



## ANÁLISIS PRELIMINAR

### 1. MARCO GENERAL

#### 1.1. Ubicación en el contexto nacional urbano

El estado plurinacional de Bolivia, políticamente está dividida en nueve departamentos, encontrándose el departamento de Tarija al Sur, este a su vez se encuentra dividido en 6 provincias y 11 municipios, teniendo entre ellas al municipio de El Puente , que comprende la capital de la segunda sección de la provincia Méndez .



#### 1.2 LATITUD Y LONGITUD

El Municipio El Puente se encuentra ubicado entre las coordenadas 20° 56' a 21° 37' 45" de latitud sur y los meridianos 64° 49' 30" a 65° 15' de longitud oeste, con una extensión territorial de 2.106,25 Km<sup>2</sup>. La Capital del Municipio El Puente, tiene una distancia de 100 kilómetros a la ciudad de Tarija y de 80 kilómetros a la ciudad de Camargo, Departamento de Chuquisaca.

#### 1.3 LÍMITES TERRITORIALES

Limita al

- ✚ **Al Norte** con la provincia Sud Cinti del Departamento de Chuquisaca, municipios de Villa Avesia y Las Carreras.
- ✚ **Al Sud** con las provincias Cercado y Avilés, municipios de Tarija y Yunchará.
- ✚ **Al Este** con la primera sección de San Lorenzo de la provincia Méndez.



✚ **Al Oeste** con los municipios de Las Carreras y Villa AVECIA, correspondiente al departamento de Chuquisaca, en el cual el límite natural es el río San Juan del Oro.

**1.4 EXTENSIÓN**

Su extensión territorial es 2.106,25 km<sup>2</sup>, de los cuales el cantón de El Puente tiene una superficie de 431.25 km<sup>2</sup>,

**1.5 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

**1.5.1 Antecedentes**

El departamento de Tarija se divide en 6 provincias, cuenta con una gobernación, seis sub gobernaciones y once secciones municipales o gobiernos municipales.

La provincia Eustaquio Méndez, cuenta con dos secciones municipales: Villa San Lorenzo primera sección (Capital de la Provincia) y El Puente Capital de la segunda sección.

**1.5.2 DIVISIÓN POLÍTICA**

El Puente segunda sección de la provincia Eustaquio Méndez, se encuentra subdividida en seis distritos, nueve cantones; y 61 comunidades las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

**1.5.2.1 Municipio de El Puente: Estructura Político Administrativa**

No	Distritos	Cantones	Número de comunidades	Nombre de Comunidades
1	El Puente	El Puente e Ircalaya	6	El Puente, Chinchilla, Chaupiuno, Monte Chico, Septapas (El Puente), Ircalaya.
2	San Juan del Oro	Carrizal y Chayaza	10	Carrizal, Pampa Grande, Ovando (Ovando e Isla Verdiguera), Chayaza, Cazón Pampa, Ánimas, Santa Ana de Belén, Pirgua Pampa, Pompeya.
3	Paicho	Paicho	12	Paicho Sud, Caña Cruz, Chilcas, Hornos, Paicho Centro, Huayco Seco, Huerta



				Huayco, Tujtapari, Santa Rosa, La Matanza, Candelaria, Condor Huasi Paicho.
4	Tomayapo	Tomayapo	9	Obispo, La Parroquia, Loros, San Francisco, Pucu Pampa, Huancar, Puesto Grande, Pirca Cancha, Cieneguillas.
5	Curqui	Curqui y Huarmachi	6	Curqui, Colpayito, Rumi Huasi, Rupasca, Condor Huasi, Huarmachi.
6	Ischayachi	Ischayachi	19	Chorocoya Méndez, Pueblo Nuevo, Carolina, Campanario, Chiclayo, Papachacra, Quebrada Grande, Sama, El Puesto, Santa Ana de Agua Rica, Corral Grande, Villa Nueva, San Roque, San Antonio, San Lorencito, Tres Cruces, El Molino, Alta Gracia, El Cruce
6 distritos		9 cantones	62	1 Comunidades

#### 1.5.2.2 SUPERFICIE DEL MUNICIPIO DEL PUENTE POR DISTRITOS

Distritos	No comunidades	Extensión	
		km <sup>2</sup>	%
El Puente	6	431	22%
San Juan del Oro	10	213	11%
Paicho	12	513	26%
Tomayapo	9	325	16%
Curqui	6	169	9%
Ischayachi	19	331	17%
Totales	62	1982	100%

Fuente: Elaboración propia en base a INE (CNPV-2001) y PDM



## 1.6 DESCRIPCIÓN GENERAL

### 1.6.1 FÍSICO ESPACIAL

El suelo puenteño se caracteriza por tener terrenos aluvionales que se nutren de las crecientes de ríos cuyas aguas se extienden y asientan en la estación de lluvias, a su paso dejan un limo llamado colmataje que queda sedimentando en sus orillas, fertilizando su suelo en tierras de bajo regadío.

El ecosistema del área del proyecto, comprende tres grandes unidades fisiográficas que tienen características particulares respecto a los aspectos climáticos, poblacionales y socioeconómicos:

- Zona Andina.
- Zona de las Cabeceras de Valle y Laderas.
- Zona de los Valles.

La zona Andina, es una unidad que consiste en la meseta altiplánica de Iscayachi y Curqui, predominando la estepa altiplánica y bosques húmedos montano templado frío, con pequeñas áreas de puna cultivables y áreas de puna alto andina de ganadería extensiva.

La vegetación natural presenta un estado herbáceo como la paja brava y especies de porte mediano y relativa cantidad de cactáceas, además se observa una sucesión irregular de serranías, colinas y valles, con una altura que va desde los 3200 hasta los 3600 m.s.n.m. Abarca una superficie aproximada de 500 km<sup>2</sup>.

La zona de las Cabeceras de Valle y las Laderas, abarca los cantones de Paicho y Tomayapo, predominando las formaciones vegetales de monte espinoso y estepa alto andina, con áreas de valles interandinos cerrados, la vegetación es de tipo xerofítica, con árboles de pequeña altura y arbustos principalmente, churquis, tacos, algarrobos, molles, chañares, etc., mientras que la vegetación del área agrícola está compuesta principalmente por plantaciones perennes frutales de carozo y pepita y algunos cultivos anuales.

La zona de los Valles, abarca los cantones de El Puente y San Juan del Oro, donde existe la predominancia de las formaciones vegetales de monte espinoso



templado, con áreas de valles cerrados, con presencia de especies xerofíticas, árboles de pequeña altura y arbustos principalmente compuestos por molles, algarrobos, churquis, palquis, chañares, tacos, mientras que las áreas agrícolas están compuestas por cultivos anuales como maíz, cebolla, zanahoria, alfalfa, hortalizas menores y plantaciones perennes de frutales de carozo y pepita.

### 1.6.2 SOCIO-ECONÓMICO

#### a) Social

#### Nº DE POBLACIÓN POR COMUNIDAD

DISTRITO N° 1 EL PUENTE	Comunidad	Niños				Adolescentes				Adultos				Totales	Total	N° FIAS	
		0 - 13 años		14-17 años		Alfabetos		analfabetos		H		M					
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M				
	Chinchilla	28	26	11	6	32	22	6	20	77	74	151	33				
	Chapiano	4	1	3	1	10	9	0	7	17	18	35	8				
	Icaluya	9	10	5	9	27	20	3	7	44	46	90	25				
	Monte Chico	7	10	3	5	13	8	2	8	25	31	56	10				
	Septapas	41	51	14	11	70	65	6	15	131	142	273	69				
	El puente	79	97	26	24	138	131	5	26	248	278	526	142				
	<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>195</b>	<b>62</b>	<b>56</b>	<b>290</b>	<b>255</b>	<b>22</b>	<b>83</b>	<b>542</b>	<b>589</b>	<b>1131</b>	<b>287</b>				
DISTRITO N° 2 SAN JUAN DEL ORO	Carriзал	20	26	5	5	44	48	6	6	75	85	160	40				
	Pampa Grande	13	9	9	5	28	25	4	3	54	44	98	14				
	Ovando	9	8	9	4	15	7	7	11	40	30	70	15				
	Veraguera	13	12	2	5	15	9	1	4	31	32	63	10				
	Chayaza	36	25	18	13	59	44	3	14	113	96	209	46				
	Cazón Pampa	11	21	7	2	16	19	1	5	35	47	82	18				
	Animas	6	8	4	7	18	14	4	9	32	38	70	17				
	Santa Ana de Be	7	9	2	1	18	16	3	4	29	31	60	24				
	Pirgampapa	15	13	20	17	32	25	9	19	76	74	150	34				
	Pompeya	5	2	9	5	28	20	4	12	46	39	85	23				
	<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>133</b>	<b>82</b>	<b>64</b>	<b>273</b>	<b>227</b>	<b>42</b>	<b>91</b>	<b>531</b>	<b>516</b>	<b>1047</b>	<b>241</b>				
DISTRITO N° 3 PAICHO	Paicho Sur	34	34	15	19	46	42	14	19	109	114	223	54				
	Caha Cruz	15	16	6	10	49	39	12	23	82	88	170	42				
	Chilcas	17	12	2	3	24	13	3	6	46	34	80	38				
	Hornos	24	19	4	9	26	20	8	20	62	68	130	37				
	Paicho Centro	46	44	17	6	58	50	17	39	137	139	276	82				
	Huayco seco	19	18	8	9	33	22	9	36	69	69	138	30				
	Huerta Huayco	19	30	3	1	14	10	13	22	49	63	112	34				
	Tuctapari	29	30	13	12	23	8	13	31	78	81	159	34				
	Santa Rosa	32	29	5	11	22	10	9	22	68	72	140	31				
	Condor Huasi Pa	17	22	4	8	22	20	16	18	59	68	127	22				
	Candelaria	15	15	7	6	15	10	13	31	50	62	112	30				
La Matanza	25	19	5	4	12	14	9	11	51	47	98	20					
<b>TOTAL</b>	<b>292</b>	<b>288</b>	<b>89</b>	<b>98</b>	<b>344</b>	<b>258</b>	<b>136</b>	<b>278</b>	<b>860</b>	<b>921</b>	<b>1781</b>	<b>454</b>					
DISTRITO N° 4 TOMAYAPO	Ciencaguillas	23	19	5	3	21	17	0	7	49	46	95	14				
	Obispo	6	8	4	5	10	2	2	13	22	28	50	14				
	La Parroquia	41	20	2	7	38	32	1	17	82	76	158	32				
	Lustos	5	4	2	1	17	14	6	3	29	23	52	18				
	San Francisco	17	13	6	2	31	34	11	19	65	68	133	41				
	Paca Pampa	3	4	1	3	10	7	1	6	15	20	35	10				
	Huancur	21	13	7	7	45	23	6	23	79	66	145	40				
	Paesto Grande	10	10	0	3	10	7	0	7	20	27	47	9				
	Pirca Cancha	15	19	5	3	17	16	5	9	42	47	89	19				
	<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>110</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>199</b>	<b>152</b>	<b>32</b>	<b>104</b>	<b>403</b>	<b>401</b>	<b>804</b>	<b>197</b>				
	DISTRITO N° 5 CURQUI	Curqui	48	37	15	22	64	39	5	28	132	126	258	58			
Colpayito		21	16	6	2	30	29	2	10	59	57	116	24				
Rumi Huasi		12	13	5	1	12	10	5	8	36	30	66	13				
Rapasa		17	10	0	0	12	5	0	5	29	20	49	10				
Condor Huasi		9	9	3	7	11	9	3	5	26	30	56	9				
Huarmachi		42	39	6	9	29	31	11	27	88	106	194	39				
<b>TOTAL</b>		<b>149</b>	<b>124</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>158</b>	<b>123</b>	<b>26</b>	<b>83</b>	<b>370</b>	<b>369</b>	<b>739</b>	<b>153</b>				
DISTRITO N° 6 ISCAYACHI		Chorosoya	129	129	31	32	101	84	29	55	290	300	590	121			
		Pueblo Nuevo	110	90	33	40	116	99	27	89	286	353	639	125			
		carolina	48	41	12	16	28	29	8	17	96	103	199	33			
		Campanario	115	125	37	34	87	83	7	45	246	287	533	91			
	Chilcayo	62	77	16	19	69	57	6	24	153	167	320	66				
	Papachacra	88	90	25	25	84	57	21	48	218	220	438	86				
	Quebrada Grande	96	82	28	18	60	51	13	43	197	194	391	69				
	Sana	58	60	23	23	91	69	8	32	180	184	364	72				
	El Puente	68	80	23	24	88	42	18	45	197	191	388	75				
	Santa ana de agua rica	51	40	19	22	51	32	7	21	128	115	243	42				
	Corral Grande	17	30	7	6	23	22	5	10	50	70	120	20				
	Villa Nueva	43	59	11	18	32	35	7	14	93	126	219	39				
	San Roque	23	45	13	11	38	25	1	26	75	107	182	38				
	San Antonio	76	82	17	22	81	51	7	37	181	192	373	79				
	San Lorenzo	58	48	12	13	38	41	16	23	124	125	249	47				
	Tres Cruces	21	25	6	9	15	23	13	14	55	71	126	25				
	El Molino	107	110	30	28	86	59	17	42	240	239	479	86				
	Alta Gracia	76	64	14	24	69	65	7	25	166	178	344	76				
	El Cruce	62	54	13	20	60	57	6	20	141	151	292	68				
	<b>TOTAL</b>	<b>1308</b>	<b>1331</b>	<b>370</b>	<b>404</b>	<b>1211</b>	<b>981</b>	<b>223</b>	<b>630</b>	<b>3166</b>	<b>3373</b>	<b>6489</b>	<b>1258</b>				

FUENTE: CENSO COMUNAL 2006- OTBs- DIR. DISTRITAL

#### Nº DE POBLACIÓN POR DISTRITO

DISTRITOS	Nº DE POBLACION
D1. EL PUENTE	1131
D2. SAN JUAN DEL ORO	1047
D3. PAICHO	1781
D4. TOMAYAPO	804
D5. CURQUI	739
D6. ISCAYACHI	6489
<b>TOTAL</b>	<b>11991</b>

El Municipio del Puente cuenta con una población de 11991 habitantes.



**b) Económico**

**Tecnología y producción agrícola**

En el siguiente cuadro se muestran los niveles tecnológicos que caracterizan los sistemas de producción presentes en el municipio.

**Caracterización de los sistemas de producción agrícola según zona**

Zona	Insumos locales	Insumos externos	Riego	Tracción	Fuerza de trabajo
Zona Andina	Semillas de: Trigo, maíz, cebada, papa, arveja y cebolla.	Semillas: maíz, oca, papaliza y hortalizas.	Se dispone aproximadamente para el 63 % de tierras aptas para riego. Áreas de pendiente no son regadas.	Mecánica para la preparación del suelo. Animal y manual para labores culturales.	En gran medida es familiar, muchas familias contratan fuerza de trabajo externa.
Zona de las Cabeceras de Valle	Semillas de: Maíz, trigo, cebada, ajo, haba, arveja y cebolla.	Semillas: hortalizas y otros.	Se dispone de riego para el 89 % de las tierras disponibles.	Tracción mecánica y tracción animal combinados, y participación de labores manuales.	Familiar y una parte externa.
Zona de las Laderas y Serranías	Semillas de: cereales y maíz.	No se utilizan.	Muy poca disponibilidad de riego, sólo para huertos familiares	Tradicional y enteramente manual.	Exclusivamente familiar.
Zona Intermedia	Similar a la Zona de las Laderas y Serranías	No se utilizan	Muy poca disponibilidad de riego, sólo para huertos familiares	Tradicional y enteramente manual.	Exclusivamente familiar
Zona de los Valles o Márgenes del Río San Juan del Oro	Semillas de: Maíz, trigo, papa, hortalizas, frutales y alfalfa, y la vid	Semillas de: Maíz, hortalizas y otros cultivos.	Existe disponibilidad de agua para el 97.8% de las áreas disponibles.	Tracción mecánica para el laboreo del suelo y tracción animal en labores culturales, además complementados con labores manuales.	Se utiliza fuerza laboral externa y familiar.

*Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada en campo y el PDM del Municipio.*



### Principales cultivos y rendimientos

La ausencia de datos en cuanto a rendimiento de los cultivos para las diferentes zonas limita un análisis más detallado, a fin de establecer una aproximación más real de las condiciones productivas del área de influencia del proyecto y con fines de uniformizar los cultivos, superficies y rendimientos, se ha clasificado el área en tres zonas representativas, cuyas características, se presentan en el cuadro.

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

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	<b>15.00</b>	<b>10.20</b>	<b>13.00</b>	<b>10.20</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
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>	

Cultivos	Variedad
Cebolla	Criolla Rosada, San Juanina, Bola de Oro
Zanahoria	Royal Chantenay, Cerroma Brasilia, Alta Celecao
Maíz	Pisancalla, Chaparrita
Papa	Desiree, Americana
Vid	Blanca Real, Vizchoqueña, Negra Criolla

Los rendimientos en los Valles y Cabeceras de Valle en la mayor parte de los cultivos, son significativamente más alto que la zona Andina, las condiciones



naturales favorables para la agricultura, la disponibilidad de riego y la tecnología empleada definen esta situación.

El comportamiento de la cebolla y la zanahoria, son particularmente excepcionales en los Valles, mientras que en la zona Andina sobresalen los cultivos de papa y ajo.

En general las condiciones de productividad por los cuidados culturales y el nivel de tecnología, no marcan grandes diferencias, sino más bien la adaptabilidad de los cultivos y las distintas variedades.

**Relación de superficie cultivada**

El cuadro siguiente, detalla la ocupación por distritos. La mayor parte del territorio está destinado al pastoreo extensivo de los animales, obtención de leña (algarrobales y churqui ales entre otros), y superficie improductiva.

**Ocupación de la superficie cultivada**

N°	Distritos	Privada						
		Total	Cultivada		Para Barbecho		Erosionada	
		Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>
<b>1</b>	<b>El puente</b>	<b>4,31</b>	<b>42,35</b>	<b>1,83</b>	<b>11</b>	<b>0,47</b>	<b>47</b>	<b>2,01</b>
2	San Juan del Oro	10,625	45,89	4,88	13	1,38	41	4,38
3	Paicho	12,75	39,21	5,00	31	3,95	30	3,81
4	Tomayapo	6,5	36,03	2,34	23	1,50	41	2,66
5	Curqui	1,6875	24,00	0,41	49	0,83	27	0,46
6	Iscayachi	13,25	60,74	8,05	16	2,12	23	3,05
	Total	49,125		22,50		10,25		16,36

La superficie municipal, correspondiente a la categoría de privada, a su vez está dividida en las siguientes categorías: cultivada, barbecho y erosionada.

Ocupación de la superficie cultivada			
No.	Distritos	Cultivada	
		Bajo riego Has	A secano Has
1	El puente	178.7	4.0
2	San Juan del Oro	476.5	11.4
3	Paicho	448.1	51.4
4	Tomayapo	210.3	24.1
5	Curqui	25.5	15.5
6	Iscayachi	501.5	303.5
	Total	1840.5	409.9





**En cuanto a la vid** el 80% de la producción de uva es destinada a la venta, de ese total el 20% se comercializa como fruta fresca, y el restante 80% es procesado como licores (singanis y vinos) y/o vendidos para ese fin a destiladores y también para los deshidratados (pasa de uva) y la producción de mermeladas.

En sustento a los datos de campo, el estudio realizado en el año 2008 señala que el consumo de uva a nivel nacional llega a 349.244 qq

**Manejo de la vid**

La producción de uva de mesa es una actividad de alta especialización tecnológica, de manera que el producto final cumpla con los requerimientos del mercado, para ello se necesita se lleven a cabo en la planta algunas labores que son propias de este tipo de producción en una fase fenológica determinada que buscan obtener racimos de calidad y un nivel de rendimientos estable en el tiempo, describiremos los aspectos más importantes de las labores que se deben efectuar en cuanto al manejo del follaje y el arreglo de los racimos.

**INGRESOS Y BENEFICIOS CON PROYECTO**

Los ingresos del proyecto para la implementación de 64 Has. Recién se podrán percibir a partir del 3° año los mismos que se reflejan el cuadro siguiente:

**INGRESOS POR VENTA DE UVA**

Detalle	Costo (Ha)	Ingreso bruto (Ha)	Ingreso neto (Ha)	Costo (64 Ha)	Ingreso bruto (64 Ha)	Ingreso neto (64 Ha)
<b>Inversión</b>	67929	0,0	-67929	4347456	0,0	-4347456
<b>1er. Año</b>	10485	0,0	-10485	671040	0,0	-671040
<b>2do. Año</b>	10985	0,0	-10985	703040	0,0	-703040
<b>3er. Año</b>	23480	39100	15620	1502720	3323500	1820780
<b>4to. Año</b>	30725	80550	49825	1966400	7249500	5283100
<b>5to. Año</b>	41665	126825	85160	2666400	12048375	9381915
<b>Total</b>	<b>185269</b>	<b>246475</b>	<b>61206</b>	<b>11857216</b>	<b>22621375</b>	<b>10784259</b>

La producción ganadera se encuentra sobre todo en las la meseta altiplánica, zona intermedia y las serranías y laderas, los rubros más importantes son la cría de ganado ovino, caprino, aves de corral y en muy poca proporción el ganado



vacuno, es importante mencionar una considerable cantidad de animales de carga como los burros y mulas.

La existencia de ganado vacuno es poca, debido a que las condiciones climáticas no son las apropiadas para la cría de este tipo de ganado y la disponibilidad de forraje es muy escasa, los pocas cabezas de ganado vacuno existentes, son destinados exclusivamente a los trabajos de tracción animal en las faenas agrícolas.

Sin embargo en la zona del río San Juan del Oro, se tiene un proyecto de las vacas lecheras, que fue de gran acogida por los pobladores y se tiene previsto producir leche.

Existen hatos importantes de caprinos y ovinos, sobre todo en áreas cercanas a la Zona Andina Sub húmeda donde existe apreciable cantidad de forrajes nativas

Aunque la actividad ganadera se concentra principalmente en la Zona Andina, también se desarrolla en las zonas de Cabeceras de Valle y Valles, aunque con ciertas características diferentes.

El cuadro da una impresión sobre la existencia de ganado en el municipio de El Puente.

#### **Existencia de ganado en la Segunda Sección de la Provincia Méndez**

<b>Zona</b>	<b>Vacunos</b>	<b>Ovinos</b>	<b>Caprinos</b>	<b>Porcinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Aves</b>
Zona de los Valles	1.900,00	6.500,00	3.200,00	1.100,00	480,00	12.300,00
Zona de las Cabeceras de Valle	1.300,00	15.760,00	29.800,00	1.690,00	550,00	15.600,00
Zona Andina	3.650,00	50.780,00	2.750,00	1.600,00	1.680,00	8.890,00
<b>Total</b>	<b>6.850,00</b>	<b>73.040,00</b>	<b>35.750,00</b>	<b>4.390,00</b>	<b>2.710,00</b>	<b>36.790,00</b>

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

De acuerdo al anterior cuadro, al Zona Andina es la que presenta mayor cantidad de existencia de ganado, seguido de la Zona de las Cabeceras de Valle y finalmente los Valles.



• **Forestal**

La explotación forestal en el municipio y en la provincia es muy limitado, por la escasa masa boscosa compuesta de especies poco maderables y de bajo interés comercial, orientándose su uso como fuente de aprovisionamiento de leña y forraje, así como materiales locales de construcción y defensivos.

La existencia de especies forestales nativas en el municipio, es reducida, como consecuencia del sistema extractivo implementado desde la colonia para la elaboración de carbón destinado a las actividades mineras.

En el cuadro, se destacan las formas existentes y uso actual que se les da a las especies.

