natural para economizar por medio de aberturas vidriadas.

### **Adecuación al suelo**

- Elementos Geológicos y Geomorfológicos
- La calidad de suelos determina el emplazamiento de estos espacios.
- Condiciona el desarrollo y forma estructural del asentamiento.
- Determina las condiciones de desagüe.

### **Agua**

- Usar el agua como un factor de belleza, reflejo, armonía, transparencia y elegancia.
- Marca definitivamente el entorno natural y económico del sitio para utilizar adecuadamente el consumo de agua en áreas verdes y cultivos.
- Determina el desarrollo y la variedad de la vegetación.
- Creará espacios de encuentro y tranquilizante para los visitantes.
- o Sera un integrador para las áreas verdes del equipamiento en las áreas de recreación y esparcimiento.
- Iluminación

## **5.2 ESTUDIO DEL POSIBLE FINANCIADOR**



Se propone un esquema integral de financiamiento donde intervengan todas las instituciones posibles relacionadas con el tema

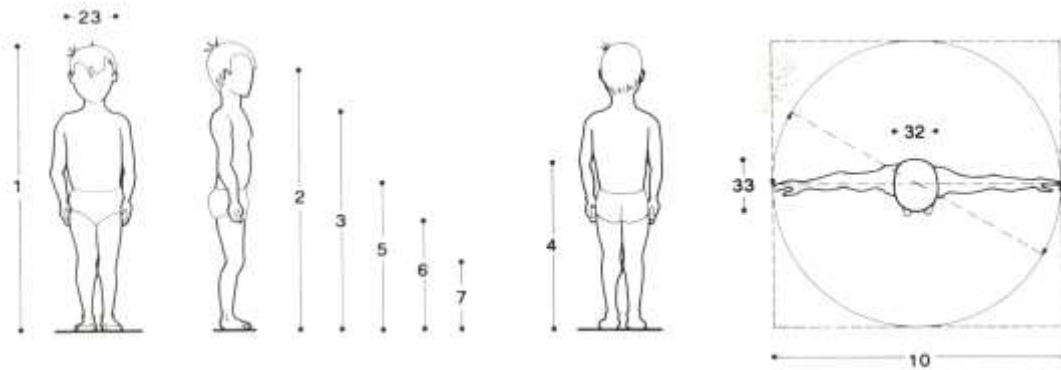
### Gobierno

Tomando en cuenta el ingreso total del IDH. Que corresponde al 11 % de las regalías de hidrocarburos a Tarija y sin ser invertidos en su totalidad estos deben ser usados en proyectos enfocados a la biodiversidad.

- Solicitamos un apoyo del 40% del total de la inversión que corresponde a 1`242676,8 \$us americanos.
- Destinar recursos a la construcción conservación y preservación de áreas naturales.
- Destinar un ingreso mensual al mantenimiento de dicho parque.

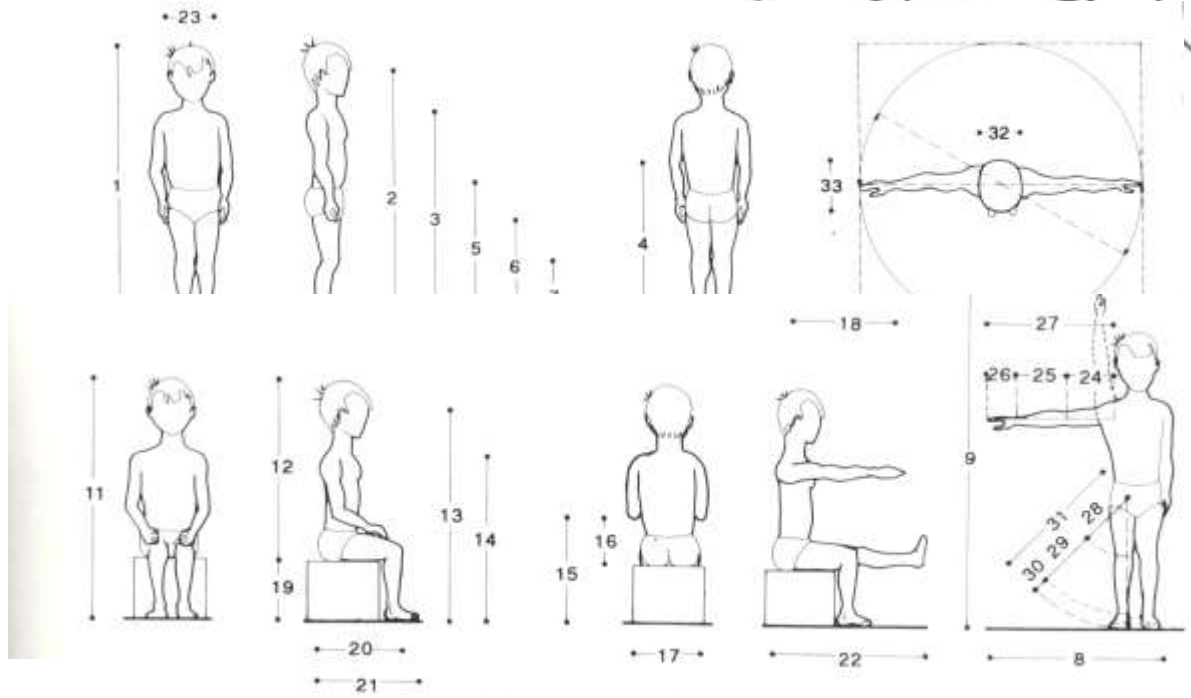
### 5.3 ANTROPOMETRIA

#### DIMENSIONES DEL NIÑO EDAD 1 – 5 AÑOS

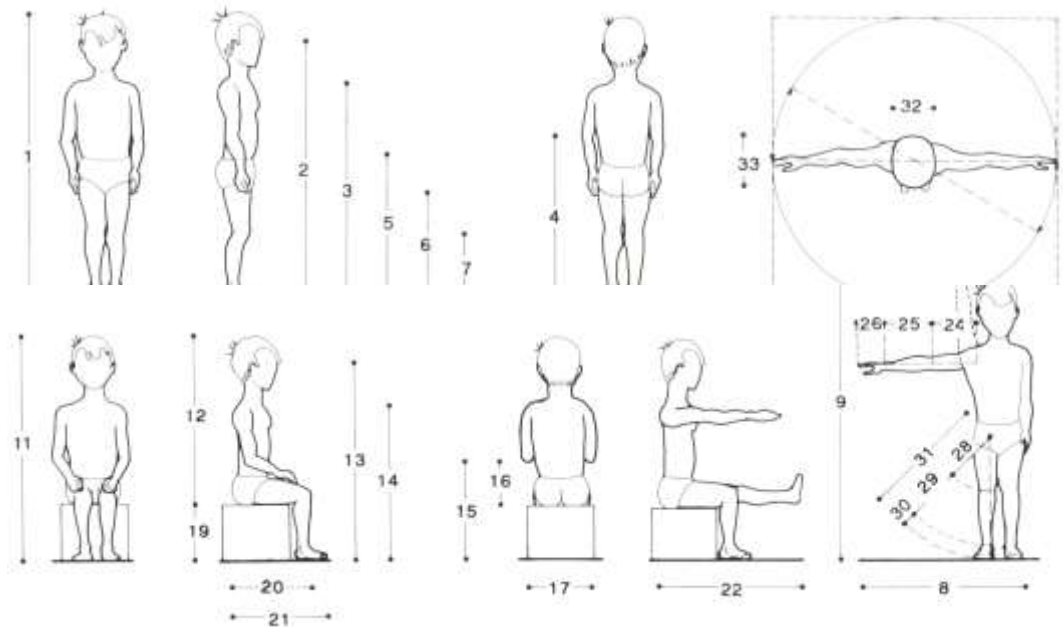




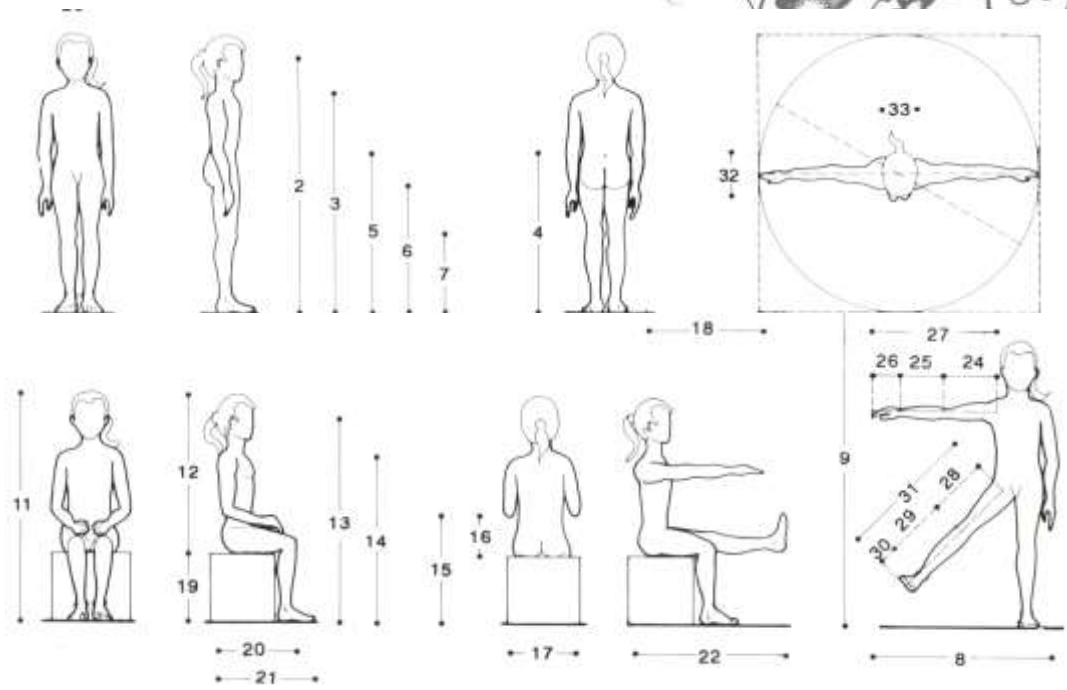
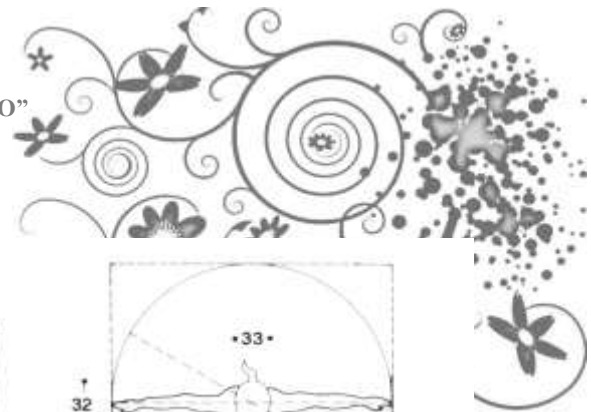
***DIMENSIONES DEL NIÑO EDAD 6 – 11 AÑOS***



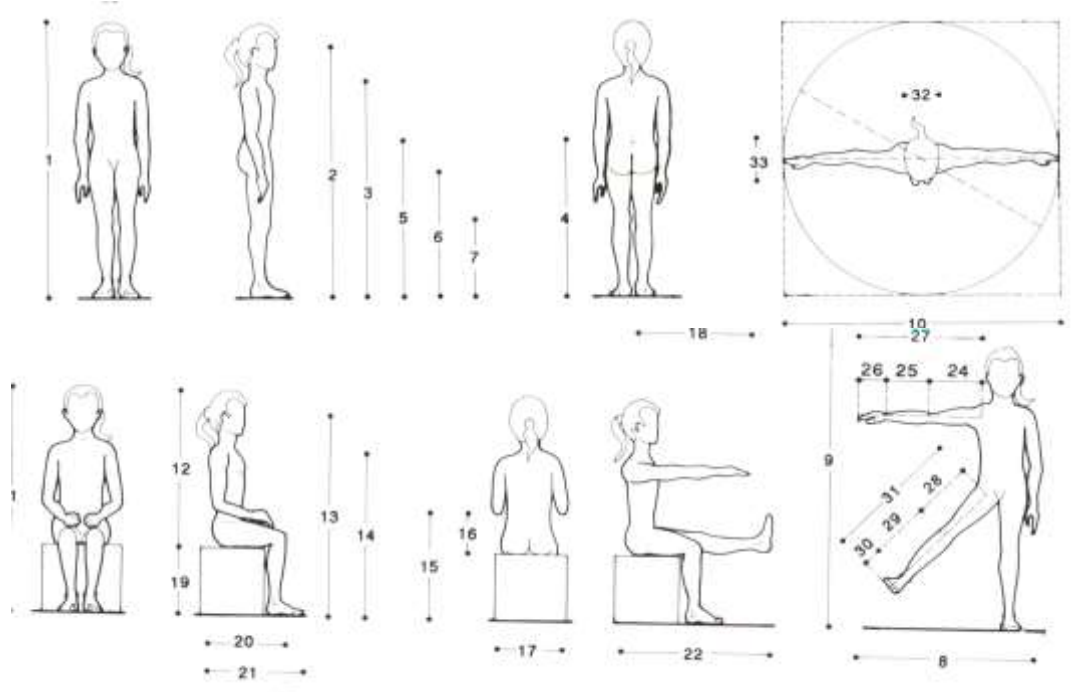
***DIMENSIONES DEL NIÑO EDAD 12 – 16 AÑOS***



