

## **1. Marco teórico**

### **1.1. Introducción**

Este proyecto surge de la necesidad de optimizar los espacios educativos a través de una arquitectura que asegure a la comunidad educativa una mejor calidad de vida y posibilidad de formación y superación personal.

El colegio busca contribuir, desde el campo de la arquitectura y la agricultura, a la conservación, revalorización, restauración y a mejorar la economía de un desarrollo sustentable del medio ambiente como la especialización de trabajos agrarios, promoviendo nuevas prácticas, herramienta y tecnologías que beneficie a los usuarios externos e internos. A través de una “escuela abierta”, donde la metodología de enseñanza parte por expandir la sala de clases y no limitarse solo a las aulas, si no que se abre a su entorno, buscando educar a través de las experiencias. La intervención, con criterios paisajísticos, se construirá para dar solución a una zona natural, con una Arquitectura apropiada al contexto, que considere la relación con el paisaje circundante, recogiendo valores culturales, naturales de la comunidad.

Valor turístico: Difundir la agricultura a pequeña escala con charlas teóricas y prácticas acercando y enseñando las ventajas de la agricultura orgánica, y puedan aplicarlas según sus condiciones.

Valor ecológico: Crear conciencia sobre prácticas agrícolas ecológicas para la perduración fértil de sus terrenos y aprovechar al máximo los recursos.

Valor educacional: Generar conciencia, enseñar y capacitar a pobladores para un surgimiento en el área, que puedan auto sustentarse en toda las épocas del año, manejando multicultivos orgánicos.

Valor social: Generar equipamiento que incluya un lugar de esparcimiento, incorporando a los habitantes de la Comuna.



Valor identidad: Potenciar una imagen agraria orgánica para el valle de Tomayapo, que se reconozca la zona gracias a sus trabajos y recursos.

En virtud de la constitución política del estado y en los principios del nuevo sistema educativo, surge la necesidad de contar con espacios adecuados para la aplicación de tales principios y en consideración de que el espacio educativo, a través de la arquitectura se constituye en una herramienta de formación.

### **Motivación**

La motivación de estudio se fundamenta en el reconocimiento de que la arquitectura es un fenómeno eminentemente social y que es capaz de tejer relaciones en beneficio de una comunidad, más allá de solucionar necesidades particulares de espacio, cobijo e imagen.

Es por eso que este proyecto educativo permite su aspiración y compromiso por trabajar para ayudar a construir una sociedad más justa, equitativa, democrática y participativa, con la capacidad para dialogar e interrelacionarse con el sujeto o usuario, encaminado a mejorar la calidad de vida del ser humano en comunidad y en la intimidad, a través de la edificación de espacios públicos; que promuevan la sustentabilidad

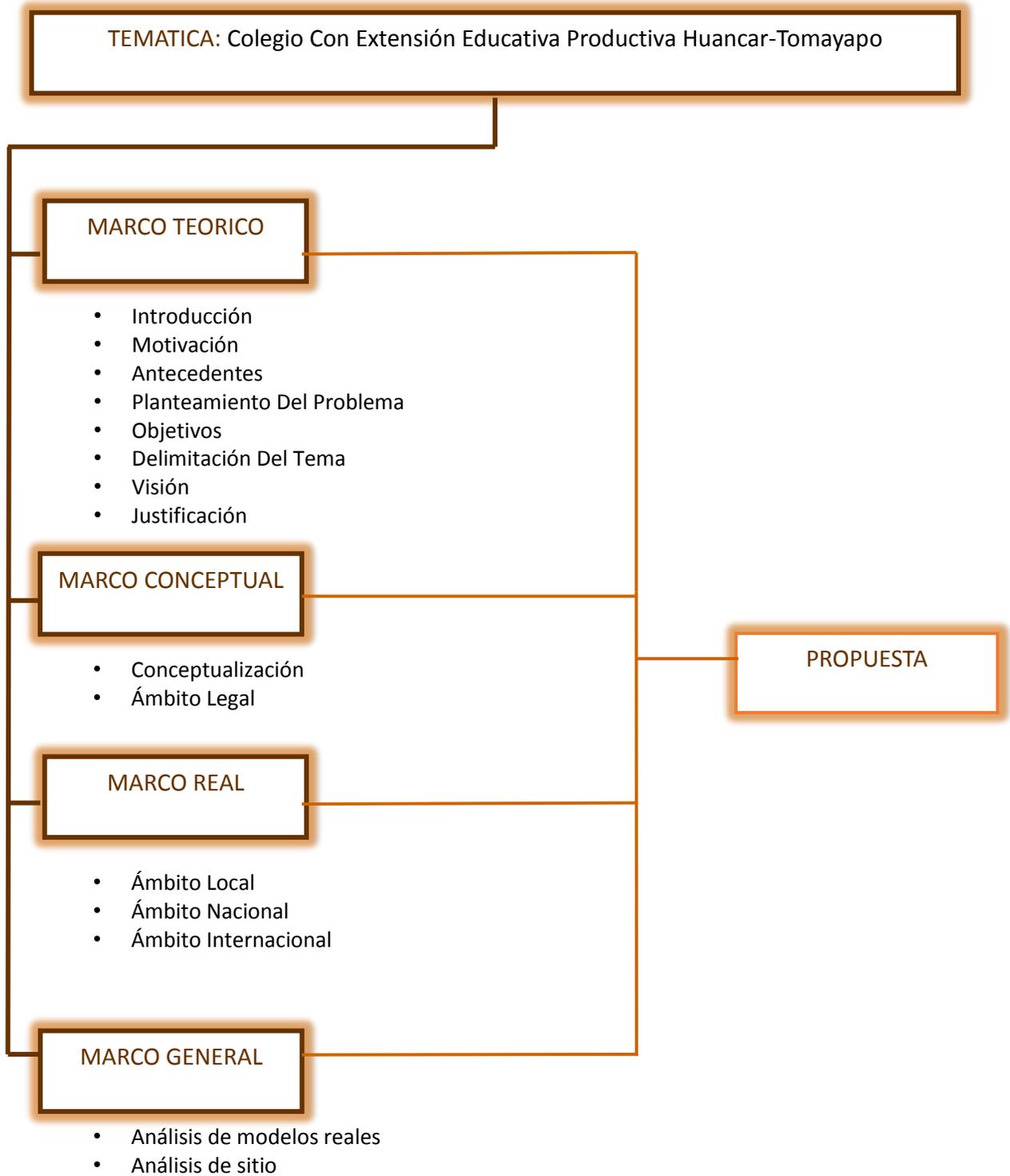
Así pues, el compromiso por un diseño de calidad en arquitectura, que se sustenta en la revaloración de la comunidad en el contexto rural, y en la creatividad y sensibilidad de quienes lo habitan.

**Conceptos:** El espacio educativo, a través de la arquitectura se constituye en una herramienta de formación.

“Un buen diseño arquitectónico mejora la calidad de la educación impartida en ese establecimiento.”



## ESTRUCTURA METODOLÓGICA



## 1.2. Antecedentes

La comunidad de Huancar se encuentra en el distrito 4 del valle de Tomayapo al este del municipio el puente, segunda sección municipal de la provincia Méndez del departamento de Tarija con una altura de 2626 m.s.n.m. a 81 kilómetros de la ciudad.

Está compuesto por las comunidades de, Pucu-Pampa, Arco-Puncu y con comunidades aledañas correspondientes al valle de Tomayapo.

Un valle ubicado en la región de colinas y esta surcado por un río Tomayapo y la quebrada que lleva su nombre. Tiene climas enfrentados en todo el año. En verano las lluvias alimentan las plantaciones en invierno hace bastante frío y la sequía cambia el paisaje. En esta parte el cultivo de interés económico es el durazno, constituyéndose en la característica de la zona.

Todos los pueblos que conforman la comunidad se encuentran ubicados en lugares donde se puede apreciar las construcciones en zona alta y los sembradíos en zona baja a orillas del río Tomayapo, estos pueblos se conectan con un sinuoso camino que en su recorrido nos muestra paisajes impresionantes llenos de valores emocionales, las texturas de los cultivos, la montaña y los valles son objeto de expectativa, en donde la convivencia se ha revelado como uno de los asentamientos humanos más preciados de la vida comunitaria.

Con el apoyo del Sindicato Agrario y De La Central de Río Tomayapo, se construyó diferentes obras el camino comunal para movilizaciones ya que antes solo había un sendero para personas y animales. Con la ayuda de CIAG y el trabajo de la comunidad se hizo construir canales de riego (acequias) y primer puente colgante para poder cruzar el río Tomayapo que en años pasados era caudaloso.

En cuanto a la producción había bastante agua para el cultivo la cosecha del durazno era abundante gracias a eso se cosechaba dos veces al año y se exportaba al interior de Bolivia. En la educación, como la población comunal era elevada, los diferentes



núcleos educativos a lo largo de la comunidad registraban un número de 75 a 55 estudiantes por núcleo.

Pero desde 1954 empezó a decaer toda la comunidad por la pérdida de la producción, a consecuencia de las fuertes heladas y la falta de agua. La peor helada fue en el año 1983 y desde entonces no logro a alcanzar las mismas cantidades de producción frutícola, por esta razón al pasar los años los comunarios empezaron a perder el interés de trabajar por el desarrollo de la comunidad velando por sus propios intereses, a raíz de la complicada situación productiva en el valle de Tomayapo, muchas familias emigraron tanto al interior como al exterior del país.

Actualmente la comunidad solo cuenta con 204 familias, que en su mayoría la conforman personas de la tercera edad. En los núcleos educativos el número de sus estudiantes se redujo drásticamente de 23 a 5 estudiantes por núcleo, en otros casos llegando a la clausura

Las familias que viven actualmente en la comunidad con los diferentes problemas que afrontan hacen frente con el apoyo del PROSOL teniendo otras alternativas de producción como el cultivo de maíz y hortalizas para el autoconsumo, las fuertes heladas que se dan en este lugar son combatidas con humo.

En cuanto al sector educativo siempre fue de interés para la comunidad, juntos construyeron las escuelas existentes, buscando que sus niños reciban educación por parte de profesores particulares.

Y hoy con el número de reducido de estudiantes en las escuelas dispersas la situación se hace más difícil para acceder a la educación y para los adolescentes se vuelve inaccesible y ha ocasionado el desalojo de muchos pobladores hacia los centros urbanos. Son pocos los avances que se aprecian en el mejoramiento de las condiciones de vida rural, razón por la cual los aportes que se hagan en ese sentido son significativos para el departamento. Pero esta situación no reduce las oportunidades que presenta la comunidad.



### 1.3. Planteamiento del Problema

El sistema educativo de Bolivia plantea nuevos conceptos y métodos de enseñanza, lo que implica una flexibilización en el desarrollo de los contenidos de las materias, o subsectores de aprendizaje. Aun cuando la Constitución declara que la educación es atención preferente del Estado, pero la infraestructura escolar es insuficiente para responder a la demanda. Esto implica que todos los recintos y espacios interiores y exteriores del establecimiento deben cumplir una función que apoye al proyecto educativo. Incluso se plantea una función recíproca con los espacios de la comunidad. La realidad nacional refleja que existe una necesidad por fomentar aún más la educación dentro de las áreas rurales, de manera que el problema no radica solo en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, sino también en las condiciones físico-espaciales,

En nuestro país el desarrollo rural y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes solo se limita al mejoramiento de la infraestructura social, como energía eléctrica, agua potable, sistema vial, etc. olvidándose del factor cultural, que significa el desarrollar la mente y habilidades de niños y niñas, en base a su identidad cultural y el contexto donde habitan.

En el valle de tomayapo se llegó a observar que las unidades educativas se hallan dispersos con pocos alumnos y la ausencia de educación de los niveles primarios y secundarios, es una de las razones por las que los niños y adolescentes dejan de estudiar o emigran a la ciudad siendo uno de los principales problemas que acosan a la Comunidad, evitando el desarrollo óptimo de la actividad educativa y el mejoramiento de la misma, por esta razón es necesario centralizar las unidades educativas en un establecimiento educativo. Esta actividad beneficiará de sobre manera a la comunidad, debido a que mejorará el desarrollo de actividades



educativas, incrementando así el desarrollo sostenible del valle asimismo frenado la emigración de población joven a las ciudades.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Desarrollar un proyecto arquitectónico que contribuya al progreso de la educación primaria y secundaria de la comunidad de Huancar, centralizando las unidades educativas de Tomayapo, donde la arquitectura colabore con el entorno como emisor cultural y como modelo educativo rural que permita formular un aporte a la educación, a nivel formal, funcional y constructivo para fortalecer la educación en el área rural y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

#### **1.4.1 Objetivos Específicos**

- Diseñar una propuesta arquitectónica basada en la implementación de un nuevo concepto de Centro Escolar para el área rural.
- Desarrollar una escuela rural capaz de atender con equidad, eficiencia y flexibilidad las necesidades educativas de niñas y niños que viven en situaciones de marginación social, pobreza y que deben además dedicar al trabajo familiar y productivo parte importante de su infancia.
- Otorgar características de espacios de enseñanza no solo en las aulas sino en áreas de circulación y exteriores, que se incorporen como elementos de enseñanza articulándose con el entorno.
- Incentivar la generación de espacios educativos con diseño sustentable y eficiencia energética, para mejorar el confort ambiental que permita mejorar la calidad del proceso educativo.

### **Delimitación Del Tema**



El colegio con extensión educativa productiva Huancar –Tomayapo ofrecerá servicios de educación primaria y secundaria.

El sistema educativo boliviano señala dos modalidades de educación secundaria para menores y para adultos. Educación formal y educación alternativa.

La de menores tiene un programa normal. La de adultos es de carácter acelerado y se imparte en los Centros de Estudios Técnico Humanísticos y Agrícolas, CETHAs en el medio rural. La Educación Alternativa estará orientada a completar la formación de las personas y posibilitar el acceso a la educación a los que por razones de edad, condiciones físicas y mentales excepcionales no hubieran iniciado o concluido sus estudios en la Educación Formal.(Art. 24, Ley 1565 de Reforma Educativa)

En el tema social brindara servicios como; comedor, lugar de estancia para maestros, además ofrecerá capacitación y orientación en el ámbito de la educación técnica formal.

La Educación Técnica comprende los siguientes niveles:

- Pre vocacional
- Vocacional
- Técnico de nivel Medio
- Técnico Superior
- Profesional Técnico Superior

a) Pre vocacional

La pre vocacional es la que se imparte durante la educación primaria, a través de los contenidos programáticos de las áreas productivas en agropecuaria, salud, atención en el hogar, recreaciones en las áreas rurales, que extiende su actuación, por la acción de los mismos niños y niñas, a las comunidades de origen de los alumnos.



### b) Vocacional

El nivel Vocacional corresponde al ciclo Medio, en donde se da una orientación más profunda sobre las diversas ramas de la educación tecnológica que oferta el sistema, Formación Técnica, Agropecuaria, Comercial, Artesanal, Diversificación Tecnológica.

### c) Educación Técnica para Adultos

Los CETHAs (Centros de Educación Técnico-Humanística Agropecuaria), permiten alcanzar niveles de formación técnica en los aspectos agropecuarios altamente satisfactorios para las necesidades regionales en donde se ubican.



## 1.5 Justificación

La motivación del estudio se fundamenta en la experiencia de observar e interpretar los antecedentes del valle de Tomayapo y dar razón de la necesidad de atención que requiere el ámbito de la educación.

La educación, es considerada como uno de los pilares básicos del desarrollo social, ya que el nivel educativo es un factor que guarda relación directa con la calidad de vida y la valoración de identidad cultural de un territorio. Es importante considerar que Los valores asignados a la educación se reflejan los espacios que creamos para ella.

En Suecia hay un dicho: un niño tiene tres profesores .el primero son los otros niños, el segundo es el mismo maestro y el tercero es el espacio de la enseñanza (el aula).



Los cambios pedagógicos del sistema educativo de Bolivia y la creación de la **Nueva ley de Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez”**, constituyen una oportunidad única para replantear los espacios de tal modo que se transformen éstos en un elemento facilitador del proceso educativo.

Para ello se requieren respuestas arquitectónicas que consideren entre sus determinantes, el proyecto pedagógico institucional de los establecimientos educacionales rurales y las necesidades de la comunidad.

En este contexto en función a la observación, interpretación y valoración de la educación en el área rural, nace la propuesta de proyectar un centro educativo rural en Huancar, cuyo trabajo apoye a mejorar en calidad y equidad al derecho a estudiar, acorde con las innovaciones pedagógicas y curriculares del sistema educativo y de las variables sociales, económicas, culturales de su localización, contribuye a la búsqueda de nuevos y mejores espacios para la educación; que fomente la educación y permanencia de las personas en su territorio.

El arquitecto Rodolfo Almeida, Coordinador Técnico por parte de la UNESCO del Proyecto Conjunto MINEDUC/UNESCO

Tal como indica el arquitecto Rodolfo Almeida (ver bibliografía Almeida, R. 1999): "soy un convencido que un buen diseño arquitectónico mejora la calidad de la educación impartida en ese establecimiento.... la arquitectura constituye, en sí misma, una herramienta educativa expresada a través de sus formas, espacios, volúmenes, colores, materiales de construcción, texturas, relaciones con espacios exteriores educativos y con el entorno natural, y, principalmente, sirviendo de inspiración al usuario para aprender con entusiasmo en un medio físico grato y atractivo a ayudarlo a sentirse parte activa de su comunidad".