**Existencia de especies forestales y sus usos en la Segunda Sección de la Provincia Méndez**

Especie	Zona Valles		Zona Cabeceras de Valle		Zona Andina	
	Formas	Usos	Formas	Usos	Formas	Usos
Churqui	Bosques naturales	Leña, cercos y palizada	Bosques naturales	Leña, cercos y arados		
Molle	Aislados en linderos	Leña, madera, arados y medicina	Aislados naturales	Leña, madera y arados		
Algarrobo	Bosques naturales	Leña, cercos y palizada	Aislados naturales	Leña y cercos		
Eucalipto	Aislados en linderos	Madera y barreras	Aislados plantados	Madera y medicina		
Chañar	Asociaciones naturales	Parral y artesanías				
Sauce	Plantaciones continuas	Defensivos, forraje y palizada	Plantaciones continuas	Defensivos, forraje y palizada	Plantaciones aisladas	Defensivos y forraje
Palqui		Forraje, leña y artesanías	Bosques naturales	Forraje. Leña y medicina		
Qewiña	Aislados naturales		Bosques naturales	Leña, forraje y palizada	Bosques aislados	Leña y forraje
Cardón	Aislados naturales	Cercos	Comunidades naturales	Cercos, madera y palizada	Aislados naturales	Cercos
C. hueca	Continuos naturales	Defensivos y construcción	Plantaciones continuas	Defensivos y construcción		



- **Producción pesquera y recolección**

La actividad pesquera en el municipio, es desarrollada en muy pequeña escala por los pueblos asentados a las orillas de los ríos donde se practica pesca artesanal de pequeñas especies como los doraditos, misquinchos, cangrejos y peces de agua dulce. Esta actividad no tiene carácter comercial.

- **Artesanía**

La producción artesanal era muy reducida y poco diversificada, limitándose a la construcción de canastos para el transporte de los frutales y hortalizas, elaboración de textiles en algunas comunidades que no es significativa.

- **Otros sectores productivos**

En el municipio en los últimos años se han identificado algunas actividades industriales aunque todavía caseras y artesanales como la elaboración de de vinos y singanis, frutas deshidratada que tienen un mercado asegurado a muy buenos precios.

Otra actividad tradicional es la elaboración de cal y yeso para la construcción cuya calidad es alta y su producción es muy requerida.

La actividad industrial más importante en los últimos años es la producción de cemento que viene como consecuencia de la implementación de la Fábrica de Cemento El Puente, ubicado en la misma capital de la segunda Sección de la provincia.

### **1.6.3 TURISMO**

#### **Flujo turístico nacional**

El flujo turístico en Bolivia en el periodo de doce años 1996 al 2007, registró un aumento de 376.855 a 523.403 visitantes extranjeros y de 677.307 a 1.149.789 de visitantes nacionales, llegándose a registrar para el año 2006 más de un millón y medio de turistas entre extranjeros y nacionales.



### Bolivia: Llegada de visitantes a establecimientos de hospedaje, 1996 - 2007

Año	Extranjeros	Nacionales	Total
1996	376.855	677.307	1.054.162
1997	397.517	702.058	1.099.575
1998	420.491	727.555	1.148.046
1999	409.142	708.192	1.117.334
2000	381.077	657.786	1.038.863
2001	378.551	673.056	1.051.607
2002	380.202	741.824	1.122.026
2003	367.036	774.989	1.142.025
2004	390.888	871.459	1.262.347
2005	413.267	933.337	1.346.604
2006(p)	496.489	1.077.362	1.573.851
2007(p)	523.403	1.149.789	1.673.192

Fuente: Viceministerio de Turismo - Compendio 1996 -2007.(p) Preliminar

#### Visitantes extranjeros

Uno de los indicadores que permite cuantificar el Turismo, es la tasa de crecimiento de llegada de visitantes extranjeros al país (ver cuadro 2), la evolución de la variable en estos últimos 12 años muestra un importante crecimiento en más del 30 % del sector, aunque se observan algunos años tasas de crecimientos negativas. Los factores que pueden explicar éste comportamiento son los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 ocurridos en Estado Unidos que disminuyeron el flujo de turistas europeos y norteamericanos a nivel mundial, otros factores son los continuos conflictos sociales en el país como huelgas, paros, y especialmente los bloqueos de caminos que muestran una mala imagen e inseguridad que desincentivan el turismo receptivo en Bolivia.

#### Bolivia: Tasa de crecimiento de llegada de visitantes extranjeros, 1996 – 2007

Año	Extranjeros	Tasa Anual de Crecimiento (%)
1996	376.855	7,46
1997	397.517	5,48
1998	420.491	5,78
1999	409.142	-2,70
2000	381.077	-6,86
2001	378.551	-0,66
2002	380.202	0,44
2003	367.036	-3,46
2004	390.888	6,50



2005	413.267	5,73
2006(p)	496.489	20,14
2007(p)	523.403	5,42

Fuente: Viceministerio de Turismo - Compendio 1996 -2007. (p) Preliminar

Si se analiza la llegada de turistas según meses, se evidencia que la temporada alta para el turismo receptivo se concentra en los meses de Julio y Agosto, cuando se recibe aproximadamente el 23% del turismo anual.

### **Bolivia: Llegada de visitantes extranjeros según meses, 1996 - 2003**

Mes/Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Enero</b>	8,75	8,82	9,59	9,06	9,08	8,90	8,10	7.3
<b>Febrero</b>	8,70	9,16	9,09	8,52	8,81	7,50	6,80	6.9
<b>Marzo</b>	7,60	7,83	8,23	8,06	8,66	8,20	7,80	7.6
<b>Abril</b>	7,38	7,48	7,59	7,26	7,48	7,60	7,50	8.0
<b>Mayo</b>	7,02	6,99	7,22	7,29	7,53	8,10	7,90	8.3
<b>Junio</b>	6,36	8,14	6,92	7,20	7,44	7,80	7,70	8.4
<b>Julio</b>	10,58	10,39	10,05	10,84	10,51	8,60	9,40	11.7
<b>Agosto</b>	10,92	10,08	10,46	11,09	11,03	8,70	11,30	12.1
<b>Septiembre</b>	8,65	8,48	8,26	8,26	7,91	8,40	8,40	9.2
<b>Octubre</b>	8,45	7,91	7,93	8,43	7,17	8,70	8,60	6.1
<b>Noviembre</b>	8,30	7,79	7,99	7,78	7,98	8,40	8,30	7.8
<b>Diciembre</b>	7,29	6,93	6,67	6,19	6,39	9,20	8,20	6.6

Fuente: Viceministerio de Turismo

#### **1.6.3.1 DIAGNÓSTICO DEL TURISMO EN LA SEGUNDA SECCIÓN DE LA PROVINCIA MÉNDEZ.**

En la actualidad no se cuenta con ningún tipo de información turística en el Municipio de El Puente, segunda sección de la provincia Méndez, como ser: estadísticas de turismo, número de turistas, gastos turísticos, perfil del turista, alojamientos, empleo, ingresos económicos, demanda, oferta, etc.

Sin embargo, se ha realizado algunas encuestas en las comunidades de Iscayachi y El Puente, donde según observaciones realizadas se tienen establecimientos de hospedaje y el número aproximado de turistas que se hospedas diariamente.

#### **1.6.3.2 Cantidad de Alojamientos y turistas año**

LUGAR	Cantidad Alojamientos	Nº turistas por alojamiento	Nº turistas por noche	total turistas/mes	total turistas/año
Iscayachi	3	3	9	270	3.285,00



El Puente	2	2	4	120	1.460,00
<b>Total</b>				<b>390,00</b>	<b>4.745,00</b>

FUENTE: *Elaboración propia*

**Ingresos económicos por concepto de alojarse mensual y anual en \$us**

LUGAR	Turistas/noche	Costo por noche	ingreso mes \$us	ingreso anual \$us
Iscayachi	9	3	810	9.855,00
El Puente	4	3	360	4.380,00
<b>Total</b>			<b>1.170,00</b>	<b>14.235,00</b>

FUENTE: *Elaboración propia*

**1.6.3.3 DIAGNÓSTICO DE POTENCIALIDADES**

Durante el trabajo realizado en la zona, se pudo constatar mediante entrevistas y observaciones que el Municipio de El Puente, posee gran cantidad de atractivos turísticos, los mismos no son valorados por parte de las autoridades y peor aún por los pobladores de las comunidades.

Sin embargo la empresa en sus recorridos pudo observar algunos de estos atractivos turísticos, los mismos están siendo deteriorados por el transcurso del tiempo y los efectos climáticos, este deterioro es irreversible en algunos casos.

Con el objeto de conservar o prevenir la aceleración del deterioro se plantean la realización de algunas actividades de prevención y conservación, estos trabajos son simples.

A su vez se sugiere que actividades puede realizar el turista cuando visite cada sitio considerado de atractivo turístico en la zona.

**Iglesias:**

Se tienen varias iglesias antiguas, que son un atractivo para el turista, las mismas se encuentran en buenas condiciones, pero se necesitan inversiones para su restauración o conservación, entre las que se mencionan las siguientes:

***Actividades a desarrollar:***

- Fotografía
- Actividades religiosas



- Gastronomía
- Aprendizaje de cultura e historia

### **Paisajes naturales:**

En el territorio del Municipio se cuenta con variados paisajes naturales, como ser:

### **Distritos de Curqui - Iscayachi:**

La cuesta de Sama, Abra de Curqui, que son atractivos naturales de formación rocosa a mas de 3500 msnm, donde se puede apreciar todo el paisaje del cantón de Iscayachi y las comunidades del cantón de Curqui, también la abra de Paicho, de donde se aprecia a varias comunidades del cantón.

En esta zona además se puede apreciar la arqueología como ser: caminos del inca en la comunidad de Pueblo Nuevo, un molino hidráulico antiguo en la comunidad de El Molino, cementerios, fuertes o vestigios de pueblos antiguos, etc.

### **Actividades a desarrollar:**

- Fotografía paisajística
- Recorrido por varias comunidades
- Montañismo
- Caminata
- Observación de la flora y fauna
- Observación de la artesanía
- Exploración arqueológica

### **Distritos de Paicho y Tomayapo:**

Las comunidades del cantón de Tamayo ubicadas a una distancia de 70 km como promedio desde la ciudad de Tarija como ser: La Parroquia, San Francisco, etc.; las comunidades del cantón de Paicho como ser: Paicho Centro, Huerta Huayco, La Matanza, etc., ubicadas a 90 km desde la ciudad de Tarija.

Poseen paisajes naturales de belleza extraordinaria, donde se produce durazno y la vid. Se elaboran vinos artesanales (Vino Patero), singanis; también elaboran del





durazno semideshidratado (Manojos) que consiste en cortar el durazno en forma de cinta de unos 2 cm, posteriormente se deshidrata y una vez estando en forma húmeda se forman mureños, con figuras de animales del lugar (caballo, burro, chivo, etc.) y también figuras humanas (hombre y mujer), se envuelven.

**Actividades a desarrollar:**

- Fotografía paisajística
- Recorrido por varias comunidades
- Montañismo
- Caminata
- Observación de la flora y fauna
- Observación de elaboración del vino artesanal
- Observaciones artesanales
- Enología

**Distritos de El Puente y Río San Juan del Oro:**

Comprende toda la zona del río San Juan del Oro, a una distancia de 130 km como promedio desde la ciudad de Tarija, que cuenta con varias comunidades y los mismos está ubicados en la riberas del río del mismo nombre, en esta zona tiene varios atractivos turísticos que son: casa antiguas, paisajes naturales, sitios de interés arqueológico, en la zona se explota oro donde se puede apreciar los vestigios de la extracción de dicho mineral

**Actividades a desarrollar:**

- Fotografía paisajística
- Recorrido por varias comunidades
- Caminata
- Observación de la flora y fauna
- Observación de ecosistemas



- Cabalgata
- Ciclismo
- Campismo
- Parrandas tradicionales, grandiosas fiestas(cuecas, ruedas chapacas, etc.)

Características culturales	Estado de conservación			Problemas /observaciones
	Bueno	Regular	Malo	
Patrimonio arquitectónico civil y religioso	x	x	x	Deterioro natural y falta de recursos económicos para la restauración y mantenimiento
Paisaje Urbano	x	x		Construcciones con materiales nuevos e introducidos, distintos a los del paisaje tradicional.
Museos	x	x		Existen iniciativas municipales para la implementación con ayudas privadas.
Sitios arqueológicos	x	x	x	Distribución natural y por mala acción humana
Manifestaciones religiosas	x	x		Las tradiciones sobresalen mediante de los jóvenes
Música y danza		x		Introducción de elementos culturales externos

### **IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DEL TIPO DE TURISMO EN LA ZONA**

Después de haber realizado el recorrido y efectuado las entrevistas con los lugareños de cada comunidad, podemos identificar que se puede realizar diferentes tipos de turismos que mencionamos a continuación:

☞ **Agroturismo**

☞ **Ecoturismo**



- ☞ **Turismo cultural**
- ☞ **Turismo aventura**
- ☞ **Turismo gastronómico**
- ☞ **Turismo religioso**
- ☞ **Turismo arqueológico**
- ☞ **Turismo histórico**

Luego de las visitas realizadas a las diferentes comunidades del Municipio, se pudo evidenciar que en todas las comunidades existen variedad de patrimonio natural y cultural aptas para desarrollar la actividad turística, ya que existen paisajes naturales, festividades religiosas, lugares arqueológicos, casas antiguas con valor histórico, costumbres y tradiciones particulares.

Luego de las entrevistas realizadas a los pobladores se pudo constatar que dentro del municipio, el turismo es mínimo y es de tipo religioso y cultural, ya que los turistas que visitan lo realizan con motivos de fé y devoción a los santos y vírgenes, también para manifestar sus costumbres y tradiciones mediante los bailes y cantos, estos turistas son de otras comunidades vecinas en su mayoría, existiendo también turistas que van de la ciudad de Tarija y otros Departamentos y también del exterior, pero en mínima cantidad, estos turistas también son originarios del lugar pero su residencia permanente es en otras ciudades. Y van con motivos de visita a los familiares, vacaciones, diversión, etc.

#### **1.6.4 SOCIOCULTURAL**

##### **1.6.4.1 MARCO HISTÓRICO**

###### **PERIODO PRECOLOMBINO**

En la zona alta del Departamento de Tarija, se tienen los primeros vestigios de ocupación del territorio entre los 11000 y 8000 años A.C. periodo en que existían grupos de cazadores y recolectores, los cuales fueron evolucionando a agricultores, formando la cultura Tarija a partir de los años 500 D.C. caracterizada por una cerámica policroma que indica la influencia de la época Tiwanacu en la



región y por las construcciones encontradas cerca de los campos de cultivos como en el pueblo de Ornuyo y otros cercanos.

Entre los años 800 D.C. y posteriormente, la región del sur de Bolivia estuvo ocupada por cuatro grandes naciones: los Chichas, Charcas, Lipez y los Qhara Qharas entre otros, fueron naciones o señoríos de habla aimara la mayoría de ellos y que vivían independientes de todo dominio, pero con fuertes alianzas entre ellos con fines de garantizar la convivencia mutua.

Con la aparición de la civilización Quechua y su política expansionista, el imperio Incaico durante el reinado del inca Túpac Yupanqui, alrededor de los años 1400 sometió a sus dominios a los pueblos del sur, llegando su conquista de sus territorios hasta Tucumán, hoy Argentina. El territorio ocupado por los chichas fue incorporado al Collasuyo hasta la llegada de los españoles y la caída del Imperio.

Bajo el dominio incaico ejercían aún cierta soberanía y autoridad aimaras y quechuas. El territorio de los chichas se ubicaba al Sur de los Carangas (hoy departamento de Oruro), limitaba al Oeste con los lipes y al Este con los chiriguanos (hoy el Chaco). El territorio estaba dividido en nueve ayllus, entre los que figuraban dos en lo que hoy es parte del territorio tarijeño: Los Tomatas y Churumatas, además de éstos existían grupos de Carangas, Juries, Ulis y Moyo Moyos, quienes en realidad fueron mitimaes o mitmakunas enviados por el inca, todos se situaron en gran parte del territorio fronterizo con los chiriguanos, así por ejemplo, los Chichas se ubicaron en la región cruzada por los ríos San Juan del Oro y Camblaya.

Las lenguas propias han desaparecido, sin embargo algunos nombres y numerosos topónimos del territorio permanecen como herencia de las culturas originarias.

#### **1.6.4.2 PERIODO COLONIAL**

Con la llegada de los españoles a América en el año 1492 se inicia una nueva era, organizada la "colonización" del Imperio Inca, luego de conquistado el Perú, se decide comenzar la expedición hacia las tierras del sur.



Primera incursión española desde el sur, La primera incursión en el actual territorio Boliviano se efectuó desde las tierras de La Plata, la fama de las leyendas sobre el "Rey Blanco", y la "Sierra de Plata" había llegado a los españoles a través de los indios guaranícos de la región paranaense-paraguaya. En 1516 Juan Díaz de Solís junto a su grupo de expedición, descubren el río de la plata, adentrándose por sus costas, Solís es asesinado por aborígenes del lugar, los sobrevivientes del grupo comandado por Alejo García, con infinidad de vicisitudes deambulan por tierras de Paraguay y Brasil, alcanzando el río Pilcomayo, llegaron al chaco tarijeño en 1524 y luego ascendiendo hasta la región de "Choquechaca" más tarde denominada Chuquisaca constituyéndose en el primer grupo español que piso tierras hoy Tarijeñas provenientes del sur.

Incursiones españolas desde el norte, fue el conquistador Español Diego de Almagro, quien piso por primera vez suelo Chicheño en 1535, pernoctando en los villorrios del KH'OTA-CAYTA.

Francisco Pizarro, desde Lima instruyo atravesar la cordillera y entrar en la provincia de los juries y ver si se podía abrir camino al río de la plata, de esta manera los colonizadores españoles comandados por Diego de Rojas y Nicolás Heredia junto a numerosos aborígenes llegaron al valle central de Tarija el año 1539, luego se dirigieron en busca de salida hacia el río de la plata, don Rojas siguiendo el río Pilcomayo y don Heredia al sur recorriendo el río bermejo.

El Cap. Dn. Luis de fuentes y Vargas, radicado en la ciudad La Plata en su condición de Corregidor y Justicia Mayor de los Chichas recibe una orden emanada del Virrey de Lima Dn. Francisco de Toledo Conde de Oropeza, con la instrucción de dirigirse hacia el pueblo de Kh'ota-Cayta, llegando éste a destino los primeros días de junio de 1560, donde fue cercado y apresado por los aborígenes y recluido por más de un mes en la casa de la máxima autoridad de la población como era el señor Cacique.

Durante ese tiempo el hábil capitán logra conquistar a la hija de esa autoridad de nombre Cora Malinche a quien le propuso matrimonio ceremonia que es celebrada con la presencia de los testigos Dn. Diego de Espolca, el bachiller Diego Ximenes y el propio Cacique. El Cap. Fuentes una vez casado y libre de



sus captores, procede a bautizar (fundar) la población de Kh'ota-Cayta con el nombre de Santiago de Cotagaita, en honor al apóstol Santiago; el día 25 de marzo de 1570. El Cap. Fuentes a su paso por estas tierras Chicheñas fundó cronológicamente: Calcha, Cotagaita, Tupiza, San Juan de Talina. El 22 de enero de 1574, por real previsión se establece la creación del corregimiento del Pilaya.

Fundación de Tarija, El continuo hostigamiento de los chiriguano a las poblaciones que iban creando los españoles, impulso a organizar expediciones para someterlos. El virrey Toledo encomendó al capitán don Luís de Fuentes y Vargas asentar un nuevo poblado en el Valle de los Chiriguano, confín sur del Collasuyo, límite con Tucumán. El capitán Luis de Fuentes, el 4 de julio de 1574 fundó la Villa de San Bernardo de Tarija, hoy ciudad de Tarija.

Durante las primeras décadas de la época colonial los pueblos y territorios del Sud, correspondían al corregimiento de Talina, a la cabeza del Repartimiento de Santiago de Cotagaita, y junto a éste el de San Juan de Talina y Nuestra Señora de Asunción de Calcha; reducción que fue efectuada por Luis de Fuentes, por otra la fundación de la Villa de San Bernardo de la Frontera bajo la jurisdicción del territorio tarijeño sentó los fundamentos de una permanente e indestructible afinidad que se ha mantenido hasta nuestros días.

Colonización y Evangelización, A partir de 1575 comenzaron a llegar las primeras órdenes religiosas como los Dominicos, los Franciscanos en 1606 y los Jesuitas en 1690. Con el apoyo de las distintas congregaciones religiosas se fue colonizando y evangelizando el territorio Tarijeño, en las zonas del valle central y el chaco tarijeño, sin embargo la colonización efectuada por los españoles cubrió nuevas aéreas en las localidades de Camargo, rio San Juan del Oro, El Puente, Tomayapo y otras las cuales crearon nuevos asentamientos consolidando casas y fincas donde se especializaban en actividades agrícolas y ganaderas.

Tarija desde su fundación perteneció a la provincia de Potosí del Virreinato del Alto Perú, hasta el 17 de febrero del 1.807 cuando por Cedula Real, Tarija pasó a pertenecer al nuevo obispado de Salta, integrando el Virreinato del Rio de la Plata. Los habitantes de Tarija reunidos en Cabildo Abierto decidieron no



ejecutar la Real Cedula del Rey y Tarija permaneció gobernada sin otra autoridad que su cabildo hasta el 25 de junio del 1.810.

Revolución emancipadora, Tarija durante esta época fue gobernada por jefes argentinos, españoles y en determinadas ocasiones por sus propios caudillos, los acontecimientos a partir de 1809 hasta 1821 por lograr la independencia de España, mostraron el rol de los montoneros: Méndez, Uriondo, Rojas, Avilés y otros que se sumaron ala lucha de los caudillos argentinos, colaborando al ejercito de Manuel Belgrano. En Tarija para el 15 de abril de 1817 derrotaron al ejército realista de Ramírez en la batalla de la tablada, fecha en que se conmemora la liberación de los españoles en esta región del país.

En este periodo Tarija se constituyó en un enlace de la audiencia de Charcas con la de Buenos Aires, dualidad que persistió un año después de la independencia.

Diversas acciones contradictorias ocurrieron en Tarija, parte de la población deseaba anexarse a las Provincias Unidas del Rio de La Plata, y la mayor parte a la reciente República de Bolivia, por decisión emanada de Cabildo, Tarija envió sus diputados al congreso de Charcas el 3 de octubre de 1826 integrándose a la República de Bolivia, como provincia del departamento de Potosí.

#### **1.6.4.3 PERIODO REPUBLICANO**

La provincia de Tarija se erigió en Departamento según ley del 24 de septiembre de 1831, durante el gobierno de Andrés de Santa Cruz, al momento de su creación tenía una superficie de 138.000 km<sup>2</sup>, diferentes conflictos territoriales con países vecinos como Argentina y Paraguay ocasionaron desmembramientos de su territorio.

Tarija comenzó una etapa de reactivación del comercio y la producción agropecuaria con destino especialmente a abastecer la actividad minera desarrollada en el país.

Por Decreto de 6 de julio de 1843, se realizó la Primera División Político-administrativa del Departamento de Tarija con tres Provincias: Provincia Cercado.- Cantón Tarija (Capital del Departamento y de la Provincia), Tolomosa, San Lorenzo, San Pedro de las Peñas y Tomayapo. Provincia Concepción.- El



pueblo de Concepción, su Capital, y los cantones de Concepción, Padcaya, Yunchará y Santa Ana. Provincia Salinas.- De acuerdo a Ley de 10 de Noviembre de 1832.

La localidad de El Puente según ley tiene como fecha de creación el 25 de noviembre de 1905.

Luego de varios decretos modificatorios de las provincias de Tarija, en 1945, y durante la administración de la presidencia por Gualberto Villarroel, mediante Ley de 25 de octubre de 1945 se crea la Segunda Sección Municipal de la Provincia Méndez, con su capital Tomayapo. Posteriormente de acuerdo a Ley del 12 de mayo de 1947 durante la administración presidencial de Enrique Hertzog G. se declara capital de la segunda sección Municipal de la Provincia Méndez al pueblo de El Puente.