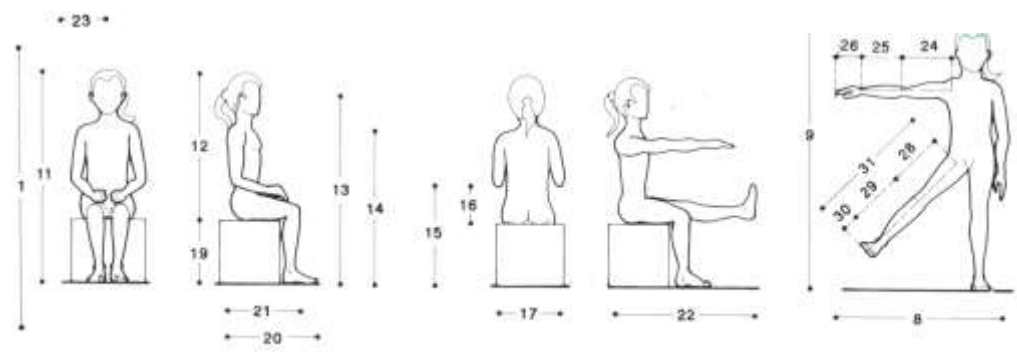
***DIMENSIONES DE LA NIÑA EDAD 1 – 5 AÑOS***



***DIMENSIONES DE LA NIÑA EDAD 6 – 11 AÑOS***

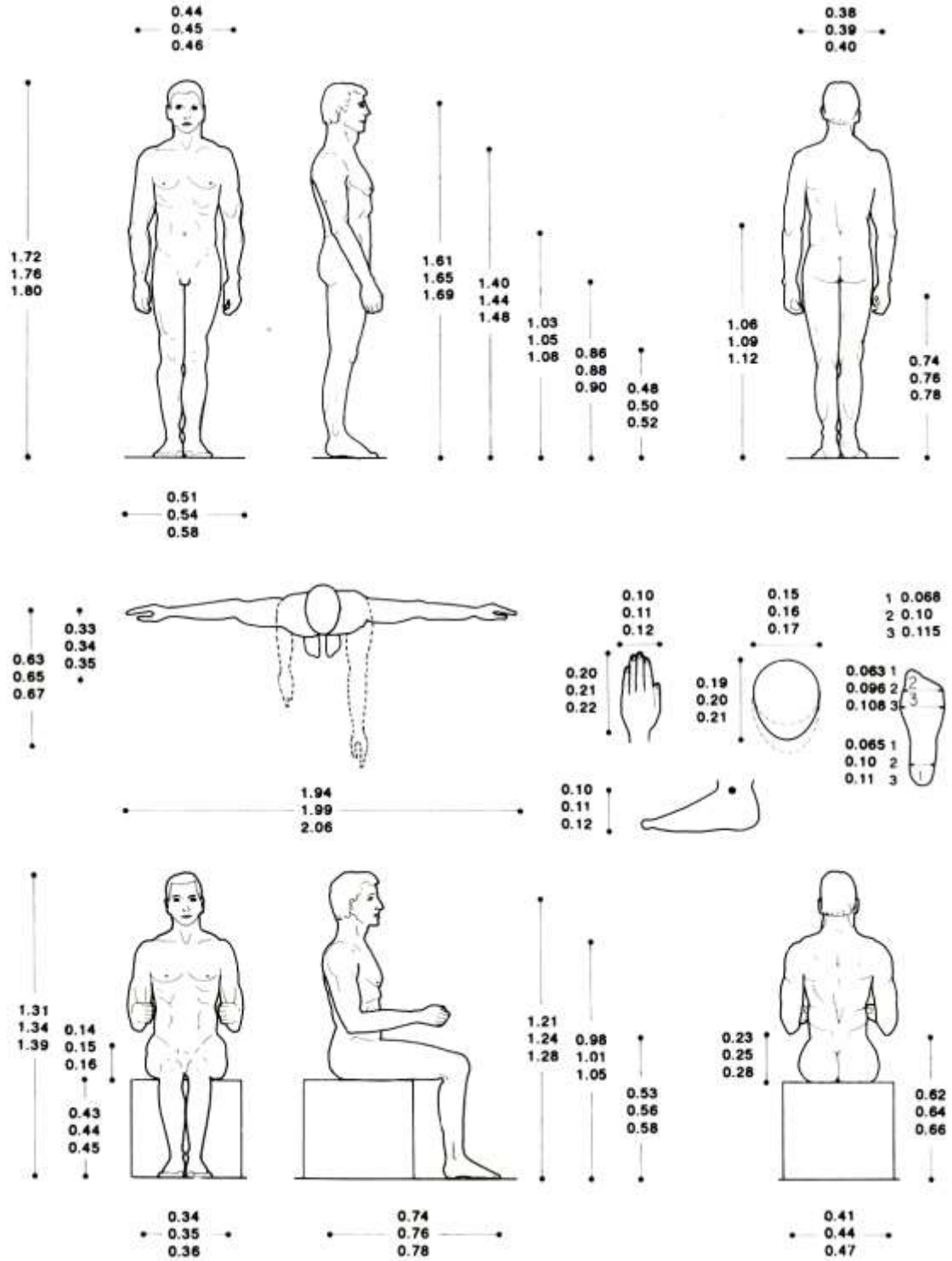


***DIMENSIONES DE LA NIÑA EDAD 12 – 16 AÑOS***



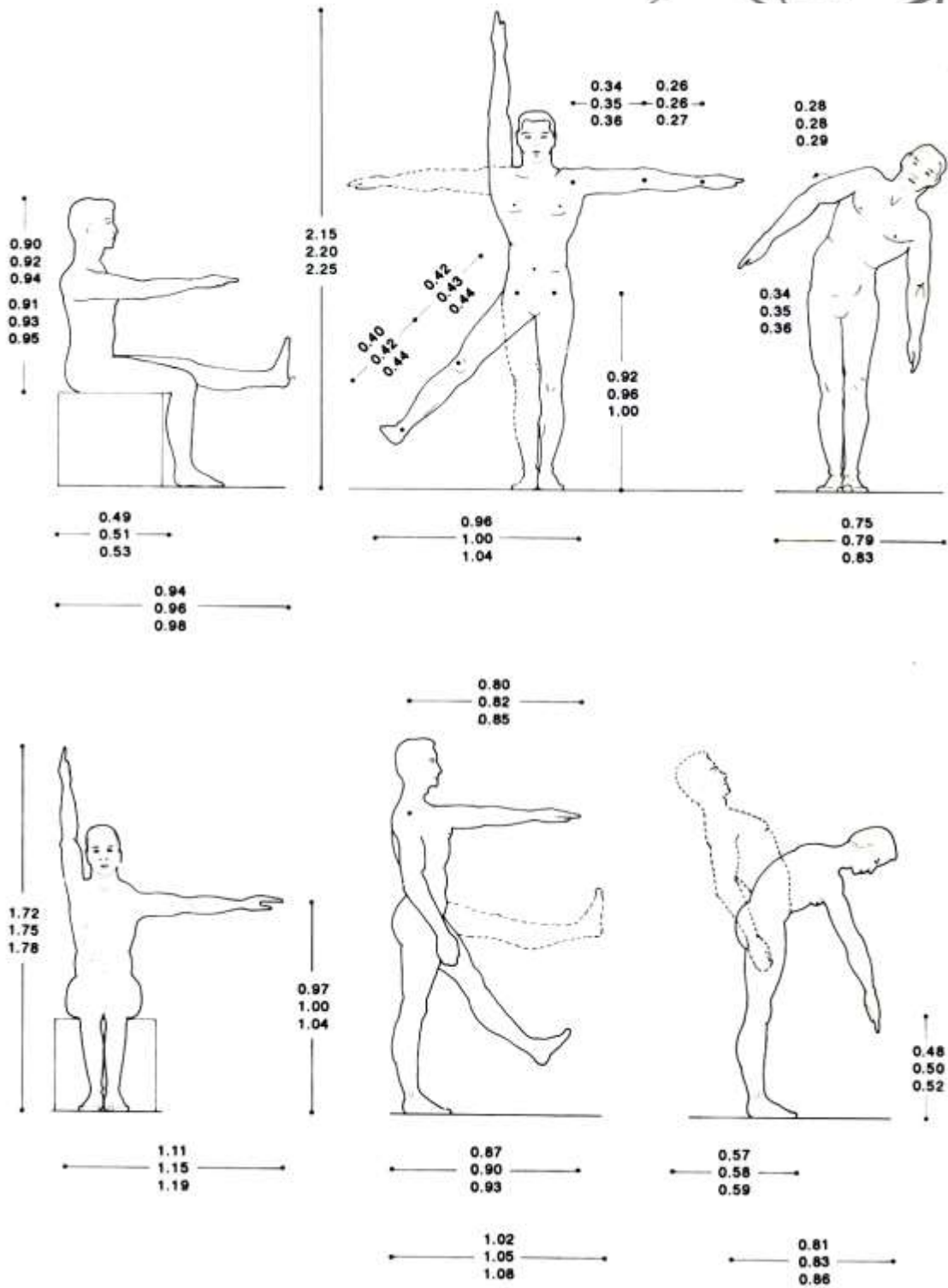


**DIMENSIONES DEL CUERPO EN POSICIÓN ESTÁTICA TALLA 1.72-1.76-1.80**





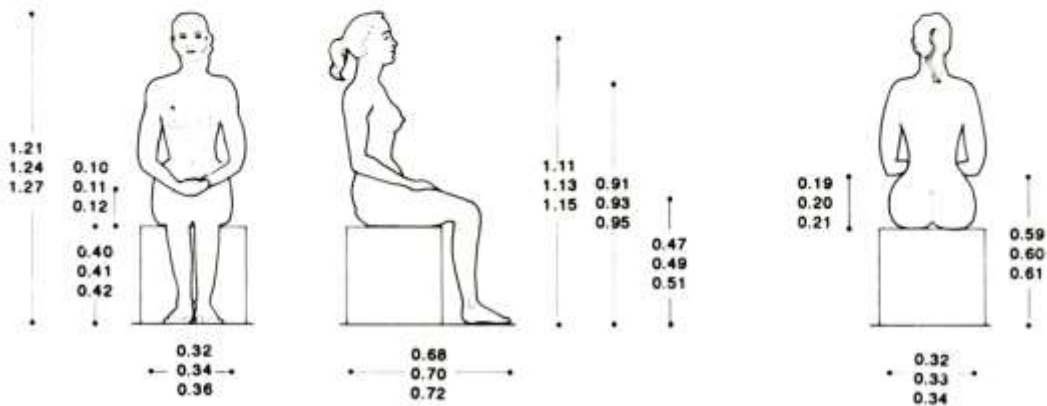
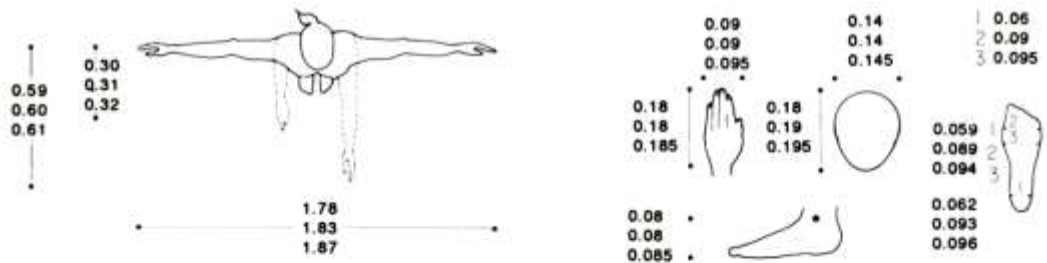
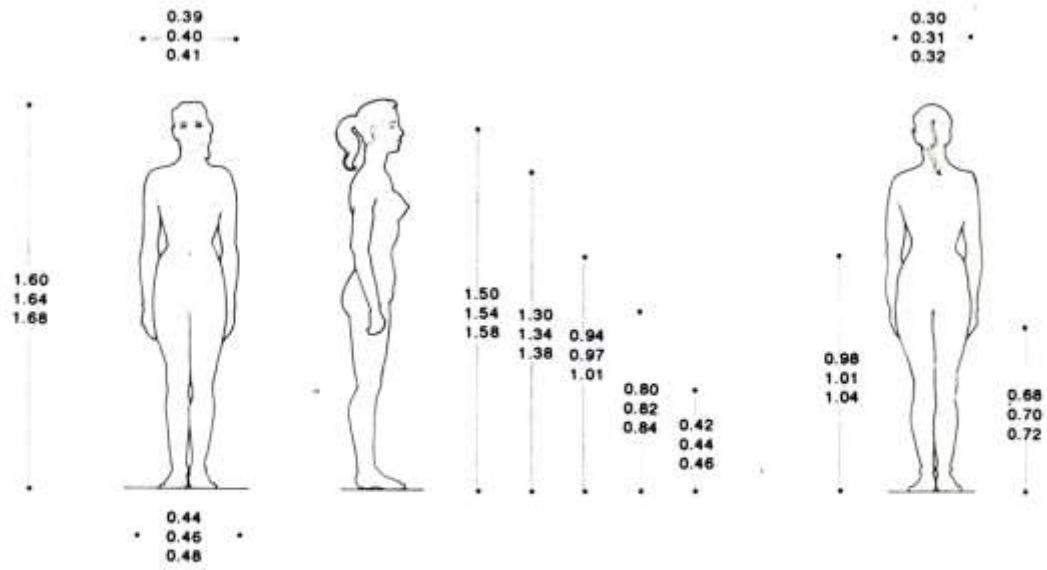
***DIMENSIONES DEL CUERPO EN MOVIMIENTO TALLA 1.72-1.76-1.80***