### **Analfabetismo**

Las escuelas seccionales que son 46 imparten educación del nivel Pre-básico y Primario sólo en sus cinco primeros cursos. Los núcleos escolares, cuentan con el servicio completo en los niveles de Pre-básico y Primario.



Del total de los establecimientos educativos, un 20 % (10), se encuentran en buen estado de conservación, el 45 % (27), en regular estado y el 35 % (18) escuelas están en mal estado de conservación.

La tasa de analfabetismo en la macro región es de 15%. La infraestructura educativa es insuficiente y se encuentra en las poblaciones que cuentan con mayor cantidad de habitantes. De acuerdo a las actuales características la educación en el municipio, permiten afirmar que está orientado a brindar a la población, enseñanza sólo a nivel Básico y de conocimientos esenciales, que sólo permiten que los estudiantes matriculados, logren que un 8 % terminen el ciclo básico y apenas un 3 % alcancen el bachillerato.

**Programas Educativos de Alfabetización y Orientaciones Técnico Pedagógicas.**

Las acciones de alfabetización se desarrollan como un proceso no escolarizado de Educación de Adultos destinado a atender las necesidades educativas mínimas de la población analfabeta, que se ubica preferentemente en la población entre los 15 y los 40 años. Los programas educativos se caracterizan por inscribirse dentro de una concepción de Educación

**ESTUDIANTES EN EL VALLE DE TOMAYAPO**

GESTION 2014																					
UNIDADES EDUCATIVAS	COD DE	AREA	DEPENDENCIA	Iniciales en Familia Comunitaria		Total Inicial	Primaria Comunitaria Vocacional						Total Primar	Secundaria Comunitaria Productiva						Total Secund	Total General
				Primero	Segundo		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Seis		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Seis		
SECUNDARIA	71880047	DISPERSA	FISCAL	4	5	9	2	6	5	7	8	4	32	8	5	3	6	2	4	28	89
Primaria	71880017	DISPERSA	FISCAL	3	2	5	3	3	4	8	5	7	30	7	3	6	8	9	2	35	70
Primaria	71880041	DISPERSA	FISCAL	5	4	7	3	4	3	6	6	6	32	4	6	1	4	2	5	24	85
Primaria	71880046	DISPERSA	FISCAL	2	1	3	4	6	3	2	7	1	29	2	5	6	5	1	2	27	59
Primaria	71880076	DISPERSA	FISCAL		1	1	2	3	1	3	2	1	12	6	7	3	7	2	1	28	41
SUBTOTALS						25	14	22	16	28	28	27	135	27	26	23	28	22	14	142	302

**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

Las comunidades con mayor número de estudiantes en los dos niveles son las comunidades de la Parroquia y Huáncar.



## INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, RECURSOS HUMANOS Y MATRICULA ESTUDIANTIL GESTION 2014

N°	COMUNIDAD	UNIDAD EDUCATIVA	TIPO DE LA UNIDAD	N° DE GRADOS	N° PROF.	NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS			N° DE ANALFABETOS		SERVICIOS		
						H	M	TOTAL	H	M	AGUA	LUZ	LETRINAS
1	Huancar	Huancar	Seccional A	8	3	33	37	70	6	23	Red Pública	Red publica	Pozo ciego
2	San Fransisco	Monte Grande	Seccional B	5	2	28	35	63	6	19	Red Pública	Red publica	Pozo ciego
3	Obispo	Obispo	Seccional B	6	1	32	27	59	2	13	Red Pública	Red publica	Pozo séptico
4	La Parroquia	S. Ugarte	Seccional A	9	4	39	30	69	1	17	No tiene	Red Publica	Pozo ciego
5	Loros	Jose s Ballivian	Seccional B	5	1	19	22	41	6	3	Red Pública	Red Publica	Pozo ciego
TOTALES					11	151	151	302	21	75			

FUENTE: DIRECCION DISTRITAL

### 1.6 Visión

Que el centro educativo rural en Huancar sea reconocido por una educación de calidad en espacios innovadores y adecuados que permite desarrollar habilidades y capacidades, generando oportunidades para cerrar las brechas entre las escuelas urbanas y rurales, donde el aporte de la arquitectura vaya más allá de la funcionalidad de los espacios y que vaya acompañada de una enseñanza pertinente y contextualizada, que contribuya al logro de un sistema educativo incluyente y a mejores tasas de permanencia y promoción de los estudiantes en el sector rural contribuyendo a la revalorización del valle de Tomayapo.



## 2. Marco Conceptual

### 2.1. Conceptualización

#### 2.1.1. Educación

Educación (del latín **educere** “guiar, conducir” o **educare** “formar, instruir”) puede definirse como:

- El proceso multidireccional mediante el cual se transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no solo se produce a través de la palabra: está presente en todas las acciones, sentimientos y actitudes.
- El proceso de vinculación y concientización cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de las generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

#### 2.1.2. Educación rural

La Reforma Educativa ha suprimido la división entre educación rural y educación urbana, estableciéndose una educación única. La diferencia se establece a nivel curricular, en el cual se contemplan ramas diversificadas para cada región y zona. En virtud de ello se instala una política de educación intercultural y bilingüe que beneficia a toda la población, pero de manera muy especial a los miembros de los pueblos originarios y a los habitantes del campo.



### 2.1.3. Educación alternativa

EDUCACION ADULTOS

PRINCIPIOS GENERALES

Base Legislativa de Referencia



El 7 de julio de 1995 fue publicada la Ley 1565 de Reforma Educativa, mediante la cual la Educación No Formal recibe la denominación de Educación Alternativa. El 1º de febrero de 1996 se publicó el Decreto Supremo 23950 de Organización Curricular, en el cual se modifica la Educación Básica Acelerada (EBA) y la Educación Secundaria Acelerada y se organiza en Educación Primaria de Adultos (EPA) y Educación Secundaria de Adultos (ESA) y Educación Juvenil Alternativa (EJA), modalidades que se ofrecen a los educandos a partir de los 15 años de edad.

**El sistema educativo boliviano considera las siguientes dos áreas:**

- Educación Formal
- Educación Alternativa

#### **Principios**

La Educación Alternativa estará orientada a completar la formación de las personas y posibilitar el acceso a la educación a los que por razones de edad, condiciones físicas y mentales excepcionales no hubieran iniciado o concluido sus estudios en la Educación Formal.(Art. 24, Ley 1565 de Reforma Educativa)

La Educación Alternativa de Adultos se organizará en los Núcleos Escolares y en cualquier otro ambiente, comenzando por la alfabetización de adultos y buscando, a su manera, los objetivos señalados en la Ley para los niveles de Educación Formal de acuerdo a las experiencias educativas que existen en el país en este campo y a las necesidades locales (Art. 26, Ley 1565 de Reforma Educativa)



La Educación Secundaria en Bolivia, no es obligatoria y se proporciona, generalmente, a los educandos entre 14 y 19 años.

### **Estructura de la Educación Postobligatoria**

Existen también dos modalidades de educación secundaria para menores y para adultos.

La de menores tiene un programa normal. La de adultos es de carácter acelerado y se imparte en los Centros de Educación Media Acelerada (CEMA) en las ciudades y en los Centros de Estudios Técnico Humanísticos y Agrícolas, CETHAs en el medio rural.

El primer ciclo de la educación secundaria prioriza las áreas de Comunicación y Lenguaje, Matemática, Expresión y Creatividad, Ciencias naturales y Ciencias sociales. Las Ciencias Naturales priorizan contenidos de la Biología y la Física. En este ciclo se incide además en Tecnología y Computación y en la orientación vocacional, y se inicia a los educandos en una especialización ocupacional en una de las siguientes ramas: Agrícola, Artesanal, Comunicacional, Comercial, Computacional, Industrial y Salud.

#### **2.1.4. Educación técnica formal:**

La Educación Técnica comprende los siguientes niveles:

- Pre vocacional
- Vocacional
- Técnico de nivel Medio
- Técnico Superior
- Profesional Técnico Superior



**a) Pre vocacional**

La pre vocacional es la que se imparte durante la educación primaria, a través de los contenidos

programáticos de las áreas productivas en agropecuaria, salud, atención en el hogar, recreaciones en las áreas rurales, que extiende su actuación, por la acción de los mismos niños y niñas, a las comunidades de origen de los alumnos.

**b) Vocacional**

El nivel Vocacional corresponde al ciclo Medio, en donde se da una orientación más profunda sobre

las diversas ramas de la educación tecnológica que oferta el sistema, Formación Técnica, Agropecuaria, Comercial, Artesanal, Diversificación Tecnológica.

**c) Educación Técnica para Adultos**

Los CETHAs (Centros de Educación Técnico-Humanística Agropecuaria), permiten alcanzar

niveles de formación técnica en los aspectos agropecuarios altamente satisfactorios para las necesidades regionales en donde se ubican.

**2.1.5. Identidad cultural:**

Es un conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de permanencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura.



### 2.1.6. Desarrollo sostenible

Desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones.

Se debe tomar en cuenta que se debe superar las dificultades de orden práctico y para ello es necesario cambiar la idea de pensar global y actuar local por una idea más factible y sostenible: **“pensar local, integrar a lo global”**.

La solidaridad inherente al desarrollo sostenible subrayada, debe extenderse también **a la dimensión** espacial para que pueda garantizar su sostenibilidad.

### 2.1.7. Planificación integrada (desde abajo)

La planificación desde abajo tiene que ver con el desarrollo sostenible como también las ideas y procesos creativos dentro de ello, deben surgir del lugar (desde abajo) y de ningún modo pueden derivarse exclusivamente de leyes o normas (desde arriba ) tampoco puede derivarse por ideas concebidas de contextos diferentes a nuestra realidad.

### 2.1.8. Comunidad

Una comunidad es un grupo de seres humanos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles. Por lo general, en una comunidad se crea una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (generalmente por signos o acciones), que es compartida y elaborada entre sus integrantes y

socializada. Generalmente, una comunidad se une bajo la necesidad o meta de un objetivo en común, como puede ser el bien común; si bien esto no es algo necesario, basta una identidad común para conformar una comunidad sin la necesidad de un objetivo específico.



### 2.1.9. Declaración de valores:

- **Uso de materiales locales**

son una fuente esencial de la construcción mostrando en su aplicación superando a aquellos materiales construidos por industrias globales, si los materiales son locales su verosimilitud cultural se conjuga con la sintonía paisajística para rescatar a los más exclusivos de la ostentación a la singularidad que se expresa a través del silencio de las formas en contraste con los gritos mediáticos que ocupan todo el espectro de la atención, esta arquitectura emite más bien susurros, que no por casi inaudibles resuman menos en la emoción y en la memoria.

Una buena estrategia es aquella que se funda con la elección de materiales que entren en resonancia tanto con la naturaleza como con las tradiciones constructivas de la región.

- **Respeto por la cultura e historia**

Desde los inicios de la actividad arquitectónica, el arquitecto, inevitablemente tuvo que encontrarse con el pasado de su disciplina aprendiendo de ella las técnicas, los métodos, su ciencia, para naturalmente adaptarse a ellas y encarar la producción de lo nuevo, consecuencia natural de la arquitectura sin la cual no tendría razón de ser.

La arquitectura necesita de la historia, de su propio pasado para construir sus posibilidades de renovación, actualización y reprogramación, en momentos en que los cambios tecnológicos, sociales, ambientales y económicos trastocan los métodos productivos habituales del proyecto.

En este mismo sentido, recobramos de la memoria del pasado, un conjunto de recursos, leyes, dispositivos e intenciones proyectuales en términos de espacio y materia, con el fin de estudiar la historia para instrumentarse en la asimilación del presente y la proyección del futuro.



## 2.2. Marco legal

### RELACIÓN DE DOCUMENTOS FUNDAMENTALES EN VIGENCIA.

Para alcanzar el desarrollo integral del sistema educativo nacional (SEN), la administración educativa se convierte en un elemento más del cambio y de la innovación en la educación, aspectos que se sustentan en un conjunto de leyes y decretos que conducen a lograr los objetivos trazados por la política del sector educativo.

En cuanto al aspecto administrativo legal los documentos fundamentales vigentes son:

- **La Constitución Política del Estado en su Título IV Régimen Cultural aprobada el 2 de febrero de 1967 y reformada en 1994.**

- **Ley 1565 de Reforma Educativa.**

- **Decreto Supremo N° 23949, del 1° de febrero de 1995, Organos de Participación Popular.**

Este documento norma la constitución de las Juntas Escolares, de núcleo y de distrito, los Consejos de Educación departamentales, el Consejo Nacional de Educación y los Consejos de Educación de los Pueblos Originarios para la Participación Popular en Educación.

- **Decreto Supremo N° 23950, del 1° de febrero de 1995, Organización Curricular.**

Regula la organización curricular que debe regir en lo sucesivo en los planes y programas de estudio, en la formación y capacitación docente. Establece la estructura del sistema educativo en sus modalidades y formas; la composición curricular para la Educación Formal y para la Alternativa.



**Fija los lineamientos de la Educación Superior universitaria y no universitaria. Establece las líneas generales de la evaluación y de la promoción de los alumnos; y el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación.**

**- Decreto Supremo N° 23951, estructura Administrativa Curricular**

Establece los derechos y obligaciones de las Autoridades Nacionales, de los directores departamentales, distritales, de núcleo y de establecimiento.

**- Decreto Supremo 23952, estructura de Servicios Técnico-pedagógicos**

Este decreto fija la composición de los servicios técnico-pedagógicos que debe llevar adelante la Reforma Educativa y brindar servicio a la SNE, tanto a nivel central, como departamental y distrital.

**- Decreto Supremo de 24 de febrero de 1995, de las Carreras en el Servicio de Educación Pública.**

Este decreto separa la carrera docente de la carrera administrativa

**- Reglamento de Evaluación del Programa de Mejoramiento, resolución secretarial N° 312, del 29 de marzo de 1995.**

Establece las normas de evaluación para las escuelas que aún no se incorporan a la Reforma Educativa. La novedad es el aspecto de desarrollo personal que debe ser evaluado juntamente con el aprovechamiento intelectual. Instauro el sistema de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, de manera que la evaluación tenga en cuenta una serie de actividades a lo largo del año escolar y no únicamente los exámenes semestrales y finales.



### 2.2.1. Principios del Sistema educativo de Bolivia

*Los principios fundamentales están orientados a formar al ciudadano para la vida en democracia, capacitarlo como agente dinámico de desarrollo y generar en él actitudes críticas y capacidades creativas que le permitan asumir con responsabilidad las tareas que el cambio en la sociedad exige de cada uno.*

**En la Constitución Política del Estado se establece que «la educación es la más alta función del Estado y, en ejercicio de esta función deberá fomentar la cultura del pueblo. Se garantiza la libertad de enseñanza bajo la tuición del Estado. La educación fiscal es gratuita y se la imparte sobre la base de la escuela unificada y democrática. En el ciclo primario es obligatoria». (CPE, Art. 177°)**

En concordancia con la Constitución Política del Estado, en función de los intereses del país como un proceso planificado, continuo y de largo alcance, la educación boliviana se estructura sobre las siguientes bases fundamentales:

1. Es la más alta función del Estado, porque es un derecho del pueblo e instrumento de liberación nacional y porque tiene la obligación de sostenerla, dirigirla y controlarla, a través de un vasto sistema escolar.
2. Es universal, gratuita en todos los establecimientos fiscales y obligatoria en el nivel primario, porque contiene postulados democráticos básicos y porque todo boliviano tiene derecho a igualdad de oportunidades.
3. Es democrática, porque la sociedad participa activamente en su planificación, organización, ejecución y evaluación, para que responda a sus intereses, necesidades, desafíos y aspiraciones.



4. Es nacional, porque responde funcionalmente a las exigencias vitales del país en sus diversas regiones geográfico-culturales, buscando la integración y la solidaridad de sus pobladores para la formación de la conciencia nacional a través de un destino histórico común.

5. Es intercultural y bilingüe, porque asume la heterogeneidad socio-cultural del país en un ambiente de respeto entre todos los bolivianos, hombres y mujeres.

**6. Es derecho y deber de todo boliviano, porque se organiza y desarrolla con la participación de toda la sociedad sin restricciones ni discriminaciones de etnia, de cultura, de región, de condición social, física, mental, sensorial, de género, de credo o de edad.**

7. Es revolucionaria, porque encierra un nuevo contenido doctrinal de proyección histórica que tiende a transformar la orientación espiritual del pueblo y de las futuras generaciones.

8. Es integral, coeducativa, activa, progresista y científica, porque responde a las necesidades de aprendizaje de los educandos, y porque de esa manera atiende a las necesidades locales, regionales y nacionales del desarrollo integral.