La Revolución nacional de 1952, Desde la colonización de las tierras hasta 1952, la estructura agraria se fue conformando por un sistema de grandes propiedades en poder de escasas familias españolas muchas de ellas latifundios con patrones que explotaban a pobladores rurales, lo cual provoco la Revolución Nacional del 1952. Finalizada la Revolución en 1953 se crea la ley de Reforma Agraria, quedando todas las propiedades rurales en poder del estado, dando lugar a otra estructura agraria por lo cual las tierras pasaron a poder de los campesinos, lo que incrementa la migración de habitantes del Norte Potosí y Chuquisaca a la Sección, que dio lugar a un proceso de mestizaje profundo, forjando una unidad étnica que perdura hasta hoy.

Estos hitos históricos, muestran por lo tanto la presencia de una sociedad multiétnica en la mayor parte del territorio tarijeño, situación que no ha permitido la perdurabilidad o la consolidación de ningún grupo indígena único, dando lugar al desplazamiento de lo autóctono y permitiendo la fácil implantación de la cultura española, principalmente en el caso concreto del municipio. Así en la actualidad, la gran mayoría habla el castellano, siendo un porcentaje de aproximadamente 8% de habla quechua.





## 1.7 IDIOMA

Idioma de la población	Cantidad	Porcentaje
Quechua	160	2%
Aymara	36	0%
Español	9.229	98%
Otro nativo	6	0%
Extranjero	1	0%
No Habla	12	0%
Total	9.444	100%

Fuente: Elaboración propia en base a INE

Una mayoría abrumadora de la población municipal, el 98%, tiene como idioma materno el español; solamente un 2% el quechua y aymará. Solamente una sola persona en el municipio habla un idioma extranjero.

## 1.8 PRÁCTICAS CULTURALES Y CALENDARIO FESTIVO RITUAL

Las fiestas y feriados nacionales y departamentales forman parte de las costumbres de la región. Al mismo tiempo son festividades los aniversarios de fundación de cada una de las comunidades.

Una de las festividades con mayor relevamiento regional es la fiesta patronal de **SAN MIGUEL DE LA COLORADA** que se realiza en las fechas de 28,29 y 30 de septiembre.

## 1.9 RELIGIONES Y CREENCIAS

La mayoría de la población pertenece a la religión católica (95%). Sin embargo como en todo el país existe la presencia de otras religiones tales como las evangélicas, etc. (5%).

## 1.10 SERVICIOS BÁSICOS EXISTENTES

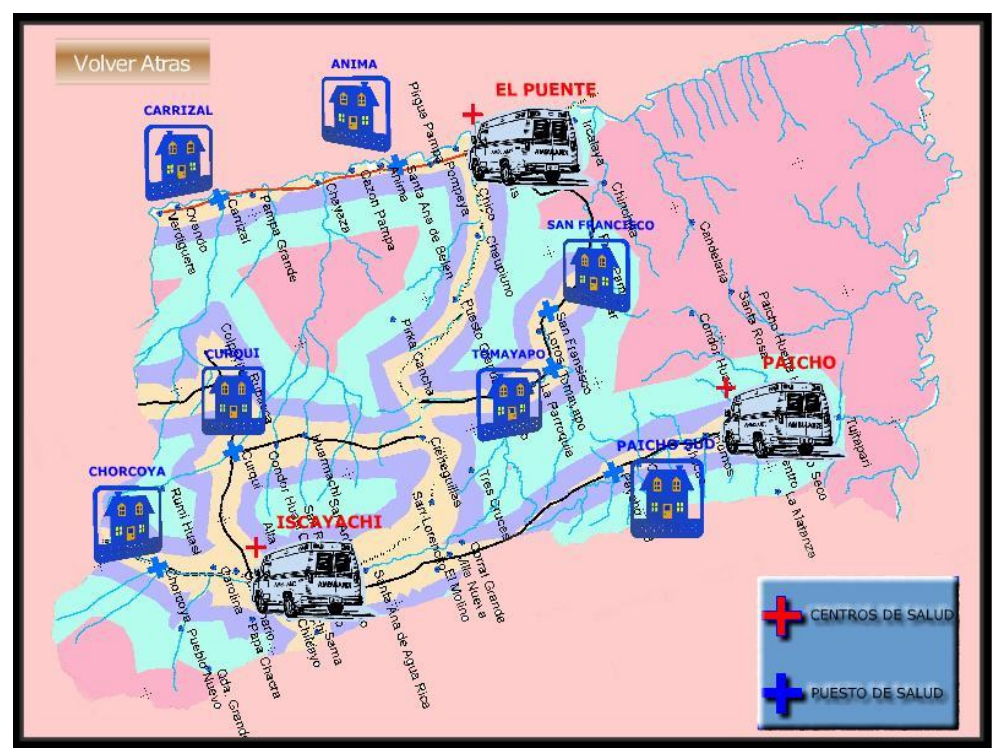
**SALUD:** Actualmente el municipio cuenta con 9 establecimientos de salud dos hospitales y 7 puestos de salud, tiene una cobertura geográfica de 63 comunidades y una cobertura poblacional de 11.991 habitantes.



**Municipio de El Puente: Servicios de salud y características**

Establecimiento	Comunidades	Construcción	Equipamiento	Transporte	Comunicación
Centro de Salud Hospital. Iscayachi	14 comunidades	Nueva	Buena	Cuenta con vehículo	Radio
Centro de Salud Hospital. El Puente	6 comunidades	Nueva	Buena	Cuenta con vehículo	Radio
Puesto Sanitario S.A. de Belén	6 comunidades	Nueva	Buena	No tiene	Radio
Puesto Sanitario Carrizal	7 comunidades	Nueva	Buena	No tiene	Radio
Puesto Sanitario Curqui	8 comunidades	Nueva	Buena	No tiene	Radio
Puesto Sanitario Chorcoya Méndez	5 comunidades	Nueva	Buena	No tiene	Radio
Puesto Sanitario Paicho Sud	5 comunidades	Buena	Buena	Cuenta con vehículo	Radio
Puesto Sanitario La Parroquia	9 comunidades	Buena	Buena	No tiene	Radio
Puesto Sanitario Paicho Centro	6 comunidades	Nueva	Buena	tiene	Radio

Fuente: PDM Municipal 2006.



Los 9 establecimientos de salud del municipio El Puente, tiene un total de 14 personas como personal técnico del sistema, lo conforman 6 médicos, 2 odontólogos, 6 enfermeras y 12 auxiliares de enfermería y como personal de



apoyo no remunerado existen en algunas comunidades los responsables populares de salud que manejan pequeños botiquines comunales.

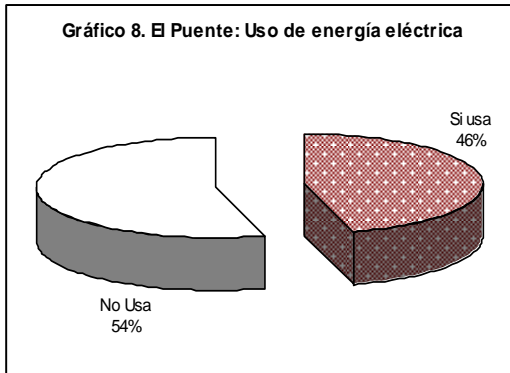
<p><b>Agua potable</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>por cañería de red</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>por pileta pública</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>No tiene agua</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	por cañería de red	71%	por pileta pública	4%	No tiene agua	25%	<p>De manera <b>general</b>, se aprecia que un 75% de las viviendas del municipio de “El Puente”, tienen acceso al servicio de agua por cañería, mientras que el 25% no disponen del servicio. El 71% de las viviendas que disponen agua es por cañería de red o dentro de su vivienda, mientras que el 4% es por pileta pública o fuera de su vivienda.</p>
Categoría	Porcentaje								
por cañería de red	71%								
por pileta pública	4%								
No tiene agua	25%								
<p><b>El Puente: Servicio de Agua</b></p>	<p>En las localidades “semiurbanas” de El Puente e Iscayachi, el acceso al servicio de agua por cañería es mayor al 80%, mientras que en el resto de las comunidades (del área rural), el acceso es un poco menor (70%).</p>								
<p><b>El Puente: Servicio Sanitario</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tiene baño</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>No tiene baño</td> <td>29%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Tiene baño	71%	No tiene baño	29%	<p>aproximadamente el 71% de las viviendas disponía del servicio sanitario (baño), mientras que el 29% no disponía del servicio.</p> <p>En el año 2006, según datos publicados por el PDM, la disponibilidad del servicio sanitario, alcanzó el 89%.</p>		
Categoría	Porcentaje								
Tiene baño	71%								
No tiene baño	29%								

Completando la información sobre el acceso al saneamiento muestra que solamente el 1% de las viviendas contaban con alcantarillado, el 27% con cámara séptica y el 43% con pozo ciego. Un 29% de las viviendas no tenían acceso a



ningún tipo de servicio sanitario. Esta situación, según datos del PDM, ha mejorado ya que un 8% cuenta con alcantarillado y solamente un 11% de disponer del servicio.

### El Puente: Uso de Energía



El acceso a la energía eléctrica en el municipio del puente es de un 72% de la población dispone del servicio a sus viviendas. Aun así todavía existen el 28% de viviendas no cuenta con el servicio eléctrico.

### Comunicaciones

El servicio de comunicaciones es todavía poco desarrollado el municipio de El Puente, teniendo una escasa cobertura. En la capital del municipio se cuenta con el servicio de telefonía, existiendo el servicio a través de una cabina de ENTEL y en algunas instituciones. En el área rural, el servicio es muy reducido, solamente las comunidades de: El Puente, Ircalaya, Septapas, Santa Ana de Belen, Carrizal, Chayasa, Pampa Grande, Pompeya, Paicho Centro, La Parroquia, Curqui, Huarmachi, Iscayachi, Pueblo Nuevo, Campanario, Chorcoya Mendez, Papachacra, El Puesto, San Antonio, San Lorencito y El Molino, disponen del servicio de telefonía rural.

Por otra parte, existen sistemas de radio comunicación en varias comunidades, dependientes del distrito de salud de El Puente y del Área protegida RBCS. Son pocas las comunidades que cuentan con este medio de comunicación.

El Puente: Servicio de Comunicación



Comunidades	Servicio de Telefonía ENTEL	Servicio de radio
<b><i>Distrito 1: El Puente</i></b>		
El Puente	Tiene	Tiene
Ircalaya	Tiene	No Tiene
Septapas	Tiene	No Tiene
<b><i>Distrito 2: San Juan del Oro</i></b>		
Santa Ana de Belén	Tiene	Tiene
Carrizal	Tiene	Tiene
Chayasa	Tiene	Tiene
Pampa Grande	Tiene	No Tiene
Pompeya	Tiene	No Tiene
<b><i>Distrito 3: Piacho</i></b>		
Paicho Centro	Tiene	Tiene
Paicho Sud	No Tiene	Tiene
<b><i>Distrito 4. Tomayapo</i></b>		
La Parroquia	Tiene	Tiene
<b><i>Distrito 5. Curqui</i></b>		
Curqui	Tiene	Tiene
Huarmachi	Tiene	No Tiene
<b><i>Distrito 6. Iscayachi</i></b>		
Is cayachi	Tiene	Tiene
Pueblo Nuevo	Tiene	Tiene
Campanario	Tiene	No Tiene
Chorcoya Méndez	Tiene	Tiene
Papachacra	Tiene	No Tiene
El Puesto	Tiene	No Tiene
San Antonio	Tiene	No Tiene
San Lorencito	Tiene	No Tiene
El Molino	Tiene	No Tiene
<b>Total</b>	20	10

*Fuente: Elaboración propia en base a encuestas comunales*

## INFRAESTRUCTURA DE VIAL Y TRANSPORTES

En cuanto a la infraestructura caminera, el municipio de El Puente cuenta con una red fundamental o troncal y la red vecinal.

- Hacia el norte, desde la comunidad de Iscayachi con destinos a la capital de la Sección Municipal, Camargo y Potosí.
- Hacia el sud este, desde la comunidad de Iscayachi hacia la ciudad de Tarija.



- Hacia el sud oeste, desde la comunidad de Iscayachi hacia Villazón y Tupiza.

La carretera troncal tiene plataforma ripiada y es de servicio permanente y es de servicio permanente, en tanto que los caminos vecinales tienen en su mayoría plataforma de tierra, se encuentra en mal estado de conservación y son de transitabilidad discontinua.

Los caminos vecinales que vinculan las comunidades del municipio con la red troncal se tienen los siguientes caminos vecinales.

- Hacia el oeste el camino vecinal que vincula las comunidades localizadas en las márgenes del río San Juan del Oro, que abarca parte de los cantones de San Juan del Oro y El Puente, comprendidas por las comunidades de Ircalaya, El Puente y Verdiguera.
- Camino vecinal Curqui – Huarmachi - Cieneguilla – Obispo – Chinchilla, que vincula a un 90% de las comunidades del cantón de Tomayapo.
- Camino vecinal Curqui – Iscayachi - El Molino – Tuctapari, que vincula a todas las comunidades del cantón Paicho.
- Camino vecinal Curqui – Colpayito vincula las comunidades de colpayito, Rupasca, Chayaza en malas condiciones.

### **1.11 VIVIENDA**

Se caracterizan las viviendas del municipio de “El Puente”, tomando en cuenta variables como: tenencia y tipo, materiales de construcción, equipamientos y algunos indicadores en cuanto al tamaño, hacinamiento y disponibilidad de servicios.

#### **a) Tenencia y tipo de vivienda**

- ❖ La forma de tenencia de la vivienda más común es la propia con el 86%. Además, se distinguen la alquilada con el 6% y la cedida por parientes y amigos con el 3%.



## b) Materiales de construcción

El cuadro N° 36, permite comentar los siguientes aspectos:

- ❖ De manera general, se puede caracterizar a una buena vivienda - desde el punto de vista tradicional - como aquellas que están construidas con materiales duros como calaminas o planchas y tejas en sus techos, ladrillo u hormigón en sus paredes y mosaico, parquet y cemento en sus pisos. En este sentido, de manera inicial se puede decir, que solamente un 3% de las viviendas del municipio están bien construidas; ya que el 7,5% están construidas con techos de calamina o plancha y tejas y afines; el 2% tienen paredes de ladrillo bloque u hormigón; y, solamente el 1% poseen pisos de mosaico, baldosa o cerámica.
- ❖ Si bien según el criterio tradicional es muy bajo el porcentaje de viviendas “muy bien construidas”, cabe resaltar que una buena parte de las viviendas utilizan la piedra para las paredes y cemento para los pisos, que son buenos materiales y abundantes en la zona, especialmente la piedra. Si tomamos en cuenta esto, el porcentaje de viviendas “bien construidas” asciende a un 16%.

## FUENTES LABORALES Y POBREZA

Las poblaciones en áreas rurales y especialmente en zonas de altiplano, por las condiciones del tiempo no les permiten realizar actividades agrícolas, lo que provoca falta de trabajo para los hombres que los induce a migrar a lugares con mayor actividad económica como a los valles e incluso a países vecinos como la Argentina.

La pobreza está relacionada directamente con las condiciones de vida o bienestar de la población y las oportunidades de generar ingresos económicos.

### 1.12 MIGRACIÓN

Según la sistematización de la información de los auto diagnósticos comunales, el porcentaje de migración temporal total asciende a 19 %, de los cuales, 60 % corresponde a los hombres y el 40% a las mujeres. El rango de edad de los migrantes es de 10 a 44 años, los destinos de migración más frecuentados son Bermejo, Argentina, Tarija y Santa Cruz.



Varias son las ocupaciones desarrolladas por los hombres y mujeres migrantes, entre ellas se tienen la producción de tomate y tabaco, trabajos relacionados con el deshierbe y cosecha de frutales - uva, ciruelo, frutilla y otras actividades relacionadas con la agricultura.

### **1.13 POLÍTICAS DE DESARROLLO, NACIONAL, REGIONAL**

Entre las normas legales que se han aprobado para incentivar el Turismo, recuperación del patrimonio, restauración, ETC.

#### **1.13.1 LEY DE PARTICIPACIÓN POPULAR (LEY N° 1551)**

**Del 20 de abril de 1994 en el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada**

Nos indica que reconoce. Promueve y consolida el proceso de Participación Popular, mejorando la calidad de vida de la mujer y el hombre boliviano, y mejor administración de los recursos públicos. Incorporando la participación ciudadana en un proceso de democracia participativa, en la cual el proyecto se basa ya que la gente pidió un cambio

La incorporación de la administración local de forma activa es un aspecto indispensable para la viabilidad del turismo, y rescatar monumentos históricos para lo cual, la Ley de Participación Popular proporciona competencias en materia turística a las municipalidades y transferencias graduales en las funciones de fomento y control.





### 1.13.2 La LEY N° 2074 – LEY DE PROMOCION Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN BOLIVIA

Promulgada el 14 de abril de 2000, es la que se constituye como marco legal de toda la actividad turística del país.

Según el ARTÍCULO 3° de esta ley, se tomaron en cuenta algunos incisos que representan a los principios de la actividad turística:

- a) La participación y beneficio de las comunidades donde se encuentran los atractivos turísticos para fortalecer el proceso de identidad e integración nacional.
- b) El fomento a la construcción de infraestructura y el mejoramiento de la calidad de los servicios, para garantizar la adecuada satisfacción de los usuarios.
- c) La conservación permanente y uso sostenible del patrimonio cultural y natural del país.
- d) La participación y el beneficio de los pueblos originarios y etnias que integrados a la actividad turística, preserven su identidad cultural y ecosistema.

Cada uno de estos incisos se encuentra presentes en el presente proyecto.

Esta misma ley, en su ARTICULO 8° dice: Los Gobiernos Municipales tienen la facultad de promover y promocionar los recursos turísticos en su jurisdicción territorial, ejecutando las acciones y programas acordes con los objetivos y estrategias que formule el Ministerio de Comercio Exterior e Inversión, a través del Vice ministerio de Turismo; esto actualmente se está llevando a cabo ya que el **sub gobernación de El Puente**, identificó las comunidades con potencial turístico del municipio, de manera que se planteó el presente proyecto para que exista una organización y promoción de los recursos turísticos de esta zona.

La Ley de Turismo en su ARTICULO 26°, habla de las que los Concejos Municipales, en estrecha coordinación con los Consejos Departamentales de turismo y en función a la articulación de los Planes de Desarrollo Municipal y Departamental, podrán determinar zonas prioritarias de desarrollo turístico con la



aceptación del Consejo Nacional de Turismo. En el caso de territorios indígenas los Planes de Desarrollo Distrital Indígena articulados con la participación de las autoridades originarias en igual forma.

### **1.13.3 LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 1333)**

Una ley también analizada y tomada en cuenta en el proyecto es la Ley 1333, Ley del Medio Ambiente, la cual apoya e incentiva a actividades medioambientales como el Ecoturismo, actividad que debe ser realizada en base a un control de mitigación de posibles impactos ambientales que pudiesen producirse.

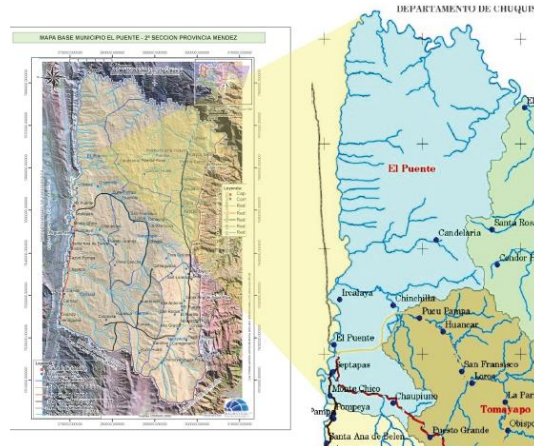
La ley del medio ambiente (ley 1333), norma la gestión ambiental como el marco institucional los aspectos ambientales y el medio ambiente, la educación ambiental, la ciencia y la tecnología, fomento e incentivos a las actividades del medio ambiente (entre ellas la actividad del ecoturismo en Parques Nacionales), las medidas de seguridad y las infracciones y delitos ambientales.



## 2. ANÁLISIS DEL DISTRITO I

### 2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

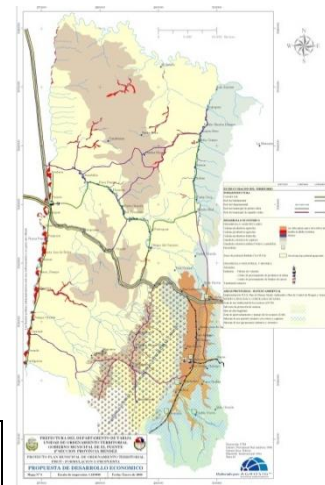
El distrito I se encuentra situado geográficamente en la parte Norte del Municipio del PUENTE. Cuenta con una superficie de 431,25km<sup>2</sup> (46.369has).



### 2.2 ASPECTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

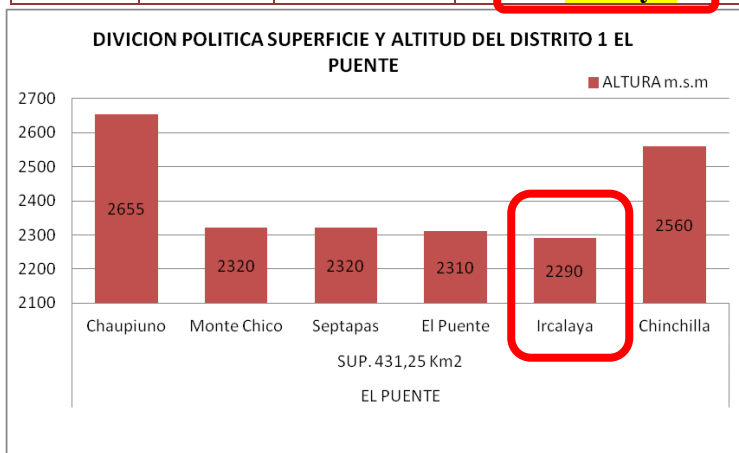
#### 2.2.1 Límites Físicos

El distrito limita al Sur con el distrito San Juan del Oro; al Este con el Distrito de Paicho y Tomayapo; al Oeste con el distrito de san Juan y las carreras.



#### 2.2.2 Límites Administrativos

Distritos	Cantones	Número de comunidades	Nombre de Comunidades
El Puente	El Puente e Ircalaya	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ El Puente</li> <li>☞ Chinchilla</li> <li>☞ Chaupiuno</li> <li>☞ Monte Chico</li> <li>☞ Septapas (El Puente)</li> <li>☞ <b>Ircalaya.</b></li> </ul>





## 2.3 ASPECTO SOCIO ECONÓMICO

### 2.3.1 SOCIAL

#### 2.3.1.1 POBLACIÓN.-

Cuenta con 1131 habitantes

#### 2.3.1.2 MIGRACIONES

El saldo neto migratorio del municipio es negativo con 115 personas aproximadamente (ver cuadro: 1.4.), es decir, que este es un municipio receptor de población. Según destino de los flujos migratorios, un 41% está orientada hacia Bermejo, un 34% hacia la república Argentina, un 12% a Santa Cruz y un 14% a la ciudad de Tarija.

El tiempo de migración fluctúa entre 5 y 8 meses, de mayo a diciembre, siendo la principal ocupación de los migrantes, de los tres primeros destinos, la zafra y otras actividades agrícolas, en tanto que los migrantes hacia la ciudad de Tarija, realizan principalmente actividades comerciales y continuación de estudios.

El cuadro siguiente, muestra los flujos migracionales en el municipio.