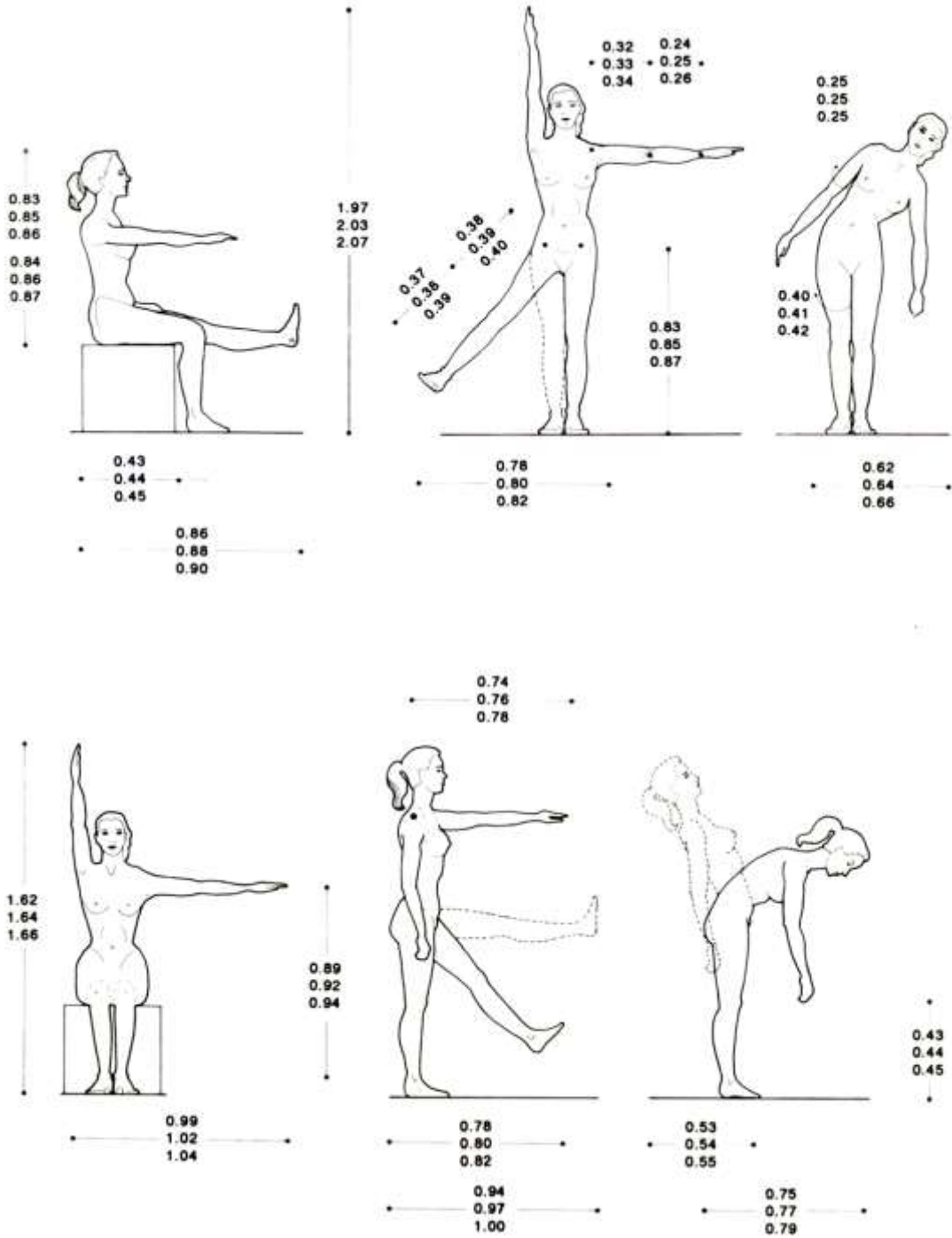


**DIMENSIONES DEL CUERPO EN POSICIÓN ESTÁTICA TALLA 1.60-1.64-1.68**



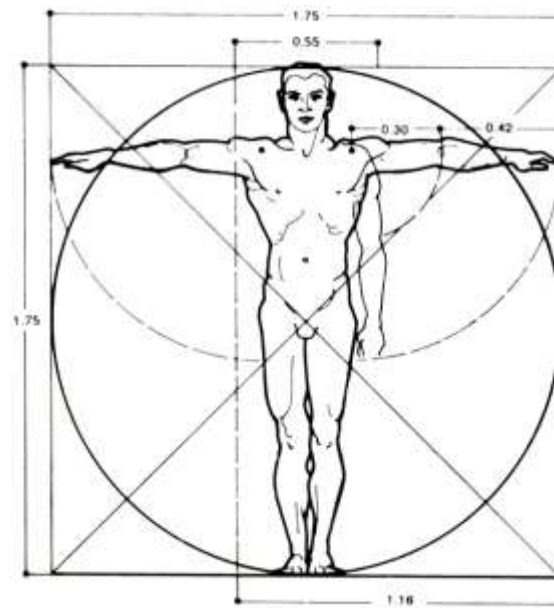
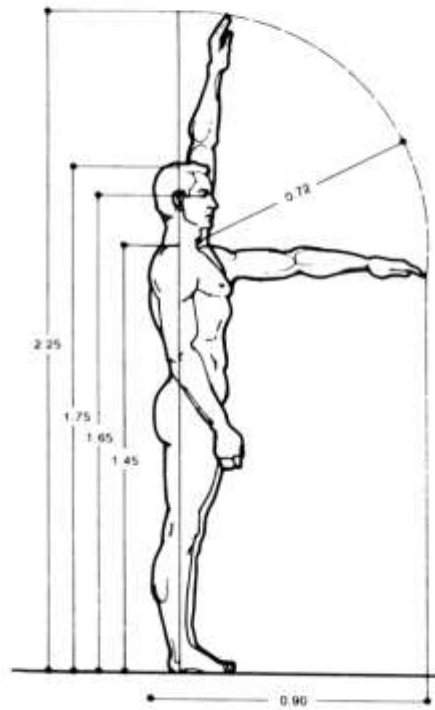
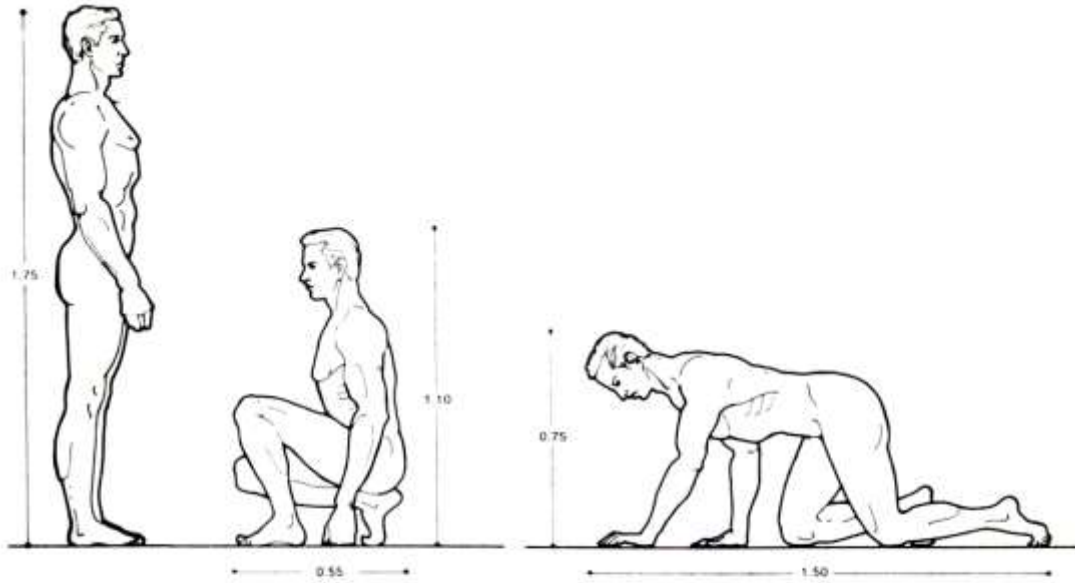


***DIMENSIONES DEL CUERPO EN MOVIMIENTO TALLA 1.60-1.64-1.68***



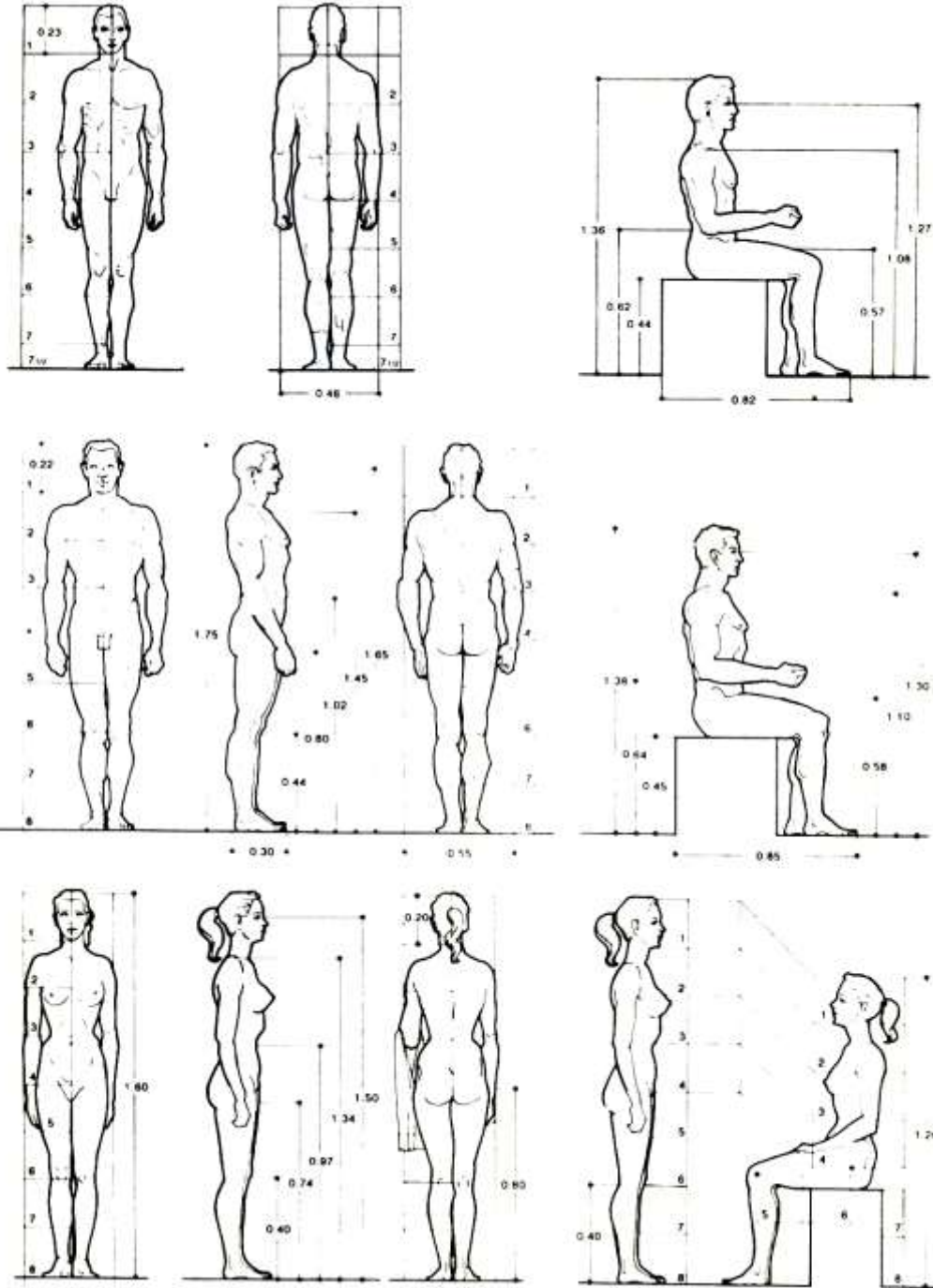


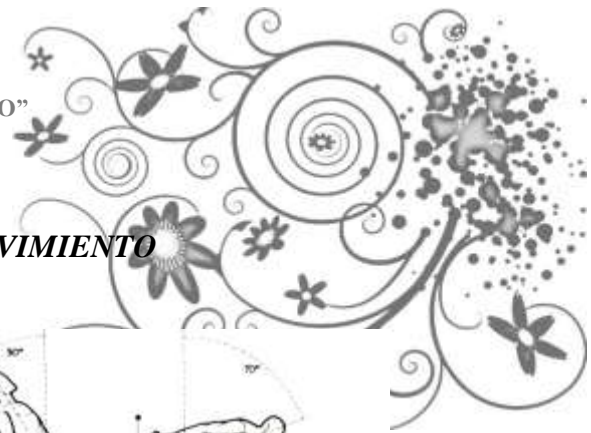
**MEDIDAS DEL CUERPO DEL HOMBRE TALLA 1.75**