**9. Es promotora de la justicia, la solidaridad y la equidad sociales, porque incentiva la autonomía, la creatividad, el sentido de responsabilidad y el espíritu crítico de los educandos, hombres y mujeres.**



**10. Es indispensable para el desarrollo del país y para la profundización de la democracia, porque asume la interdependencia de la teoría y de la práctica, junto con el trabajo manual e intelectual, en un proceso de permanente autocrítica y renovación de contenidos y métodos.**

11. Es el fundamento de la integración nacional y de la participación de Bolivia en la comunidad regional y mundial de naciones, partiendo de la afirmación de nuestra soberanía e identidad.» (Ley 1565 de Reforma Educativa, Artículo 1º) En cuanto a la educación superior, las Universidades Públicas son casi gratuitas y subvencionadas por el Estado. De esta manera se cumple la disposición constitucional que determina que «El Estado auxiliará a los estudiantes sin recursos económicos para que tengan acceso a los ciclos superiores de enseñanza, de modo que sean la vocación y la capacidad las condiciones que prevalezcan sobre la posición social o económica», (CPE, Art. 180º)

**De esta manera el Estado reconoce y garantiza la libertad de la educación. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educativos y de participar en el proceso educativo.**

- La educación posee un carácter dinámico y como proceso social es concomitante con los cambios que se operan en la sociedad y con los progresos en el campo de la ciencia y la tecnología.

**- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y fomenta la solidaridad, al promover los valores humanos y las normas éticas universalmente reconocidas, así como las de nuestra propia**



**cultura. Fomenta la responsabilidad en la toma de decisiones personales y desarrolla el pensamiento crítico.**

- La educación prepara para una sexualidad biológica y éticamente sana, como base de una vida familiar responsable, la conciencia del deber y la disposición para la vida democrática.

**- La educación se beneficia de los descubrimientos y aporte de la investigación como fuente generadora de ciencia y tecnología como base para el desarrollo económico y social.**

En resumen, siendo la educación un proceso sociocultural dirigido a la formación integral de la persona y la transformación democrática de la sociedad, su propósito fundamental es formar ciudadanos con personalidades democráticas, que se caractericen por ser reflexivos, solidarios, críticos, justos y agentes activos, a fin de lograr la identidad boliviana y la integración de la soberanía nacional, fortaleciendo a la integración latinoamericana.

### **2.2.2. Ley de Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez”**

Desde del sector educativo, la ley quiere aportar a la construcción de esta sociedad sin exclusiones, que supere el individualismo, que viva en armonía entre las diversidades de las personas y también en armonía con la Madre Tierra. Este es un proceso muy largo para el que necesitamos nuevos ciudadanos y ese es el sentido en el que tiene que trabajar la educación”.

Una de sus características más sorprendentes es que tiene una visión de la educación orientada a lo que llaman: *Vivir bien*. Para ello, según está escrito en la misma ley, la



educación ha de ser inter e intra cultural, de lo que se deriva el plurilingüismo. “Hasta ahora, trabajábamos mucho la interculturalidad: conocer y tratar de vivir en armonía con las diversas culturas. Pero nos habíamos olvidado que no todas las culturas estaban en igualdad de condiciones. Es importante que todas **la culturas comiencen a vivir un proceso de revalorización de su propia identidad**”. Otro concepto fundamental es el de la *Educación Productiva*, es decir una educación que da resultados en la realización de las personas, una persona sólo puede realizarse como individuo cuando aporta también a la comunidad a la que pertenece. “**La educación ha de ser una forma de aprender a vivir en comunidad**. Pero también es comunitaria porque los centros educativos ya no tienen que encerrarse entre sus cuatro paredes. **La comunidad tiene que intervenir en la definición y en la gestión de los centros educativos**. La ley no tendría sentido si no está en función de la construcción de una sociedad mejor. Una educación que no transforma a las personas y a la sociedad no es una verdadera educación. El espíritu de la ley puede resumirse en que se quiere construir una educación que parta de la vida, es decir de las necesidades concretas de las personas y de la comunidad, nos formamos en la misma comunidad para transformarla”.

### 2.2.3. Convenios internacionales

En Bolivia, los organismos responsables de la Cooperación Técnica Internacional son el Ministerio de Relaciones Exteriores, y las Dependencias que cada Ministerio determine. En el caso del sector Educación es la oficina de Relaciones Internacionales dependiente de la Secretaría Nacional de Educación, que a su vez depende del Ministerio de Desarrollo Humano.

En el Sector Educación se da la Cooperación Cultural Internacional y la Cooperación Técnica y Financiera.

#### a) Cooperación Cultural Internacional



La Cooperación Cultural Internacional realiza acciones en el ámbito de los aspectos científicos, técnicos, culturales, dentro del principio de reciprocidad y el mejoramiento de las relaciones entre los Estados.

La Cooperación Cultural se formaliza a través de Convenios y acuerdos Bilaterales o Multilaterales, en los que se considera la difusión de los valores nacionales en el otro país, el intercambio de personas con fines de estudio e investigación y el reconocimiento de estudios y/o títulos académicos y profesionales.

De igual manera se desarrollan acciones con las instituciones internacionales vinculadas a la educación, como la Organización de Estados Americanos (OEA) a través del Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CIECC), La UNESCO a través de la OREALC, Oficina Regional para la Educación en América Latina y el Caribe, y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Entre los convenios suscritos por Bolivia se encuentran los siguientes:

1. En relación con los organismos Internacionales, el Parlamento Nacional ha ratificado su adhesión a los siguientes organismos en el área de la educación, la cultura y la ciencia:

- UNESCO
- OEA
- OEI
- Tratado de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB).-D.Ley 1646 de fecha 17/07/95:
- el CAB; de fecha 18/06/70: D.S. 9279. IPGH



2. Entre los convenios de cooperación con ONGs y fundaciones extranjeras, las más activas en el campo que nos atinge son:

- Fundación HANS SEIDEL, firmado el 05/x/1987
- Fundación KONRAD ADENAUER, firmado el 5/IX/1990
- CENTRO ITALIANO DE SOLIDARIDAD, firmado el 8/X/1990
- ASOCIACION ALEMANA PARA LA EDUCACION DE ADULTOS firmado el 12 de diciembre de 1991.
- S O S KINDERDORF, firmado el 10/IX/1993

3. En el marco de la cooperación bilateral, el Gobierno de Bolivia ha suscrito entre otros, los siguientes acuerdos:

- Cooperación Cultural:

- \* Con la República Oriental de Uruguay - 21/12/87.
  - \* Con la República de Perú - 16/08/69-Protocolo adicional 26/11/75.
  - \* Con la República de Cuba - 6/10/86.
  - \* Con la República de Colombia - 18/10/74.
  - \* Con la República del Ecuador -18/10/72. - Cooperación Cultural y Educativa:
  - \* Con la República de Costa Rica - 15/07/88. - Cooperación Económica, Cultural, Técnica, y Científica:
  - \* Con la República de Israel - 15/07/88. - Cooperación, Científica y Técnica:
  - \* Con la República Argentina - 12/07/71. - Cooperación e Intercambio Cultural:
  - \* Con la República del Paraguay - 17/09/90. - Intercambio Cultural:
  - \* Con la República de Venezuela - 21/09/62; más acuerdo complementario - 20/06/85.
- Cooperación Técnica y Científica:
- \* Con la República Federal del Brasil - 10/07/73.
  - \* Con la República de Colombia - 24/06/72.
  - \* Con la República del Ecuador - 28/10/72.
  - \* Con los Estados Unidos Mexicanos - 06/10/90.



\* Con la República de Venezuela - 03/04/73.

4. Dentro del contexto de los procesos de integración regional, Bolivia ha suscrito los siguientes documentos:

- Memorandum de entendimiento de los Ministros y Autoridades Culturales del MERCOSUR, Bolivia y Chile -15/03/95.
- Acta Machu' Picchu; dentro del Marco del Pacto Andino - 23/05/90.
- Tratado de la Cuenca del Plata - 23/04/69.
- Tratado de cooperación Amazónica - 23/07/78.

#### **b) Cooperación Técnica y Financiera Internacional**

La Cooperación Técnica constituye una fuente complementaria de recursos humanos y materiales que ofrece la Comunidad Internacional en apoyo a la ejecución de programas y proyectos de desarrollo nacional, transferencia que se realiza en el sector educación mediante la ejecución de proyectos con Instituciones privadas y públicas, Bilaterales y Multilaterales, tratando de cubrir la brecha de tecnología en términos de recursos humanos calificados o de equipamiento especializado para enfrentar el reto del desarrollo.



### **3. Marco Real**

#### **3.1 Ámbito local**

##### **3.1.1 Características de los establecimientos escolares en el valle de Tomayapo**

Los establecimientos rurales, responden a asentamientos poblacionales aislados, las escuelas tienen valores propios en relación con la función específica para la que fueron creadas: ser instrumento de cultura y por lo tanto, constituyen el núcleo de agrupamiento de la comunidad.

a) Por las características naturales y sociales de la zona, las escuelas del valle Tomayapo tiene mayores posibilidades de estructurar su programa educativo en estrecha interrelación con su entorno natural y social. Puede aprovechar el contacto directo y diario que los niños tienen con su medio, los conocimientos y experiencias que adquieren mediante su participación en la vida productiva y las diversas formas de socialización que forman su identidad.

b) Las escuelas tienen variadas posibilidades de crear espacios pedagógicos al aire libre, basados en la observación directa y en la relación cercana a las actividades productivas y socioculturales de la comunidad.

c) las condiciones en que los profesores rurales realizan día a día su tarea docente, se caracterizan por sus limitaciones y carencias. Los profesores se sienten impotentes para superar por sí mismos los problemas que afectan a la escuela y a su propio desempeño. Las dificultades que deben enfrentar generan actitudes pesimistas, que, involuntariamente, contribuyen a una rutina educativa que produce limitados resultados pedagógicos. Como por ejemplo modalidades de enseñanza en clases de multigrado (en un salón de clase se encuentran estudiantes de distintos grados) y un docente como educador.



La importancia de la escuela rural cobra mayor relevancia cuando se la relaciona con las necesidades de desarrollo. Es innegable e insustituible el aporte que puede significar para:

- el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias y comunidades campesinas.
- la orientación hacia soluciones propias de problemas locales, en base a la conservación, defensa y uso adecuado de sus propios recursos.
- la preparación intelectual, moral y técnica para una activa participación en la vida social, económica y política local, regional y nacional.

A modo de conclusión la educación debe de jugar un papel en el cual, se convierta en una herramienta proactiva, que se adapte al aspecto político, económico, social y a las necesidades del medio. Adicionalmente debe ser asequible a aquellas personas que desean estudiar, en otras palabras que no tenga restricción ni de edad, sexo o raza, para que con estas características se convierta en una herramienta eficaz, capaz de contribuir al desarrollo de la región.

Desde diferentes puntos de vista, la escuela rural tiene una importancia fundamental para el desarrollo. En esto coinciden expertos y autoridades educativas y las mismas comunidades campesinas. Sin embargo, las condiciones concretas en que los profesores rurales realizan día a día su tarea docente, se caracterizan por sus limitaciones y carencias.

## **IMÁGENES DE UNIDADES EDUCATIVAS**



### Escuela Comunidad Monte Grande



### Escuela Comunidad Huáncar



### Escuela Comunidad De Obispo



### Escuela Comunidad De la Parroquia



Estas unidades escolares se organizaban en torno a uno o más patios centrales. Su tendencia era a cerrarse más que a abrirse al entorno.

La precariedad se mantiene en localidades menores y rurales, con gran deterioro de las condiciones de higiene, remarcando el contraste entre las escuelas urbanas y las escuelas rurales.

#### 3.1.2 Población educativa

La estructura del sector, diseñada por la dirección distrital del municipio destaca la conformación de Núcleos escolares y seccionales en las comunidades de intervención, con sus respectivas unidades educativas asociadas.

- ✓ Dirección del Servicio Departamental de Educación
- ✓ Dirección Distrital Educación
- ✓ Concejo Técnico Distrital
- ✓ Directores de Núcleo
- ✓ Directores de U.E.
- ✓ Profesores.



**Población Beneficiaria**  
**Por Tipo De Servicio De Educación**  
**En El Valle De Tomayapo**

Nº	COMUNIDAD	UNIDAD EDUCATIVA	NIVEL EDUCATIVO	Nº PROFESORES	Nº ESTUDIANTES
1	PUCUPAMPA	NINGUNA		0	0
2	HUANCAR	SECCIONAL	BASICO	2	21
3	SAN FRANCISCO	SECCIONAL	BASICO	1	5
4	LOROS			0	0
5	LA PARROQUIA	NUCLEO ESCOLAR	INTERMEDIO	4	39
6	MONTE GRANDE	SECCIONAL	BASICO	2	19
7	BALTAZAR	SECCIONAL	BASICO	0	0
8	OBISPO	SECCIONAL	BASICO	1	6
9	CHINCHILLA	SECCIONAL	BASICO	2	11
<b>TOTAL</b>				12	102

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

Las comunidades con mayor número de estudiantes en los dos niveles son las comunidades de la Parroquia y con ningún estudiante las comunidades de Pucupampa y Loros.

GESTION 2014																						
UNIDADES EDUCATIVAS	COD SIE	AREA	DEPENDENCIA	Inicial en Familia Comunitaria		Total Inicial	Primaria Comunitaria Vocacional						Total Primario	Secundaria Comunitaria Productiva						Total Secund	Total General	
				IA	Segundo		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto			
SECUNDARIO USARTE DURAN	71690047	DISPERSA	FISCAL		4	5	9	2	6	5	7	8	4	32	8	5	3	6	2	4	28	69
HUANCAR	71690017	DISPERSA	FISCAL	3	2	5	3	3	4	8	5	7	30	7	3	6	8	9	2	35	70	
MONTE GRANDE	71690041	DISPERSA	FISCAL	3	4	7	3	4	3	8	6	8	32	4	8	1	4	2	5	24	63	
EL OBISPO DEL CASIMEN	71690066	DISPERSA	FISCAL	2	1	3	4	6	3	2	7	7	29	2	5	8	3	7	2	27	59	
LOROS	71690076	DISPERSA	FISCAL		1	1	2	3	1	3	2	1	12	6	7	5	7	2	1	28	41	
<b>SUBTOTALES</b>						25	14	22	16	28	28	27	135	27	28	23	28	22	14	142	302	



## **3.2 Ámbito Nacional**

### **3.2.1 Antecedentes**

En Bolivia la educación rural se inició en Warisata con la denominación Educación Indígenal en 1931, cuyo fundador, tal como vimos en el capítulo precedente, fue el malogrado maestro don Elizardo Perez.

Los cambios políticos y culturales en el país se sucedieron desde pasada la Guerra del Chaco, el asesinato del Presidente mártir Germán Busch, autor de la modificación de la Constitución

Política del Estado y con ella la fiscalización de las escuelas municipales; golpes de estado de 1940, 1956, hasta la Revolución del 9 de Abril de 1952. Hubo las sublevaciones de indígenas de, Potosí, La Paz, Chuquisaca, Cochabamba, directa o indirectamente influenciadas por los partidos políticos de tendencia socialista, como el PIR, POR, MNR y los maestros de la educación indígenal, cuya filiación política fue difícil señalar. Ese movimiento político sembró desconfianza entre los terratenientes y la gran minería de Patiño, Aramayo y Hoshschild. Las huelgas fueron continuas, se pedía la nacionalización de las minas y la reforma del latifundio.

No hubo lucha frontal armada con los maestros, sin embargo, la acción de los terratenientes en contra de aquellos fue directa a través de los gobiernos llamados "rosca".

### **3.2.2 Sistema educativo en Bolivia**

- a) Establece una estructura curricular básica flexible que permita adecuarse, a los diferentes contextos del país y cambios en el desarrollo de la ciencia y tecnología.
  
- b) Se fundamenta en una educación teórica y práctica, científica, técnica, tecnológica, productiva, intercultural, intracultural y plurilingüe.



- c) Es descentralizado en la gestión curricular, teniendo como principios la reciprocidad, la solidaridad y la unidad nacional.
- d) Atiende con pertinencia las necesidades de la población y fomenta las potencialidades departamentales, provinciales, municipales y regionales.
- e) Promueve y fomenta la investigación científica, para el desarrollo de conocimientos como factor estratégico de transformación económica y social del país.
- f) Garantiza la educación vocacional y la enseñanza técnica humanística para hombres y mujeres, vinculada a una escuela en la vida, el trabajo y el proceso social de producción.
- g) Promueve la equidad, paridad de género sin diferencia de roles y la no violencia.
- h) Fomenta e inculca el civismo, los valores éticos y morales, así como la vigencia plena de los derechos humanos.
- i) Recupera, fortalece y desarrolla la cultura, la ciencia y tecnología de las comunidades indígenas y originarias respetando sus propias formas de organización.