#### Resumen dinámica migracional rural

Migraciones	Total	Area rural	
		Mujeres	Hombres
Migración	1,823.00	711.00	1,112.00
Definitiva	323.00	145.00	178.00
Temporal	1,500.00	500.00	1,000.00
Inmigración	1,708.00	683.00	1,025.00
Definitiva	243.00	133.00	11.00
Temporal	1,465.00	575.00	890.00
Saldo neto	-115.00	30.00	85.00



### 2.3.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La caracterización económica se abordada con la descripción de variables tales como población ocupada, actividades económicas productivas, indicadores de empleo y comercialización o mercadeo

La actividad económica principal de la población es la **agricultura y ganadería**

#### El Puente: Población Ocupada por Actividad Económica

Actividad Económica	Municipio El Puente	%	Departamento Tarija	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2.951	73,5%	37.114	25,5%
Pesca	0	0,0%	803	0,6%
Explotación de minas y canteras	5	0,1%	1.655	1,1%
Industria manufacturera	145	3,6%	12.810	8,8%
Electricidad, gas y agua	19	0,5%	727	0,5%
Construcción	103	2,6%	12.024	8,3%
Comercio al por mayor y al por menor	96	2,4%	27.485	18,9%
Hoteles y restaurantes	45	1,1%	6.079	4,2%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	46	1,1%	8.693	6,0%
Intermediación financiera	0	0,0%	599	0,4%
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	4	0,1%	3.189	2,2%
Administración pública, defensa y seguridad social	27	0,7%	4.343	3,0%
Educación	157	3,9%	6.675	4,6%
Servicios sociales y de salud	44	1,1%	2.930	2,0%
Servicios comunitarios, sociales y personales	67	1,7%	4.189	2,9%
Servicios a los hogares y servicio doméstico	145	3,6%	7.514	5,2%
Servicio de organizaciones extraterritoriales	0	0,0%	22	0,0%
Sin especificar	160	4,0%	8.571	5,9%
<b>Total Población Ocupada</b>	<b>4.014</b>	<b>100%</b>	<b>145.422</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a INE (CNPV-2001)

#### 2.3.2.1 Comercio y Servicios

Las actividades agropecuarias, tienden a diferenciarse claramente por zonas o pisos ecológicos los valles del San Juan del Oro. Que pertenece al distrito n°1



### 2.3.2.2 Industria

La fábrica de cemento “El Puente”, es la única actividad industrial del municipio, y se considera una de las industrias más grandes del departamento.

## 2.4 SERVICIOS SOCIALES

comunidad	Educación	Salud
El Puente	☞ <b>Primaria</b> ☞ <b>Secundaria</b>	<b>Centro de salud de 3° nivel</b>
Chinchilla	☞ <b>Primaria</b>	-
Chaupiuno	☞ <b>Primaria</b>	-
Monte Chico	-	-
Septapas (El Puente)	☞ <b>Primaria</b>	-
<b>Ircalaya</b>	☞ <b>Primaria</b>	-

## 2.5 BASE CULTURAL DE LA POBLACIÓN

### 2.5.1 Idiomas

En el municipio de El Puente, el 75,38% de la población es monolingüe castellano, el 1,37 % es bilingüe (habla el castellano/quechua y otros). El idioma predominante es el castellano.

### CUADRO POBLACION SEGÚN LOS IDOMAS QUE HABLAN

Población Monolingüe			Población Bilingüe		
Castellano	8.038	75,38	Castellano/Quechua	146	1,37
Quechua	11	0,11	Castellano/Aymará	9	0,09
Aymará	0	0	Castellano/Guaraní	1	0,01
Guaraní	1	0,01	Aymará/Quechua	0	0
Extranjera	0				
Otro Nativo	0				

Fuente: Elaboración propia basándose en datos del INE, 2001.

### 2.5.2 Religiones y Creencias

Las fiestas más comunes son: el Carnaval, Aniversario del Municipio, el Día de la Patria.

Las fiestas religiosas son: Todos Santos, El patronal de san miguel de la colorada, la virgen del rosario.

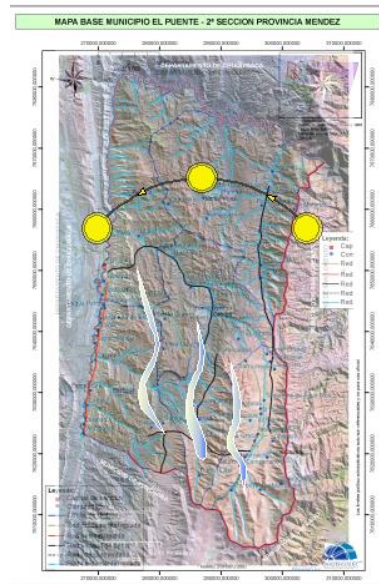


## 2.6 ASPECTO FÍSICO NATURALES

Presenta un clima templado-cálido bastante agradable para la salud, propio de la zona con una temperatura anual entre 20°C y 25° C.

### 2.6.1 VIENTOS

En el área de estudio, normalmente los vientos más fuertes se presentan en los meses de junio, julio y agosto. En general, los vientos son relativamente fuertes, de acuerdo a los datos registrados en la estación Campanario la velocidad media anual es de 8,9 km/hora, con una dirección Norte; mientras que en la época de mayor incidencia las velocidades oscilan desde 10,2 a 13,6 km/hora (junio - agosto), en la época de menor incidencia la velocidad media es de 6,3 a 6,8 km/hora (enero - marzo), la velocidad máxima registrada es de 13,6 km/hora en el mes de junio.



### 2.6.2 HIDROGRAFÍA

Ríos	<p><b>PRINCIPALES.-</b> La cuenca del río San Juan del Oro, se encuentra en la parte noroeste de la provincia Méndez, este río cuenta con abundantes recursos hídricos que permiten que todas las tierras aptas para la agricultura sean regadas durante todo el año</p> <p><b>SECUNDARIOS.-</b> La Cuenca del río Tomayapo presenta un curso permanente de sud a norte con una extensión del río de 74. 2 km, cubriendo un área de 347 km<sup>2</sup>, con un caudal máximo de 362 m<sup>3</sup>/seg y un mínimo de 0 m<sup>3</sup>/seg, este río nace en el Cerro Negro del Chiquirio (Chorcuya Méndez) y desemboca en el río San Juan del Oro a la altura de comunidad del Monte.</p>
Quebradas	<p>Los más importantes son: el Quebrada Potrero, Quebrada Pintas, Quebrada Chillcas, Quebrada Hornos, Quebrada Llantha Pallana, Quebrada Vacas, Quebrada Waykho Seco, Quebrada Molle Waykho y Quebrada Tuctapari.</p>



### 2.6.3 TOPOGRAFÍA- SUELOS

Las características del paisaje del Municipio, determinan que su topografía se clasifica como mayormente irregular, por la existencia de pendientes abruptas y escarpadas, que originan la formación de cuencas hidrográficas de magnitud variable, con mayor presencia de quebradas y cárcavas profundas, que de ríos.

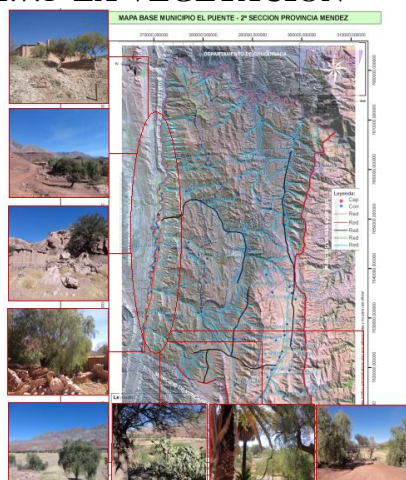


### 2.6.4 OROGRAFÍA

Cerros	Cuenta con escarpadas montañas coloradas de verdes quebradas y campos frondosos.
Lomas	Nos brindan la observación hacia el paisaje cultural e innovador.

## 2.7 PAISAJE – MEDIO AMBIENTE

### 2.7.1 LA VEGETACIÓN



### 2.7.2 USO DEL SUELO

El distrito I se caracteriza por ser totalmente agrícola con una población escasa, teniendo como núcleo urbano El Municipio de El Puente.





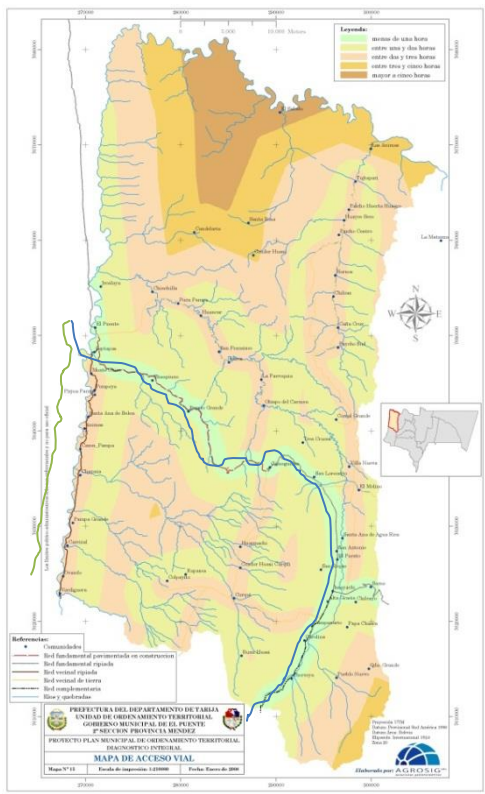
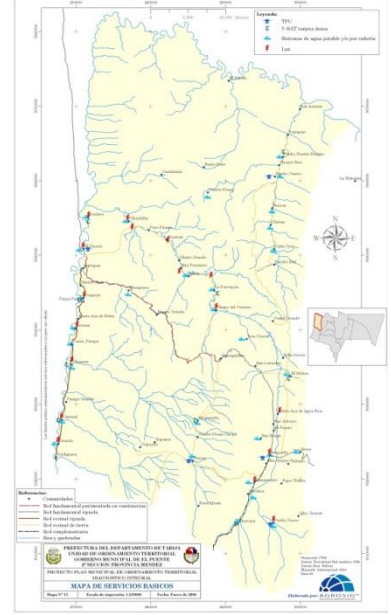
## 2.8 VIVIENDA

### 2.8.1 Tipología de vivienda

Dentro del área urbana se hallan las viviendas residenciales - tradicionales, y en las zonas más alejadas se encuentran viviendas tradicionales - productivas

### 2.8.2 SERVICIOS BÁSICOS

- Agua potable
- Alcantarillado Sanitario
- Energía domiciliario y alumbrado público



### 2.8.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE

- Vialidad
- principales
- Vías
- Vías secundarias



## 2.9 COMUNIDAD IRCALAYA

### 2.9.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ircalaya, se halla ubicado en la parte suroeste del Municipio de Puente segunda sección de la Provincia Méndez del departamento de Tarija a una altitud de 2.290 m.s.n.m., colinda al **norte** con el río camblaya, Al **sur** con el Puente, Al **este** con la comunidad de Chinchilla y Al **oeste** con el departamento de Chuquisaca.



### 2.9.2 DATOS HISTÓRICOS DE LA COMUNIDAD

Es un pueblo que nació de acuerdo a las personas que se asentaron en este sitio, residían del departamento de potosí eran personas mineras que lo largo de los años paso a la familia Zamora esta familia fue la que puso el nombre a la comunidad de Ircalaya.

La cazona fue construida en la época colonial tenían control con los trabajos agropecuarios que se realizaban en la zona, ya que la servidumbre eran comunarios de las comunidades vecinas. La cazona tiene mucha historia en las costumbres y tradiciones del lugar se la conoce por la elaboración de vinos y singanis.

La comunidad se fundó el año 1905, el camino se comenzó a hacer en el año 1930 lo que permitió la vinculación de la comunicación con otros poblados, en el año 1965 se ha construido la escuela permitiendo de esta manera que puedan estudiar en la comunidad.



La principal festividad es la fiesta de la Virgen del Rosario patrona de la comunidad del 8-10 de octubre se realiza esta fiesta en la capilla de la hacienda de la comunidad de Ircalaya.

**2.9.3 EXTENSIÓN:** tiene una superficie de 431.25 km<sup>2</sup>

### 2.9.4 TOPOGRAFIA

La topografía es ligeramente ondulada y el relieve local es alto. Predominan las pendientes menores del 30%.

### 2.9.5 CLIMA

Clima es templado

Temperatura media	20 <sup>a</sup> C
humedad	48 %
Precipitación pluvial	300 mm anual
Vientos predominantes	9.0 km/h

### 2.9.6 POBLACIÓN

Comunidad	Niños		Adolescentes		Adultos				Totales		General	Total N° FLIAS
	0 - 13 años		14-17 años		Alfabetos		Analfabetos					
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		
Ircalaya	9	10	5	9	27	20	3	7	44	46	90	25

### 2.9.7 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

#### La Agricultura

La producción agrícola en la comunidad de Ircalaya se basa en productos tradicionales de subsistencia como: la cebolla y zanahoria para la exportación externa e interna, y la papa, maíz, granada, haba, higo para consumo propio, sin embargo la producción de la vid se encuentra descuidado y abandonando debido al fenómeno migratorio del municipio.

El área de Influencia Directa del proyecto, está en función a los lugares turísticos, históricos y culturales que se puedan identificar y que puedan darse con la implementación del proyecto.



### 2.9.8 VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

La mayoría de la población cuenta con transporte privado (bicicleta, motos, vagonetas, autos)

### 2.9.9 INFRAESTRUCTURA

Infraestructura	Ara rural
Agua potable	El 100% del agua potable es distribuido por red de tuberías
Aguas negras.	El 100% de los hogares tiene pozo septico
Aguas lluvias	No existe red municipal ni local.
Energía Eléctrica	El 100% de las viviendas posee alumbrado eléctrico
Telefonía	El 80% posee celulares, un 10% cuenta con teléfono fijo y un 10% sin red telefonica

### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA COMUNIDAD

Según visitas de campo se identificó las siguientes ventajas y desventajas:

N <sup>a</sup>	desventajas	Ventajas
1	Malas condiciones en lo que respecta a accesibilidad al terreno	Belleza y atractivos naturales sin explotar turísticamente.
2	No existe infraestructura turística de calidad que permita alojamiento, recreación y esparcimiento	Ircalaya cuenta con una demanda turística por parte de los pobladores del municipio, principalmente en épocas de vacaciones y fiestas patronales.
3	Inseguridad para los visitantes, ya que el sector es muy desolado.	La vegetación que se observa es nativa de la zona y se encuentra en perfecto estado de conservación.
4	No existe una vía de comunicación terrestre que comunique directamente al municipio de Las Carreras	Presencia de aves, debido a la diversidad de animales que habitan en el sector y que pueden ser observados en su hábitat natural.
5	Las personas que habitan en el sector no cuentan con opciones de trabajo	El terreno es propiedad privada y existe amplio



	serias y estables que les permitan desarrollarse económicamente	interés por desarrollarlo turísticamente en forma racional.
6		La accesibilidad del Puente a Hacienda cuenta 8 Km.
7		Atractivos naturales próximos a la hacienda (Río, cerros, las bodegas, la capilla, etc.)

**2.10 PROPUESTA DE PROYECTO DE TURISMO EN EL MUNICIPIO DE EL PUENTE DISTRITO I - COMUNIDAD DE IRCALAYA.**

**2.10.1 PROPUESTA**

**Concepto.-** Es la integración de recursos y servicios turísticos de una región, relacionados con el vino, por medio de un recorrido que proporcione una experiencia de conocimiento y disfrute entre los turistas y la cultura del vino fomentando el desarrollo socio-económico integral de la región.

**2.10.2 ASPECTO FÍSICO NATURAL**

**OBJETIVO**

Identificar atractivos turísticos tangibles e intangibles e integrarlos adecuadamente, tomando en cuenta sus particulares topográficos, hidrográficos, vegetación, clima y emplazamiento, etc. para que desempeñen un papel articulador en un circuito turístico.




**2.10.3 ASPECTO FÍSICO CONSTRUIDO**

**OBJETIVO**

Restaurar y Renacionalizar las antiguas viviendas existentes como atractivos de paso para el visitante y así integrarla a la parte urbana.



### 2.10.4 ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN LA ZONA

Tipo	Descripción	fotografias
<i>Atractivos patrimonio natural</i>	<p>Entre lo más destacado se tiene: vegetación natural (sembradíos, áreas cultivadas), río San Juan del Oro lleva este nombre por la gran cantidad de oro que se extrae en forma natural, montañas imponentes, flora y fauna (liebres, palomas, miskinchos)</p> <p>La zona de los Valles, abarca los cantones de El Puente y San Juan del Oro, donde existe la predominancia de las formaciones vegetales de monte espinoso templado, con áreas de valles cerrados, con presencia de especies xerofíticas, árboles de pequeña altura y arbustos principalmente compuestos por molles, algarrobos, churquis, palquis, chañares, tacos, mientras que las áreas agrícolas están compuestas por cultivos anuales como maíz, cebolla, zanahoria, alfalfa, hortalizas menores y plantaciones perennes de frutales de carozo y pepita.</p>	  



**1.-Atractivo patrimonio Cultural Tangible**

- **Patrimonio cultural tangible**

**Mueble**

Se puede mencionar la existencia de armamento bélico en Santa Ana de Belén, artesanías y pinturas rupestres en Pirgua Pampa, manuscritos en Chaupiuno.

- **Patrimonio cultural tangible**

**Inmueble**

Se cuenta con sitios arqueológicos como ser restos de población antigua en Pirgua Pampa, cementerio en Pampa Grande, haciendas antiguas, iglesias, etc.

**2.-Atractivo Patrimonio Cultural Intangible**

Esta zona se caracteriza por tener una cultura de tradiciones ancestrales entre las que se destacan:

Festividades religiosos se tiene: reyes se festeja en varias comunidades, el 2 de febrero la fiesta de La Candelaria, en la comunidad de Chayaza, el carnaval se festeja en todas las comunidades, el 24 de junio se festeja San Juan en todas las comunidades, 25 de julio San Santiago, 8 sept. Virgen de Guadalupe en Carrizal, 29 septiembre San Miguel en El Puente.





<p><i>Atractivos históricos:</i></p>	<p>Entre los atractivos históricos se tiene la existencia de un cuartel general de la época de la 2da. Guerra mundial, y hasta ahora se encuentra presentes restos de armamento bélico de esa época, construcciones antiguas de personajes destacados de la historia tarijeña y boliviana.</p>	
<p><i>Atractivos arqueológicos</i></p>	<p>En este aspecto se puede mencionar la existencia de cementerios antiguos que no se sabe de su descendencia, estos están ubicados en la comunidad de Pampa Grande, Pirgua Pampa.</p> <p>Se tiene restos evidencia de poblaciones que se dedicaban a la alfarería, estas evidencias son los utensilios y vasijas que se encuentran en la comunidad de Pirgua Pampa, también existen pinturas rupestres que son la clara evidencia de la existencia de las culturas antiguas.</p>	
<p><i>paleontológicos</i></p>	<p>En las comunidades de Pirgua Pampa y Pampa Grande se observan restos fósiles de restos humanos, que son prueba de la existencia de poblaciones antiguas</p>	





### **2.10.5 RUTA A LAS HACIENDAS**

En la ruta hacia las haciendas encontramos atractivos paisajísticos, atractivos de alto impacto que alimenta a la percepción de la persona.

### **2.10.6 ATRACTIVOS TURÍSTICOS**

Los atractivos turísticos son el conjunto de elementos naturales, objetos culturales y hechos sociales que, mediante una adecuada y racional actividad humana pueden ser utilizadas como causa suficiente para provocar, prolongar o reiterar el desplazamiento turístico.

Dado que el proyecto está integrado al paisaje de la zona como principal atractivo turístico, se considero a los atractivos naturales existentes en estas comunidades:

- Montañas
- Ríos
- Bosques
- Flora y fauna existente
- Posas de agua
- Senderos pintorescos
- Miradores naturales

También se consideró de carácter étnico, folklórico y sociocultural en las comunidades ya que se presenta sus costumbres, gastronomía, producción agrícola, frutal e interés por trabajar en el sector del turismo, coadyuvando a la realización de actividades turísticas, beneficiándose directamente con la prestación de servicios para el turista como ser:

- Actividades turísticas tales como Caminatas, Trekking, safari fotográfico, observación de flora y fauna, balnearios y otros.
- Mountain bike, 4x4, motocicletas, camping, caravanas eco turísticas.



- Elaboración de Gastronomía típica del lugar.
- Desarrollo del Agroturismo.
- Desarrollo del turismo rural.

### **Atractivos turísticos en la zona**

A lo largo de la ruta se pudo encontrar los siguientes atractivos:

Ruinas de viviendas coloniales

Puntos estratégicos para miradores

Antiguas viviendas

Casona y bodegas

Las canteras

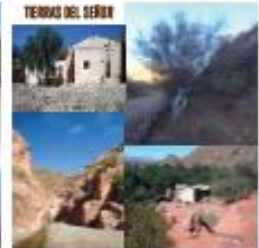
Rio San Juan del Oro

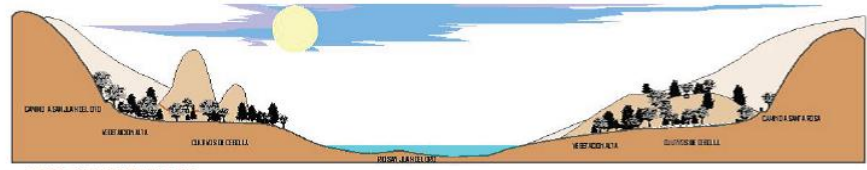
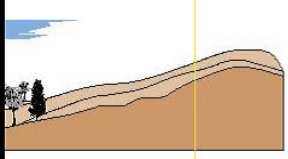
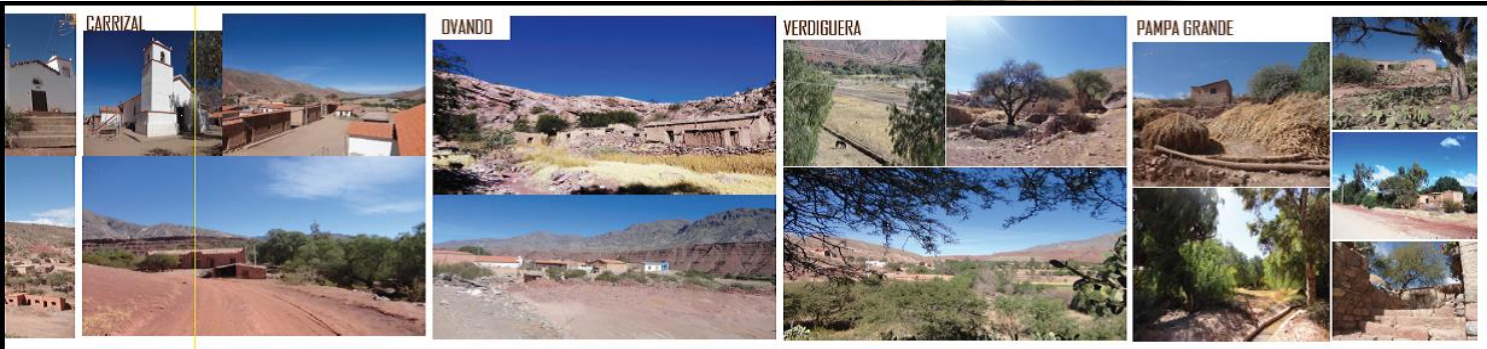
Los cerros colorados

La piedra letrera, etc.