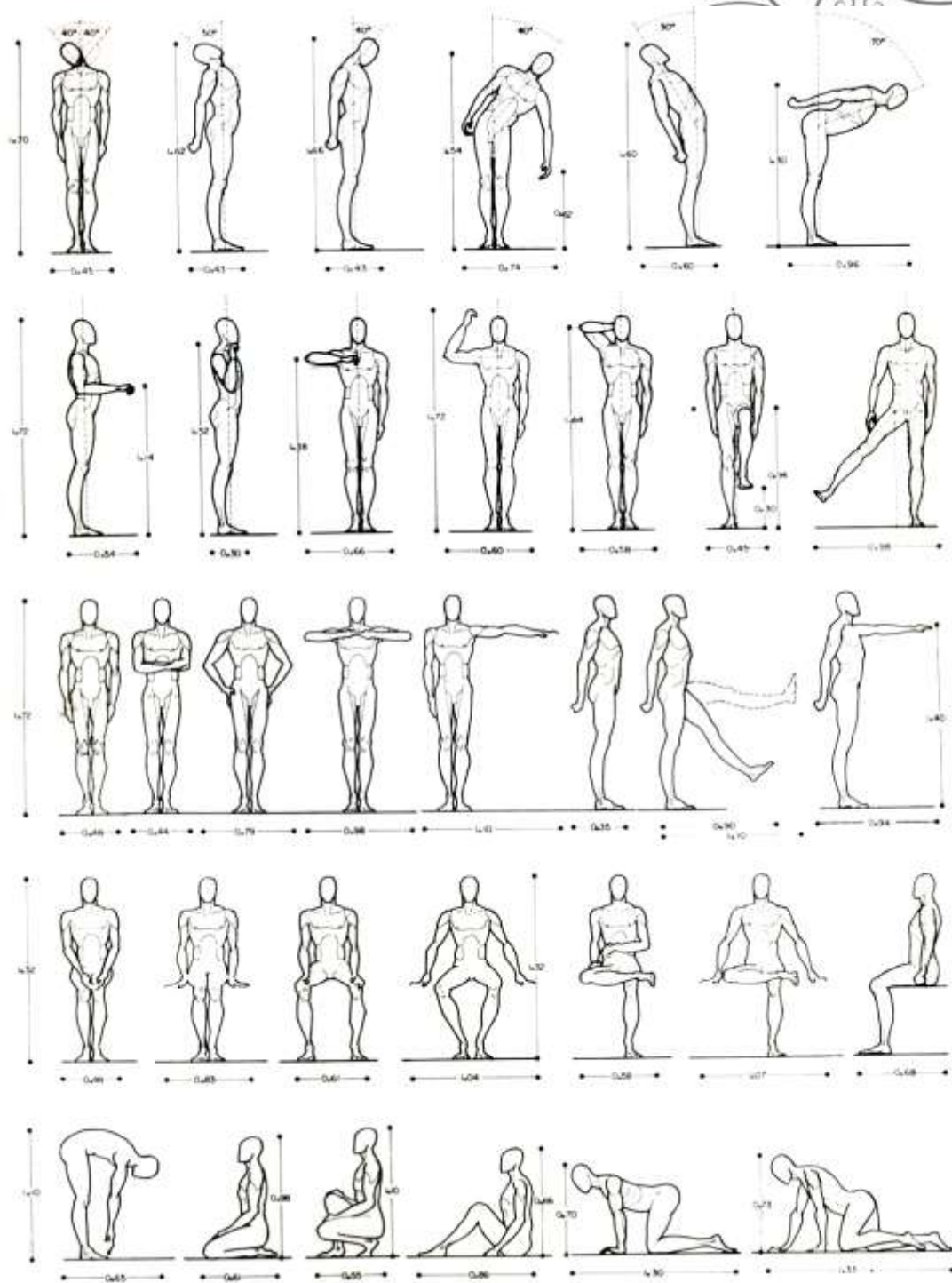


**MEDIDAS DEL CUERPO DEL HOMBRE TALLA 1.75 Y DE LA MUJER TALLA 1.60**



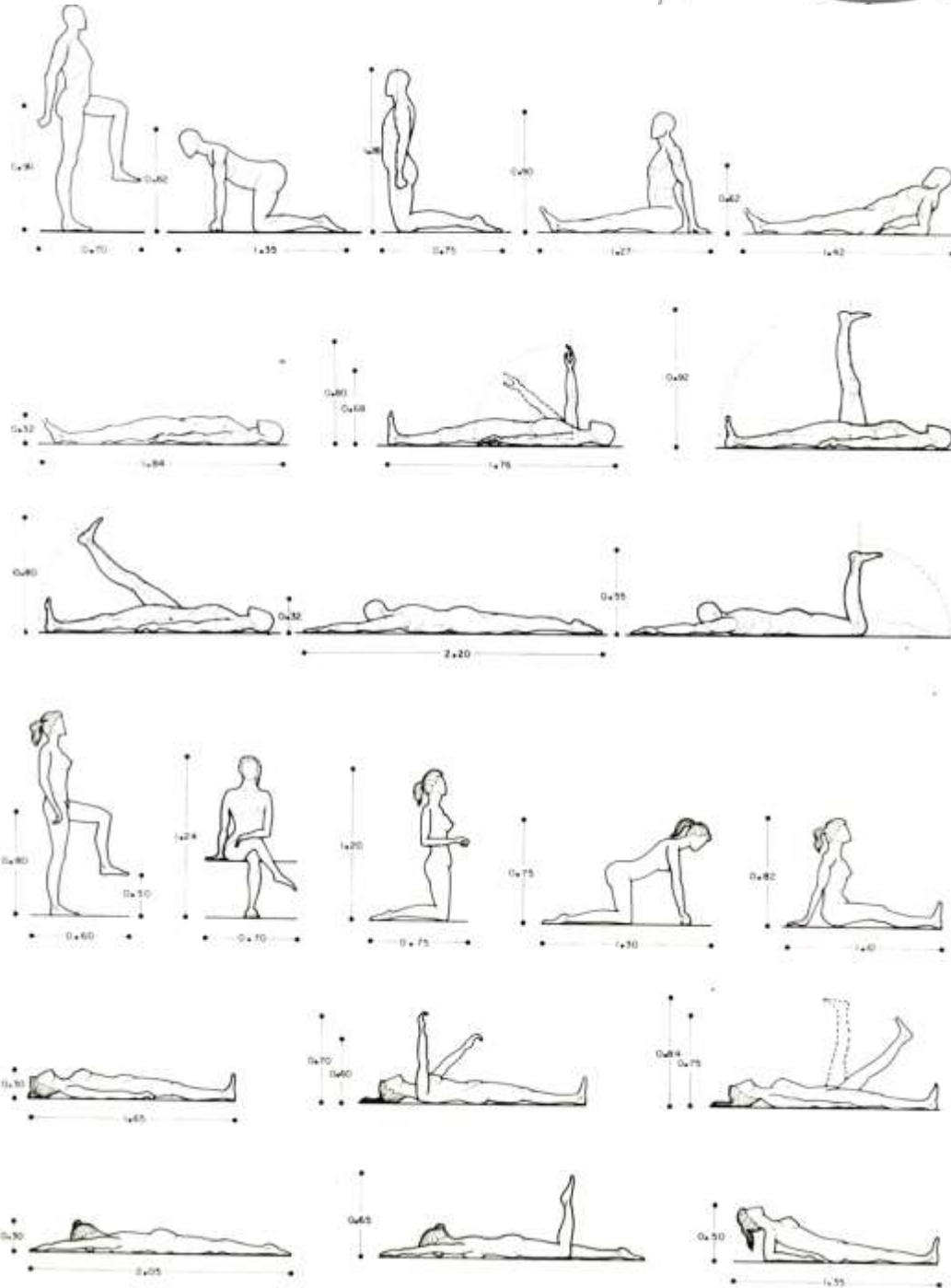


**POSICIONES DEL CUERPO DEL HOMBRE EN MOVIMIENTO**



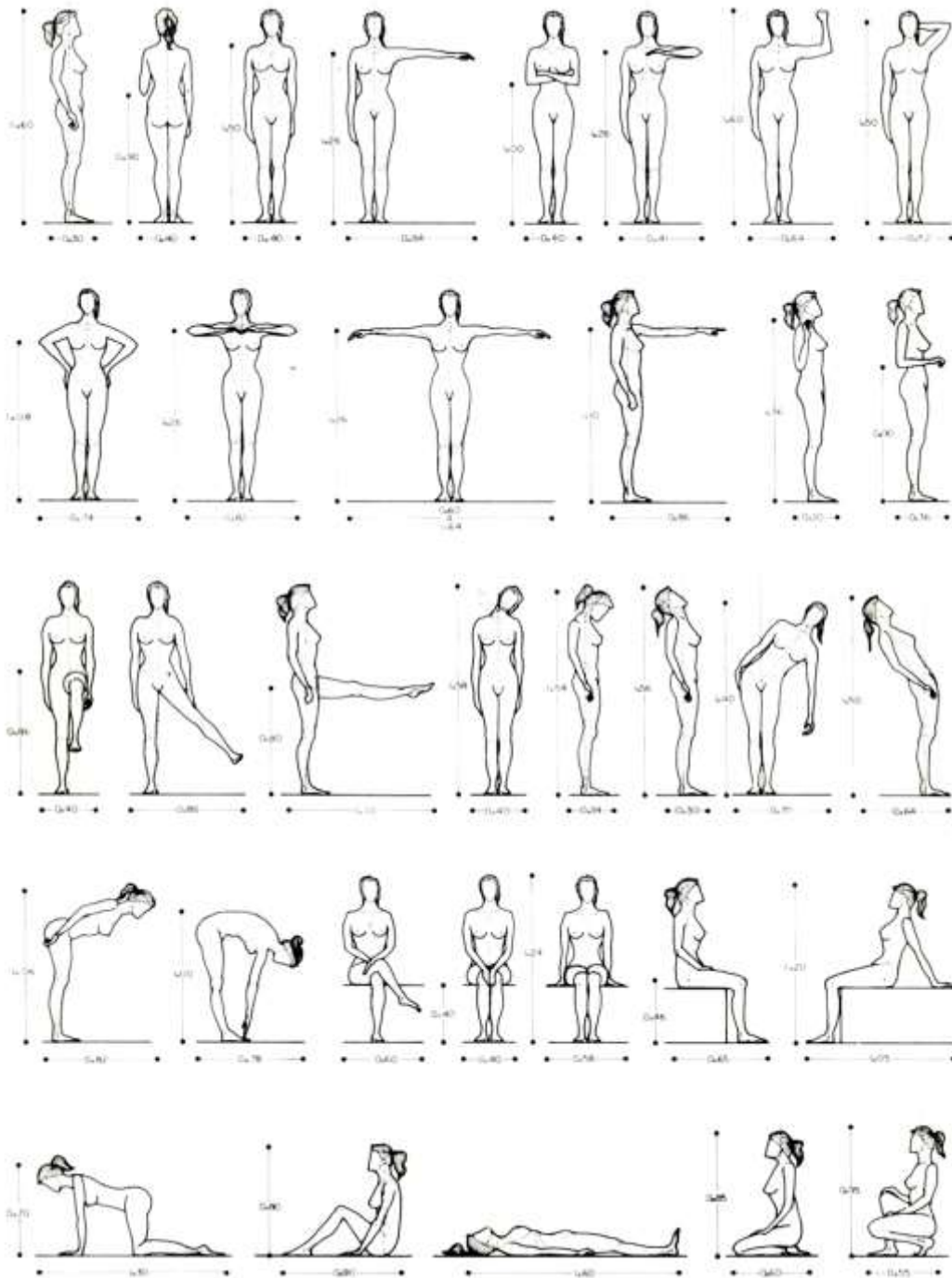


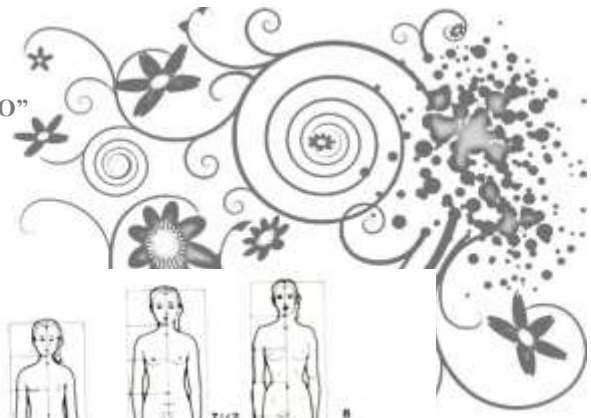
**POSICIONES DEL CUERPO DEL HOMBRE Y DE LA MUJER EN MOVIMIENTO**



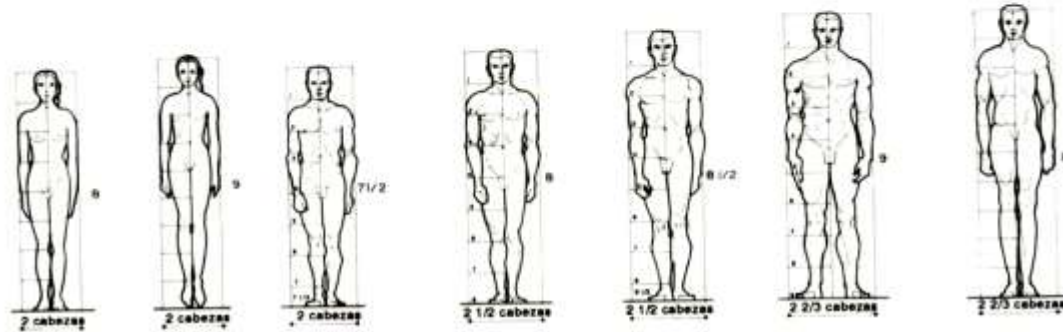
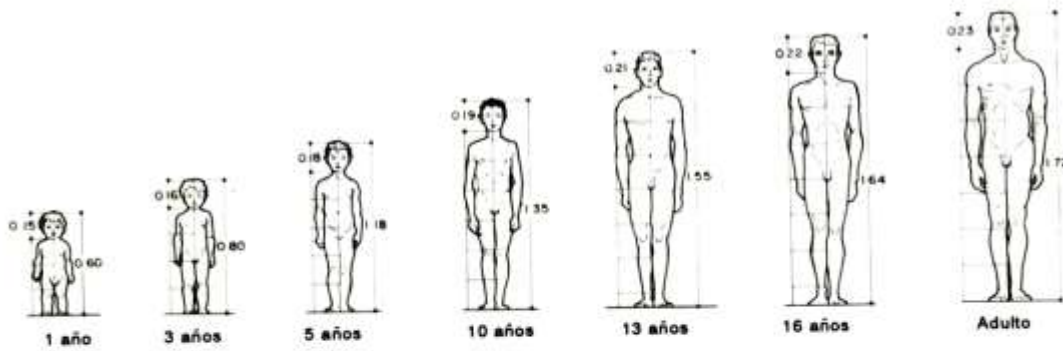
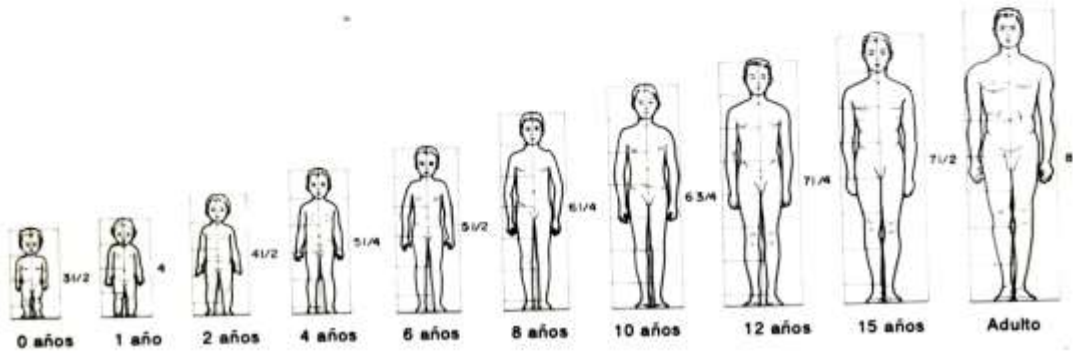
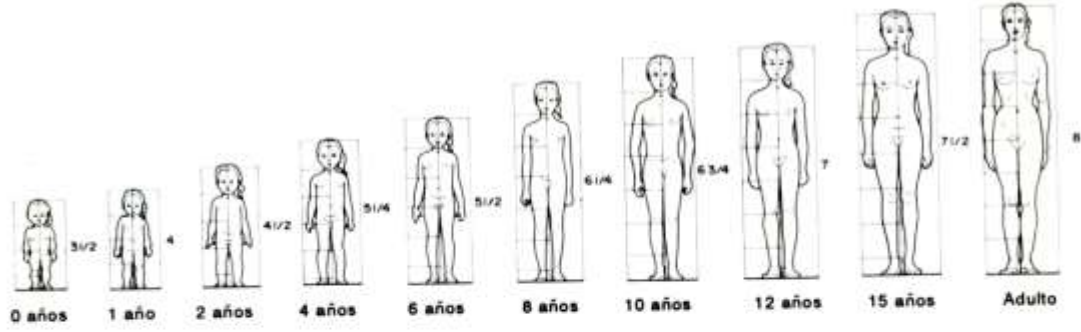


**MEDIDAS DEL CUERPO DE LA MUJER EN MOVIMIENTO**





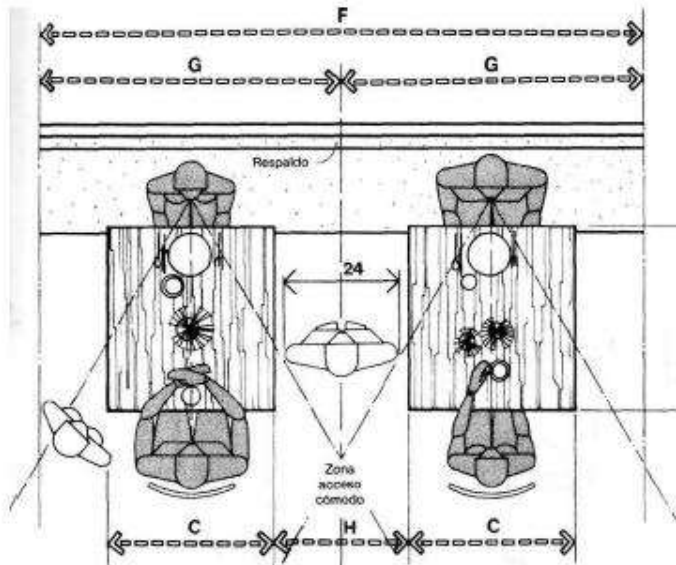
## MÓDULOS DE CRECIMIENTO





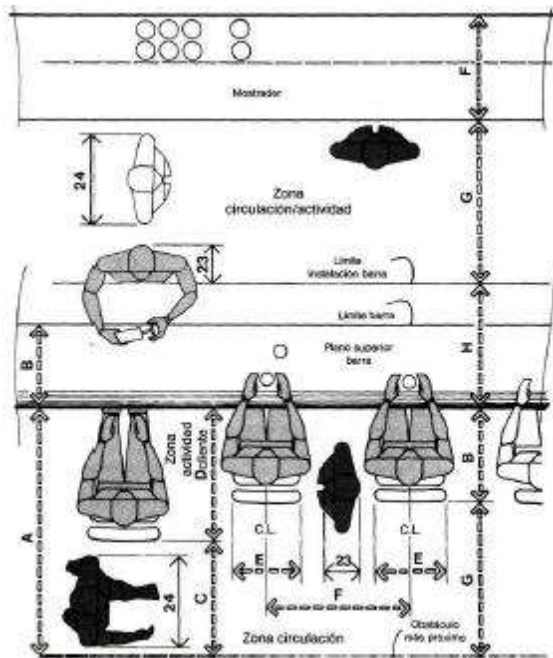