### 3.2.3 Estructura de la Nueva ley educativa

El *Sistema Educativo Plurinacional* se divide en tres subsistemas: la **Educación Regular**, es decir la primaria y la secundaria de toda la vida, la **Educación Superior** de Formación Profesional, esto comprende a la Universidad, los Institutos



tecnológicos y las Escuelas Superiores de formación de maestros y maestras. El tercer subsistema es el llamado de **Educación Alternativa y Especial**, es decir, por un lado, la educación para adultos, la alfabetización y la Educación permanente, y por otro, la Educación Especial que comprende la educación dirigida a discapacitados, a personas con dificultades de aprendizaje y a personas con talento extraordinario. “La ley, dice el Vice-Ministro, reconoce de manera expresa estos tres subsistemas, cada uno con su misión específica, pero con igual jerarquía e importancia. Esto es la educación democrática y plural”.



En este aspecto de la Educación Alternativa, el modelo más cercano a lo que está buscando el ministerio es el del **CETHA**, Centros de Educación Técnica Humanística Alternativa. En esta ley, se reconoce y valoriza la Educación Alternativa. “Ya no es una educación aislada, los CETHAs es reconocido como modelo y que se convierta en una referencia para una educación que sea productiva e integradora, junto a las comunidades”.



### 3.2.4 Niveles y Modalidades del sistema educativo

Los niveles del Sistema Educativo son graduales, conforme al propio proceso educativo, con objetivos propios y en función de los diferentes estados de desarrollo de los educandos.

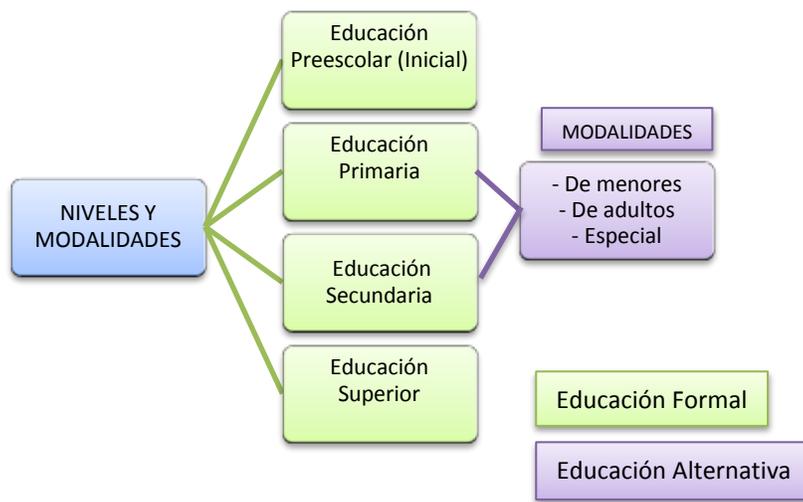
Los niveles en el Sistema Educativo Boliviano son cuatro:

- Educación Preescolar (Inicial)
- Educación Primaria
- Educación Secundaria
- Educación Superior

Los niveles de Educación Primaria y Secundaria adoptan en su aplicación y ejecución varias

modalidades de acuerdo a las características del educando y a las condiciones Socio-económicas y culturales del país. Tales modalidades son las siguientes:

- De menores
- De adultos
- Especial



### 3.3 Ámbito Internacional

#### 3.3.1 Importancia de la Educación en Chile

Las “GUÍAS DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS” se desarrollan en el marco del proyecto conjunto del Ministerio de Educación con UNESCO-OREALC, denominado REFORMA EDUCATIVA CHILENA: OPTIMIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA. Este convenio surge de la necesidad del Ministerio de Educación, MINEDUC, de optimizar los espacios educativos a través de una arquitectura que le asegure a la comunidad educativa una mejor calidad de vida y posibilidad de formación y superación personal. En virtud del convenio con el MINEDUC, la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas (MOP) participa como ejecutor de este estudio, en consideración a su experiencia en materia de edificación escolar.

La elaboración de estas pautas normativas está dirigida a los nuevos diseños como a la adaptación de edificios existentes, para los establecimientos educacionales acogidos a la nueva ley que implanta la Jornada Escolar Completa. Con el objetivo de regular y propiciar la arquitectura que de mejor forma permita desarrollar los programas y planes de estudio que implica la Reforma Educacional, se ha constituido un equipo dentro de la Dirección de Arquitectura que estudia los temas relacionados con este encargo.

El trabajo se desarrolla en cuatro etapas, incluyendo su publicación, durante el período comprendido entre el 30 de marzo de 1998 (firma del contrato entre DAMOP y UNESCO) y 16 de agosto de 1999.

Las etapas son:

**I Etapa** Antecedentes previos y diagnóstico.



**II Etapa** Generalidades - Requisitos generales de diseño de espacios educativos - Requisitos específicos de diseño para la Enseñanza Básica y Prebásica.

**III Etapa** Requisitos específicos de diseño para la Enseñanza Media e internados.

**IV Etapa** Publicaciones.

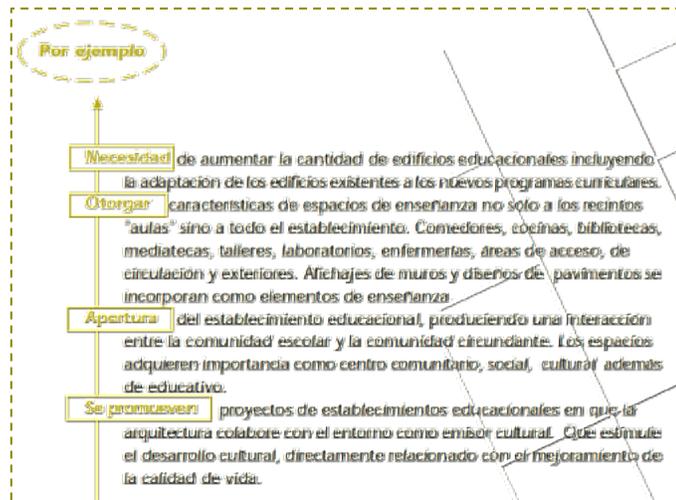
En 1937 se crea la SOCIEDAD CONSTRUCTORA DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES. La ley que la crea mantiene a la DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA construyendo escuelas de Enseñanza Media y Enseñanza Primaria. Su obra fue paralela a la asistencialidad escolar, a la extensión de la educación gratuita, al libro de texto provisto por el Estado y al creciente ejército civil de maestros y profesores.

"Entre otras dimensiones del desafío, la actual arquitectura escolar tiene que considerar:

- La atención prestada a la diversidad y al contexto actual de los procesos educativos.
- El énfasis en la calidad para una pedagogía centrada en el aprendizaje activo y cooperativo.
- La apertura de la institución escolar a la comunidad y la tendencia a ampliar la participación de los diversos actores en la planificación y en las decisiones educacionales.
- Los nuevos requerimientos de flexibilidad en el espacio y el tiempo.”\*\*

Se producen cambios curriculares que implican nuevas necesidades y consecuencias directas como desafío a la arquitectura escolar:





### 3.4 Conclusiones

El sistema educativo de Bolivia propone cambios dando importancia a que las culturas comiencen a vivir un proceso de revalorización de su propia identidad por lo que es necesario establecer cambios en la concepción de los equipamientos educativos en especial en el área rural debido a la importancia que tiene los espacios en la formación de las personas.

Como se ha podido constatar en otros países latinoamericanos han iniciado transformaciones en la revalorización de la educación para el desarrollo de los pueblos.

En base a lo anteriormente expuesto se ha llegado a formular una educación alternativa para el área rural, cuyo fin principal es llevar el servicio de educación básica, primaria y secundaria que requieren espacios funcionales que se ajusten a necesidades específicas de la comunidad educativa en el área rural con el fin de optimizar el proceso de enseñanza- aprendizaje de niños y niñas.



### 3.5 Investigación de temática

#### 3.5.1 Análisis de Modelos reales

##### 3.5.1.1 Escuela Nueva Rural El Tabor

**Ubicación:** TRUJILLO, VALLE DEL CAUCA

El corregimiento de El Tabor está localizado en la zona montañosa del municipio de Trujillo, a 13 km de la cabecera municipal y su temperatura promedio es de 21°C. Cuenta con 60 familias y 305 habitantes. Las principales fuentes de empleo son la recolección de café y oficios varios en las fincas, aunque la población joven está migrando hacia la zona urbana por falta de oportunidades.

**Autor:** Andrés Navarro Ortiz, Cali

Arquitectos Andrés Navarro Ortiz, Valentina Collazos Díaz, Germán Andrés Ramírez Tovar

El proyecto interpreta los valores y características del modelo pedagógico Escuela Nueva para crear las condiciones físico-espaciales adecuadas que permitan su implementación en una nueva construcción escolar, debido a que la existente debe reubicarse por estar en riesgo de inundación.

De esta manera la configuración espacial, la volumetría, la tecnología propuesta y la relación con el contexto propenden por el reconocimiento y la valoración cultural, el auto aprendizaje del estudiante, la incorporación de la comunidad en el ámbito escolar, el fortalecimiento de las relaciones familiares y la construcción de tejido social.



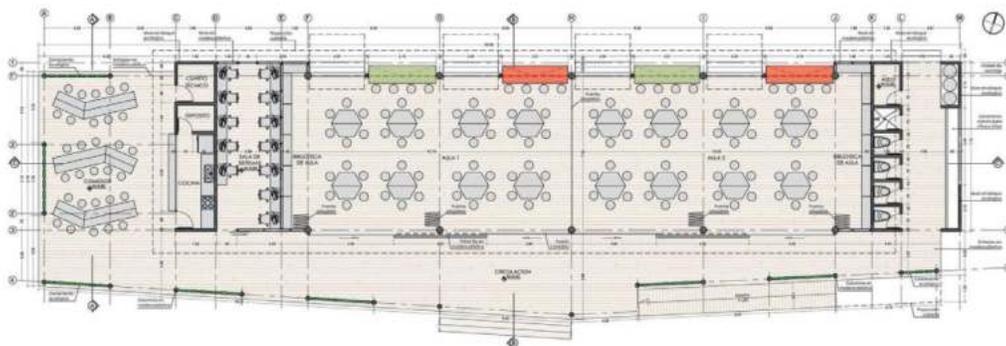




*Corte general. La planta se levanta del piso para adaptarse al terreno inclinado y como protección en caso de inundación.*

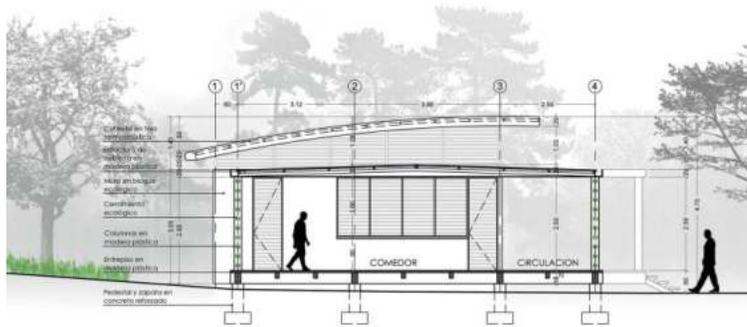
**Función:** Se desarrolla un espacio principal o núcleo del proyecto, que se constituye en un articulador entre la comunidad y la zona de cultivo destinada al aprendizaje y reconocimiento cultural de las actividades propias del campo, con lo cual se pretende formar en liderazgo y dar capacitación administrativa y técnica a niños y adultos. Este espacio se puede dividir en 1, 2, 3 ó 4 aulas con paneles plegables, lo que permite cubrir varios usos y actividades escolares o comunales.

El conjunto consta de 3 áreas, académica (aulas y cultivo), de servicio y recreativa o lúdica, que determinan los siguientes espacios: aulas de clase, que en sus extremos tienen la biblioteca de aula y sala de sistemas; servicios sanitarios, unidad de reciclaje, cocina, comedor y circulaciones; cancha múltiple y zona de juegos al aire libre. El área construida es de 438 m<sup>2</sup>.

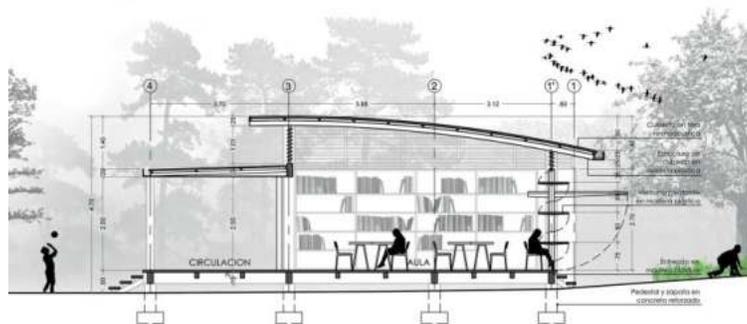


*Planta arquitectónica.*

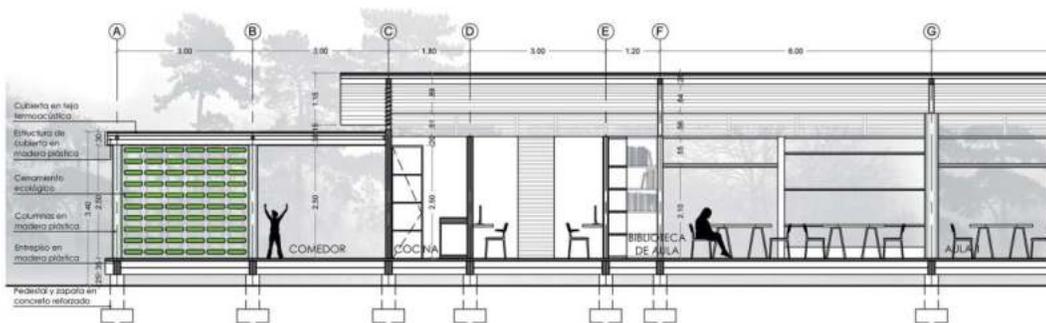




Corte transversal A-A.



Corte transversal B-B.



Corte longitudinal C-C.





*El espacio es flexible, se puede dividir y facilita la aplicación del modelo pedagógico Escuela Nueva.*



*Fachada principal. Los corredores están protegidos con cerramiento verde.*

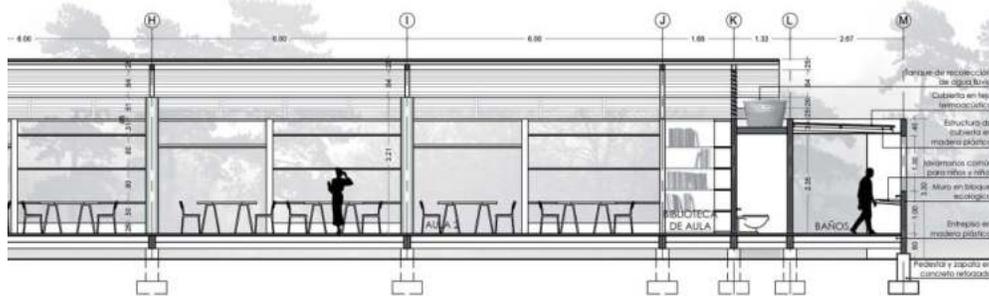
### **Tecnología:**

El proyecto procura el uso eficiente de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, así como la reinterpretación o mejora de las prácticas de construcción tradicionales. El sistema de construcción propuesto es el bahareque encementado, que se complementa con materiales ecológicos como la madera plástica, en sustitución de la guadua, para la estructura de tabiquería de muros de aulas, estructura de cubierta, columnas y entrepiso.



Las zonas húmedas y de servicio se plantean con muros en bloque ecológico de plástico reciclado que pueden ser fabricados en el municipio de Trujillo. La cubierta es en teja termo acústica, por su durabilidad y fácil instalación.

Con el uso de estos materiales se busca incentivar en la comunidad la implementación del reciclaje y el aprovechamiento de los recursos.



### Sostenibilidad ambiental

La cubierta del módulo de aulas conduce las aguas lluvias a través de una canal hasta el tanque de almacenamiento, para su posterior reutilización. La cubierta flotante en aulas enfatiza la idea de ventilación cruzada, así como la iluminación indirecta de los espacios.

El proyecto emplea diversas estrategias y elementos de control solar tales como el emplazamiento mismo del edificio con las fachadas más cortas orientadas hacia la incidencia solar directa. El uso de ventanas y puertas proyectantes crea una fachada dinámica y permeable con diferentes niveles de apertura y control de la incidencia solar directa y la iluminación de las aulas. La orientación y las aberturas de fachada propician la ventilación cruzada de los espacios.

El sistema de saneamiento está dado por filtros bio-integradores para el tratamiento de las aguas residuales y grises para el riego de cultivos. Se separan los residuos orgánicos para abonos, y los inorgánicos se disponen en la unidad de reciclaje del proyecto.





*El corredor está basado en las arquitecturas tradicionales de la zona. En el proyecto se propone como espacio de encuentro y recreación.*

**Conclusiones:**

Este proyecto como propuesta arquitectónica es un modelo de integración entre la comunidad y la escuela como institución de formación y capacitación, además proponer alternativas tecnológicas locales y sostenibilidad ambiental.