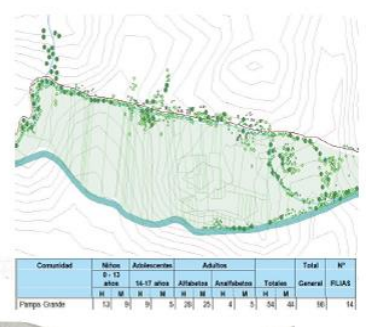
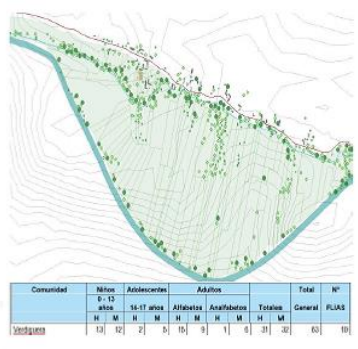
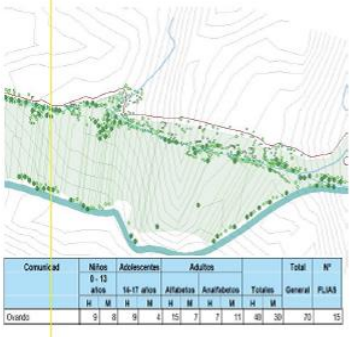


MUNICIPIO EL PUENTE	
SECRETARÍA DE TURISMO	SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	SECRETARÍA DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA	SECRETARÍA DE CULTURA
SECRETARÍA DE AMBIENTE	SECRETARÍA DE DEPORTE
SECRETARÍA DE TRANSPORTES	SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ECONÓMICA
SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y ENERGÍA	SECRETARÍA DE DEFENSA Y FUERZAS ARMADAS
SECRETARÍA DE INTERIORES	SECRETARÍA DE JUSTICIA
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	SECRETARÍA DE POLÍTICA SOCIAL
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ECONÓMICA	SECRETARÍA DE TURISMO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA	SECRETARÍA DE CULTURA
SECRETARÍA DE AMBIENTE	SECRETARÍA DE DEPORTE
SECRETARÍA DE TRANSPORTES	SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ECONÓMICA
SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y ENERGÍA	SECRETARÍA DE DEFENSA Y FUERZAS ARMADAS
SECRETARÍA DE INTERIORES	SECRETARÍA DE JUSTICIA
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	SECRETARÍA DE POLÍTICA SOCIAL





CORTE TRANSVERSAL B-B''



# CIRCUITO TURISTICO



CAAJMA



MONTE CHIDI



SERRANAS

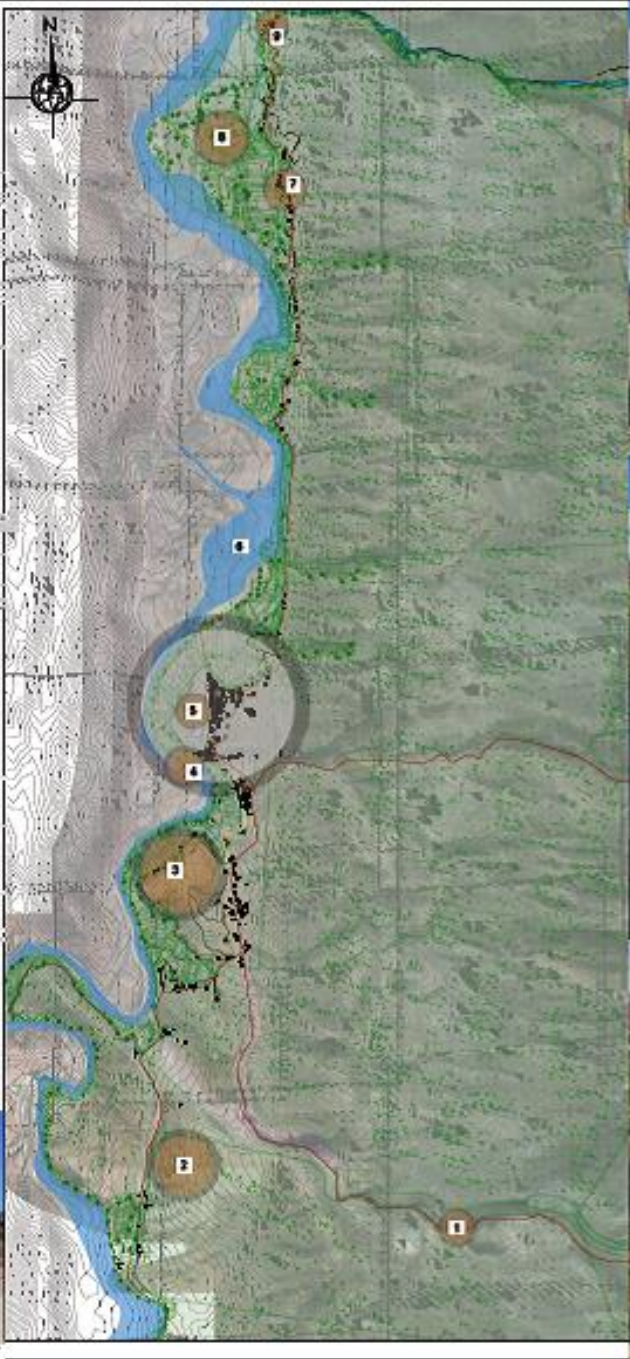


EL COMITE



**REFERENCIAS**

MONTECHIDILPUNTO	CAMINO DE PUERTO	RIESCA
PUNTO DE VIGILANCIA	ESCUELA	SOTO COMINAL
CANAL ACUA	CAMINO DE SUELO	PUEBLO
CAMINO CONVENCIONAL CONVENCIONAL	CAMINO	PASEO
CAMINO CONVENCIONAL CONVENCIONAL	RINCON	PASEO
CAMINO ANTIGUA	CAMINO	
CAMINO DE PUERTO		







### **3 INTRODUCCIÓN**

El PUENTE desde tiempos de la colonia, ha sido conocido “LA COLORADA” mismo que se caracterizaba por el atrayente paisaje y rodeaba los cerros colorados.

Las haciendas y viñedos de Ircalaya se desarrollaron gracias al trabajo laborioso de su gente por más de cuatrocientos años donde surgen pequeñas, medianas y grandes bodegas.

La belleza y singularidad de sus atractivos turísticos del Puente de la provincia Méndez Tarija. Son condiciones peculiares le proporcionan la posibilidad de ser un destino turístico. Lo cual motiva a implementar servicios necesarios para el visitante como ser: alojamientos, restaurantes y puntos atractivos.

#### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El patrimonio cultural, arquitectónico, natural de un pueblo es importante porque nos permite conocerlo e identificarlo como algo único e irreplicable en el mundo.

Por lo cual el problema radica en el abandono de las haciendas ocasionando el deterioro progresivo, producido por el paso del tiempo, además se debe recalcar que no se realizaron intervenciones de mantenimiento. padeciendo problemas de humedad, lesiones en los muros por asentamientos de los cimientos, pérdida de material constructivo, hundimientos en las cubiertas, etc., por lo cual es evidente la falta de un Proyecto de Restauración, para devolver la estabilidad y buen aspecto a la estructura evitando posibles colapsos en el futuro, realizando medidas preventivas para proyectarlo a una ruta turística, de igual manera se plantean alternativas que permitan la reutilización de los espacios que por los diversos cambios en el devenir histórico han quedado inutilizados generando en consecuencia que algunos espacios evidencien mayor deterioro que otros.



## **3.2 OBJETIVOS**

### **3.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Es de diseñar, restaurar, rehabilitar e integrar las haciendas en la comunidad de Ircalaya, otorgándole una nueva función(museo) e implementando nuevos ambientes para mejorar la funcionalidad del espacio sin romper con la arquitectura existente, dando a conocer a los turistas la cultura e historia de la comunidad, además por haber sido una zona vitivinícola se pretende reactivar las viñas y las bodegas, garantizando de esta manera el óptimo aprovechamiento de las haciendas, para integrarse en una ruta turística, para el disfrute de futuras generaciones y contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de las personas.

### **3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar la historia de Ircalaya para la reutilización de los ambientes destinados al uso de exposiciones de la historia de El Puente y la guerra del chaco.
- Averiguar los tipos de objetos culturales, para la exposición en el museo.
- Restaurar y contribuir a la conservación del medio ambiente con materiales y técnicas constructivas tradicionales, evitando alterar y deformar sus características originales, protegiendo y salvaguardando para que perduren en el tiempo y sean apreciados por las generaciones futuras y se conviertan en recursos sostenibles.
- Reutilizar las haciendas para convertirla en un museo y se catalogue como atractivo turístico, en la ruta turística.
- Mostrar el patrimonio cultural histórico, arquitectónico y natural mediante la ruta turística motivando un turismo respetuoso con el medio ambiente y hacer que la cultura de nuestro país pueda trascender en espacio y tiempo.
- Delimitar premisas de diseño morfológicas, tecnológicas y funcionales acordes a las necesidades locales con una arquitectura moderna.
- Reactivar las viñas y bodegas para mostrar el antes y la actual elaboración de vinos y singanis.





### **3.3 VISIÓN**

Se pretende elaborar un proyecto que permita intervenir en la comunidad de Ircalaya una manera integral, recuperando las características históricas de las construcciones antiguas y la producción de la vid, para fortalecer la actividad turística, generando una mejora en la calidad de vida de los habitantes del pueblo.

Los criterios de intervención que sustentan el proyecto son la restauración, de elementos arquitectónico de valor histórico; rehabilitación de las viñas y la integración de las haciendas potencializando la comunidad y sus alrededores.

### **3.4 JUSTIFICACIÓN**

Se analiza la valorización de monumentos históricos, y su integración en el paisaje, motivando a plantear proyectos arquitectónicos dentro de la temática de un desarrollo turístico y/o productivo que demuestren una simbiosis entre el pasado y presente, en armonía con el lugar, su historia y su gente. Puestos que con este estudio se obtendrán fuentes de funcionamiento para poder llevar a cabo y así se pueda proteger nuestro patrimonio cultural. Mediante la rehabilitación de viñas y mejorando la economía.

### **3.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

#### **Delimitación del área de estudio**

EL área a intervenir será parte del distrito I del Municipio el Puente – Comunidad Ircalaya,

Para ubicar el proyecto arquitectónico se usó un área donde se encuentran las antiguas casas hacienda de la familia Verdun. Y sus espacios exteriores con los cuales colindan.

Estas casa hacienda están ubicado en un lugar con escasa contaminación sonora y ambiental, con buenas vistas y atardeceres hermosos, por estar rodeados de vegetación y lugares aptos para el descanso.



### **3.6 DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

Se desarrollara un proyecto de carácter turístico, donde se plantea un museo que permita la conservación, investigación, exhibición de los objetos antiguos, también se planteara espacios recreativos pasivos y activos, espacios religiosos, recorridos a los viñedos y alrededores, espacios abiertos como un mirador que aprovechara las vistas hacia el rio y parte del municipio de el Puente y el municipio las Carreras, para la sostenibilidad del proyecto se restaurara y diseñara una nueva bodega.



### 3.7 REFERENTE TEÓRICO PRELIMINAR

#### 3.7.1 CONCEPTUALIZACIÓN

- ☞ **Rehabilitación.-** Obra cuya finalidad es la recuperación y puesta en estado de una construcción, revolviendo las anomalías constructivas, funcionales, higiénicas y de seguridad acumuladas a lo largo de los años, precediendo a una modernización que mejore su desempeño hasta aproximar los actuales niveles de exigencia. Es una intervención destinada a hacer apto un inmueble tomando en cuenta los criterios y principios de la restauración y conservación de bienes culturales.
  
- ☞ **Restauración.-** Tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultural, que busca ante todo la recuperación respetuosa de dicho patrimonio cultural
  
- ☞ **Conservación.-** Consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.
  
- ☞ **Reconstrucción.-** Reedificación de construcciones o partes de la ciudad que han sido destruidas por causas diversas, bien será físicas (terremotos), humanas (demolición, guerras) o la acción del tiempo (intemperismo). La reconstrucción significa la erección de la ciudad o del inmueble de la misma que estaba antes de su caída.
  
- ☞ **Identidad cultural.-** Es un conjunto de valores, orgullos, 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 pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses.
  
- ☞ **Patrimonio cultural.-** Es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que esta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras.



Esta construido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad o identidad de un pueblo.

☞ **DESARROLLO SOSTENIBLE.-** Significa sostener el bienestar de los seres humanos a través del tiempo. Un corolario esencial de esta sentencia es la condición de que las acciones que se toman ahora, que es probable que tengan repercusiones negativas en el futuro de los seres humanos, estén asociadas con formas de compensación para el futuro. Desde que el capital proporciona los medios para llegar al bienestar, muchos expertos en desarrollo sostenible concuerdan en que esta compensación implica la transferencia de capital de base de las actuales a las futuras generaciones.

☞ **Vitivinicultura**

La **viticultura** o **vitivinicultura** es el arte y ciencia del cultivo de la vid, para usar sus uvas en la producción de vino u otros productos. Es una rama de la ciencia de la Fruticultura.

☞ **Turismo sostenible.-** El turismo sostenible es una industria comprometida a hacer un bajo impacto sobre el medio ambiente y cultura local, al tiempo que contribuye a generar ingresos y empleo para la población local.

El turismo solidario se entiende como una forma de viajar que se basa en el respeto de los viajeros hacia las personas y lugares que se visitan mediante un acercamiento más profundo a la realidad del país y un intercambio cultural positivo entre ambas partes. Además de contribuir al desarrollo económico de la zona con el alojamiento en lugares gestionados por la comunidad, consumiendo productos de comercio justo y visitando y colaborando en proyectos solidarios que allí se lleven a cabo. En definitiva una manera de viajar que tenga un impacto positivo tanto en las comunidades que visitan como en el propio viajero.

### 3.8 ENOTURISMO

El ecoturismo o turismo enológico es aquel tipo de turismo dedicado a potenciar y gestionar la riqueza vitivinícola de una determinada zona. Se relaciona con el turismo gastronómico, cultural (arquitectura, arte) y de la salud-belleza (vinoterapia). Los turistas conocen cada zona vitivinícola a través de la degustación de sus vinos y la visita a bodegas y viñedos.



Cada día más, todo tipo de visitantes, se acercan a las bodegas a conocer más sobre el proceso de elaboración del vino. En estas visitas además de conocer en primera persona la arquitectura de las bodegas aprenden todo sobre el proceso de elaboración del vino, desde la recogida de la uva hasta su embotellamiento.

Finalmente, en la gran mayoría de las bodegas, se obsequia al visitante con una degustación de sus vinos.

### **3.8.1 PERFIL DEL ENOTURISTA**

El enoturista se encuentra motivado por el doble interés de conocer un destino ligado al vino y su patrimonio, y al mismo tiempo realizar actividades en torno a este producto de gran valor.

No es un turista espectador que mira el mundo del vino a través de un escaparate, si no que busca participar e integrarse. Además está dispuesto a implicar todos sus sentidos, buscando una experiencia y una comprensión sensorial completa de todo lo que significa el mundo del vino.

Sus objetivos entre otros son:

Promover y colaborar en las acciones concretas que tengan por finalidad el desarrollo y la diversificación económica de sus comunidades.

Promover y facilitar las adaptaciones e iniciativas que sea necesarias con tal de incrementar la competitividad de la industria vitivinícola y en cualquier caso mantener e incrementar el nivel de bienestar económico y social de las ciudades miembros.

### **3.8.2 DEFINICIÓN DE LA VID**

#### **La vid y la uva**

La vid es una planta compuesta por unas raíces muy fuertes y profundas, con un tallo corto y unas ramas largas, denominadas sarmientos, se caracterizan por su fácil adaptación a casi cualquier tipo de clima y de terreno, facilitando esto el que se haya extendido por la mayor parte del planeta.




De la vid obtenemos la uva, y en esta se distinguen dos partes, El “escobajo” o “raspón”, que es la estructura vegetal del racimo y supone aproximadamente un



5% del peso total de la uva, y los “granos”, que son el fruto de la vid y a su vez consta de tres partes:

- ☞ La piel u hollejo, es el envoltorio del grano y en su composición entran a formar básicamente los taninos, colorantes y sustancias aromáticas.
- ☞ La pulpa, materia de la que se obtiene el zumo con el cual posteriormente se elabora el vino, este zumo recibe el nombre de Mosto. Esta compuesto de un 80% aprox. de agua, y entre un 10 y 30% de azúcares y un 5% de otras sustancias como minerales, aceites y ácidos.
- ☞ Las pepitas, si se rompen dan un sabor astringente al mosto, por eso son muy resistentes.

**Principales cepas que se cultivan en la zona:**

Variedades	Imagen
Vicchoqueña	
Misionera	
Moscatel de alejandria.	



### 3.8.3 FORMA DE CULTIVO DE LA VID

#### Parte 1 de 2: Prepararte para plantar



- 1. Escoge una clase de uva.** Como con toda planta, ciertas clases de uvas crecen mejor en algunas zonas y tienen sabores y aspectos diferentes. Existen tres tipos generales de uvas: americana, europea y moscatel. Las uvas americanas crecen mejor en climas soleados y cálidos como California central; las uvas europeas son comunes en Europa y ciertas zonas del norte de EE.UU.; las uvas moscatel generalmente se encuentran en el sur de EE.UU.
  - Dentro de cada clase general de vid de uvas, existen varias especies con su propio sabor, color, textura y tamaño. Ve a un vivero local para buscar la que mejor encaja con tus necesidades y ambiente.
  - Selecciona plantas que se vean saludables, fuertes y de 1 año. En lo posible, procura que estén certificadas de no poseer virus para asegurarte de que crezcan saludablemente por mucho tiempo.
  - Busca plantas cuya raíz tenga una buena distribución y cuyas cañas sean simétricas.



- 2. Prepara tus propios esquejes de vid de uvas.** Si tú o algún amigo tiene otra vid de uvas que quisieras usar para plantar, podrás cortar un esqueje y plantarlo en un lugar nuevo. Para usar tus propios esquejes, corta las secciones directamente de la vid o del arbusto que haya sido podado recientemente. Asegúrate de que el corte tenga 3 nodos de largo (los nodos se verán como bultos). En la parte inferior del esqueje, haz el corte en ángulo. El corte deberá ser hecho a 45 grados y deberá estar de 0,5 cm a 2,5 cm (1/4 a 1 pulgada) encima del nodo.
- Cuando saques los cortes, planta los más que puedas (en las ubicaciones más diversas) para tener mayores posibilidades de éxito. Si sobran plantas, podrás regalarlas.







3.- **Selecciona una ubicación adecuada.** Las vides de uvas son plantas duraderas que pueden vivir de 50 a 100 años. Por lo tanto, asegúrate de que la ubicación que elijas sea permanente y que tenga bastante espacio para las vides futuras. Estas crecen en zonas con colinas y cuestas, porque ofrecen mucho drenaje y luz solar. En lo posible, procura plantar las vides en una cuesta hacia abajo en una colina en dirección al sur, en una zona sin otros árboles ni plantas grandes.

- En áreas frías, asegúrate de plantar las vides en un lugar soleado, de preferencia hacia el sur. De esta manera, evitarás que las heladas dañen las vides.

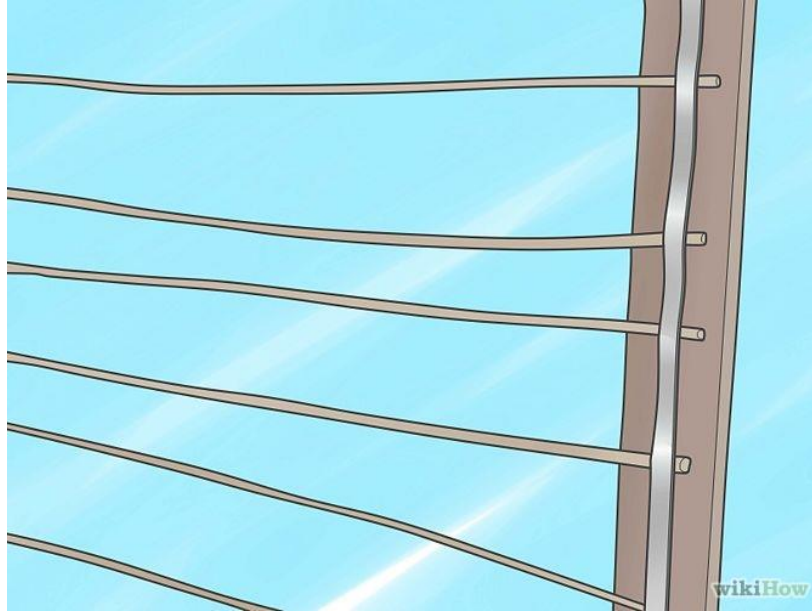


4.- **Prepara la tierra.** Las vides son un poco quisquillosas en cuanto a las condiciones de la tierra, así que procura estar muy seguro antes de plantarlas. La tierra deberá ser ligeramente rocosa o arenosa con un pH apenas sobre 7. Si es necesario, corrige la tierra para que haya un mejor drenaje, ya que si las raíces se llenan de agua, no conducirán los nutrientes para que crezcan las vides de manera saludable.

- Mide el pH de la tierra con un kit casero para determinar si se necesita agregar o quitar algún elemento de la tierra para prepararla antes de plantar.

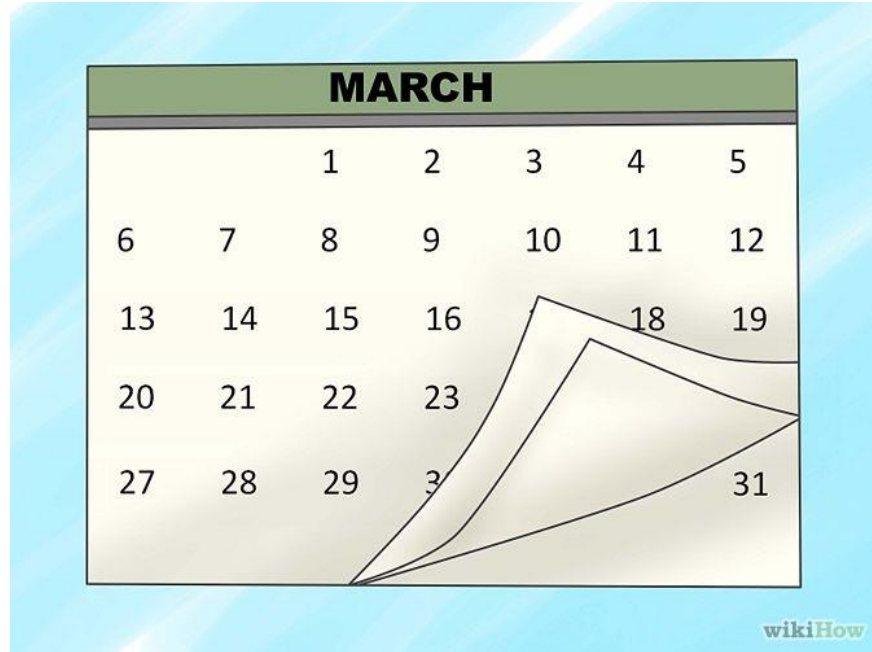


- Si bien suena contradictorio, las vides no crecerán bien en una tierra con demasiados nutrientes. En lo posible, evita una tierra demasiado fertilizada y pídele ayuda a un trabajador de tu vivero local



**5.- Prepara una espaldera para las vides.** Las vides de uvas son trepaderas que crecen hacia arriba junto con una estructura de soporte. Si no vas a plantarlas junto con un cerco u otra estructura, construye tú mismo o compra una espaldera para que crezcan. Normalmente, una espaldera es una estructura de madera hecha con tablas entrelazadas para que las vides se enrosquen en ellas, las cuales será un sistema de apoyo resistente.

- Si no tienes el dinero o la capacidad de comprar o elaborar tu propia espaldera, podrás comprar enrejados de madera y de alambre para pegarlos a los postes de la cerca, así tendrás una fácil de hacer en casa.
- No utilices solamente un palo (como lo harías para las plantas de tomate), ya que no será un soporte resistente para las vides cuando empiecen a crecer.



6.- **Deberás saber cuándo plantarlas.** Espera a plantar las vides hasta un día sin heladas a finales de invierno o principios de primavera. A su vez, tendrás que podarlas durante esa misma época en los próximos años. Ponte en contacto con tu servicio de agricultura local para conocer las fechas exactas para poder plantarlas.