### 5.4 ERGONOMIA

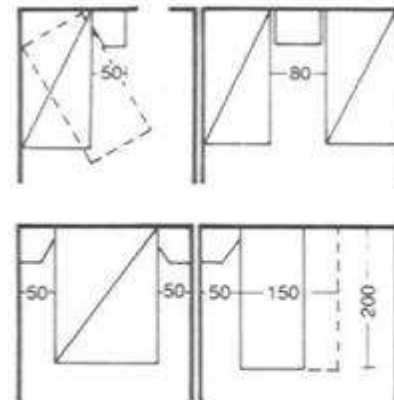


**BANCO CORRIDO/HOLGURAS RECOMENDABLES PARA INTIMIDAD ACÚSTICA Y VISUAL**

	pulg.	cm
A	72-76	182,9-193,0
B	36-38	91,4-96,5
C	30	76,2
D	24	61,0
E	12-14	30,5-35,6
F	106	274,3
G	54	137,2
H	24	61,0



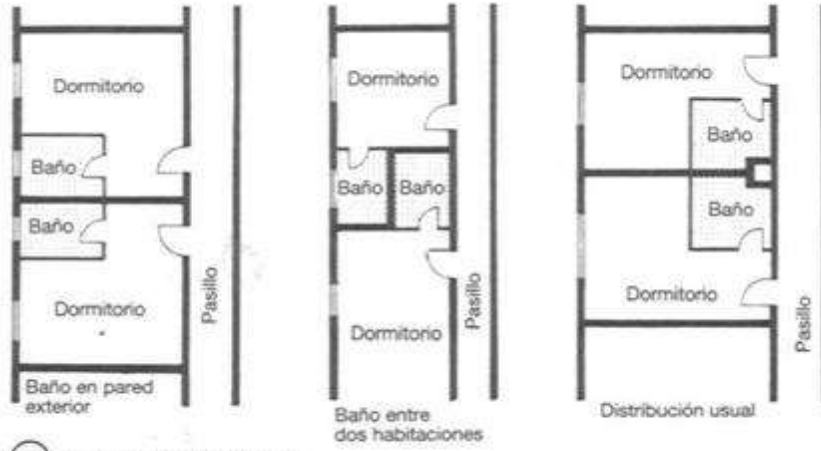
**BARRA Y MOSTRADOR POSTERIOR**



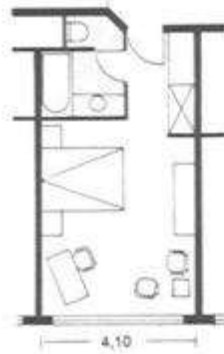
**4 Dimensiones mínimas de las camas de hotel**



## DORMITORIOS



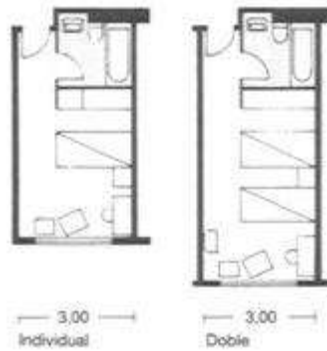
5 Distribución de los baños



8 Habitación estándar



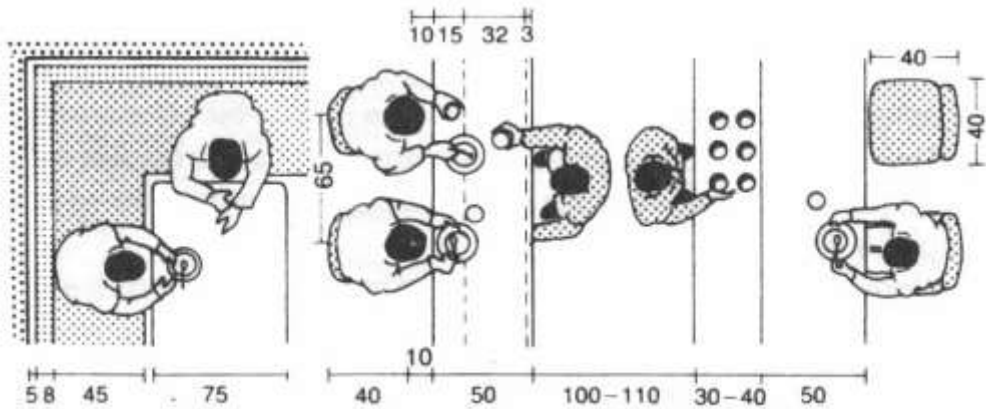
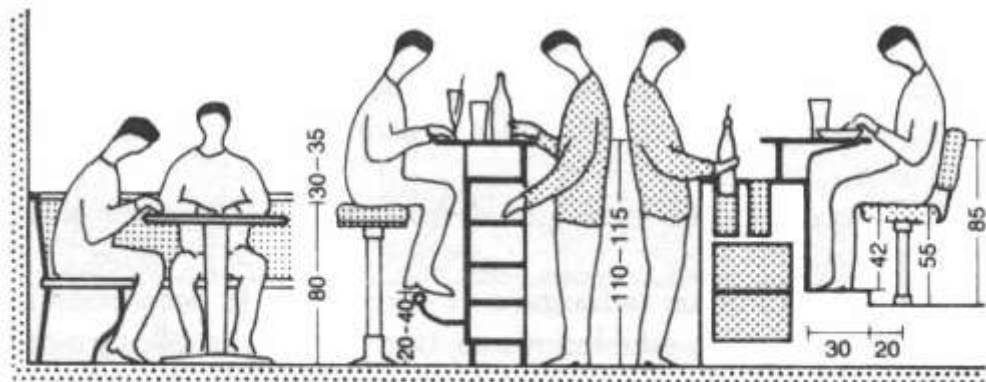
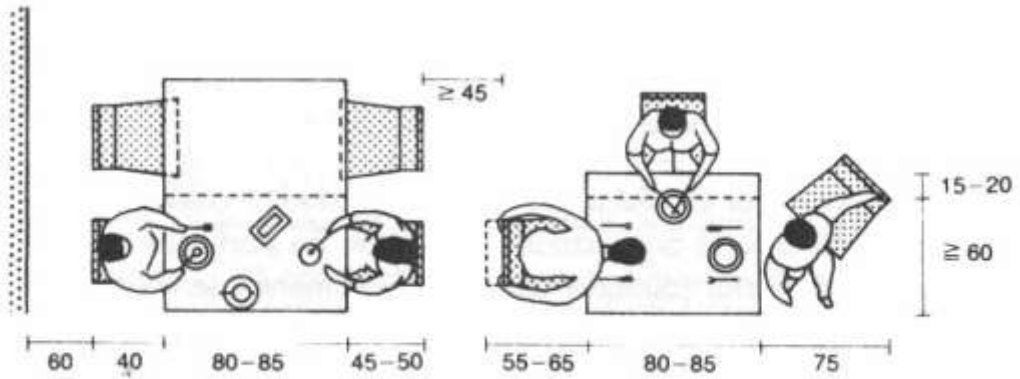
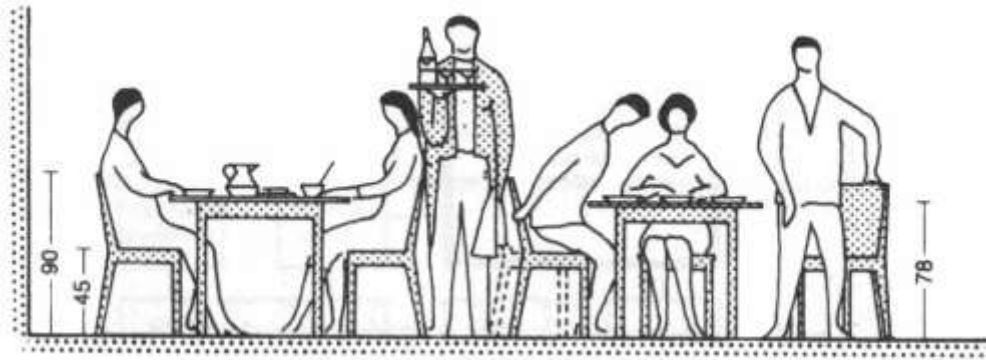
9 Habitación confortable