#### 4. Relevamiento del contexto

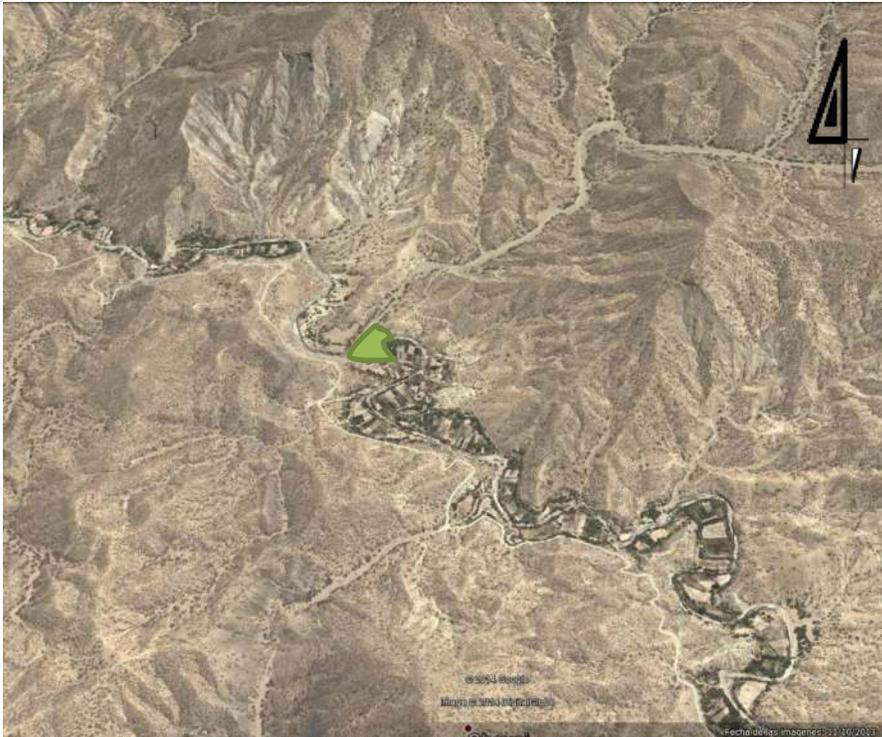
##### 4.1. Análisis de sitio

##### 4.1.1. Físico Natural

##### 4.1.1.1. Endógeno

- Ubicación geográfica

La comunidad de Huancar se encuentra en el distrito 4 del valle de Tomayapo al este del municipio el puente, segunda sección municipal de la provincia Méndez del departamento de Tarija con una altura de 2626 m.s.n.m. a 81 kilómetros de la ciudad.



FUENTE: PDM  
MUNICIPAL



Geográficamente está situada en la confluencia del río Tomayapo la quebrada de Huancar



- **Latitud y longitud**

Latitud 21° 13' 07.39" sur

Longitud 65° 06' 16.01" oeste

### **Límites Territoriales**

La comunidad de Tomayapo limita al norte con Paicho, al sur con Huarmachi e Iscayachi , al este con Paicho y al oeste con el Puente.

### **Colindancias**

La comunidad de Huancar colinda al norte con Candelaria, al sur con Baltazar, al este con Caña Cruz y al oeste con el Puente.

- **Hidrológico**

En la comunidad Huancar se desenvuelve el río de Tomayapo y la quebrada de Huancar como principal afluente permanente el río de Tomayapo con pocas vertientes de agua subterráneas es aprovechada principalmente para el riego y consumo humano y de los animales.



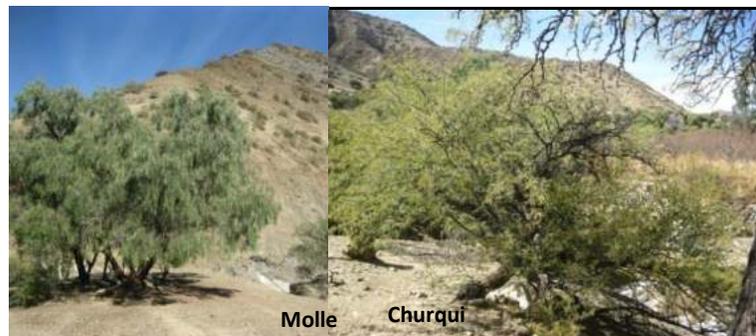
- **Topográfico**



El valle de Tomayapo cuenta con relieves irregulares formados por las montañas, característico del paisaje de la comunidad con la existencia de pendientes abruptas con laderas no muy extensas.

- **Vegetación(Alta, media, baja, tipo, color de forma)**

### VEGETACION ALTA



### VEGETACION MEDIA

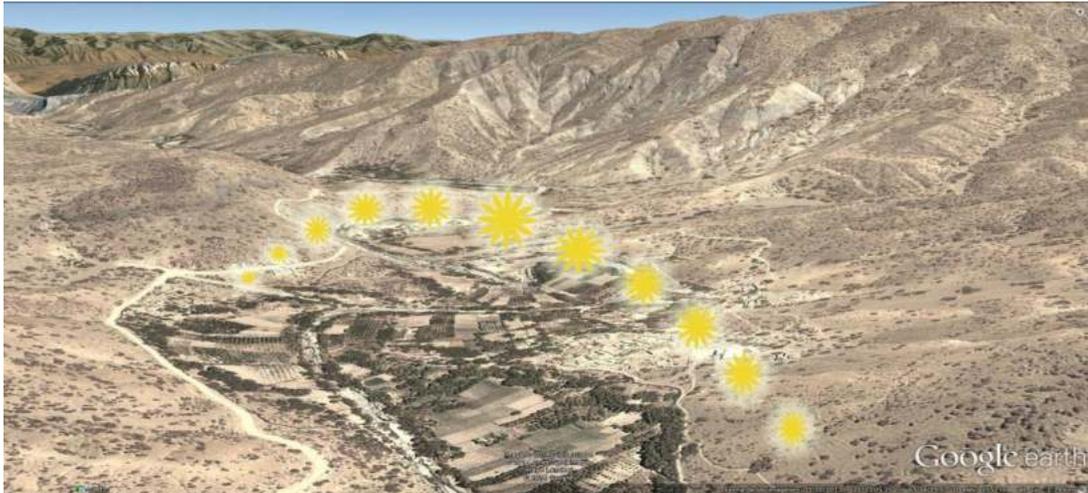


### VEGETACIÓN BAJA



#### 4.1.1.2. EXÓGENO

- **Soleamiento**



El recorrido del sol en el verano es de Este (naciente) al Oeste (poniente). Y en el invierno tenemos un desplazamiento ligeramente inclinado con una naciente en posición noreste y poniente en posición suroeste.

- La salida del sol en verano es a horas 5:30 a.m. y la puesta a horas 7:00 p.m.
- La salida del sol en invierno es a horas 6:30 a.m. y la puesta a horas 6:00 p.m.

- **Vientos (intensidad y frecuencia)**



La dirección predominante de los vientos es de Sureste a Noroeste pero con variación de dirección según la topografía y relieve en diferentes zonas.

INDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>VEL. MEDIA</b>	Km/hr	15.9	40.7	20.2	14.8	15.7	27.2	15.4	16.6	21.7	30.1	14.1	20.4
<b>VEL. MAX.</b>	Km/hr	40.7	40.7	33.5	33.5	44.3	46.9	50.4	40.8	35.2	36.4	47.2	41.4

50.4

La velocidad de ráfagas máximas de viento se registró el 21 de Julio del año 2010 y fue la siguiente: 50.4km/h.

- **Precipitación pluvial (intensidad y frecuencia)**
- **Humedad**

Este factor afecta a la temperatura. Es decir la sensación térmica varía de la temperatura normal. La humedad alta en verano eleva la temperatura, ocurre cuando la atmósfera está saturada de agua, el nivel de incomodidad es alto ya que la transpiración (evaporación de sudor corporal con resultado refrescante) se hace imposible y en el invierno las temperaturas bajas son más intensas.

70%

ÍNDICE	UNIDAD	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
<b>HUMEDAD RELATIVA</b>	%	68	70	70	67	61	57	55	53	54	57	62	66	62



• **Temperatura**

Temperatura registrada:

41.5 °C

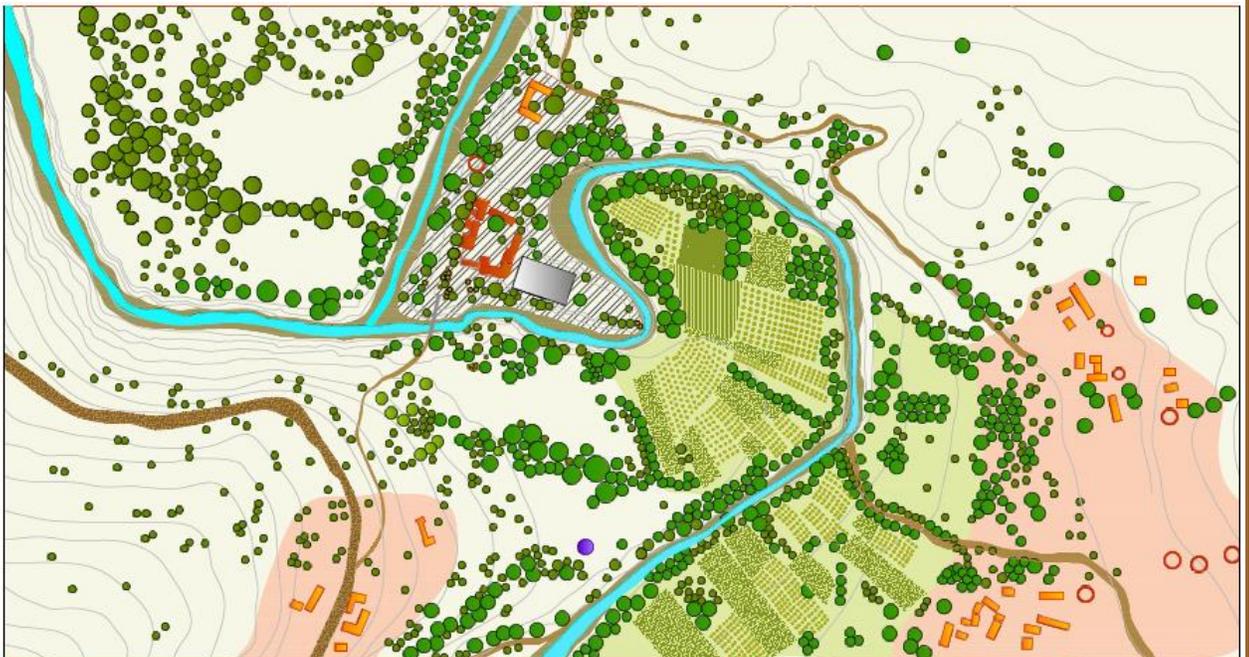
INDICE	UNID.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
MAX. EXT.	° C	36.0	36.2	35.2	36.6	36.0	35.8	35.5	38.0	39.0	41.5	40.0	38.5	40.5
MIN. EXT.	° C	6.0	4.5	6.5	-1.5	-4.0	-8.5	-10.5	-9.5	-4.5	1.0	2.5	5.5	-9.5

4.1.2.

**Físico Transformado**

4.1.2.1.

**Uso del suelo**

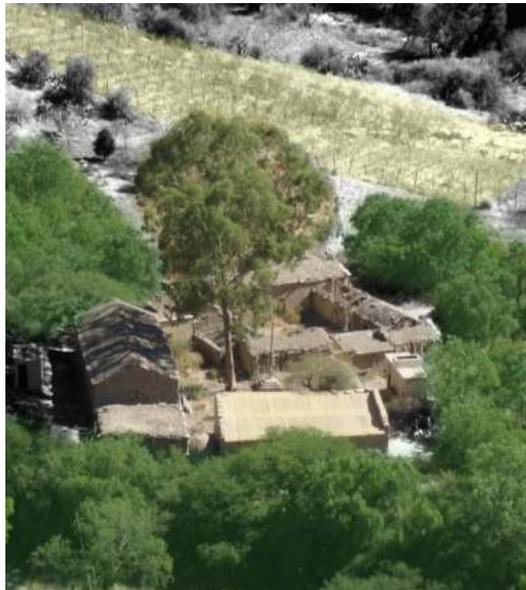


- Residencial ■
- Agrícola ■
- Educación



### 4.1.2.2. Vivienda

- Tipología



**Ilustración N°1**  
**VIVIENDA TIPO – COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO**



**Ilustración N°2**  
**COCINA TIPO – COMUNIDAD DE LOROS**





**Ilustración N°3**  
**COCINA TIPO – COMUNIDAD DE HUANCAR**



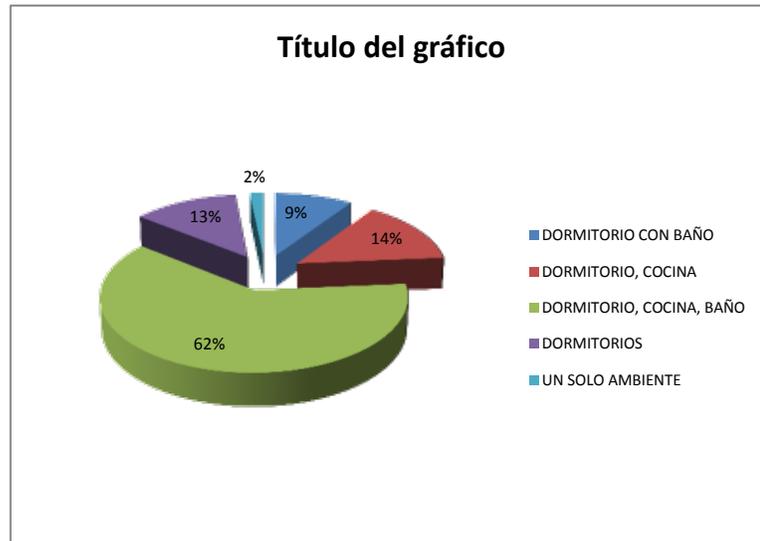


- **Tenencia**

La tenencia de la vivienda es propia en todos los beneficiarios de las comunidades intervenidas.



**POBLACION BENEFICIARIA  
POR COMPOSICION DE LA VIVIENDA  
MUNICIPIO EL PUENTE**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

En relación a la composición de ambientes en la vivienda, se presenta en el siguiente gráfico, donde se manifiesta que el 62% cuenta con ambientes para dormitorio, cocina y baño; un 14% tiene dormitorio y cocina, un 13% solo dormitorios, sin embargo las condiciones no son óptimas y los tamaños de los ambientes son reducidos, además que estos son repartidos por herencia a los hijos quedando un solo ambiente por familia.

- **Tecnología**

**Material utilizado en las viviendas**

La estructura es portante en la mayoría de las viviendas.



**POR MATERIAL EN LA PARED Y ESTADO**

MATERIAL DE LA PARED	No.	%	MALA	%	REGULAR	%
ADOBE	245	98	239	96	10	4
LADRILLO	4	2				
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>100</b>	<b>239</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

Se puede observar que en el 98 % de las viviendas las paredes son construidas con adobe y el 96% se encuentra en mal estado.

**POR MATERIAL UTILIZADO EN EL PISO Y ESTADO**

MATERIAL DE LA PISO	No.	%	MALA	%	REGULAR	%
CEMENTO	18	7	237	95	12	5
TIERRA	231	93				
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>100</b>	<b>237</b>	<b>95</b>	<b>12</b>	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

El 93% de las viviendas tienen piso de tierra y el 95% de los pisos que están con cemento se encuentra en malas condiciones.

**POR MATERIAL UTILIZADO EN EL TECHO Y ESTADO**

MATERIAL DEL TECHO	No.	%	MALA	%
MATERIAL VEGETAL	244	98	249	100
TEJA	5	2		
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>100</b>	<b>249</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.



El 98 % de los techos construidos en las viviendas es de barro con paja y cañahueca, solo el 2% es de teja, encontrándose el 100% en mal estado.





**4.1.2.3.**

**Equipamiento**

- **Salud**



Se cuenta con un centro de salud en la comunidad de la Parroquia.



### Estado De Salud De La Población Infantil Municipio El Puente

ESTADO DE SALUD DE LA POBLACION INFANTIL MUNICIPIO EL PUENTE							
Campañas de vacunación		Desnutrición Infantil (Prevalencia)	Tasa de Natalidad		Tasa de Mortalidad		Causas
Tipo	Cobertura		Niños	Niñas	Niños	Niñas	
Masiva	125%	34,20%			67,30%	67,30%	
Microcampaña	80%						
FUENTE: GERENCIA DE RED							

### Cuadro

#### Indicadores de salud

Indicador	Zona Andina	Zona Cabecera Valle	Zona Valles
Tasa de mortalidad infantil x 1000	135	132	130
Tasa de mortalidad x 100	22	20	18
Esperanza de vida al nacer (años)	56	58	58
Tasa de mortalidad materna x 1000	20	18	16

*Fuente: Elaboración propia sobre los datos del Plan de Desarrollo Municipal, 1997 y CNPV/(INE 2011).*

- Educación



La unidad educativa que corresponde a la comunidad de Huancar es la unidad educativa Huancar.



- **Hitos referenciales**





#### 4.1.2.4. Vías

- **Vehiculares**

El ingreso al camino comunal a Huancar es por la carretera a Potosí



- **Peatonales**

Los caminos peatonales sobresalen en este territorio y con elementos articulares puentes colgantes.