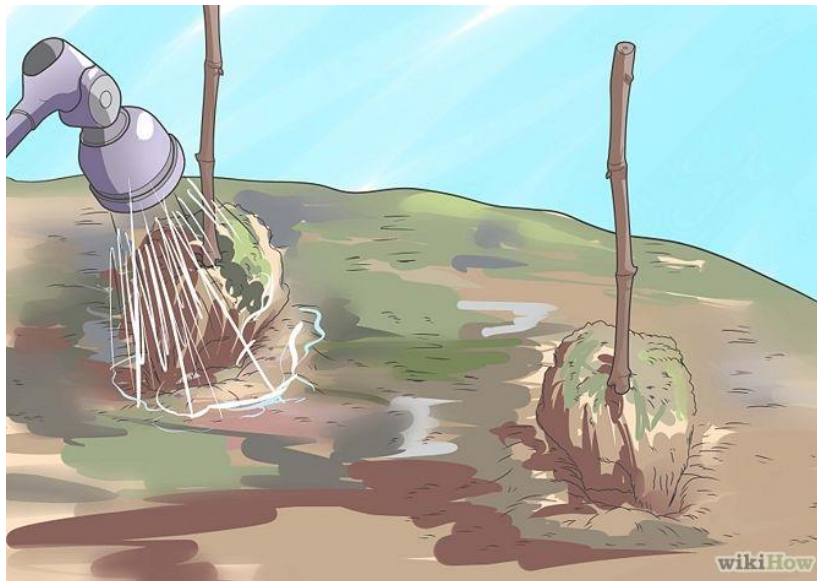
**Parte 2 de 2: Plantar las vides**



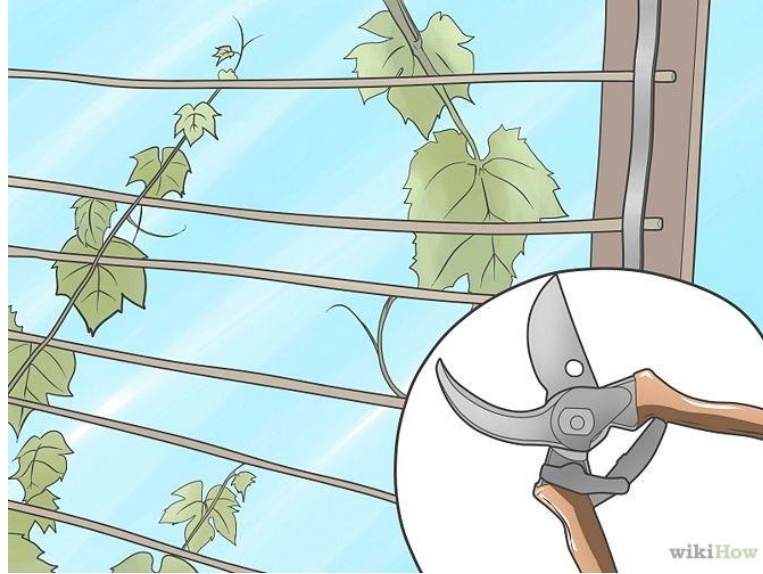


1.- **Planta las vides.** Dependiendo de la especie de uvas que vayas a plantar, el espacio será diferente para cada planta. Para las uvas americanas y europeas, planta cada vid con 2 a 3 metros (6 a 10 pies) de separación. La uva moscatel necesita mucho más espacio, por lo que deberás plantarla aproximadamente dejando 5 metros de separación. Planta los esquejes en una zanja en donde el capullo basal y central estén cubiertos. El capullo superior deberá estar apenas encima de la superficie de la tierra. Presiona la tierra con firmeza alrededor del esqueje de vid recién plantado.

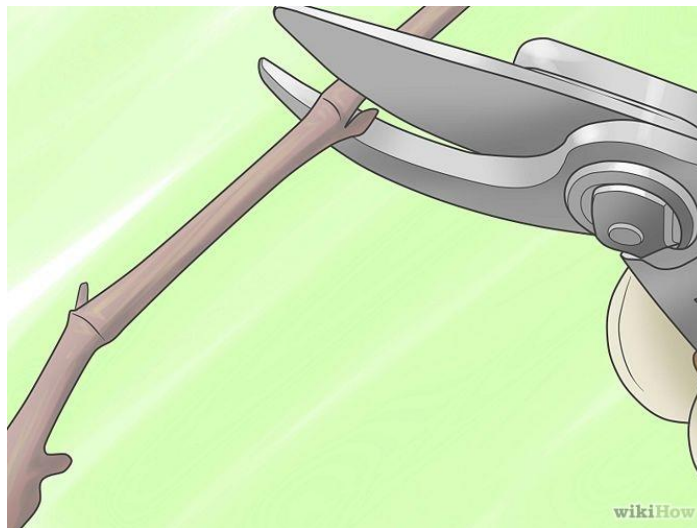
- La profundidad con que plantarás las vides dependerá de la edad y del tamaño de cada planta. No entierres la caña de vid más alto que el primer capullo, sino asegúrate de que las raíces estén completamente cubiertas con tierra.



2.- **Riega bien las plantas.** A las vides no les gusta las grandes cantidades de agua ni lluvia, así que después de regarlas por primera vez, riégalas al mínimo. Mantén envases de agua cerca a las raíces para que la mayor parte se absorba y no se evapore con el sol. Si en tu zona no llueve mucho, arma un sistema de riego directamente en las raíces para que las vides obtengan cantidades pequeñas de agua periódicamente.



3.- **Poda las vides.** El primer año, no deberás permitir que la vid produzca frutos maduros en su totalidad, ya que sino dañarán las vides jóvenes con su peso. Corta toda la fruta y todas las vides, a excepción de las más fuertes que salgan de la caña. Durante los años subsiguientes, pódalas según lo necesario siguiendo las prácticas locales establecidas y, para las vides más antiguas, asegúrate de podar aproximadamente el 90% de la madera.

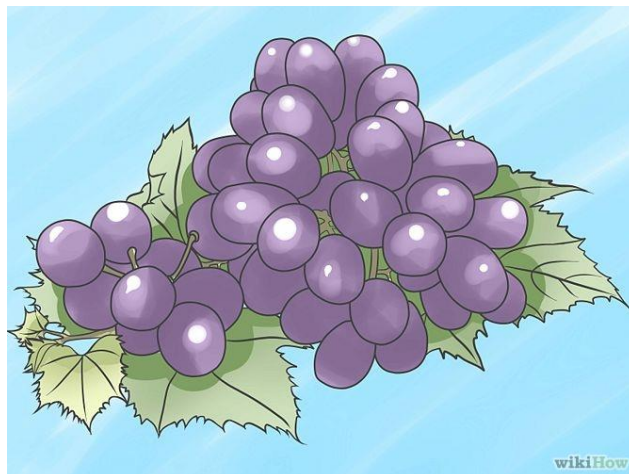


4.- **Poda las vides mientras estén inactivas.** Deberás siempre podar las vides cuando estén inactivas, sino perderán savia, o sea su vigor. Generalmente, deberás hacerlo a fines de invierno, cuando ya no haga demasiado frío en el exterior.



5.- **Aplica algún pesticida cuando sea necesario.** Solo necesitarás controlar las plagas un poco, pues las vides por naturaleza son resistentes. Quita las malas hierbas con la mano periódicamente y cubre las vides con una malla para mantener a las aves alejadas, si es necesario. Busca guía del club local de jardinería o ponte en contacto con la oficina de agricultura para saber cómo combatir la polilla de la vid. Es una de las pocas plagas que podrían atacar las vides.

- Asegúrate de plantar las vides de modo que reciban la cantidad suficiente de aire para evitar la formación de mildiú polvoso.
- Los áfidos podrían ser una amenaza para las vides, pero las mariquitas los consumen naturalmente y no dañarán las vides.





**6.- Cosecha las vides cuando sea apropiado.** El fruto comestible y fuerte no brotará sino hasta dentro de 1 a 3 años. Cuando lo haga y quieras probar su madurez, recoge algunas uvas de zonas diferentes y pruébalas. Si están dulces, empieza a recogerlas porque están listas para cosechar y comer.


- Después de cosechadas, las uvas no seguirán madurándose (como es el caso con las otras frutas), así que asegúrate de no recogerlas prematuramente.
- El color y el tamaño no siempre serán buenos indicadores de que la fruta esté madura. Solo cosecha la fruta después de haberla probado y cuando estés seguro de que esté lista.

#### **3.8.4 FERTILIZACIÓN DE LA VID**

Las vides producen uvas y eso significa frutas frescas y secas, jaleas y mermeladas brillantes, zumos deliciosos y vinos dulces y amargos en tiempo de cosecha. Hay varias formas de fertilizar las vides. Algunos cultivadores de uva conocen sus plantas y suelos tan bien que no creen en la fertilización en absoluto, prefiriendo dejar que las raíces de su vid extraigan los nutrientes que necesitan directamente del suelo. Los cultivadores que fertilizan sus vides lo hacen con el fin de asegurarse que sus plantas están recibiendo suficiente de los tres elementos fundamentales que necesitan del suelo: nitrógeno, fósforo y potasio. Diferentes sitios y suelos tienen estos elementos en cantidades distintas. El éxito de cada método de fertilización de la vid variará dependiendo de estas variables. El aspecto más importante de la fertilización de la vid es conocer sus plantas y reconocer lo que necesitan. Prueba cada uno de estos métodos de fertilización en tu vid y utiliza las que funcionan mejor para tus plantas, tu ubicación y tu suelo.



### RECOMENDACIONES DE ABONADO

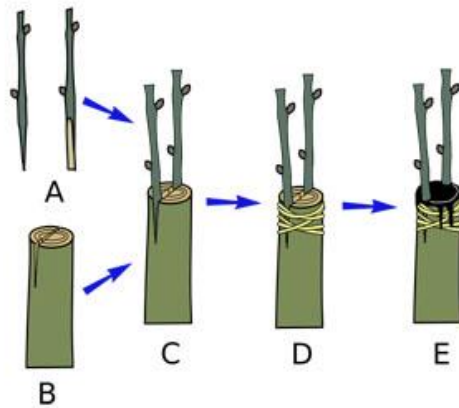
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Abonado orgánico</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Abonado con fósforo</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Abonado con nitrógeno</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Abonado con potasio y magnesio</p>	

### 3.8.5 INJERTO DE LA VID

Injertar es un proceso lento que requiere paciencia y práctica. Las plantas de vid que se encuentran establecidas en el viñedo son candidatas a recibir un injerto cuando no son económicamente rentables o cuando no son apropiadas para determinado sitio. Las plantas de vid que serán injertadas deben estar sanas y vigorosas, sin enfermedades o insectos y relativamente jóvenes. La recolección de los vástagos de madera es lo misma que se utiliza para recoger esquejes. Los vástagos deben colectarse cuando la planta está en letargo para la mayor parte de los injertos. Sin embargo, tejido en crecimiento activo puede ser usado en algunos casos. Hay varios tipos de injertos que se pueden utilizar, incluyendo:

- Injerto de hendidura
- Injerto de corteza
- Injerto de látigo o azote
- Injerto de yema
- Injertos verdes de bancas





### **La técnica del injerto de hendidura.**

**Injerto de hendidura** es un método simple que requiere muy poco de habilidad. Este tipo de injerto es para las plantas de vid que tienen grandes diámetros. El vástago debe estar en su periodo de latencia. Los cinco pasos para llevar a cabo este tipo de injerto son:

1. Corte la parte superior de la vid aproximadamente 30 minutos antes de hacer el injerto.
2. Divida el patrón con una navaja o cincel.
3. Mantenga la división abierta y prepare los vástagos cortando uno de sus extremos en forma de “v”.
4. Inserte un vástago en cada lado encajándolo con el cambium.
5. Sujete el área del vástago que dividió con una cinta, use el compuesto de injerto para sellar las partes que dividió para conservar el exceso de humedad fuera y conservar la humedad de dentro del amarre. Coloque una cinta de injerto sujetando el vástago que fue dividido

**Injerto de corteza** es también un método relativamente fácil y requiere de poca habilidad para hacerlo con éxito. La corteza debe estar resbalosa para que este injerto trabaje, por lo que el mejor tiempo para hacerlo varía de un patrón a otro.

El vástago que se va a injertar debe estar en periodo de latencia. El proceso de injerto de corteza es el siguiente:

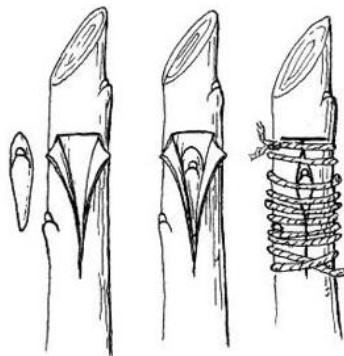
1. Seleccione la planta de vid y corte la parte superior de la misma.
2. Prepare el vástago que va a injertar haciéndole un corte en el extremo basal.



3. Haga cortes coincidentes en el patrón que injertara.
4. Inserte el vástago en el patrón y asegúrelo con una cinta de injerto o una banda.
5. Cubra el área y selle el corte con cera de injertar.

**Injerto de látigo o azote** es un tipo de injerto común para la propagación de diferentes plantas. Para hacer este injerto, utilice patrones de plantas de vid de 1 a 2 años de edad, con un diámetro de hasta  $\frac{3}{4}$  pulgadas. El tamaño del vástago a injertar debe coincidir con el tamaño del patrón en donde se colocara. Este tipo de injerto puede hacerse en el campo o en el invernadero. El proceso de este tipo de injerto es el siguiente:

1. Corte el vástago que va a insertar en un ángulo de aproximadamente 1 a 2 pulgadas de largo.
2. Corte el patrón en un ángulo de la misma longitud.
3. Haga coincidir los cambiums.
4. Corte las partes del vástago y del patrón que sobren.
5. Envuelva y selle el injerto.



### **Injerto de yema.**

**Injerto de yema** este tipo de injerto es de alguna manera diferente, en este tipo de injerto solo se utiliza una yema. Este tipo de injerto tiene varias variaciones, pero el injerto de yema T (también llamado yema de escudo) es comúnmente utilizado en especies de frutales. Las yemas para el injerto de yema T deben ser maduras y estar inactivas, deben ser tomadas de plantas sanas y vigorosas.

1. Retire la lámina de la hoja, dejando solo el peciolo intacto, el cual actuará como un asa.
2. Rasure el brote de la yema. Usted solo necesita un pequeño pedazo de madera.



3. En el patrón, haga un corte vertical para separar la corteza del cambium, después haga un corte perpendicular en la parte superior del corte vertical formando una “T.”
4. Cuidadosamente pele la parte de atrás de la corteza exponiendo la parte del bolsillo de la yema.
5. Deslice la yema en el bolsillo abierto y corte la parte superior si es necesario.
6. Envuelva bien el injerto con cinta de injerto, pero deje la yema expuesta.
7. Una vez iniciado el proceso de sanación y cuando se pueda observar el crecimiento, puede eliminar el patrón que quedo encima de la zona del injerto.

Hay una técnica de injerto rápida donde la callosidad del injerto es colocada debajo de tierra húmeda por 30 días, después se deja crecer en un invernadero por 30 días, acondicionada en una “casa de malla” por 30 días y después es plantada en el viñedo de mediados a finales de la primavera (mayo, en las zonas más hacia el norte). Las vides producidas mediante este sistema son llamadas **injertos verdes que crecieron en bancas**. Sin embargo, las temperaturas del verano, la luz solar y la baja humedad pueden hacer que este tipo de injertos sea muy difícil de establecer.

### **3.8.6 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL VINO**

#### **Proceso de elaboración**

La uva es la materia prima para la elaboración del vino, que nace a partir de un proceso natural en el que el azúcar –a través de la fermentación del mosto- se transforma en alcohol.

Los vinos rojos se hacen exclusivamente con uvas tintas, en cambio los blancos pueden elaborarse con uvas blancas o tintas. Esto se debe a que la materia colorante se encuentra en la piel u hollejo; si al moler las uvas se deja el jugo en contacto con la piel, aparece el color. Por el contrario, si el jugo se separa inmediatamente del hollejo, el vino será blanco.

#### **Las etapas**

**1-**Las uvas se cosechan en cajas pequeñas para evitar cualquier “maltrato”.

Vendimiadas en su punto óptimo de maduración, llegan al lagar.



- 2- Pasan a una máquina que separa los granos del escobajo (parte verde del racimo).
- 3- Los granos casi enteros pasan a una prensa neumática que los “estruja” suavemente (no los muele) para que liberen el jugo o mosto y la pulpa.
- 4-La uva prensada y su jugo son llevados a vasijas de acero inoxidable, madera o cemento. Comienza la fermentación alcohólica (dura 4 a 10 días), proceso que se produce porque las levaduras que naturalmente trae la uva, se alimentan de los azúcares y los transforman en alcohol.

Al mismo tiempo las sustancias contenidas en la piel de las **uvas tintasse** difunden en el jugo. Este proceso se denomina “maceración” y puede ser más o menos prolongado, según el tipo de vino que se quiera elaborar.

En el caso de las **uvas blancas**, después de la molienda se realiza el desborre previo para eliminar los restos vegetales y las impurezas en suspensión por sedimentación.

- 5-Finalizada la maceración, se escurre la parte líquida y se separa de los sólidos (orujo).
- 6-Luego de la fermentación, todo vino exige cuidados hasta que llega a la botella. Algunos han sido concebidos para la crianza, otros saldrán rápidamente al mercado. Así se completa un proceso que nació en la viña y finalizará en su copa.

\* **Vinos rosados:** nacen a partir de uvas tintas, sólo que durante el proceso de vinificación el jugo permanece poco tiempo en contacto con las pieles coloreadas. Por eso, el jugo no se tiñe completamente pero adquiere delicados matices y notas típicas de aroma y sabor. Actualmente se está reposicionando el vino rosado a partir de ejemplares elaborados con Syrah, Merlot, Malbec, entre otros.

### **3.8.7 ELABORACIÓN DEL SINGANI**

**Singani** es una bebida alcohólica boliviana, de la familia del aguardiente de uvas. Se elabora a partir de la destilación de vino de la uva moscatel de Alejandría o Muscat de Alejandría.



Es el licor nacional de Bolivia, originario de la zona de los valles de Tarija, Cinti y los valles de Potosí, siendo el principal ingrediente en muchos cócteles tradicionales bolivianos, como el Chufly, Poncho Negro y el Yungueño.

Entre las principales marcas de singani, se encuentran: Casa Real, Los Parrales, Rujero, San Pedro Oro, San Remo, San Mateo, Camargo, etc.

El Singani tiene como materia prima la uvas moscatel de Alejandría. Tras la cosecha de uvas, se pasa un proceso de estrujación (mecánica o artesanal), cuyo producto es llevado a las cubas de fermentación, para obtener un vino base, que luego pasará a una etapa de destilación en los alambiques.

En las cubas se da un proceso bioquímico de fermentación alcohólica donde la glucosa proveniente del azúcar natural de la uva, es transformada en ácido pirúvico formando un éster. Esta última molécula pierde dióxido de carbono al expulsar por un mecanismo biológico, propio de las levaduras, el grupo funcional carboxilo del ácido pirúvico. El etanol formado, posteriormente acepta dos protones provenientes del NADH y del liberado en la etapa inicial de la glicólisis, transformándose, en etanol o alcohol de consumo humano. Para lograr ello, pequeñas levaduras naturales contenidas en la cáscara del fruto digieren un gramo de azúcar y lo convierten en medio gramo de alcohol y medio gramo de dióxido de carbono. El proceso demora siete días.

El productor controla que no se apague la fermentación y que las temperaturas del mosto no se eleven exageradamente ya que la fruta perdería su aroma natural, que es el que le da el carácter final del singani. Terminada la fermentación se lleva nuevamente por canaletas hasta el alambique para iniciar la destilación.

La técnica y arte de la destilación consiste en regular el aporte externo de energía (calor), para conseguir un ritmo lento y constante, que permita la aparición de los componentes aromáticos deseados en el momento adecuado. El proceso se desarrolla en dos fases: la vaporización de los elementos volátiles de los mostos, y la condensación de los vapores producidos.

Con la destilación, se obtiene un producto de alrededor de 70° y, al igual que en la elaboración del pisco chileno, se ajusta su graduación alcohólica agregándole agua pura.



### 3.9 MUSEO

**Museos** → **génesis** → **coleccionismo**

Un **museo** (del latín *musēum* y éste a su vez del griego *Μουσείον*) es una institución pública o privada, permanente, con o sin finés de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural, según el Consejo Internacional de Museos (ICOM).<sup>2</sup> La ciencia que los estudia se denomina museología y la técnica de su gestión museografía.

Los museos exhiben colecciones, es decir, conjuntos de objetos e información que reflejan algún aspecto de la existencia humana o su entorno. Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existió desde la Antigüedad.

#### 3.9.1 TIPOS DE MUSEOS

- **de Arte:** reúne obras aisladas conjunto de obras a las que reconoce en primer término un valor artístico, pero cuyo valor científico no es desdeñable. Se basan en la historia del arte. Pueden subdividirse en museos de pintura (galerías), de escultura, de artes aplicadas.
- **de Historia y arqueología:** basan su interés en el principio cronológico.
- **de etnografía y folklore:** se dedican a culturas o elementos culturales pre-industriales, pueden ser contemporáneos o pertenecientes a un pasado más o menos reciente. Incluyen los museos al aire libre.
- **de Ciencias Naturales:** dedicados a varias disciplinas, botánica, geología, mineralogía, zoología, paleontología, etc. En Ellos la investigación y enseñanza desempeñan el papel más importante.
- **Científicos y Técnicos:** son representativos de la civilización industrial, abarcan todas las técnicas y dentro de la ciencia conceden las preferencias a las matemáticas, astronomía, física y biología.



- **Regionales:** alejados de un gran centro, y cuyos programas son a la vez regionales y universales. Están al servicio de un público de paso en el que completan y orientan los conocimientos de la región que visita.
- **Según su dependencia en nacionales, estatales, provinciales, privados.**
- **Según su origen geográfico,** universal, continental, nacional, regional, in situ. La expresión inglesa "site museums" pueden ser traducida de dos formas: como museo de sitio (arqueológico) o como museo en el local (de lugar). El ICOM, define el Site Museum como un museo concebido e implantado para proteger la propiedad natural o cultural, mueble o inmueble en su lugar original. O sea, preservan en el lugar en que fue creada o descubierta.

Hay cuatro tipos de Site Museum: ecológico, etnográfico, histórico y arqueológico. Actualmente son los museos más promisorios tanto desde el punto de vista cultural como económico. Los eco Museos actualmente poco difieren de los Site Museum, el término fue creado se refería a un Museo interdisciplinario de ecología y medio ambiente natural y humano, que pertenecía a la comunidad de un territorio definido. La idea era preservar la cultura contextualizada y que a través del Museo la comunidad reencontrara su historia, su cultura y caminos de acción .

- Los **Museos Jardín**, tienen edificios integrados al paisaje, la idea es que estén alejados de los centros urbanos y que sean lugar de descanso. Hay en muchos de ellos muestras integradas al paisaje. Representan una especie de tradición de los museos interiores ó los museos al aire libre.

Los museos de historia también cambiaron en el último siglo cuando dejaron de dar importancia solamente a la historia griega o a los grandes héroes para pasar a dar lugar al hombre común, a relatar la vida cotidiana.



### 3.9.2 LOS PÚBLICOS DEL MUSEO

<b>TIPOS DE PÚBLICOS</b>	
<b>SEGMENTO</b>	<b>PRODUCTO</b>
Preescolar Educación Básica	Orientación- Información. <u>Juegos</u> . Salas de <u>Inducción</u> . Sala-Taller
Básica 1ª, 2ª, 3ª etapa	Visitas Guiadas. Juegos. Talleres. Videos. Paquetes Didácticos. Salas de Inducción.
Superior	Material Promocional. Catálogos. Visitas Guiadas. Cursos de Ampliación de Conocimientos. <u>Pasantías</u> . Asesorías a Docentes. Documentación. Información.
Especialistas	Material Promocional. Catálogos. Cursos de Ampliación de Conocimientos. Asesorías (con <u>producto</u> ). Conferencias, Foros, Cátedra Libre. Asistencia Técnica. Información/Documentación.
Turistas	Coleccionables. Separata. Folletería Bilingüe. Catálogos, Afiches. Visitas Guiadas Bilingües. Expoventa. Sala de Inducción (videos). <u>Café</u> - Museo El Tarantatín de la Casa (de los dulces). Tours por la Ciudad/Estado.
Público en General	Catálogos. Talleres. Charlas. Conciertos. Videos. Expoventa. Conferencias.
Instituciones culturales, públicas, privadas y gremios profesionales	Visitas Guiadas. Catálogos, Afiches. Talleres. Información Conversión de Espacios, Préstamo de Mobiliario. Asistencia Técnica. <u>Eventos</u> Especiales.
Coleccionistas	Catálogos, Afiches. Visitas Guiadas. Charlas. Asistencia Técnica. Información, Documentación.
Comunidad	Plaza del Barrio. Programa Comunidad y Museo. Eventos Especiales.
Representaciones diplomáticas locales	Catálogos, Afiches. Visitas Guiadas. Material Promocional Conversión de Espacios, Préstamo de Mobiliario.
Patrocinantes Públicos y Privados	Publicidad. Catálogos, Afiches. Visitas Guiadas. Material Promocional. Conversión de Espacios, Préstamo de Mobiliario. Asistencia Técnica. <u>Memoria</u> .
Asesores	Catálogos, Afiches. Material Promocional, Documentación Cursos de Ampliación de Conocimientos. Talleres.