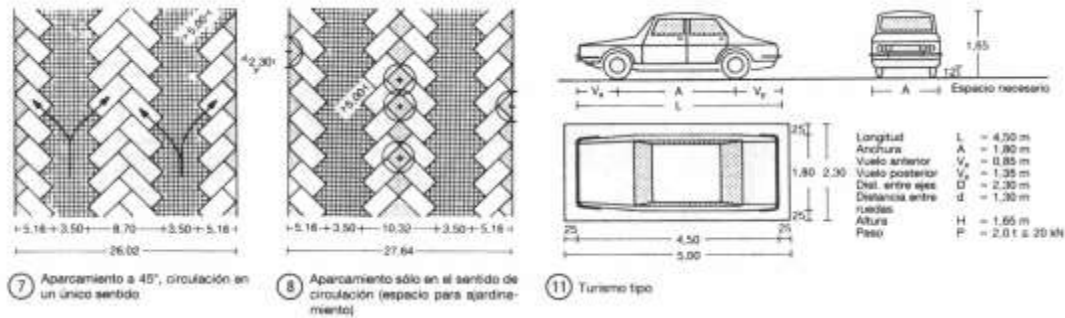
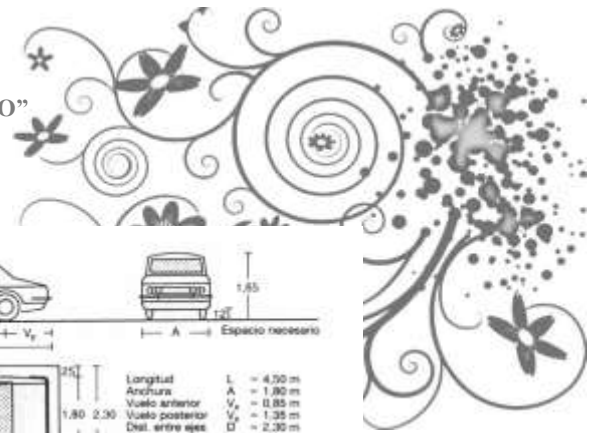


6 Habitación de hotel estrecha



7 Habitación doble de un hotel económico





## 5.5 Memoria Descriptiva.-

### TEMA:

## “COMPLEJO DE APOYO CULTURAL TURISTICO Y PRODUCTIVO”

### 1.- ANTECEDENTES:

El haber realizado un análisis a nivel mancomunidad y posteriormente a nivel de sitio, permite tener una idea clara de que tipo de equipamiento se requiere implementar o mejorar en la comunidad, para que con este no solo se solucione las necesidades sino también se fortalezca el mismo.

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANÁLISIS:

#### A) LOCALIZACIÓN.-

El proyecto se encuentra localizado

DEPARTAMENTO: CHUQUISACA

PROVINCIA: SUD CINTI

MUNICIPIO: LAS CARRERAS

ZONA: DISTRITO I “LAS CARRERAS”

#### B) SUPERFICIE DEL TERRENO.-

El terreno tiene una superficie de m<sup>2</sup> de los cuales m<sup>2</sup> son útiles.

#### ACCESOS.-



Tiene 3 ingresos principales importantes en ambos extremos del terreno y uno central los cuales permiten el ingreso a las distintas instalaciones del proyecto como ser HOSTERIA EL BALNEARIO Y EL CENTRO DE APOYO AGRICOLA, la particularidad de distinguirse mediante una clara jerarquización,

Cuenta con ingresos secundarios distribuidos de manera estratégica donde se crea un recorrido peatonal en el cual el peatón atraviesa los equipamientos mediante un recorrido el cual le permite apreciar y disfrutar de la naturaleza y el paisaje que se exponen.

**Estacionamiento vehicular.-** cuenta con parqueos eventuales sobre todo el conjunto para una mejor accesibilidad hacia cualquier equipamiento

### **ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO.-**

#### **Actividad principal del Equipamiento:**

El equipamiento tiene como función principal acoger por medio de su espacio para el desarrollo de actividades recreativas, productivas ambientales conviviendo con la naturaleza.

#### **Áreas funcionales.-**

Se divide en sectores definidos los cuáles son:

- Sector turístico
- Sector recreativo
- Sector Administrativo
- Sector hospedaje
- Sector productivo
- Sector de servicios

### **DESCRIPCIÓN DE CADA SECTOR.-**

**Sector turístico:** como un atractivo del proyecto encontramos un hito importante ubicado en la loma de uno de los miradores a intervenir del cual se puede apreciar las mejores visuales hacia el río y área de cultivo este mirador se conecta de manera



visual con los otros dos miradores panorámicos denominados las tres cruces y entre sí con los equipamientos .

**Sector de capacitación y producción:** el centro de capacitación de productos agrícolas se relaciona con las extensas áreas de cultivo experimental donde en mismo se realizan talleres de capacitación teoría y práctica para mejorar de producción y elaboración de sus productos

**Sector recreacional:** denominado balneario, tiene una conexión directa con la vinoteca sala exposición y degustación de vinos integrándose así mismo con los quinchos que se encuentran distribuidos en diferentes sectores al borde de un estanque de agua natural, creando un ambiente favorable y tranquilo

También encontramos el área deportiva que se conecta con el patio de comidas la piscina y los juegos para niños

**Sector de Servicio:**

Destinado a la atención y cuidado del predio acogiendo al visitante.

**Sector hospedaje:** la hostería estará en directa relación con el rio chico de las carreras con excelentes visuales con su propia área de recreación y óseo que se conecta mediante un puente histórico con el balneario natural

**Circulaciones:**

- Horizontales: Son claras y distribuyen desde un punto central paseos peatonales que jerarquizan los espacios hacia los diferentes sectores.
- Desde los recorridos peatonales se aprecian ricas visuales y se perciben sensaciones



### **SOLUCIÓN TECNO-CONSTRUCTIVA.-**

El material empleado para el proyecto responde a la función que este cumplirá utilizándose material tradicional y de la zona accesible y factible. No dejando de lado algunos materiales innovadores

*Fundaciones:* Serán de H°A°, contando con las fundaciones de tipo aisladas.

*Cimientos:* Estos serán de hormigón ciclópeo reforzando las zapatas evitando desplazamiento.

*Cerramiento:* Para este se utilizará verjas con ladrillo cerámico de 6h. de primera.

*Vanos:* los vanos serán cerrados con vidrio de 6mm. En el área de administración Con fijaciones de aluminio.

*Carpintería:* Se empleará carpintería de aluminio con aglomerado de madera.

*Vigas y columnas:* Estas serán de H°A° con secciones definidas de acuerdo a las cargas.

*Cubierta:* Cuenta con dos tipos de cubierta, una de losa alivianada y cubiertas de teja colonial

*Revestimiento:* Estos varían de acuerdo a los ambientes en los exteriores se manejará material natural como la piedra y ladrillo manteniendo un lenguaje acorde al ambiente sin romper el entorno, en los espacios interiores como vestíbulos pasillos salas, baños y vestuarios cerámica.

El terminado de los muros exteriores será de ladrillo visto.

### **INSTALACIONES.-**

En cuanto a las instalaciones necesarias serán de acuerdo a las exigencias del proyecto.



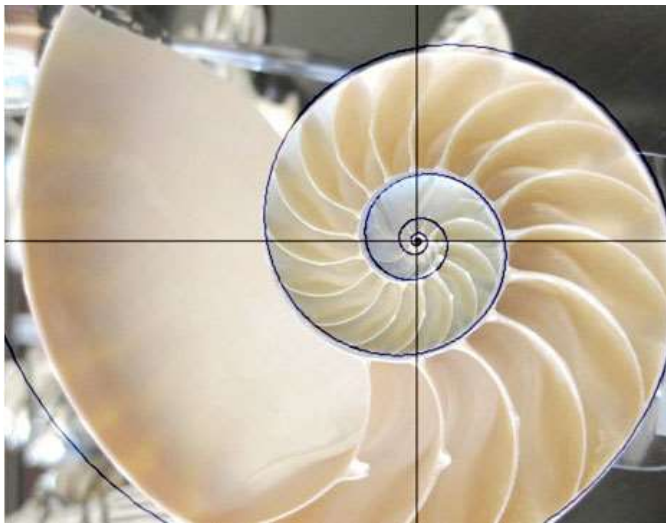
### 5.1.1 ALCANCES DEL PROYECTO.-

El proyecto está basado específicamente en el ámbito paisajístico.

### 5.1.2 SOLUCIÓN MORFOLÓGICA.-

### 5.6 IDEA FUERZA

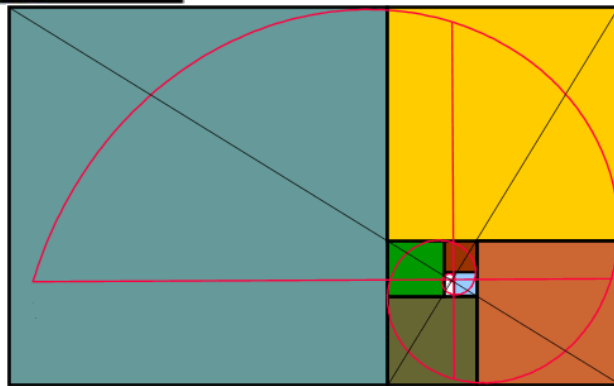
La Idea Fuerza nace a partir de: Las características del lugar a intervenir siendo estas las que prevalecen para concretizarla en una Idea Morfológica y Espacial. El conjunto espacial del entorno nace de la composición aurea basada en las montañas en el terreno mismo no dejando de lado que también surge de una arquitectura tipo basada en la arquitectura tradicional con un aporte de arquitectura contemporánea y minimalista



La composición aurea está en la naturaleza

El numero Áureo, La Divina Proporción, Phi, Numero de Oro, existen innumerables nombres y escritos sobre este número que se conoce desde la antigüedad. ““Se dice que una línea recta está dividida entre el extremo y su proporcional cuando la línea entera es al segmento mayor como el mayor es al menor.” Aunque como hemos comentado, su aplicación es infinita, queremos centrarnos en ejemplos arquitectónicos que llevan el sello de este número fantástico





Se toma la asimilación de la idea fuerza, la utilización de la línea curva, dibujada sobre el terreno que lo recorre prolongándose fluidamente y adquiriendo un movimiento sinuoso y dinámico.





## 5.8 CONCEPTO ESPACIAL

El proyecto pretende integrar, la interacción e interrelación, aspectos que llevan a concretizar la idea fuerza, que se basa en la composición aurea

La disposición del espacio está basada en los parámetros brindados por el terreno el cual es de una forma irregular con pendientes sinuosas a su vez las características naturales como es la vegetación y otras.

La distribución del espacio está dada a lo largo del terreno creando un recorrido desde un comienzo del proyecto hasta el final del mismo, con una gran variedad de zonas cada una con características diferentes, como al igual en otros recorridos secundarios con atractivos y lugares de estar de características paisajísticas de diferentes dimensiones espaciales.





## 5.9 CONCEPTO TECTONICO

Al ser un proyecto paisajístico de un jardín botánico las envolventes del mismo deben de ser translucidas por los diferentes aspectos es el caso de la necesidad de las diferentes especies tanto animales como plantas la necesidad de la luz natural como al igual que son el de poder apreciar los interiores y viceversa de los diferentes volúmenes.

Los caminos y senderos se utilizaran materiales naturales como es el caso de la piedra al igual que troncos como pasó loza.

La utilización de materiales naturales en fachadas como en recorridos armonizara con el entorno.

En cuanto al color de los volúmenes se utilizara el color naranja por ser un color vivo de esta manera dará realce al mismo al combinar materiales en muros y pisos para lograr diferentes texturas y a su vez colores

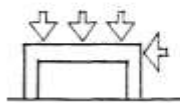
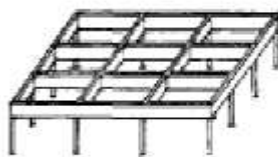
## 5.10 CONCEPTO ESTRUCTURAL

La utilización de otros sistemas de sustentación más modernos con el fin de crear sensaciones más atractivas en los diferentes espacios, de esta manera se combinan arquitectura moderna + tradicional.