- **Tiempos y facilidades de recorridos**

Se toma como punto de referencia a la escuela de Huancar.

PUNTOS DE PARTIDA	DISTANCIA Km.	MOVILIDAD	MOTOCICLETA
Tarija	83	2 Hrs.	
Carretera asfaltada	14	36 min.	50 min
Loros	9	27 min.	35min
San francisco	7	23 min.	30 min.
Monte Grande	5	13 min	15 in.

#### 4.1.2.5. Infraestructura de servicios públicos

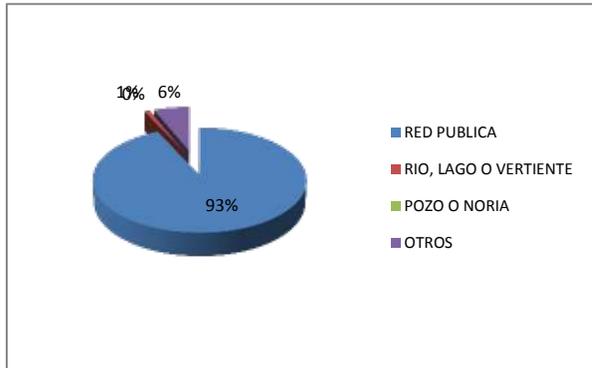
##### Servicios Básicos

DISTRITO: TOMAYAPO							
Nº	Comunidades	AGUA POTABLE		LETRINAS		ENERGIA ELECTRICA	
		Cobertura %	Estado Actual	Cobertura %	Eliminación de sólidos	Fuente	Cobertura
1	Obispo	95	Bueno	90	Pozo ciego	Generador El Puente	85
2	La parroquia	95	Bueno	95	Pozo ciego	Generador El Puente	85
3	Loros	90	Bueno	95	Pozo ciego	Generador El Puente	80
4	San Fransisco	85	Regular	95	Pozo ciego	Generador El Puente	75
5	Huancar	85	Malo	90	Pozo ciego	Generador El Puente	80
6	Pucupampa	85	Malo	90	Pozo ciego	Generador El Puente	75
7	Puesto Grande	85	Bueno	95	Pozo ciego	No dispone	0
8	Pirka Cancha	0	-----	85	Pozo ciego	No dispone	0
9	Cieneguillas	85	Bueno	85	Pozo ciego	No dispone	0

- **Agua potable**

### GRAFICO 5 POBLACION BENEFICIARIA POR ACCESO AL SERVICIO DE AGUA



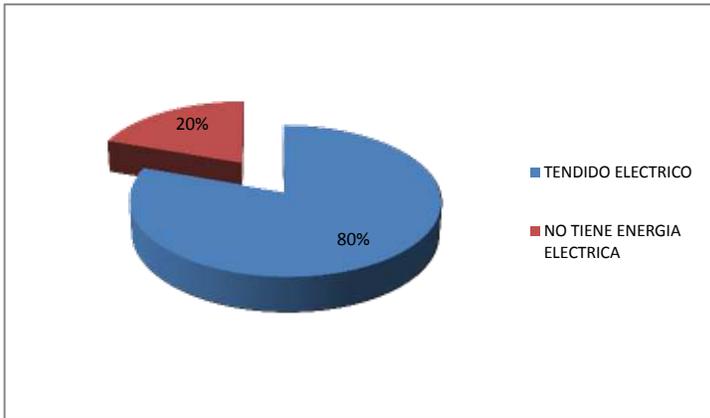


Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

Según los datos obtenidos en el relevamiento social, muestran que la mayoría de la población tiene el acceso de agua potable vía red pública (93%), y solo el 7% se suministra de vertiente, pozo o noria o en otros casos es proporcionada por los vecinos.

### **POBLACION BENEFICIARIA POR FUENTE DE ENERGIA ELECTRICA**

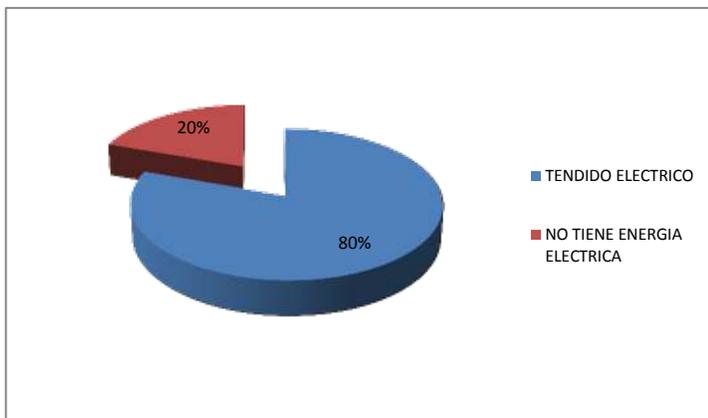




Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

La principal fuente de energía que usa la población es el tendido eléctrico (80%) y en menor proporción, no cuenta con energía eléctrica (20%)

- **Energía eléctrica**



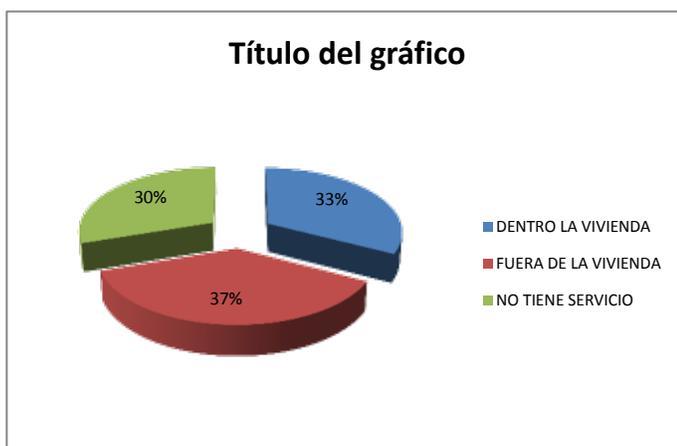
Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.



La principal fuente de energía que usa la población es el tendido eléctrico (80%) y en menor proporción, no cuenta con energía eléctrica (20%)

- **Alcantarillado sanitario y alcantarillado**

Según los datos obtenidos en el relevamiento las familias cuentan con un sistema de eliminación de excretas fuera de su vivienda (37%), un porcentaje menor tiene dentro de su vivienda (33%) y un 30% no tiene servicio sanitario.



**POR DISPOSICION DE  
ESCRETAS**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

- **Sistema de desechos**

Todos los desechos orgánicos son de alimento para algunos animales o en otras casas se realizan compostas para la reutilización en abonos.

- **Transporte**



El medio de transporte más utilizado en las comunidades de intervención es el micro que generalmente el destino es Tarija o El Puente, el pasaje tiene un costo de bs. 25 a 35 y la carga de bs.8 a 10.



#### **4.1.2.6.**

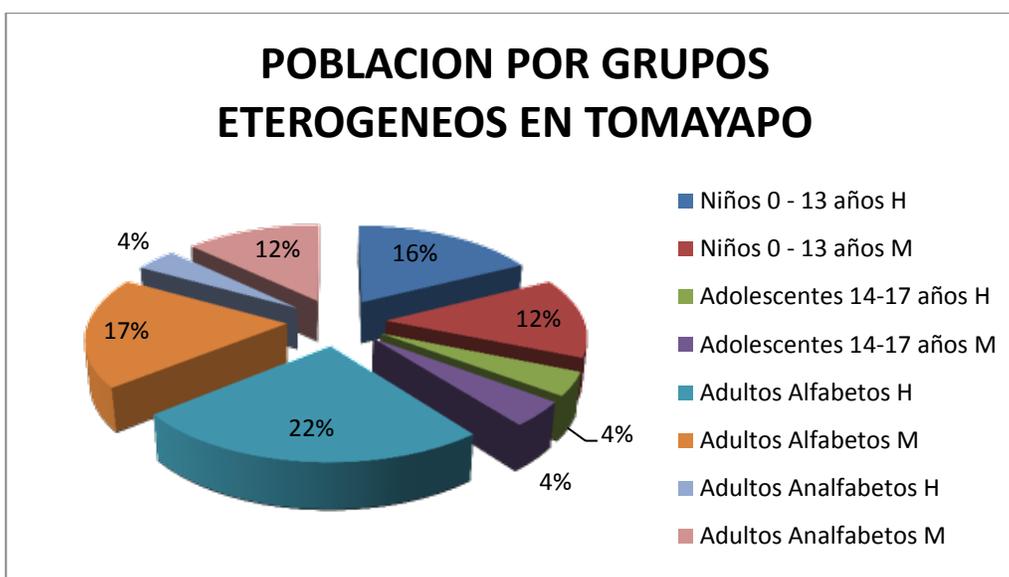
#### **Social económico**

- **Población**



POBLACION POR GRUPOS ETAREOS DISTRITO 4 TOMAYAPO													
Comunidad	Niños		Adolescentes			Adultos				Totales		Total	Nº
	0 - 13 años		14-17 años			Alfabetos		Analfabetos		H	M	General	FLIAS
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M			
Cieneguillas	46	38	10	6	42	34	0	14	98	92	190	35	
Obispo	12	16	8	10	20	4	4	26	54	66	120	28	
La Parroquia	82	40	4	14	76	64	2	34	179	171	350	78	
Loros	10	8	4	2	34	28	12	6	68	56	124	36	
San Francisco	34	26	12	4	62	68	22	38	158	152	310	76	
Pucu Pampa	6	8	2	6	20	14	2	12	35	45	80	20	
Huancar	42	26	14	14	90	46	12	46	178	152	330	80	
Puesto Grande	20	20	0	6	20	14	0	14	40	54	94	20	
Pirca Cancha	30	38	10	6	34	32	10	18	84	94	178	38	
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>	<b>220</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>398</b>	<b>304</b>	<b>64</b>	<b>208</b>	<b>894</b>	<b>882</b>	<b>1776</b>	<b>411</b>	

- Estructura poblacional  
Edad, sexo, composición familiar,



**Cuadro**  
**Densidad poblacional y tasa de crecimiento por distrito**



Distrito	Cantones	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )	Densidad promedio por distrito	Tasa de crecimiento poblacional	Tasa de crecimiento prom. por distrito
D1	El Puente	3.03	3.03	1.03	1.03
D2	San Juan del Oro	4.95	4.95	1.02	1.02
D3	Paicho	3.44	8.54	1.11	1.06
D4	Tomayapo	3.91	4.73	1.99	1.52
D5	Curqui	6.23	6.23	1.00	1.00
D6	Iscayachi	19.24	2.07	1.04	1.04

*Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 1997. (INE). CNPV/2011.*

## Cuadro: 2.1

### El Municipio de El Puente en el contexto departamental y nacional. Año 2011

Aspecto	Extensión (km <sup>2</sup> )	Particip. Relativa	Población (Nº hab.)	Particip. relativa	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Tasa de Crecim.
República de Bolivia	1,098,581	100,00%	8.274.325	100,00%	7,53	2,05
Departamento de Tarja	37,623	3,42%	391.226	4,73%	10,40	2,82
Provincia Méndez	5,560.25	0,51%	32,038	0,39%	5,76	3,45
Municipio de El Puente	2,106.25	0,19%	10,663	0,13%	5,06	1,05

## Cuadro

### Condiciones socioeconómicas de la población

Indicadores	Municipio	Provincia	Departamento
Tasa de crecimiento poblacional	1.25	1.27	2.82
Densidad	5.06	6.15	10.40
Esperanza de vida	52.00	52.00	56.00
Tasa de mortalidad infantil	140.00	135.00	92.00
Tasa de mortalidad materna	15.00	14.00	13.00
Tasa de analfabetismo	41.00	32.00	21.20
Nivel de pobreza	95.90	91.78	68.80
Extrema pobreza	62.00	68.00	53.00
Índice de Desarrollo Humano	0.31	0.38	0.49
Incidencia de pobreza	86.25	89.54	50.24
Intensidad de pobreza	50.19	50.26	33.81
Magnitud de pobreza	43.29	45.00	16.99

*Fuente: INE y Mapa de la pobreza*

- Grado de ocupación



Categoría ocupacional	Nº de personas	(%)
Directivos del gobierno empleados públicos	250	2,08%
Profesionales, científicos e intelectuales	50	0,42%
Técnicos y profesionales de nivel medio	170	1,42%
Empleados de oficina y afines	125	1,04%
Trabajadores de servicios, vendedores y afines	1250	10,42%
Trabajadores agrícolas, pecuarios y afines	5590	46,62%
Artesanos y operarios de oficio	400	3,34%
Operarios de máquinas e instalaciones (obreros)	91	0,76%
Peones y trabajadores no calificados	1460	12,18%
Policía	5	0,04%
Sin Especificar	750	6,25%
Niños y niñas menores a 7 años	1850	15,43%
<b>TOTAL</b>	<b>11991</b>	<b>100,00%</b>

En el Municipio El Puente el valle de Tomayapo las principales actividades productivas son la agricultura y la ganadería. Entre los productos de mayor venta se encuentran: maíz, durazno, productos como el vino patero y singani o la venta de animales como ser: chivos y ovejas.

### **Sistema de Producción Agrícola**

La agricultura es la actividad primordial, con empleo de insumos y capital propio. Esta forma de uso se localiza parcialmente con dotación de agua para riego, generalmente se levanta una cosecha al año, maíz, y hortalizas, también se tiene frutales como durazno y manzana, gran parte de la producción se destina para la venta exterior y pequeños sembradíos de hortalizas y verduras para consumo familiar.

Los cultivos de mayor importancia son:

- Maíz
- Zanahoria
- Durazno
- Manzana

### **Cuadro**

#### **Principales cultivos, superficie y rendimientos por zona de producción**

*Fuente: Elaboración Propia sobre la base del Diagnóstico Municipal 1997 y la información recopilada en campo.*



Cultivos	Zona de los Valles		Zona de Cabeceras de Valle		Zona Andina	
	Sup. (has)	Rend. (ton/ha)	Sup. (has)	Rend. (ton/ha)	Sup. (has)	Rend. (ton/ha)
Papa	92.00	7.40	80.00	5.53	600	8,5
Maíz	95.00	1,5	75.00	0.92	10	0.83
Haba	7.00	2.07	7.00	2.07	250	2.76
Zanahoria	200.00	22.40	10.00	11.52	30	0.00
Cebolla	172.00	18.43	9.00	11.52	21	11.52
Ajo	10.00	6.45	8.00	6.45	130	7.40
Trigo	15.00	1.40	8.50	1.20	60	1.20
Arveja	5.00	2.76	7.00	2.30	45	2.30
Cebada	0.00	0.00	6.00	1.34	12	1.34
Papa Liza	0.00	0.00	0.00	0.00	8	4.15
Papa Oca	0.00	0.00	0.00	0.00	6	5.53
Alfalfa	50.00	4.80	14.00	4.70	0	0.00
Duraznero	0.00	0.00	468.00	14.40	0	0.00
Nogal	0.00	0.00	29.00	4.50	0	0.00
Vid	15.00	10.20	13.00	10.20	0	0.00
Membrillo	3.00	10.13	0.00	0.00	0	0.00
Granada	2.00	4.60	0.00	0.00	0	0.00
Tuna	4.00	11.52	0.00	0.00	0	0.00
Manzanilla					10	0,25
<b>Total</b>	<b>670</b>		<b>734,5</b>		<b>1182</b>	
<b>Porcentaje</b>	<b>25,90</b>		<b>28,40</b>		<b>45,70</b>	

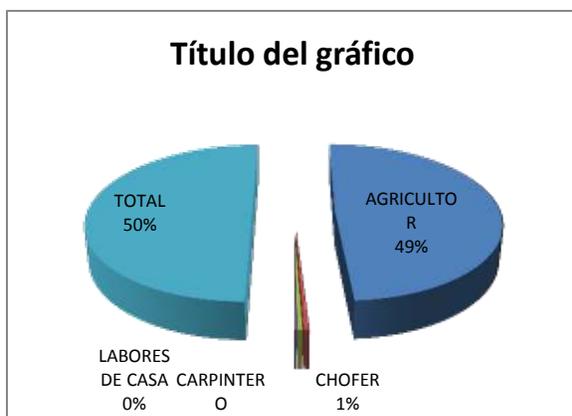
### Sistema de Producción Pecuaria / Ganadería

La actividad agrícola se combina con la ganadería mixta, compuesta por ovinos y caprino que pastorean en pastizales próximos a la zona agrícola. En invierno el pastoreo se extiende a toda la unidad, incluyendo las áreas agrícolas para consumir el rastrojo después de las cosechas.

### POBLACION BENEFICIARIA POR ACTIVIDAD LABORAL

#### MUNICIPIO EL PUENTE

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.



En el siguiente cuadro se observa que el 50% de la población a intervenir se dedica a las labores de casa, el 49 % a la agricultura y con porcentajes muy bajos la actividad laboral está referido a carpinteros o choferes.



- **Nivel de ingresos**

**GRAFICO 4**  
**POBLACION BENEFICIARIA**  
**POR DISTRIBUCION DEL INGRESO MENSUAL**  
**MUNICIPIO EL PUENTE**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

El 53% de la población beneficiaria tiene el ingreso mensual menor a 500 Bs y el y en menor proporción 47% más de 500 Bs, reflejando la realidad económica de déficit de las familias.