Ex funcionarios Funcionarios	Eventos Especiales, Conmemoraciones. Catálogos. Material Promocional. Cursos de Ampliación de Conocimientos. Talleres.
Consejo Asesor	Catálogos, Afiches. Material Promocional. Visitas Guiadas Eventos Especiales. Conmemoraciones. Memoria.
Medios de Comunicación	Material Promocional. Visitas Guiadas. Eventos Especiales. Asistencia Técnica.

Se observa que existen usuarios individuales y colectivos, siendo estas otras tipologías de público. La diversidad presentada nos sugiere que no podemos ofrecer ningún "producto" sin el conocimiento adecuado de sus destinatarios.

### 3.9.3 LA PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN EL MUSEO

La función de conservar los bienes culturales es, sin duda uno de los componentes más complejos que ha adquirido el Museo desde la perspectiva de su configuración y definición convencionales, de acuerdo con la propuesta y el impulso del ICOM.

El concepto y definición de una actividad del patrimonio tan compleja como actual denominada conservación-restauración tiene, en palabras, un largo pasado.

En el campo de la conservación-restauración, es vital el establecimiento de una documentación científica directa, previa a toda intervención sobre el objeto, durante los diversos estadios de restauración y después del tratamiento. Esta documentación justifica la intervención por medio de la provisión de un conjunto objetivo de datos de referencia y constituye la memoria de la restauración para el futuro.

En todo proceso de conservación preventiva o de conservación-restauración de bienes de interés cultural el trabajo de laboratorio es totalmente esencial. Debe ocuparse al menos de esas tres misiones principales, que sin renunciar a otras, como la formación y la respuesta a la curiosidad del público.

La actividad de la conservación y de la restauración requieren un profundo conocimiento de los métodos y técnicas de análisis y diagnóstico de los bienes culturales, ante de pasar a cualquier intervención.



No se refiere solamente a la capacitación técnica y científica de los conservadores y de los restauradores en sus respectivas áreas, sino sobre todo a una postura o enfoque tanto conceptual como deontológico y técnico que convierta siempre esta labor en legítima, precisa y estrictamente necesaria respecto de las obras.

### **3.9.4 MANEJO DE LA LUZ EN MUSEOS PARA EXPOSICIONES:**

#### **3.9.4.1 Natural**

Es una luz utilizada durante años para iluminación de museos, con excelentes resultados, por su amplio espectro cromático y la agradable sensación de espacialidad que brinda.

En primer término, por ser la luz diurna un elemento muy dinámico, por su rápida variación en intensidad, orientación, etc. es necesario difundirla y lograr que nunca incida directamente en la obra, ya sea a través de diseños muy precisos de elementos que logran su inserción en el ambiente o a través de configuraciones de techos que cumplan ambas exigencias. Siempre es aconsejable su combinación con fuentes artificiales, por los aspectos anteriormente expuestos.

En segundo lugar, debe ser correctamente filtrada para eliminar efectos tan dañinos como las radiaciones infrarrojas (IR), por su daño térmico, y las ultravioletas (UV), que inciden en la degradación fotoquímica. Además, por los altos valores que posee, es necesario muchas veces el uso de pantallas o persianas para su control

Existen varias formas de introducir la luz natural en un ambiente museográfico, tres de ellas son:

- **Luz lateral:** es la que proviene fundamentalmente de aberturas en muros y ventanas. Económicamente es la más barata de lograr, sin embargo, introduce las radiaciones directamente sobre las obras, lo que aumenta el deterioro de éstas y provoca los peores efectos de deslumbramiento por sus altos valores y ángulos de incidencia.
- **Luz cenital:** se obtiene a través de lucernarios ó tragaluces y al contrario de la anterior, es la más costosa de obtener, por la precisión en la ejecución para lograr niveles de impermeabilización altos. Este tipo es el menos



perjudicado por el carácter dinámico de la luz natural y muchas veces se logra el control de las radiaciones incidiendo directamente sobre las obras.

- **Luz indirecta:** se puede lograr mediante muchas opciones, pero básicamente se basa en el principio de introducirse en el ambiente por reflexión. Es también una variante costosa y necesita, además, de especialistas capaces de evaluar las condiciones, mediante simulaciones (en maquetas) para obtener el efecto resultante que se pretende.

#### **3.9.4.1 Artificial**

Existen dos tipos principales de iluminación protagonista de las obras de arte: fuentes difusas y puntuales.

- **Fuentes difusas:**

Su cometido es bañar las superficies sobre las cuales se colocan las obras de arte. Por esta razón, es de uso prácticamente generalizado la utilización de fuentes fluorescentes tubulares y compactas, incrementándose el uso de luminarias con ópticas asimétricas que permiten una distribución más amplia sobre las obras creando superficies homogéneas a lo largo de toda el área. En diversos casos, es solamente lo que se necesita para iluminar; en otros, se requiere de fuentes focalizadas o puntuales.

- **Fuentes puntuales.**

Su función básica es crear el énfasis necesario para darle protagonismo a la obra e incorporar valores cromáticos más definidos para ciertos objetos. Se basa fundamentalmente en el uso de proyectores, que pueden estar colocados en raíles electrificados o empotrados, con lámparas incandescentes del tipo PAR o halógeno de todo tipo. Mediante un cuidadoso estudio de los haces de luz, se crea una atmósfera ideal para iluminar de forma óptima los detalles y conseguir una correcta percepción de las obras.

En este tipo se debe incluir el uso de los iluminadores de fibra óptica con sus apreciables ventajas:

1. Eliminación de los rayos infrarrojos y la posibilidad de obtener niveles de luminosidad bajos sin pérdida de color.



2. Posibilidad de instalar las fuentes de luz externamente a las vitrinas.
3. Facilidad de instalación.
4. Facilidad de mantenimiento, cuando una fuente puede alimentar varios puntos de luz.

## 2.9.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

### 2.9.5.1 Cantidad de luz o iluminancia (E).

La luz, como manifestación de la energía en forma de ondas electromagnéticas, es capaz de afectar o estimular la visión.

En los museos se deben considerar los límites exactos de la cantidad de luz que se proyecta sobre las obras, para no contribuir al deterioro de las mismas.

El termino iluminancia especifica la cantidad de energía luminosa que recibe la obra; es un parámetro que se expresa en lux y es directamente proporcional al flujo emitido por la fuente de luz hacia el objeto e inversamente proporcional al área que este ocupa.

Hay valores de iluminancia máxima recomendada, los que se han establecido por la sensibilidad de las obras, las radiaciones térmicas y los aspectos de visualización. Esto debe cumplirse tanto para las fuentes de luz diurna como las artificiales.

Niveles de iluminancia maxima recomendada		
Grupo	Materiales	Iluminancia
A	Acuarelas, telas, papel, grabados, tapices, etc.	50 lux
B	Oleos, temperas, hueso marfil, cuero, etc.	200 lux
C	Piedra, metal, cerámica fotos en blanco y negro	300 lux



### **2.9.5.2 Duración de la exposición a la luz (T).**

Los criterios de iluminación que rigen el alumbrado de las galerías de arte, donde las obras permanecen un tiempo limitado, son distintos a los aplicados en los museos, donde las exposiciones suelen tener un carácter permanente.

El efecto de degradación o deterioro de la obra es igual al producto del nivel de iluminación sobre la obra por el tiempo de exposición al que está sometida. Esto significa que sufre igual degradación una obra que es iluminada con 100 lux durante 2000 horas, que una que esté iluminada con 50 lux durante 4000 horas.

### **2.9.6 FACTORES QUE DEFINEN EL CONFORT VISUAL DE LA INSTALACIÓN.**

#### **Calidad de la luz**

##### **Temperatura de color**

Es un parámetro que se especifica en las lámparas, que se mide en Kelvin, y se refiere a la apariencia o tonalidad de la luz que emite la fuente luminosa, es decir, le otorga un aspecto “cálido” o “frío” a la obra. En el caso de las pinturas, debe lograrse que esta temperatura se aproxime lo más posible a la original empleada por el artista.

##### **Índice de reproducción cromática (Ra)**

Es el parámetro sobre la base del cual se diferencian las distintas fuentes luminosas y que considera la naturaleza de su aspecto cromático y la saturación de los colores, para poder reproducir fielmente los colores de los objetos. El Ra se mide en una escala de 0 a 100.

##### **Deslumbramiento.**

Es el parámetro más complicado y que necesita de un mayor tiempo de trabajo, porque debe estudiarse en función del confort visual. Se manifiesta de forma directa, cuando el ojo ve la fuente luminosa, o reflejada, cuando la luz se refleja sobre una superficie.

Está dado fundamentalmente por dos aspectos:



- **Reflexión**

Este llega a causar distracción y en casos extremos obliga a cambiar la vista del objeto exhibido.

En el momento de colocación de las obras, se debe ser muy cuidadoso en los elementos de superficies lisas y reflectantes o excesivamente claras, que no estén por encima de la altura de la cabeza o en su ubicación tengan un ángulo de posicionamiento que creen tales afectaciones. Además que los cuerpos iluminantes cumplan con las posiciones que no sean los ángulos propicios al deslumbramiento o que emitan lateralmente. El uso de ópticas adecuadas también contribuye a la eliminación de este efecto.

- **Contraste**

Se da fundamentalmente por sobre-iluminaciones de las obras con fuentes focalizadas, que crean valores altos de iluminación del cuadro con respecto al entorno que lo rodea y crea los efectos de sombra que tanto deterioran la buena imagen de un proyecto.

Se recomiendan los siguientes factores de acentuación:

Pinturas 2:1

Objetos tridimensionales 5:1

Es válido aclarar que lo anterior está en función de un “mensaje” determinado que pudiera establecer el museógrafo. Este fenómeno debe también analizarse espacialmente; los niveles de contraste entre las áreas de circulaciones y las áreas de exhibiciones pueden provocar efectos secundarios en el subconsciente de las personas, que lleven a provocar cansancio o fatiga, aspecto que debe también ser valorado correctamente.

Se recomiendan los siguientes factores de acentuación:

Entre vestíbulos y áreas expositoras 2:1

Entre pasillos y áreas expositoras 3:1

La flexibilidad del sistema de iluminación propuesto contribuye grandemente a la eliminación de este perjudicial efecto, lográndose eliminar los ángulos de



incidencia perjudiciales y además el uso de controladores de niveles de iluminación (dimmers), siempre y cuando su correcta colocación permita el trabajo de ajuste por el personal calificado

### **3.9.7 TIPOS DE MONTAJE EXPOSITIVO.**

#### **Montaje fijo.**

Es el que se enriquece diariamente y el cual se ha desarrollado durante años, llegando a necesidades permanentes que aumenten el factor de conservación. El uso de elementos ópticos, filtros que protejan las obras contra las radiaciones dañinas, el uso de sistemas de acondicionamiento de aire con niveles controlados de humedad y temperatura, limitación de valores de iluminancia, son recursos a utilizar para aumentar el factor de conservación.

#### **Montaje temporal.**

El montaje temporal busca un proyecto luminotécnico del espacio expositivo en conjunto, sin dejar de contemplar los aspectos anteriores. Se tiende a considerar el espacio escenográfico en función de todo lo que lo rodea, a espectacular la exposición. En este caso, el objetivo fundamental del diseño de iluminación está en la flexibilidad de posicionamiento de los puntos de luz.

#### **Ambiente en que fue creada la obra.**

Esta valoración es una de las más complejas, porque requiere de un conocimiento adicional y más profundo del material a iluminar. Es donde se demuestra la enorme importancia de la fusión museógrafo – proyectista luminotécnico. Las obras varían en sus concepciones de colores, tonalidades y de ambiente luminoso a medida que el tiempo ha transcurrido. Cada país y época aporta sus características que las diferencian del resto.

Llegan a ser elementos vitales la luz bajo la cual fue creada: a la luz de una vela; luz diurna, que a su vez depende de elementos tan variables como la intensidad que existía en ese momento o las dimensiones de los huecos de las ventanas, la orientación elegida por el artista, la hora del día hasta la atmósfera luminosa, que es capaz de variar según la región en un mismo país.



En fin, es un tema complejo que no es tomado debidamente en cuenta en muchas ocasiones, pero tiene tanta importancia como revivir los verdaderos efectos cromáticos perseguidos por el pintor.

### **Arquitectura y espacio.**

El diseñador de instalaciones de iluminación debe ser capaz de enfrentarse al reto que significa satisfacer los intereses tanto del conservador, que quiere que sus colecciones y objetos sean correctamente “leídos”, y del arquitecto preocupado por los espacios.

Esto puede complicarse aún más cuando se trata de edificios que han sido concebidos para otros usos y que disponen de un entorno arquitectónico competitivo con las exposiciones.

Todo lo anterior depende de las alturas de los techos, la presencia o no de ventanas y tragaluces, es decir, de las condiciones espaciales de la edificación y además de la concepción visual del arquitecto.

Puede que sea necesario que toda la iluminación sea empotrada para obtener la mayor “limpieza” de los techos, que las luminarias no tengan un papel protagonista y sea necesario recurrir a reflexiones para iluminar hasta la colocación de sistemas espaciales que otorguen un efecto menos personalizado de la arquitectura.

### **Aspectos económicos.**

En este punto se introducen los términos de la eficiencia energética del sistema, el mantenimiento y los costos, tanto iniciales como de operación.

El efectivo uso de la energía siempre es importante en un diseño de iluminación. En los museos, lo anterior, ayuda a disminuir el consumo de la energía primaria y a la polución del ambiente de exposición. Para alcanzar esto es necesario lograr un diseño donde se use la mínima energía para producir la iluminación con los parámetros requeridos de visibilidad o de espectacularidad de la instalación y que ésta funcione el tiempo para el cual fue diseñado. Es factible incorporar sistemas automáticos de controles de niveles de iluminación unido al uso de la iluminación natural, el uso de lámparas de alta eficiencia, luminarias con ópticas adecuadas,





balastos de alta frecuencia, etc. Finalmente el diseño debe considerar la necesidad de minimizar los niveles de iluminación para las labores de limpieza y seguridad en la instalación. El mantenimiento contempla las labores de limpieza y reposición de las lámparas y equipos defectuosos.

Como el flujo de las lámparas se reduce con el tiempo hasta llegar al tiempo útil de vida, es importante el uso, donde el acceso sea difícil, de lámparas adecuadas con un funcionamiento más prolongado. Este aspecto también debe aplicarse a las ventanas y tragaluces que están en la misma situación.

Todo lo anterior debe ser previsto por el diseñador de iluminación en conjunto con el equipo de mantenimiento de la instalación responsable de mantener el diseño inicialmente concebido.

El costo capital de una instalación de este tipo es considerado alto, variando en dependencia de la complejidad y calidad del equipamiento.

También son considerados altos los costos de operación que incluyen la energía, el mantenimiento y la reposición de equipos y lámparas, que pudiera optimizarse cumpliendo los puntos anteriormente explicados.

### **3.9.8 FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO**

Como ya hemos comentado los museos son instituciones públicas al servicio de sus visitantes, dentro de sus funciones básicas se encuentra.

**Museología:** Ciencia que estudia los museos, la historia y sus antecedentes, el papel que juegan en la sociedad, los sistemas de investigación, de conservación, de educación y de organización del museo y las relaciones entre entorno físico y la tipología.

**Investigación:** Actividad principal de un museo, que lo constituye como un museo vivo de acuerdo a su temática de exhibición.

**Registro:** Disciplina básica para el registro y catalogación de la colección, que a través de un sistema de documentación organizado lograra los beneficios de la colección.



**Conservación:** Disciplina que estará a cargo del cuidado y buen manejo de la colección del museo. Atenderá el depósito o almacén y las medidas preventivas para la colección.

**Museografía:** Conjunto de técnicas y prácticas que se encargara del diseño y montaje de exposiciones para exhibir los objetos de la colección del museo. Atenderá problemas de circulación, iluminación natural y artificial y ubicación de objetos museables.

**Educación:** Función que sé encargarde las técnicas pedagógicas y de la comunicación con el público, encargado de elaborar material informativo para hacer más comprensibles las exposiciones y proyectar actividades educativas para lograr el mejor aprovechamiento del museo.



### 3.10 MARCO TEÓRICO

#### 3.10.1 REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN

##### La Rehabilitación

La rehabilitación es un concepto muy amplio que abarca una gran variedad de actividades y que mueve elevadas cantidades dinerarias.

Lo que vulgarmente llamamos rehabilitación, lo podemos englobar dentro de la denominación de “**recuperación de construcciones arquitectónicas**”.

Vamos a iniciar nuestra explicación con los términos que definen la intervención genérica. Comencemos por el verbo **recuperar**. Los italianos denominan recupero a lo que nosotros llamamos rehabilitación.

En el Diccionario de la Lengua Española se dan las siguientes definiciones:

- volver a tomar o adquirir lo que antes se tenía;
- volver a poner en servicio lo que ya estaba inservible;
- trabajar un determinado tiempo para compensar lo que no se había hecho por algún motivo;

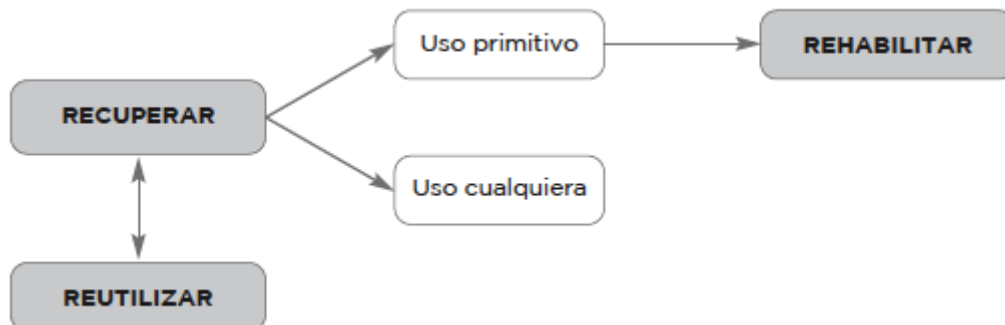
El término **rehabilitar** es poner nuevamente en eficiencia o funcionamiento a un edificio, conjunto o ciudad a través de una serie de acciones y/o intervenciones. Es hacer a bien capaz de posibilitar las actividades y la vida del hombre.

*En muchos casos, es necesario rehabilitar una construcción arquitectónica por las siguientes causas: exceso de humedad en la planta baja (humedad de capilaridad), graves desperfectos en la última planta (desperfectos importantes en la cubierta), instalaciones desfasadas con respecto a la normativa.*

Como se puede observar, la diferencia entre estos dos términos radica en el uso final que se le dé al edificio. Sea cual sea el fin del mismo hablaremos de recuperación, mientras que estaremos ante una rehabilitación únicamente si se le devuelve su uso original. De esta forma, el término recuperar engloba al de rehabilitar



Los dos vocablos definidos se refieren a la actuación física sobre el edificio. Para especificar la puesta en uso de la edificación vamos a emplear el verbo reutilizar. Se define como “volver a emplear un edificio tras su recuperación”.



### Recuperación y rehabilitación

A continuación, vamos a definir las palabras que se emplean para indicar los métodos necesarios para la rehabilitación.

☞ **Reestructurar** como “modificar la estructura de una obra, disposición, empresa, proyecto, organización, etc.”.

Aplicándola a nuestro tema, se puede definir como la “acción de dar una nueva estructura al edificio, ya sea implantando nuevos elementos estructurales o ampliando los existentes con aumento de plantas”.

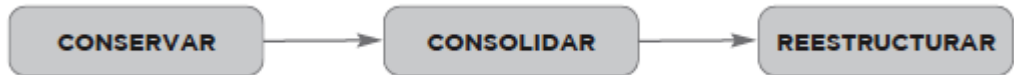
☞ **Conservar** viene definido en el diccionario como “mantener una cosa o cuidar de su permanencia”. En relación con la recuperación de construcciones arquitectónicas, se define como “realizar obras de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento de una edificación”.

☞ **Consolidar**: “dar firmeza y solidez a una cosa” y “reunir, volver a juntar lo que antes se había quebrado o roto, de modo que quede firme”.

Ajustándolas a nuestra cuestión, se establece la siguiente definición: “asegurar, fortalecer, reforzar, dar firmeza y solidez a una edificación, volviendo incluso a juntar lo roto”.



Estos tres términos representan distintos grados de intervención. Conservar es realizar un simple mantenimiento y sería la actuación de menor grado. Consolidar es asegurar la edificación, fortalecerla, y estaríamos ante un grado intermedio. Por último, reestructurar es dar al edificio una nueva estructura, donde la intervención estaría en su grado mayor.



### **Grados de intervención**

Una restauración responde a dos necesidades:

Recuperar el funcionamiento original del inmueble adaptándolo a las necesidades actuales de la sociedad o bien readaptar dicho inmueble para brindar un uso diferente para el cual fue concebido.

Las definiciones del verbo **restaurar**, que encontramos en el diccionario, son las siguientes:

- recuperar o recobrar;
- reparar, renovar o volver a poner una cosa en aquel estado o estimación que antes tenía;
- reparar una pintura, escultura, edificio, etc., del deterioro que ha sufrido.

Se puede definir como el “conjunto de operaciones llevadas a cabo para recuperar la imagen original del edificio”.

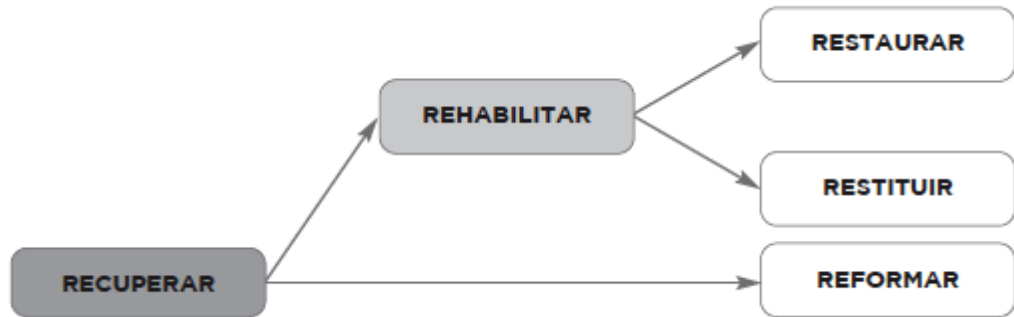
**Restituir** se entiende “restablecer o poner una cosa en el estado que antes tenía”, que trasladado al tema de la rehabilitación se definiría como “el conjunto de operaciones llevadas a cabo para volver a conseguir el espacio arquitectónico primitivo de la construcción”.

**Reformar**; “volver a formar, rehacer” y “modificar algo, por lo general, con la intención de mejorarlo”. En nuestro caso, se puede definir como el “conjunto de operaciones tendentes a dar una nueva forma a una edificación o a un espacio arquitectónico”.



**Acondicionar;** se trata de mejorar las condiciones de un espacio o local para adaptarlo a un nuevo uso o a condiciones distintas.

Estos tres últimos términos, los podemos relacionar con la recuperación y la rehabilitación. Los tres entran dentro de lo que es recuperación, y la restauración y la restitución entrarían dentro de la rehabilitación.



### 3.10.2 ESTILO DE ARQUITECTURA EXISTENTE

#### 3.10.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS COLONIALES

La arquitectura colonial tuvo cuatrocientos años de desarrollo, desde su fundación entre 1538y 1540 hasta 1825, cuando en BOLIVIA se decjaro Republicana independiente.

Este amplio periodo tuvo como producto variedad de edificios, sin embargo todos ellos poseen materiales y elementos que ayudan a identificarlos como "edificio coloniales".