El proyecto en su gran mayoría trabaja en el sistema de arcos funicular de tensores por la necesidad de crear amplios ambientes de gran magnitud longitudinal sin apoyos

Se utiliza el sistema de vector activos en áreas de plazuelitas como también es el caso del sistema estructural de carpas velarías en áreas de recreación y de estar

Alterno a los sistemas anteriormente nombrados también se aplica al sistema de pórticos en el área de oficinas



**CARGAS**  
son las fuerzas externas que actúan sobre un cuerpo, exceptuando las fuerzas de reacción a través de los apoyos del cuerpo

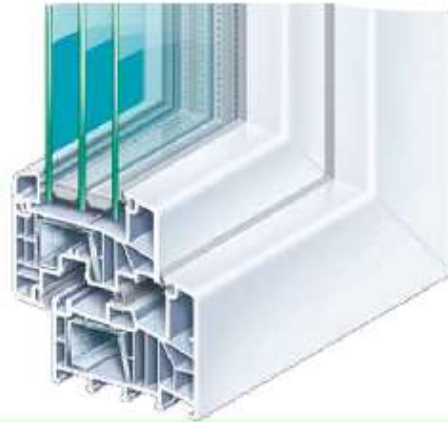
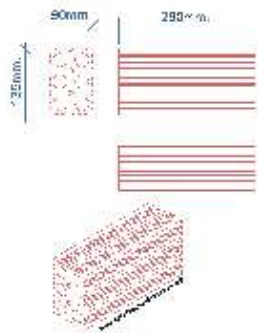
**CARGAS**  
são as forças que agem sobre um sólido desde o exterior, com exceção das forças reativas emanadas dos suportes do sólido



### 5.11 CONCEPTO CONSTRUCTIVO

Los muros de los bloques Serán realizados con muros de ladrillo de 6 huecos con revestimientos de yeso y en partes con revestimiento de piedra.

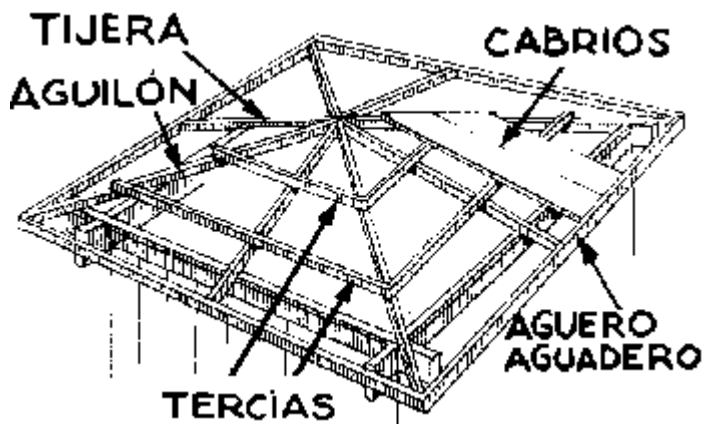
También se tiene muros de vidrio con láminas de vidrio de seguridad



Las cul

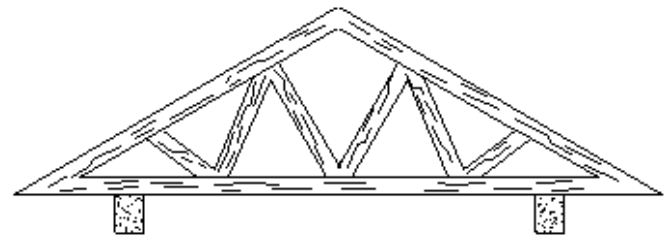
de madera

la cual realza su estructura





Cercha de madera



### 5.12 CONCEPTO AMBIENTAL.

Está basado en la disposición de las edificaciones con respecto a su orientación para la mayor ganancia de iluminación natural como al igual de los vientos

Conservar e incorporar manchas de vegetación al alrededor de las edificaciones donde se precise para poder aclimatizar Contemplar los factores climáticos como componente fundamental en la orientación de vientos y asoleamiento de las edificaciones

••Incorporación del elemento agua como complemento natural a las regiones correspondientes.



### **Criterios de sostenibilidad**

El principal objeto principal es lograr la interacción entre el ambiente área de cultivo y los ciudadanos: donde el área exterior cuenta con diversas áreas donde los visitantes puedan experimentar actividades como cultivar, cosechar, además es ideal para los estudiantes de niveles inferiores para un desarrollo práctico en el área.

El conjunto no romperá con el esquema constituido. Seguirá los lineamientos de intervención, adecuándose al programa de requerimientos. Tomando en cuenta: contexto, aspectos urbanos, áreas de influencia, premisas específicas y siguiendo una programación como resultado de un análisis.

## **5.13 PROGRAMA CUALITATIVO**

### **5.13 PROGRAMA CULITATIVO**

#### **AREA EXTERIORES:**

Conforma los lugares abiertos de esparcimiento donde las personas interactúan sanamente disfrutando de las visuales y paisaje del entorno

#### **AREA RECREATIVA RECREACION ACTIVA:**

**Núcleos de juegos infantiles.-** Son espacios destinados a la recreación de los niños.

Estos núcleos se encontraran distribuidos por todo el parque. Se recomienda que estos espacios deban estar cercados por seguridad. La proporción ideal sería de 6 10 m2 por niños.

**Ciclo vía.-** Genérico dado a parte de la infraestructura pública u otras áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas.

#### **Espacios de recreación.-**

**Baterías sanitarias.-** Habitación en la que están el inodoro, la ducha o la bañera y otros elementos que sirven de aseo. Contará con baterías distribuidas en diferentes zonas y estarán disponibles todos los días del año.



### **ÁREA RECREACIÓN PASIVA:**

**Iglesia.-** Se trata de una **edificación** donde La iglesia suele ser denominada como la “**casa de Dios**” ya que, si bien éste es omnipresente, es en los **templos** donde la comunidad cristiana se reúne a orar y a participar de rituales como la misa.

**Cementerio.-** Un **cementerio, camposanto** o **panteón** es el lugar donde se depositan los restos mortales cadáveres de los difuntos (inhumación). Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes,

**Miradores.-** es un lugar o punto elevado desde el cual puede contemplarse con facilidad un paisaje (urbano o natural) o un acontecimiento

**Espejos de agua.-** es un elemento arquitectónico adyacente a un edificio que permite reflejarse desde un punto de vista exterior, por su costo y mantenimiento se lo hace en edificios de carácter muy social: museos, universidades, hospitales

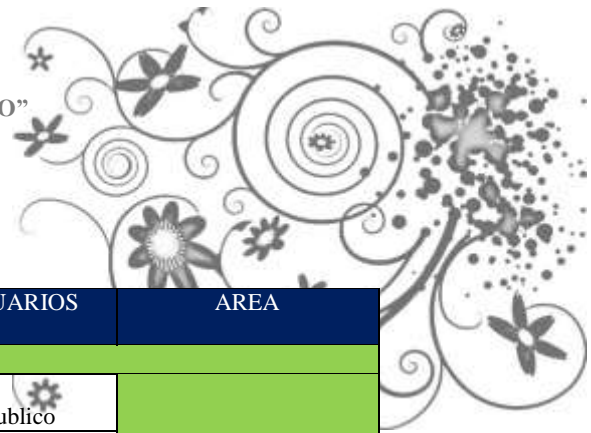
**Área de cultivo.-** porciones de tierra denominadas áreas de cultivo, son utilizados en la práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas.

### **SERVICIOS EXTERIORES:**

**Áreas verdes.-** son los espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno

**Vigilancia.-** Realizarán vigilancia en los sitios de ingreso a las instalaciones las 24 hrs. al día, para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las normas por parte de quienes ingresen en vehículo.

**Señalización.-** indica zonas públicas semipúblicas y privadas



**5.14 PROGRAMA CUALITATIVO**

NUMERO DE AMB.	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	AREA
<b>AREA EXTERIOR</b>				
2	estacionamiento	Espacio para estacionarsE	Publico	<b>EXTERIOR</b>
1	Atrio de la iglesia	Donde se realizan ceremonias	Publico	
1	cementerio	Lugar donde se depositan los restos mortales	Publico	
***	Caminera en piedra	Realizar paseos	Publico	
3	miradores	Lugar elevado de donde se puede contemplar un paisaje	Publico	
***	Áreas verdes	De esparcimiento, recreación, ecológica, ornamentación Disfrutar del paisaje	Publico	
***	Pergolados	Lugares de descanso y sombra	Publico	
3	vigilancia	Brinda seguridad	Personal autorizado	
***	Espacios de recreación	Relajación ocio descanso	Publico	
1	Área deportiva	Ejercitarse	Publico	
***	Área de cultivo	Cultivar para obtener frutos	Publico	
***	Señalización	Indica lugares públicos y privados	Publico	
2	Accesos	Ingresos del personal y el turista	Publico	

**HOSTERIA:**

NUMERO DE AMB.	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	AREA/ TIPO EQUIPAMIENTO
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>				
1	Administración	Local donde se llevan a cabo trabajos administrativos y la economía	Privado	<b>ADMINISTRATIVA</b>
1	Recepción	Núcleo del funcionamiento debe estar ubicada en un lugar desde donde se vea el ingreso y salida de los huéspedes.	Publico	

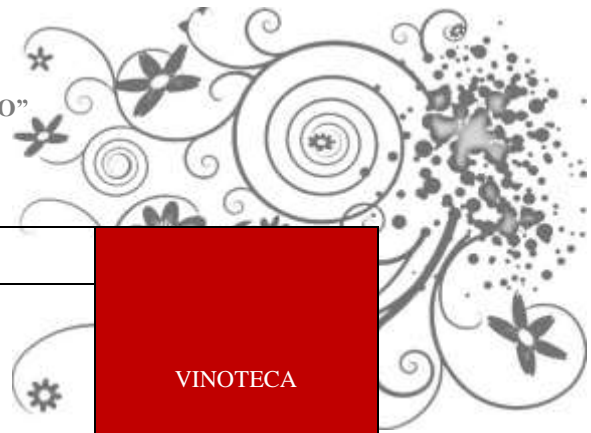




1	Sala de espera	Debe estar próxima a la recepción y no debe interrumpir la zona de circulación principal.	Publico	
<b>AREA SOCIAL</b>				
1	Salón de eventos	Destinado a la recepción de las visitas o para albergar fiestas	Publico	<b>SERVIDA</b>
1	Sala de reuniones	Habilitada para reuniones, conferencias	Publico	
1	Sala de masajes	Lugar donde se hacen masajes	Publico	
2	Saunas	Baño de vapor húmedo a elevada temperatura que produce abundante sudor	Publico	
2	Vestidores	Habitación para vestirse y arreglarse	Publico	
<b>AREA HOTELERA</b>				
6	Habitaciones individual	Habitación en la que se hospedan dos personas acompañadas con dos menores	Privado	<b>HOSPEDAJE</b>
4	Habitaciones doble	Con una cama o dos camas independiente	Privado	
1	Baño privado	Necesidades fisiológicas de los usuarios	Privado	
<b>AREA DE SERVICIO</b>				
1	restaurante	Atención de alimentación 12 has al días	Publico	<b>RESTAURANTE</b>
1	Bar cafetería	Desayunos y merienda rápida	Publico	
1	cocina	Destinado a preparar los alimentos	Privado	
1	lavandería	Aseo de la ropa del personal y cliente	Privado	
2	Baños	Necesidades fisiológicas de los usuarios	Privado	
<b>AREA EXTERIORES</b>				
2	Estacionamiento	Resguardar los vehículos del turista	Publico	<b>EXTERIOR</b>
***	Áreas verdes	Jardines disfrutar del paisaje natural	Publico	
1	Juegos infantiles	Recreación de los niños	Publico	
1	Piscina	Natación relajación descanso	Publico	

**BALNEARIO**

N° DE AMB.	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	AREA
------------	----------	---------	----------	------



1	Administración		Privado	VINOTECA
2	Sala degustación y exposición de vinos	Degustar o catar un vino probar tratando de encontrar las características del vino, tanto cualidades como defectos	Publico	
1	Sala de venta	Donde se puede adquirir la bebida	Publico	
1	Almacén / bodega	Almacenamiento del vino en botellas	Privado	
1	Cocina	Destinado a preparar los alimentos	Privado	SERVICIO
1	Patio de comidas	Servicio de alimentación	Publico	
1	Despensa	Conserva los alimetos	Privado	
1	Portería	Vigilancia del equipamiento	Privado	EXTERIOR
1	Cancha polideportiva	Realizar actividades deportivas	Publico	
8	Quinchos	Equipado para la ingesta de asados y destinado a reuniones o actividades sociales	Publico	
1	Piscina	Estanque artificial destinado al baño y deportes con natación	Publico	
2	Baños Vestidores	Habitación para vestirse y arreglarse	Publico	

**PROGRAMA CUALITATIVO PLANTA DE PROCESAMIENTO Y CENTRO DE APOYO A LA PRODUCCION AGRICOLA**

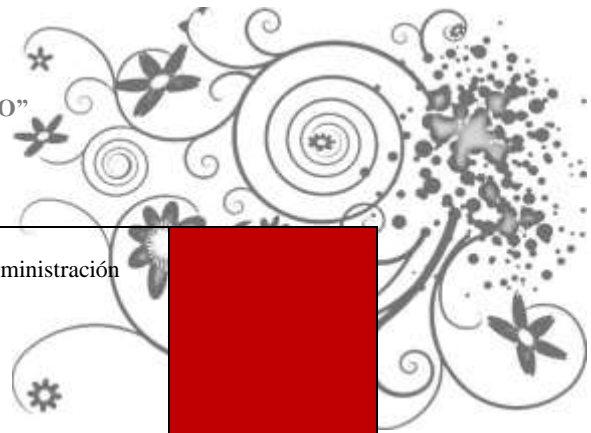
NUMERO DE AMB	AMBIENTE	FUNCIÓN	RELACIONES	AREA
<b>AREA EXTERIORES</b>				
1	GARITA	Controlar el acceso y egreso a las instalaciones del edificio.	Guardianía e ingreso al proyecto	
2	GUARDIANÍA	Albergar al guardián de turno.		
			Bodega de materia	