- **Educación**

Las escuelas seccionales que son 46 imparten educación del nivel Pre-básico y Primario sólo en sus cinco primeros cursos. Los núcleos escolares, cuentan con el servicio completo en los niveles de Pre-básico y Primario.

Del total de los establecimientos educativos, un 20 % (10), se encuentran en buen estado de conservación, el 45 % (27), en regular estado y el 35 % (18) escuelas están en mal estado de conservación.

La tasa de analfabetismo en la macro región es de 15%. La infraestructura educativa es insuficiente y se encuentra en las poblaciones que cuentan con mayor cantidad de habitantes. De acuerdo a las actuales características la educación en el municipio, permiten afirmar que está orientado a brindar a la población, enseñanza sólo a nivel Básico y de conocimientos esenciales, que sólo permiten que los estudiantes



matriculados, logren que un 8 % terminen el ciclo básico y apenas un 3 % alcancen el bachillerato.

**ESTUDIANTES EN EL VALLE DE TOMAYAPO**

GESTION 2014																					
UNIDADES EDUCATIVAS	COD DE	AREA	DEPENDENCIA	Inicia en Familia Comunitaria		Total Inicial	Primaria Comunitaria Vocacional						Total Primario	Secundaria Comunitaria Productiva						Total Secundario	Total General
				Primero	Segundo		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto		
SECUNDARIA HUANCAR	714900017	DISPERSA	FISCAL	4	5	9	2	2	6	5	7	8	4	52	8	5	6	2	4	28	69
HUANCAR	714900017	DISPERSA	FISCAL	3	2	5	3	3	4	8	5	7	30	7	3	6	8	9	2	35	70
MONTA GRANDE	714900041	DISPERSA	FISCAL	3	4	7	3	4	3	8	6	8	32	4	8	1	4	2	5	24	63
OBISPO DEL OBISPO	714900048	DISPERSA	FISCAL	2	1	3	4	6	5	2	7	7	29	2	5	8	5	7	2	27	59
LOROS	714900016	DISPERSA	FISCAL		1	1	2	3	1	3	2	1	12	6	7	3	7	2	1	28	41
SUBTOTALES						25	34	22	16	28	28	27	135	27	28	25	28	22	14	142	302

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el relevamiento social.

Las comunidades con mayor número de estudiantes en los dos niveles son las comunidades de la Parroquia, Huáncar, y en la escuela de Monte Grande .

**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, RECURSOS HUMANOS Y MATRICULA ESTUDIANTIL GESTION 2014**

Nº	COMUNIDAD	UNIDAD EDUCATIVA	TIPO DE LA UNIDAD	Nº DE GRADOS	Nº PROF.	NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS				Nº DE ANALFABETOS		SERVICIOS		
						H	M	TOTAL	H	M	AGUA	LUZ	LETRINAS	
1	Huancar	Huancar	Seccional A	8	3	33	37	70	6	23	Red Pública	Red publica	Pozo ciego	
2	San Francisco	Monte Grande	Seccional B	5	2	28	35	63	6	19	Red Pública	Red publica	Pozo ciego	
3	Obispo	Obispo	Seccional B	6	1	32	27	59	2	13	Red Pública	Red pública	Pozo séptico	
4	La Parroquia	S. Ugarte	Seccional A	9	4	39	30	69	1	17	No tiene	Red Publica	Pozo ciego	
5	Loros	Jose s Ballivan	Seccional B	5	1	19	22	41	6	3	Red Pública	Red Publica	Pozo ciego	
TOTALES					11	151	151	302	21	75				

FUENTE: DIRECCION DISTRITAL



#### **4.2. Elección del sitio**

#### **4.3. Relación de actividades con el entorno**

El colegio se encuentra ubicado en una zona intermedia entre el pueblo y sus parcelas de cultivo, por ese mismo hecho se pretende que el colegio sea un vínculo entre la comunidad y las prácticas agrícolas del colegio.

#### **4.4. La idea surge del lugar**

Como unos de los principios que adoptare es de considerar la geometría y visuales con las que cuenta el lugar.

Se respetara la vegetación existente, como respeto al medio ambiente por lo tanto el diseño deberá acomodarse a ellos para generar espacios que sean agradables para los alumnos.

Se buscara una manera de integrarse el edificio con las pendientes del sitio.

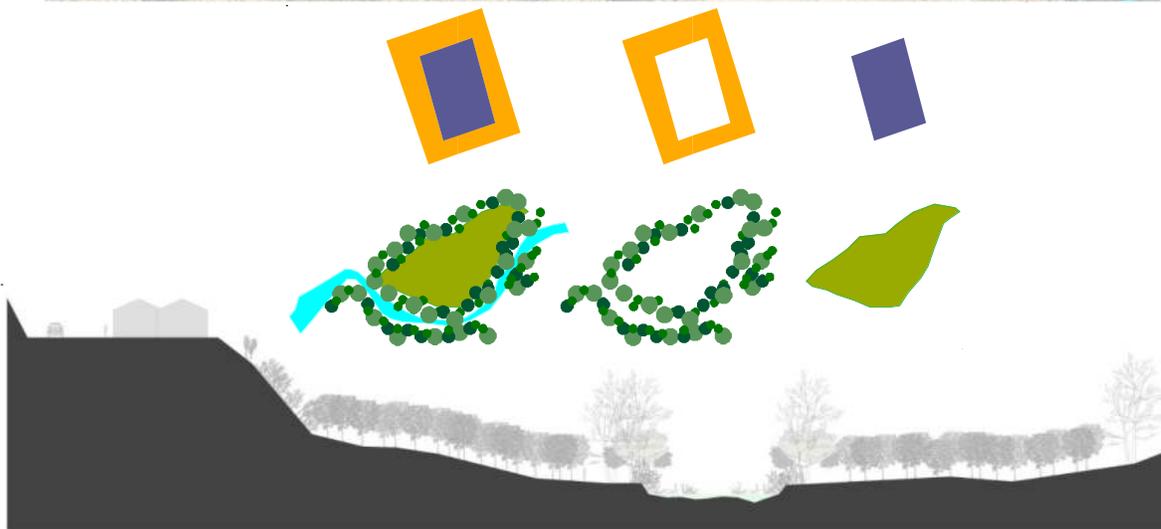
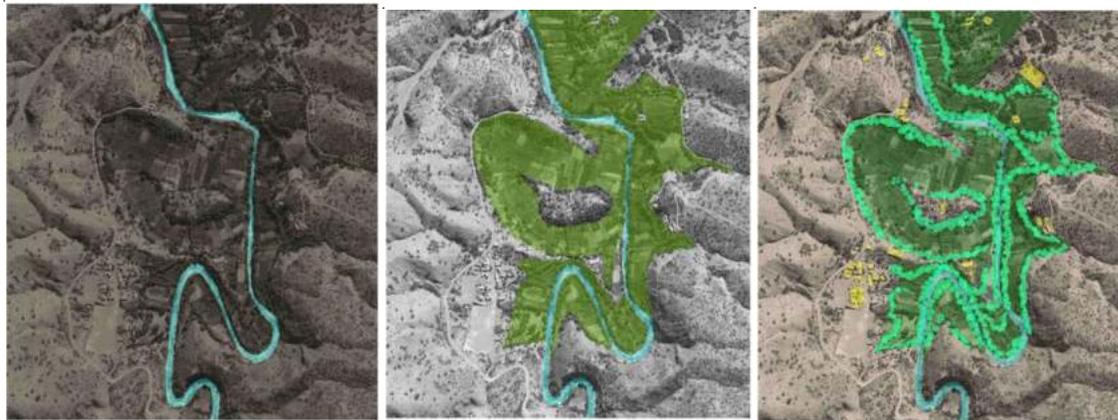
Debido a que existe una marcada tendencia arquitectónica en las tipologías de vivienda y la volumetría se integra visualmente a las montañas.



## 5. Análisis, interpretación e identificación de valores.

### 5.1. Observación

#### 5.1.1 Paisaje



### 5.1.2 Espacio



### 5.1.3 Cultura y tradición

TOMAYAPO	6	Huancar	ninguna	
	7	San Francisco	8 de Nov. San Francisco	Misa, fiesta comunal
			4 de Nov. Santa Bárbara	
			6 de Ene. Reyes	
	8	Loros	ninguna	
9	La Parroquia	ninguna		

La principal fiesta tradicional de la comunidad de Tomayapo es la festividad de “San Francisco de Asís” patrono de la comunidad, que se celebra en la comunidad de La Parroquia; en honor se realiza su conmemoración el 4 de Octubre de cada año; actividad que se plasma con la celebración de la misa, la procesión del santo



acompañado con una danza por los feligreses llamados “Michizos” quienes llevan los pasos, rasgando un caparazón de un quirquincho al son de la música del charango.

Esta festividad cursa como antecedente primordial de la comunidad, donde hace más de 200 años que se viene realizando, como también dentro de la misma rinden adoración y celebración al Santo de San Francisco de Asís el 4 de octubre de cada año.

Sin embargo a raíz de la complicada situación en el Valle de Tomayapo, muchas familias y personas tuvieron que emigrar a diferentes lugares, tanto del interior como del exterior del país, pero una de las tradiciones y costumbres que los mantienen unida a la Comunidad es la Festividad de San Francisco de Asís en la que participan los “Michizos.

No hay nada escrito al respecto (sobre los Michizos), e inclusive se cree que es más antigua que la misma Parroquia San Francisco de Asís, en realidad por la vestimenta y forma de adorar, se cree que es una **simulación a la esclavitud que hicieron los españoles en la época de la Colonia**



Instrumentos:

\* Un charango

\*Un caparazón de un quirquincho



#### 5.1.4 Economía y producción

La economía de la comunidad se encuentra sustentada como fuente única es la producción de frutales, más específicamente El Durazno.

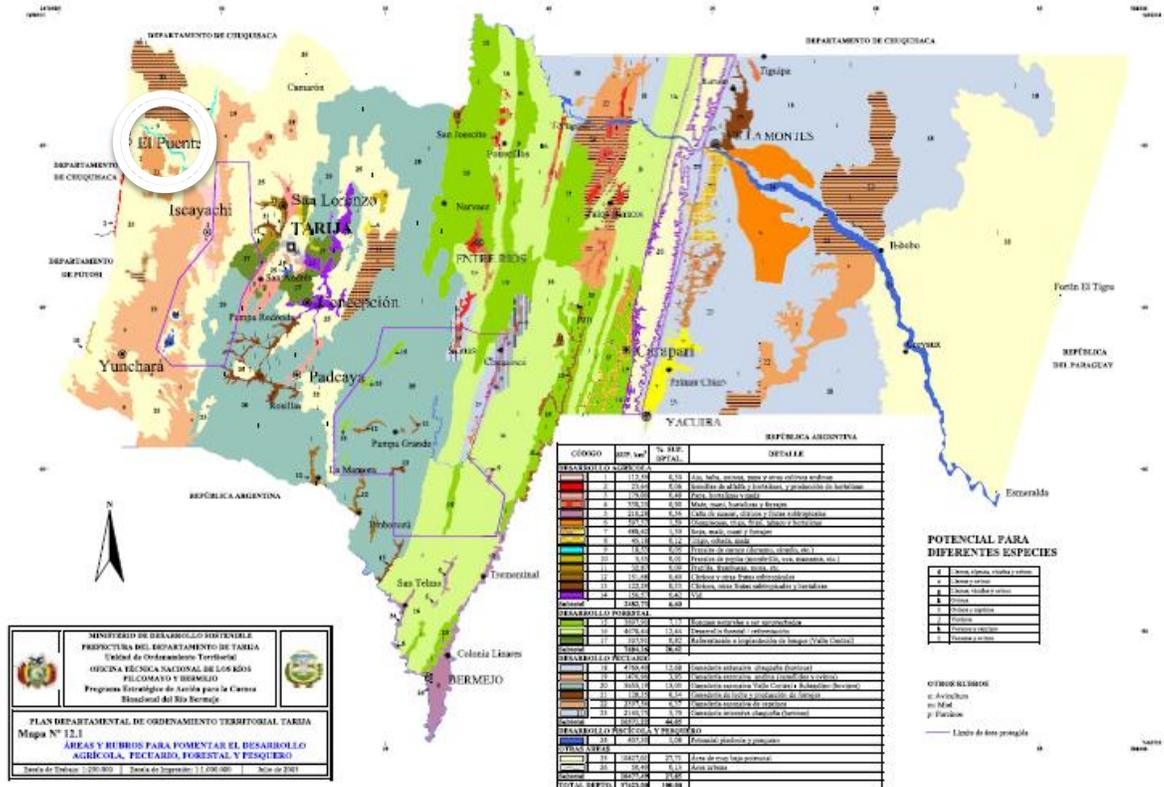
Otros tipos de productos que cultivan en este cantón están destinadas para el autoconsumo de cada familia, como ser; el Maíz, el Trigo, la Alfa, la VID Mollera (para Vino), la Manzana, la Zanahoria, la Papa, la Nuez y la Cebolla.



- En esta comunidad también se da la crianza de ganado Caprino y Vacuno.



**Tomayapo y paicho son los únicos valles de producción de durazno**



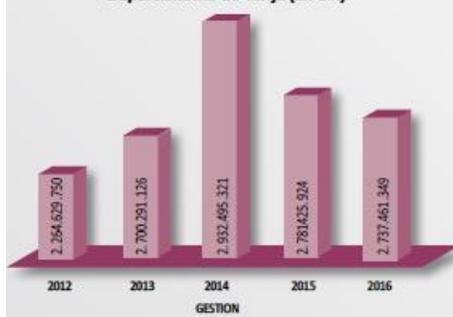
**Programas de apoyo a la producción:**  
Programa 'Mi Riego'



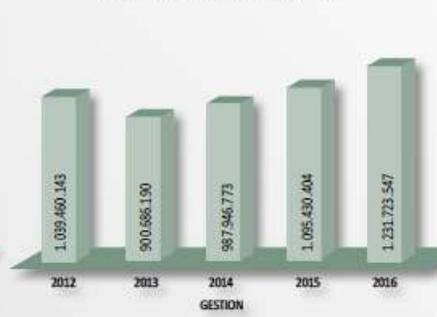
**RESUMEN CARTERA PRIORIZADA DE PROYECTOS  
(EN BOLIVIANOS)**

FASE/CARTERA	CARTERA EFECTIVA	%	CARTERA DESEADA	%	TOTAL CARTERA	%
PREINVERSION	100.604.724	0,7%	72.122.591	1,1%	172.727.314	0,8%
INVERSION	13.347.713.959	99,3%	6.729.007.572	98,9%	20.076.721.532	98,1%
<b>TOTAL</b>	<b>13.448.318.683</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.801.130.163</b>	<b>100,0%</b>	<b>20.249.448.846</b>	<b>100,0%</b>

**Saldo Disponible Para Inversión 2012 - 2016  
Según Gobierno Departamental  
Departamento de Tarija (En Bs.)**



**Saldo Disponible Para Inversión 2012 - 2016  
Según Gobiernos Municipales  
Departamento de Tarija (En Bs.)**



**Proyeccion De Ingresos Disponibles Para Inversion  
Según Municipio (2012 – 2016)  
(En Bolivianos)**

MUNICIPIO	TOTAL	2012	2013	2014	2015	2016
CERCADO	1.110.762.121	115.567.709	137.859.645	198.588.376	277.726.976	381.039.415
YACUIBA	879.606.023	161.537.627	177.017.970	178.713.411	180.366.554	181.970.461
CARAPARI	845.930.330	153.789.102	173.035.307	173.035.307	173.035.307	173.035.307
VILLAMONTES	559.535.352	99.112.475	112.542.001	113.514.938	115.624.198	118.741.740
BERMEJO	341.161.364	43.785.484	67.100.259	71.749.369	76.659.143	81.867.109
O'CONNOR	357.526.706	90.209.283	58.249.221	63.579.293	69.476.265	76.012.645
URIONDO	310.464.495	87.073.811	47.579.340	52.457.795	57.647.350	65.706.199
SAN LORENZO	298.911.313	74.557.450	46.375.965	52.881.312	59.338.282	65.758.303
PADCAYA	256.117.280	87.534.244	41.456.862	42.168.835	42.342.105	42.615.233
EL PUENTE	177.061.308	67.463.654	25.440.198	26.884.275	28.019.727	29.453.454
YUNCHARA	118.170.765	58.829.304	14.029.421	14.593.861	15.194.497	15.523.681
<b>TOTAL</b>	<b>5.255.247.057</b>	<b>1.039.460.143</b>	<b>900.686.190</b>	<b>987.946.773</b>	<b>1.095.430.404</b>	<b>1.231.723.547</b>

**T/C 6,87 X 1 Sus.**

SALDO DISP. P/INVERSIÓN EN Sus.	764.955.903	151.304.242	131.104.249	143.805.935	159.451.296	179.290.182
---------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

DETALLE	GESTION 2012	GESTION 2013	GESTION 2014	GESTION 2015	GESTION 2016	TOTAL
SALDO DISPONIBLE PARA INVERSIÓN GOBIERNO DEPARTAMENTAL	2.264.629.750	2.700.291.126	2.932.495.321	2.781.425.924	2.737.461.349	13.416.303.470
SALDO DISPONIBLE PARA INVERSIÓN GOBIERNO MUNICIPALES	1.039.460.143	900.686.190	987.946.773	1.095.430.404	1.231.723.547	5.255.247.057
<b>SALDO TOTAL DISPONIBLE PARA INVERSIÓN</b>	<b>3.304.089.893</b>	<b>3.600.977.316</b>	<b>3.920.442.094</b>	<b>3.876.856.328</b>	<b>3.969.184.896</b>	<b>18.671.550.527</b>



## 5.2. Percepción

Las influencias en el área rural tienen que ver con la relación campo-ciudad en cuanto a intercambio de productos, tecnologías, actividades económicas y esta situación está ligada a una interdependencia de la ciudad en los servicios de educación cultura, economía y salud.