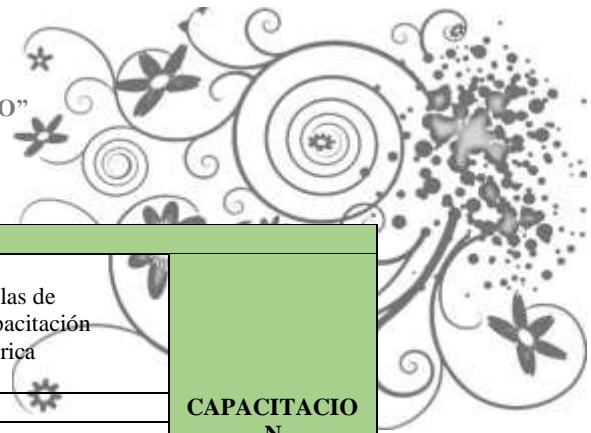
1	Área de carga y descarga	Servir de paso para el ingreso de las frutas y el egreso de los productos terminados.	prima	<b>EXTERIOR</b>
2	Área de trabajo grupal	Practicar lo aprendido en las clases teóricas en grupos de trabajo.	Aulas de capacitación	
1	Bodega de limpieza	Almacenar productos de limpieza.	Planta de Procesamiento	
1	Área de cultivo	Producir las frutas a utilizar dentro del proyecto, sin necesidad de comprarlas en otros lados.	Planta de Procesamiento, área de lavado	
1	Muro perimetral	Resguardar el Proyecto de los terrenos vecinos.		
<b>AREA DE PRODUCCION</b>				
1	Bodega de materia prima	Almacenar clasificadamente las frutas que servirán para elaborar los productos.	Área de carga y descarga, Planta de Procesamiento	<b>PRODUCCION</b>
1	Bodega de producto terminado	Almacenar los frascos debidamente etiquetados en un lugar fresco.	Tienda, área de carga y descarga	
1	Tienda	Poner a la venta al público en general el producto terminado.	Bodega de producto terminado, área de carga y descarga	
1	Área de lavado	Desinfectar y limpiar de cualquier contaminación a las frutas que ingresen a la planta de procesamiento.	Área de cultivo, planta de procesamiento	
1	Área de cortado y pelado	Preparar las frutas para poder seguir su proceso de cocción.	Área de lavado	
1	Área de cocción	Preparar los almíbares y jaleas mediante su cocimiento.	Área de cortado y pelado	



<b>AREA DE ENVASADO Y ETIQUETADO</b>				
1	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>	Verter el producto terminado en envases debidamente desinfectados y esterilizados y etiquetarlos para su venta.	Área de cocción, bodega de producto terminado	<b>ENVASADO ETIQUETADO</b>
2	VESTIDORES	Necesidades fisiológicas de los usuarios del proyecto.	Planta de procesamiento	
<b>AREA DE ADMINISTRATIVA</b>				
1	RECEPCIÓN / SALA DE ESPERA	Atender al público visitante al proyecto.	Secretaría	<b>ADMINISTRATIVA</b>
1	OFICINA JEFE DE PRODUCCIÓN	Estar en donde se encontrará en jefe de producción de la Planta de Procesamiento.	Secretaría, sala de juntas	
1	ADMINISTRACIÓN	Administrar las diferentes áreas del Proyecto.	Secretaría	
1	CONTABILIDAD	Contabilizar los ingresos y egresos monetarios del Proyecto.	Administración, secretaría	
1	SALA DE REUNIONES	Reunir al personal encargado de la Planta de Procesamiento para informaciones en general.	Oficina jefe de producción	
1	SECRETARÍA	Asistir a los encargados de la Planta de Producción.	Contabilidad, administración, oficina del jefe de producción, recepción.	
1	DPTO. DESARROLLO RURAL	organiza a los trabajadores		
2	DPTO. INGENIERO AGRONOMO	Encargado del orden de cultivo y los injertos		



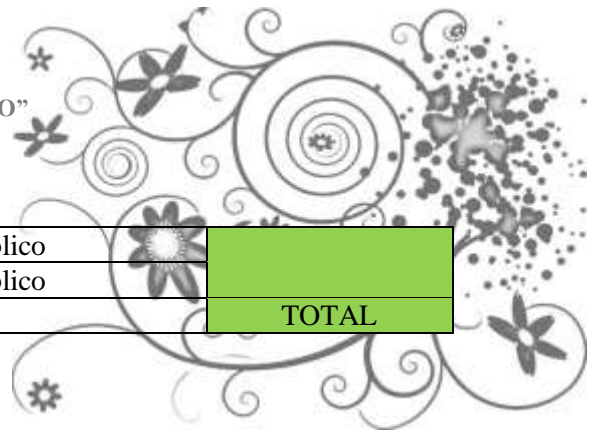
2	<b>SANITARIOS</b>	Necesidades fisiológicas de los usuarios	Administración	
---	-------------------	--	----------------	--



AREA DE CAPACITACION				
1	ÁREA DE CAPACITACIÓN PRÁCTICA	Practicar los métodos aprendidos en las clases teóricas.	Aulas de capacitación teórica	CAPACITACION
	LABORATORIOS			
1	CAFETERÍA	Área de apoyo para preparación de alimentos del personal de turno.	Administración	
AREAS AUXILIARES				
	CAMINERAS	Que las personas circulen y lleguen al destino deseado.	Exterior	AUXILIARES
3	AREAS DE CULTIVO EXPERIMENTAL	Estudiar la factibilidad biológica del cultivo referidos a crecimiento poblacional	Exterior	
2	VIVEROS	Instalación agronómica en la cual germinan, maduran y endurecen todo tipo de plantas	Exterior	
1	CONSERVACION DE SEMILLAS	Lugar adecuado para guardar las semillas que garantiza su periodo de latencia (tiempo q la semilla permanece deshidratada )		

### PROGRAMA CUANTITATIVO

N° DE AMB	NECESIDAD	AREA M2	TIPO DE ESPACIO	TIPO DE EQUIPAMIENTO
6	estacionamiento	3020.841	Publico	EXTERIOR
1	Atrio de la iglesia	459.509	Publico	
1	cementerio	4672.289	Publico	
***				
***	Caminera en piedra	608.061	Publico	
		74.773.042	Publico	
3	miradores		Publico	
***	Áreas verdes	21.210.529	Publico	
	Pergolados	565.323	Publico	
***	vigilancia	117.868	Privado	
1	Espacios de recreación	5.550.700	Publico	
***	Área deportiva	945.408	Publico	
***	Área de cultivo	3.078	Publico	



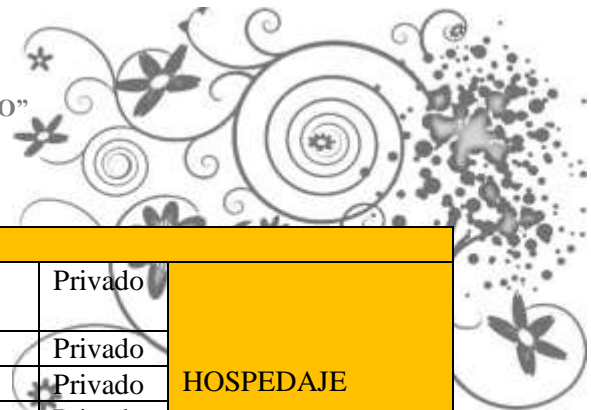
2	Señalización		Publico	
	Accesos		Publico	
AREA EXTERIOR		27.709.715 m2		<b>TOTAL</b>

<b>HOSTERIA</b>							
N° DE AM B.	AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA M2	USUARIOS	AREA
1	Recepción sala de espera	8	8	3.20	64	Publico	<b>ADMINISTRACION</b>
1	Baños H/M	4	4.20	3.20	16.80	Publico	
2	Sauna	4	4	3.20	16	Publico	<b>SAUNA</b>
1	Sala de masajes	4	4	3.20	16	Publico	
1	Baño vestidores	4	4	3.20	16	Publico	
6	Habitaciones dobles	4	6	3.20	24	Privado	<b>HOSPEDAJE</b>
4	Habitaciones matrimoniales	5.50	6	3.20	33	Privado	
1	Baño privado	2	4	3.20	8	Privado	
1	Cocina	7	9.5	3.20	66.5	Publico	<b>SERVICIO</b>
1	Comedor	8	14	3.20	112	Privado	
1	lavandería	4	5	3.20	20	Privado	
1	Baños H/M	4	4.20	3.20	16.80	Publico	
2	Estacionamiento	***	***	***	447.289	Publico	<b>EXTERIOR</b>
	Áreas verdes	***	***	***	5127.787	Publico	
1	Juegos infantiles	***	***	***		Publico	
1	Piscina	***	***	***	539.285	Publico	
AREA CONSTRUIDA					950 m2		<b>TOTAL</b>
AREA EXTERIOR					6.114.361m2		<b>TOTAL</b>



PLANTA DE PROCESAMIENTO Y CENTRO DE APOYO AGRICOLA							
N° DE AM B	AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA M2	USUARIOS	AREA
<b>EXTERIOR</b>							
1	garita	2	3	2	6	Privado	<b>EXTERIOR</b>
1	Área de carga y descarga	8	9	3	72	Privado	
1	Bodega de limpieza	2	3.50	3.20	6.50	Privado	
6	Área de cultivo c/u	19	27		513	Publico	
2	Estacionamiento	***	***	***	388.791	Privado	
<b>AREA DE PRODUCCION</b>							
1	Área materia prima seleccionada	3.60	7	3.20	<b>25.20</b>	Privado	<b>PRODUCCION</b>
1	Almacenamiento producto terminado	5.60	7	3.20	39.20	Privado	
1	Área de desechos	3.50	3.5	3.20	12.25		
1	Área comercialización	3.60	7	3.2	25.20	Privado	
1	Área de lavado	4.50	6	6.40	27	Privado	
1	Área de cortado y pelado	4.50	6	6.40	27	Privado	
1	Área de cocción	4.50	6	6.40	27	Privado	
1	Área de enfriamiento	3.50	3.50	3.20	12.25	Privado	
1	envasado y etiquetado	4.5	6	6.20	27	Privado	
1	Depósito de material	3.50	3.50	3.20	12.25	Privado	
1	Cuarto de maquinas	3.50	3.50	3.20	12.25	Privado	





<b>AREA HOTELERA</b>							
1	Control de calidad	3.5	5	3.20	17.50	Privado	<b>HOSPEDAJE</b>
1	Supervisor	3.5	4	3.20	14	Privado	
1	Electricista	3.5	5	3.20	17.50	Privado	
1	Mecánico	3.5	5	3.20	17.50	Privado	
1	Vestidores	5	7	3.20	35	Privado	
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>							
1	Recepción sala de espera	3	3	3	9	Publico	<b>ADMINISTRACION</b>
1	Oficina jefe de producción	5	6	3.20	30	Privado	
1	Contabilidad	5	6	3.20	30	Privado	
1	Administración	5	6	3.20	30	Privado	
1	Sala de reuniones	6	8.50	3.20	51	Publico	
1	Secretaria	4	5	3.20	20	Privado	
	Dirección	4	7	3.20	28	Privado	
1	Dpto. desarrollo rural	4	6	3.20	24	Privado	
1	Dpto. ingeniero agrónomo	3.5	4	3.20	14	Privado	
2	Sanitarios	2	7	3.2	14	Publico	
<b>Área capacitación</b>							
1	Aula Capacitación teórica	5	8	3.20	40	Publico	<b>CAPACITACION</b>
1	Aula capacitación practica	5	8	3.20	40	Publico	
1	Laboratorio	5	10	3.20	50	Privado	
1	Cafetería	4	7	3.20	28	Publico	
2	Baños	4	10	3.20	40	Publico	
<b>Áreas Auxiliares</b>							
	Área Verde	***	***	***	200		
	Camineras	***	***	***	250		
	Conservación de semillas				45		
<b>TOTAL AREA CONTRUIDA</b>					850m2		
<b>TOTAL AREA EXTERIOR</b>					1435.50 m2		



**BALNEARIO**

Nº DE AMB.	AMBIENTE	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA M2	USUARIOS	AREA
1	Administración	4	4	3.20	16	Privado	<b>VINOTECA</b>
2	Sala degustación y exposición de vinos	9	9	3.20	81	Publico	
1	Sala de venta	3	4	3.20	12	Publico	
1	Almacén / bodega	8	9	3.20	72	Privado	
1	Cocina	6	7	3.20	<b>42</b>	Privado	<b>SERVICIO</b>
1	Patio de comidas	3	9	3.20	72	Publico	
1	Despensa	2	3	3.20	6	Privado	
1	Portería					Privado	<b>EXTERIOR</b>
1	Cancha polideportiva	18	30	***	540	Publico	
8	Quinchos	5	5	3.20	25	Publico	
1	Piscina	***	***	***	350	Publico	
2	Baños Vestidores	7	7	3.20	49	Publico	
<b>TOTAL</b>					1265 m2		