## 5.3. Interpretación

Las diferencias en los niveles de vida que existen en la ciudad y la alta concentración de servicios y recursos en el área urbana propician corrientes migratorias del campo hacia las ciudades, la falta de apoyo en el área rural es deficiente es por este motivo que las personas emigran buscando mejores oportunidades de las que cuenta.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



## 6. Propuesta

### 6.1 Programa cualitativo y cuantitativo

PROGRAMA CUALITATIVO			
	áreas	ambientes	cantidad
Educación formal	inicial	aula Cap. 30 alumnos	1
	Primaria Comunitaria Vocacional	Aulas	6
		Cap. 30 alumnos	
	Secundaria Comunitaria Productiva	Aulas	6
Cap. 30 alumnos			
		Batería de baños	2
Educación alternativa	Capacitación productiva	1 aula de uso multifuncional	1
		Deposito de material	1
		Áreas de cultivo	1
		Batería de baños	1
Áreas complementaria		Biblioteca escolar	1
		Laboratorios de agricultura	1
		Deposito de laboratorios	1
Personal docente		Dormitorios mujeres	6
		Dormitorio varones	6
		Cocina comedor	2
		Lavadero y cuarto de limpieza	2
Administración		Portería	1
		Recepción	1
		Secretaría	1
		Dirección colegio	1
		Dirección de Cetha	1
		Archivos	1
		Baños	1
		Deposito	1



PROGRAMA CUANTITATIVO							
AREA	AMBIENTES	TIPO	Nº ALUMNOS	INDICE AL/M2	AREA NETA M2	Nº DE AMBIENTES	TOTAL M2
Educación formal	AULA INICIAL	PR	30	1,5	45	1	45
	AULA PRIMARIA	PR	30	1,5	45	6	270
	AULA SECUNDARIA	PR	30	1,5	45	6	270
	1 aula de uso multifuncional	R	30	2	60	1	60
	LABORATORIO FISICA	PR	30	2,5	75	1	75
	LABORATORIO de agricultura	PR	30	2,5	75	1	75
	SALA DE COMPUTACION	R	30	2	60	1	60
	BIBLIOTECA	R	30	0,55	16,5	1	16,5
	AREA PARCIAL						871,5
	30% CIRCULACION						261,45
	<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>						<b>1132,95</b>
	PATIO CANCHA POLIDEPORTIVA		390	4	1560	1	1560
	JARIN		390	1	390	1	390
	<b>TOTAL ESPACIO DESCUBIERTO</b>						<b>1950</b>
ADMINISTRACION	Secretaría				12	1	12
	Dirección colegio				12	1	12
					12	1	12
	Dirección de Cetha				12	1	12
					12	1	12
	PSICOLOGIA				16	1	16
	AREA PARCIAL						76
	30% CIRCULACION						22,8
	<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>						<b>98,8</b>
SERVICIOS	BAÑOS NIÑAS PRIMARIA		105	0,1	10,5	1	10,5
	BAÑOS NIÑOS PRIMARIA		105	0,1	10,5	1	10,5
	BAÑOS D SECUNDARIA		90	0,08	7,2	1	7,2
	BAÑOS V SECUNDARIA		90	0,08	7,2	1	7,2
	BAÑOS ADMINISTRATIVOS					1	0
	BAÑOS PROFESORES					1	0
	DEPOSITO GENERAL					1	0
	PORTERIA					1	0
	DEPOSITO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO					1	0
	DEPOSITO MATERIAL DE CETHA					1	0
	COMEDOR		130	1,2	156	1	156
	COCINA					1	0
	ATRIO					1	0
	AREA PARCIAL						191,4
	30% CIRCULACION						57,42
	<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>						<b>248,82</b>
STANCIA DE PROFESORES	DORMITORIO PROFESOR	P	1	16	16	12	192
	COCINA COMEDOR	P	12	1,2	14,4	1	14,4
	AREA PARCIAL						206,4
	30% CIRCULACION						61,92
	<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>						<b>268,32</b>
						TOTAL	<b>3698,89</b>
P=PERMANENTE				R=ROTATORIO		P-R= PERMANENTE ROTATORIO	



## 6.2 Ergometría

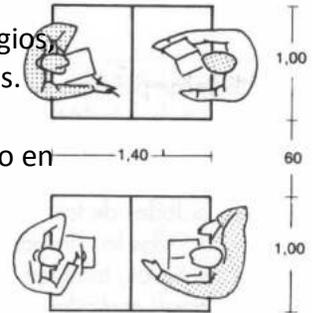
### BIBLIOTECA

**Función:** Consiste en un medio informativo de enseñanza, aprendizaje, reciclaje y tiempo libre.

**Usuarios:** Estudiantes de universidades, estudiantes de colegios, docentes y usuarios fuera que requieran de los diferentes servicios.

La mediateca consiste en la ampliación de la biblioteca, integrando en la misma:

- Sala de estudio
- Sala de dibujo



**Necesidades de superficie:** En conjunto Biblioteca/Mediateca:

- 0.35-0.55m<sup>2</sup>/usuario
- Préstamo y devolución de libros, por puesto de trabajo: aprox. 5m<sup>2</sup>.
- Superficie para colocar libros:

→ Estanterías con 6-7 estantes, 2m. de altura (alcance de la mano).

→ Separación entre estanterías: 1.50-1.60m.

→ Superficie necesaria: 1.0-1.2/200 volúmenes.

• Espacio para lectores:

→ Ancho 0.9-1.0m/profundidad 0.8m.

→ Espacio necesario 2.4-2.5m<sup>2</sup> por plaza de trabajo.

• Almacenaje de libros en depósito de 1000libros, considerando unos 20-30 volúmenes por m. de estante, se necesitan aprox. 4m<sup>2</sup>/1000volúmenes.



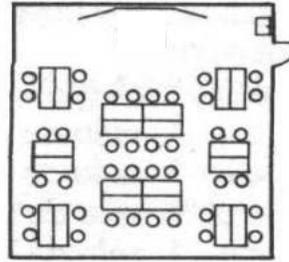
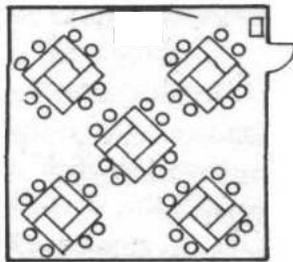
2,5 m<sup>2</sup>



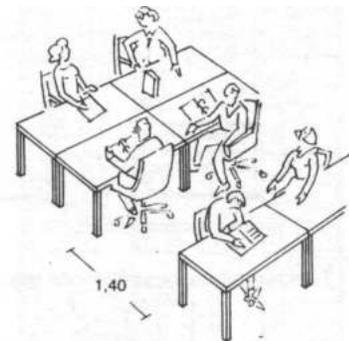
- Estantes de consulta libre, incluida la superficie de movimiento, libros de bibliografía especializada; por cada 1000 libros aprox. 20-40 m<sup>2</sup>.
- Zona de trabajo general por cada 1000 libros de consulta para aprox. 5% de estudiantes/(otros usuarios): 25 m<sup>2</sup>.
- Mínimo 30 puestos para cada 2m<sup>2</sup> d trabajo. 60 m<sup>2</sup>.
- Por cada archivo de consulta: aprox. 2.5-3.0 m<sup>2</sup>.

### SALA DE TRABAJO

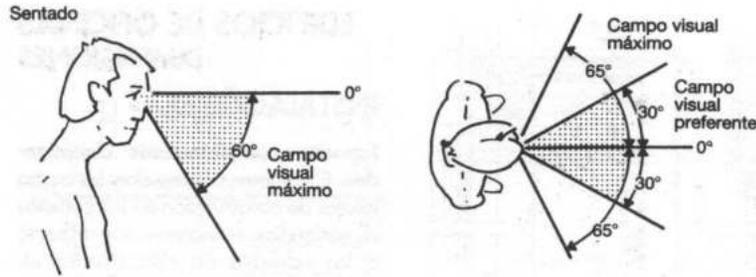
- Grupo de 8-10 personas aprox. 20m<sup>2</sup>.
  - Forma estándar: (rectangular a cuadrada) aprox. 12mx20m a 12mx10m.
- Ambiente convencional 1.8-2.0m<sup>2</sup>/usuario.
- Ambiente grande aprox. 3.0-5.0m<sup>2</sup>/usuario.
- Altura libre: 2.7-3.4m.



Aula normal de planta cuadrada y rectangular aprox. 65 m<sup>2</sup> con los muebles orientados y agrupados libremente

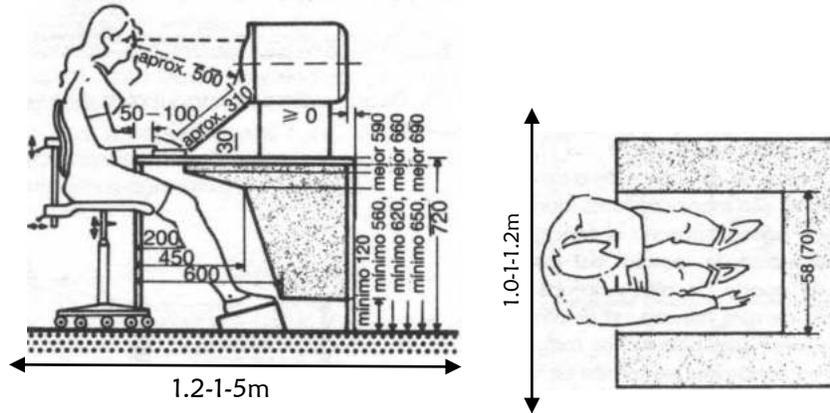


### PUESTOS DE TRABAJO CON MONITORES



Se rigen por características esenciales.

→ Superficie mínima aprox. 1.8-2.0m<sup>2</sup>.



## BAÑOS

Dimensionando de los lavamanos y demás aparatos según el número total de usuarios, separados por sexos en función de las directrices necesarias.

Los ambientes con inodoros han de tener, a ser posible, iluminación, y ventilación directas. Acceso separado para damas y varones.

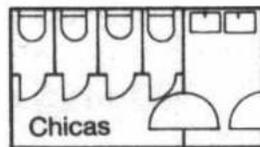
Ventilación:

Instalación a alta presión o a baja presión, la primera es recomendable sobre todo para institutos de varias plantas con gran necesidad de renovación de aire, con lo que se reduce la sección de los conductos. Refrigeración y humidificación

El sistema de ventilación es la instalación que ocupa más espacio. Todos los laboratorios en los que se ha de trabajar químicamente, han de tener un sistema de extracción e impulsión forzada de aire.



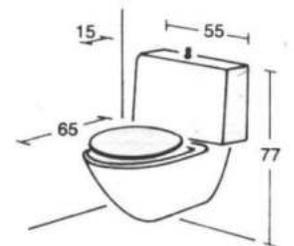
- ① Lavabos de clase, p.e., para unos 100 chicos aprox. 15 m<sup>2</sup>



- ② P.e., para unas 100 chicas aprox. 15 m<sup>2</sup>

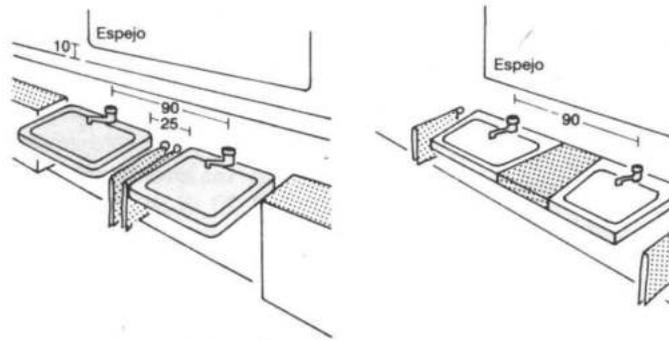


- ⑥ Bidet



- ⑦ Inodoro mural con tanque bajo





18 Dos lavamanos con toallero entre los dos

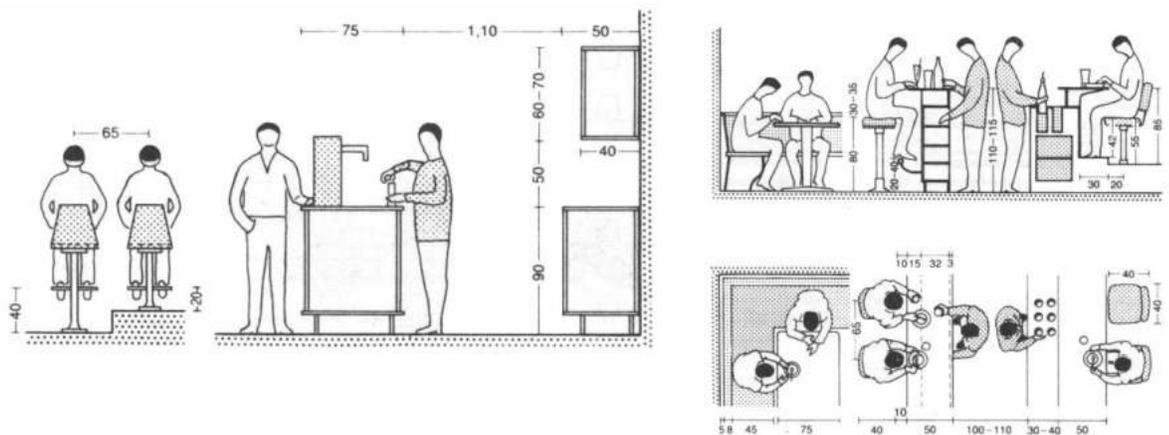
19 Lavamanos de dos senos

**COMEDOR**

Una persona necesita una superficie de mesas de unos 60 cm de anchura y 40 cm de profundidad para poder comer con comodidad. Con estas medidas queda suficiente espacio entre los comensales. En el centro de la mesa se necesita una franja de 20 cm de anchura mínima adecuada para una mesa de comer es de 80 a 85 cm.

Las mesas redondas, octogonales o hexagonales con un diámetro de 90 a 120 cm son idóneas para 4 personas y pueden acoger también a uno o dos comensales más.

Separación entre mesa y pared  $\geq 75$  cm, pues la silla ya ocupa 50 cm .si el espacio entre la mesa y la pared se ha de utilizar también como paso, dicha separación debería ser  $\geq 100$  cm.



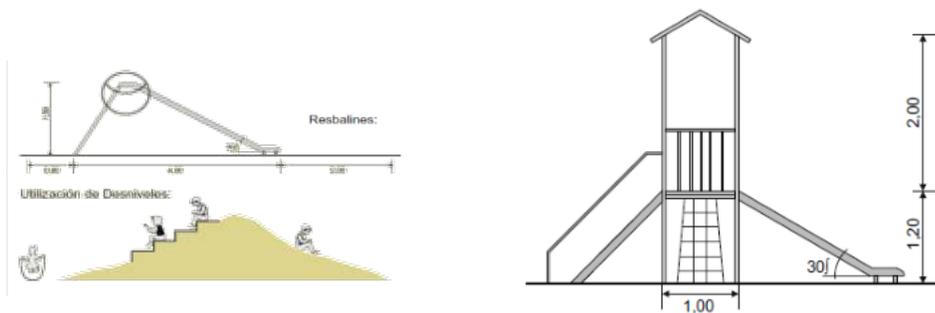


## ÁREAS DE RECREACIÓN

En los establecimientos educacionales donde se desarrollan gran parte de las actividades al aire libre del alumno. La recreación, actividad esencial de los niños, desarrolla potenciales y libera energías que llevan a una vida más sana y feliz. Por esto es necesario proporcionar ESPACIOS AL AIRE LIBRE donde, fuera de realizar actividades de recreación, también puedan ser utilizados como lugar de enseñanza. Dependiendo de las zonas climáticas, estos espacios tendrán distintas características, incluso pudiendo ser cerrados y/o cubiertos, si así se requiere.

El diseño de las áreas de juegos será adaptable y flexible para, con pocas intervenciones, poder modificar, posibilitando una gran variedad de juegos y actividades al aire libre.

Los desniveles pueden utilizarse como áreas de juego, actividades múltiples, anfiteatros, como lugar de eventos, representaciones, música, coros, ballet, teatro, disertaciones, sketch, otros



## Columpios