Las viviendas coloniales se dividen en :

**La arquitectura colonial popular.** Se desarrolla en una sola planta, posee un amplio zaguán por donde se accede al patio principal y por medio de un chiflón a la huerta de solía ser de grandes dimensiones, las actividades de comercio y labores se realizaban en las tiendas que tenían sus propias puertas a los lados de la puerta





principal, muy pocas tenían ventanas y si las había estas eran pequeñas y poseían una reja, en principio con varillas de madera y luego de hierro forjado. Este tipo de arquitectura es muy sencilla, no posee ornamentación y el patio central no tiene corredores.

### **Las Casas Solariegas Coloniales**

Llamadas así porque sus propietarios tenían origen noble y ocupaban un solar (un lote), que correspondía a la cuarta parte del manzano. Las había de una y dos plantas, destacándose por ser más



grandes y lujosas, casi siempre la puerta principal está enmarcada y resaltada con una portada, unas veces de piedra y las más con ladrillo y cal, solían portar escudos nobles que en su mayoría desaparecieron en la época republicana, en algunas casas las puertas secundarias poseían portadas más pequeñas. Las ventanas sobresalientes y abandonadas eran muy comunes en estas casas, así como los balcones en esquina y los balcones corridos.

Estas casas se estructuran en varios patios y una huerta, comunicados por chiflones, el patio principal tiene corredores en uno o dos de sus lados, unas veces con arcos en la planta baja y en la mayoría, un corredor voladizo con columnas de madera en la planta alta. Los entresijos están hechos con gruesas vigas de madera y una "cama" de maguey.

### **Materiales de construcción**

En ambos casos, los cimientos son de piedra, barro y cal "cal y canto" y gruesos muros de adobe, que superen el metro de espesor, cubiertas de viga de madera y teja de barro cocido (teja colonial), los aleros son amplios y casi siempre dejan ver la cañahueca donde se apoya la teja. Cuando la casa se encontraba en esquina casi siempre presentaba una columna generalmente de piedra llamada columna esquinera o parteluz.



Los pisos interiores son de ladrillo “pastelón” y sus exteriores de losas de piedra. Las barandas, rejas y balcones en su mayoría eran de madera. Solo en edificios muy importantes se utilizaba el hierro forjado.

Las fachadas son simples y lisas, los huecos de las puertas y ventanas no están alineados y no siempre son del mismo tamaño, no poseen molduras alrededor, salvo la puerta principal como ya se mencionó. Las puertas secundarias y ventanas son rectangulares o de arco rebajado. Es muy característico que el portón principal tenga incorporado una pequeña portezuela para el uso diario. Este portón se abría para dar paso al amplio zaguán por donde pasaban, no solo las personas, sino también animales, productos agrícolas traídos de las haciendas y los carruajes.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>teja</li> <li>mortero de barro (entortado)</li> <li>cañahueca</li> <li>madera labrada</li> <li>muro de adobe</li> <li>ladrillo pastelón</li> <li>mortero de cal y arcilla</li> <li>magüey</li> <li>viga de madera</li> <li>balcón de madera</li> <li>reja de madera</li> <li>cal y canto</li> </ul>
<p>Diferentes tipos de casas coloniales</p>	<p>Patios coloniales</p>	<p>Materiales Sistema constructivos predominantes en</p>

### 3.10.2.2 VIVIENDAS REPUBLICANAS

Fueron construidas en el periodo comprendido desde la creación de la república de Bolivia en 1825, como resultado de la emancipación y dura hasta las primeras décadas del siglo xx (1920).





En esta etapa las antiguas casas coloniales se modernizan, transformando sus fachadas con el estudio de moda: el neoclásico entre los años 1825 y 1890 y el ecléctico (mezcla de muchos estilos) desde 1890 hasta 1920, ambos con bastante influencia francesa.

Estas viviendas se caracterizan, sobre todo, por la estética de sus fachadas donde los huecos de puertas como de ventanas se alinean y son perfectamente simétricas e idénticas, las puertas principales desaparecen, al igual que los balcones y barandas de madera, siendo sustituidos por balcones más pequeños de piedra con barandas de hierro forjado y fundido; sin embargo son muy característicos de esta época los balcones cerrados "afarolados".

Las fachadas presentan decoración alrededor de las puertas y ventanas, con molduras, pilastras, frontoncillos, platabandas y cornisas. Los aleros son sustituidos por parapetos que varían desde soluciones sencillas hasta, elegantes diseños que son rematados por jarrones y pináculos de cerámica vidriada e incluso presentan en la parte central terminaciones en forma de triángulo (frontón) o curvilíneas.

Es muy común que la puerta principal este rematada en la parte superior con un arco medio punto hecho de hierro forjado (móntate), donde a menudo se colocaban las iniciales del propietario o el año de construcción.

Se mantienen varios patios y en la mayoría también las huertas, llegando ejemplos hasta nuestros días. Son característicos de esta arquitectura los patios que tienen corredores en los cuatro lados, generalmente con altas columnas desapareciendo las arquerías propias de la colonia. Se conservan los mismos espacios que en la colonia solo que más pequeños, pues las casas ya sufrieron divisiones que convirtieron los terrenos, antes cuadrados en rectangulares donde predomina la profundidad sobre el ancho de la fachada.

Los sistemas constructivos se mantienen: cimientos de cal y canto, muros de adobe, aunque más delgados en la planta alta y cubiertas de teja colonial, siendo la única innovación los entrepisos de vigas de madera con bovedilla de ladrillo.

Los pisos son de ladrillo pastelón, el cambio de siglo donde fueron sustituidos por baldosas hidráulicas, popularmente conocidas como mosaicos.



Al igual que en la arquitectura colonial existen ejemplos de casas sencillas y otras de gran suntuosidad, de una planta o dos, grandes y pequeñas; siendo todas ellas, igualmente importantes y protegidas.



**Materiales y sistemas constructivos predominantes en la arquitectura republicana**

Diferentes tipos de casas republicanas



### **3.10.3 ANTECEDENTES DE LA HACIENDA VERDUN**

#### **3.10.3.1 HISTORIA**

El modelo de las haciendas como tipo de propiedad de la tierra y uso de la misma, fue introducido a la comunidad de Ircalaya proveniente de España en la época colonial, donde se asignaron grandes superficies de tierras para su administración a la iglesia católica.

En la época colonial las haciendas fueron los principales centros de producción agrícolas y ganaderos y por tanto abastecedores de productos a las ciudades.

El declive de las haciendas inicio con el estallido de la independencia. El movimiento social ocurrió entre otros aspectos por la explotación de los obreros y campesinos en las haciendas. Durante la guerra algunas haciendas fueron saqueadas y destruidas, algunas conservándose en pie.

El funcionamiento de las haciendas tuvo su fin en el año de 1952 con la promulgación de ley conocida como la Reforma Agraria, época en que se hizo un reparto de tierras a campesinos en general. A partir de la época de la reforma agraria la mayoría de los conjuntos arquitectónicos de las haciendas quedaron en abandono por sus originarios propietarios o en sus casos nuevos dueños.

#### **3.10.3.2 ESTILO ARQUITECTÓNICO**

##### **3.10.3.2.1 Uso inicial**

Las históricas fincas localizadas en IRCALAYA funcionaron como haciendas durante la época colonial. La función en la haciendas era la elaboración de vinos y singanis, en las bodegas, que exportaban a otros departamentos especialmente a Potosí ya que en su momento fue el departamento más habitado por el Cerro Rico.

##### **Diseño y estilo arquitectónico**

La casa grande o principal arquitectónicamente son las edificaciones más sobresalientes de las haciendas, presentaban en general planta cuadrangular con uno o dos niveles. En su interior se ubicaba un patio central de planta rectangular con arquería, rodeado de corredores que distribuían a las salas o habitaciones del inmueble, entre las que se encontraban la cocina, comedor, sala de estar o de recepción, habitaciones de la familia, etc.



### **3.10.3.2.2 Uso Actual**

En la actualidad las haciendas se encuentran casi abandonadas, existiendo solamente de cuatro a 4 habitantes quienes cuidan las haciendas, los mismos no realizan ningún tipo de mantenimiento dejándolos que el tiempo se lleve todo rastro de historia.

### **3.10.3.3 ESTADO ACTUAL DE LAS HACIENDAS**

El estado actual de las haciendas se determina a partir de los levantamientos y del análisis arquitectónico. Las condiciones en las que se encuentra, involucran en gran medida a los materiales y sistemas constructivos, además al encontrarse casi abandonada la hacienda los ambientes se encuentran en ruinas.

### **3.10.3.4 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL INMUEBLE**

La medición se realizó primero con la hacienda de la familia VERDUN, siguiendo un orden ascendente, es decir, de la planta baja hacia la cubierta, comenzando en primer lugar con la vivienda, seguido los corrales, la bodegas.

Para determinar las alturas se utilizaron cintas y cañas ya que no se contaba con más materiales.

Ya terminado el trabajo de campo, se procedió al trabajo en computadora, que consistió en el dibujo de las plantas, fachadas, cortes y detalles

### **MATERIALES**

Durante el largo tiempo la capacidad de transporte era reducida, por ello se produjo un empleo generalizado de materiales extraídos o producidos en un entorno más o menos inmediato y con un bajo nivel de transformación respecto a su estado natural, siendo la madera, barro y la piedra los materiales fundamentales.

### **3.10.3.5 REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

El material empleado procede del propio lugar donde se ubica (piedra, tejas elaboradas con arcillas locales, maderas, tintes, etc.), lo que garantiza su mimetismo, formando una curiosa simbiosis entre lo construido y el paisaje que lo



rodea, aunque la utilización de productos cercanos se deba a la necesidad de economizar recursos.

Los muros cuentan con un espesor de 0.60cm., de las cuales en algunos ambientes son hechos de piedra y otras de adobe, es decir todos los materiales son sacados de la naturaleza. Por ejemplo. EL ADOBE, LA MADERA, LAS TEJAS, PIEDRA, LOS METALES.

En conclusión los materiales usados para las construcciones eran de la zona: Piedra bolón para los cimientos; barro y paja para cortar los adobes; madera para labrar vigas, dinteles, y también para montar las puertas y ventanas. Con arcilla de cierta calidad se fabricaban las tejas y los ladrillos del piso. El polvillo y la cal recubren finalmente el adobe

Los sistemas o técnicas constructiva empleados en la construcción del conjunto corresponden a los utilizados tradicionalmente durante el siglo XVI. Estos consisten en muros de mampostería soportados por cimientos de piedra.

#### **3.10.3.6 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL INMUEBLE**

Este análisis tiene como finalidad el conocimiento y la comprensión de la hacienda en su totalidad. Para efecto práctico se divide en funcional, formal, ambiental y estructural.

#### **3.10.3.7 ANÁLISIS FUNCIONAL**

Las haciendas en general aparte de las grandes superficies de terreno se componían de un área habitacional denominada Casco de la hacienda, donde se encontraban las siguientes instalaciones: la casa principal o casa grande donde residía la familia del hacendado o propietario, capilla, casas de mozos o peones que eran pequeños cuartos que albergaban familias enteras apartadas de la casa de los patrones, corrales para los animales, bodegas para la elaboración de vinos de manera artesanal.

#### **3.10.3.8 ANÁLISIS FORMAL**

Arquitectónicamente el conjunto de las haciendas reúne diversas características correspondientes a las diferentes etapas de su construcción.



En el mundo rural lo normal es que las construcciones hayan ido adquiriendo progresivamente formas libres y espontáneas, creciendo según la demanda en cada momento de forma natural. Los volúmenes van armonizando con el entorno más inmediato, escalonándose o hundiéndose en el terreno si éste así lo requiere.

### **3.10.3.9 LA FORMA ACTUAL DE LA HACIENDA DE LA FAMILIA VERDUN**

La casa hacienda tiene forma en U con un patio central hacia el SUR patio que servía de distribuidor de espacios a los demás sectores y otro SIEMPRE utilizando figuras puras y siguiendo las aptitudes del terreno.



### **3.10.3.10 ANÁLISIS AMBIENTAL**

Puntualmente en las haciendas encontramos con las siguientes instalaciones que de manera integral logran un buen funcionamiento del inmueble.

Estructura.- a base de cimientos, muros de 0.6cm de ancho y techo de teja con estructura de madera.

Iluminación.- cuenta con iluminación natural y artificial.

Ventilación.- cuenta con ventilación natural.

Hidráulica.- cuenta con suministro de agua potable.

### **3.10.3.11 Análisis estructurales y acabados**

La estructura se divide en las cimentaciones, los muros, entresijos o forjados y cubiertas.





Los acabados que se dividen en los revoques, los pisos o solerías, la piedra, las pinturas, las carpinterías, las instalaciones.

### 3.11 Diagnóstico del estado actual

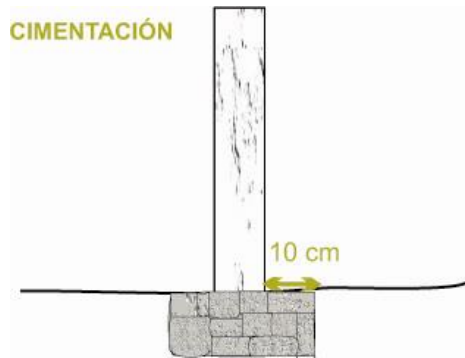
Para este apartado las haciendas y sus anexos se dividió por elementos, de tal forma que se genera un diagnóstico acorde con el grado de deterioro que presenta cada uno de los componentes que integran las haciendas.



#### 3.11.1 LA ESTRUCTURA

- **CIMIENOTOS**

Tiene por objeto transmitir al suelo todos los empujes de una fábrica o estructura (muros y pilares). Solía resolverse con un sistema de zanja perimetral superficial. Se disponía así una especie de zócalo con una anchura siempre superior a los muros, unos diez centímetros más por cada lado, y se recrecía hasta la superficie donde empezaba a levantarse la pared. Por esto mismo cuando se hacen rebajes en el suelo de la planta baja, para ganar altura, hay que tener cuidado con no eliminarla.



La forma más frecuente es la prismática del mismo ancho del muro y en algunos casos en “L” o “T” invertida.

La profundidad varía de acuerdo a la calidad del suelo; sin embargo oscilan entre los 0.60 y 1,20 m., el ancho es muy variable, dependiendo del grosor del muro de adobe que va a soportar, en muchos casos, los cimientos son un poco más anchos (10 a 20 cm.) por debajo del nivel de la acera.

- **SOBRE CIMIENTOS**

Por encima de la cota del terreno, hasta donde llega la cimentación, se proyecta el



sobrecimiento con los mismos materiales y técnicas que los cimientos, su función es proteger el muro de adobe de la humedad del suelo y de otras acciones agresivas que ocurren a nivel del piso y conformar el asiento definitivo de los muros. Los sobre cimientos ascienden usualmente hasta 50 cm

### **Patologías más frecuentes**

**Fallo del terreno:** La patología más habitual de cimentación se produce, principalmente, por asentamiento del terreno.

**Humedades:** Aunque en rigor no puede considerarse como un daño específico de las cimentaciones, no se debe olvidar de tratar la humedad del subsuelo y de cómo influye en las mismas, ya que es uno de los problemas más, frecuentes en las edificaciones antiguas.

**Alteraciones de las rocas:** Este problema está relacionado con la degradación del material. Al verse expuesta al medioambiente (sol, viento, lluvia, hongos, sales, etc.), la piedra comienza a sufrir una serie de procesos de alteración y desgaste, como ser las costras, erosiones, escamaciones o disgregaciones.

### **Criterios de intervención**

#### **Refuerzos de la cimentación**

La decisión sobre el tipo de intervención a emprender después de recopilar estos datos, ya sea esta de refuerzo de la cimentación original o de mejora del terreno.

Cuando los cimientos del edificio son de tipo superficial, los que mayormente abundan, el sistema más habitual de refuerzo es el **recalce**, que consiste en disponer por debajo del cimiento original, un cimiento complementario algo más ancho y reforzado. Se debe definir en cada caso, en función de las características del terreno, la cimentación a recalzar, la profundidad y el ancho, así como el ancho de los bataches (excavaciones por tramos) excavados por debajo de los cimientos existentes, no debiendo sobrepasar en ningún caso 1m.

Debe tenerse especial cuidado en caso de ser necesario, el recalce por las 2 caras del cimiento (interior y exterior), el realizar primero el trabajo en un lado y luego de fraguado recién continuar con el otro lado.





Otro tipo de recalce utilizando materiales nuevos, es por el sistema de inyección de concreto. Este método consiste en convertir el terreno existente debajo del cimiento en un material más resistente y de mayor dimensión en planta, con lo que se consigue interponer entre el cimiento y el terreno un elemento estructural que aguante la presión de la cimentación existente y la reparta en un área mayor. Se trata de mejorar el terreno bajo el cimiento, lo que se puede conseguir actuando desde el exterior, mediante la inyección a presión de fluidos que se esparcen por un determinado entorno y que posteriormente fraguan formando con el suelo un material más compacto y resistente.

### **Corrección de humedades**

La “cámara ventilada” o “cámara bufa” es una solución práctica. Consiste en la construcción de una cámara trasdosando la cara externa del cimiento; en el fondo de la cámara se dispone un canal que se conecta a la red de saneamiento y se cierra, en su parte superior, con una tapa de hormigón, que puede servir de acera perimetral del edificio.

Otra solución es el “Dren” que consiste en un zanja perimetral; en su fondo se extiende una cama de hormigón sobre la que se dispone un tubo drenante, generalmente de PVC (cloruro de polivinilo), perforado y protegido por una lámina geotextil. La zanja se rellena con árido limpio, grava o gravilla. La capa superior debe ser impermeable, arcilla o una solera de hormigón. El tubo de drenaje se conectará a la red de saneamiento.

Cuando la intención es desecar la cimentación porque esta ya contiene humedad, se pueden emplear los “sifones”, llamados localmente “wayra cañones”, que son tubos cerámicos de gran porosidad o tubos de PVC perforados, que se empotran en los cimientos, lo que permite que succionen el agua y la evaporen al aumentar la superficie de contacto con el aire.

### **Sustitución de piezas**

Cuando el problema es de alteraciones en una o algunas piezas, es conveniente reemplazarlas por otras de las mismas características y con un mortero similar al original.



Para esto se debe tener precaución de realizar la sustitución pieza a pieza para no debilitar la estructura, además de apuntalar debidamente el sector a trabajar.

### **3.11.2 MUROS**

Los muros, son en su gran mayoría de adobe .El adobe se elabora formando una “masa” conformada por tierra (arcilla y arena), paja y agua, moldeada en forma de ladrillo y secada al sol.

Los grosores de muros varían entre 0.60 y 1.15m, esto en razón de las dimensiones de los adobes y de la técnica de trabado. Algunos especialistas relacionan el tamaño de los adobes con la antigüedad del edificio, a mayor tamaño, más antigua la edificación; sin embargo esto carece de un estudio específico.

Actualmente se estandarizaron con una medida de 30x40x10 cm.

#### **Patologías más frecuentes**

##### **Humedad:**

Cuando se pierde la protección del muro y la humedad penetra en el material, se presenta el biodeterioro causado por la vegetación parásita, la cual puede ser inferior o superior.

##### **Lesiones estructurales:**

El principio fundamental físico de acción-reacción, facilitara que la manifestación de lesiones en una estructura (reacciones), venga determinada por las deformaciones estructurales (acciones). Deformaciones que serán la expresión de fatiga de un muro provocadas por las sollicitaciones a los que se vea sometida su estructura.

Dichas lesiones se pueden materializar en forma de:

- Asientos
- Desplazamientos
- Fallos de las juntas



## **Criterios de intervención**

**Mantenimiento:** para la conservación del adobe, se debe hacer un mantenimiento con cierta regularidad y, si fuera preciso, sanear las posibles pérdidas. Para ello, en algunos casos, podrá seguirse el sistema tradicional según el cual se recubrían las paredes con mortero de barro y paja, y como acabado una pintura de cal o “enjalbegado”.

En muchas ocasiones es necesario mejorar el nivel de adherencia entre el muro de adobe y el revoque de barro, utilizando para esto, pedazos de teja rota y en otros casos más drásticos, se coloca malla de alambre tejido (malla de gallinero) sujeta y tensada con clavos, en toda la superficie a tratar.

**Desecación:** Cuando la humedad alcanza al muro y esta no se puede eliminar con sistemas de impermeabilización en los cimientos, se debe recurrir a dos alternativas:

Sifones, que consiste en la introducción de pequeños tubos plásticos perforados en la parte inferior del muro (sifones o wayra cañones), colocados con cierta inclinación, formando lo largo, una línea de puntos en zigzag más o menos tupida que, permiten el drenaje y la aireación interior del cerramiento.

Protectores Hidrofugantes, estos productos, aplicados al adobe por aspersión, evitan la entrada del agua al núcleo interior de la pieza.

**Consolidación:** Estabilización química, mediante aportación de aditivos estabilizantes como cal apagada, hidrofugantes, consolidantes o emulsiones acrílicas. Para sellar fisuras o hacer reparaciones a un muro de adobe da muy buen resultado amasar la arcilla que va a usarse para este fin, con agua a la que se adiciona acetato de polivinilo (carpicola).

Estabilización mecánica, añadiendo al mortero fibras naturales (paja, pelos, hierbas) o artificiales (mallas).

La consolidación superficial se puede consolidar con agua de cal. Esta se aplica por aspersor sobre las superficies disgregadas, cuidando que estén secas para asegurar buena absorción.



**Recomposición de zonas perdidas y dañadas:** Cuando es necesario reemplazar piezas, se debe proceder con la sustitución cuidadosa y paulatina de los adobes dañados, por otros nuevos de las mismas características. A esta acción se le denomina “cosido” o “costura”.

**Inyección en grietas:** Cuando ya se han eliminado las causas que provocaron las grietas se debe proceder a verificar la estabilidad del muro, para esto es necesario colocar testigos (moños de yeso), que permitan, durante un par de semanas, corroborar que la grieta no está en expansión.

Si la grieta es gruesa se rellena con pedazos de tejas rotas.

Luego se procede a la reparación por inyección de lechada de cal.

Otro método exitoso y que aún no se aplica en el medio, es producto de una investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la cual ha desarrollado un método para reparar muros agrietados por su contracción con el tiempo, los ciclos de humedecimiento y secado, o por acción de los terremotos.

El método consiste en inyectar pastas de barro líquido, con distintos grados de finura por tamizado del suelo, y diferentes contenidos de agua en la mezcla, según el espesor y profundidad de las fisuras y de las paredes a reparar. Los experimentos demuestran que se restituye al 100% la resistencia original de los muros.

### **3.11.3 LAS CUBIERTAS**

Las cubiertas están constituidas por 2 elementos básicos: la armadura y el tejado, que en este caso corresponden a estructuras de madera y tejas cerámicas curvas llamadas localmente “coloniales”.

#### **Criterios de intervención**

Entre los trabajos rutinarios de mantenimiento se señala: eliminación de vegetación que a veces crece entre las tejas.

La mayoría de los problemas de las cubiertas se encuentra en el deterioro de los sistemas constructivos o de montaje y la interacción de los materiales.



La falla más usual en las cubiertas es producto del desplazamiento de las tejas, ocasionando filtraciones que derivan en la pudrición de la armadura de madera, que al ceder provocan hundimientos parciales o una deformación que a la vez arrastra al desajuste de las tejas y consiguientemente apertura de vías para la entrada de mayor cantidad de agua.

La solución en este caso no debería buscarse en la sustitución de las tejas (como en casi ningún caso), sino en la restitución de cada una de las partes que componen la cubierta.

Para mantener y recuperar la mayor cantidad de tejas antiguas, se procede a limpiarlas, eliminando toda suciedad y morteros adheridos, luego se las empapa con agua de cal con penca, para consolidarlas e impermeabilizarlas.

Para un óptimo acabado, se disponen las tejas nuevas como canales y las antiguas como tapa, restituyéndose de esta manera los colores y texturas propias del paso de tiempo.

### **3.11.4 LOS ACABADOS**

#### **LOS REVOQUES**

##### **Patologías más frecuentes**

Los revoques son atacados por varios factores: el agua, los biodeterioros, la cristalización de sales, los agrietamientos y desprendimientos.

##### **Criterios de conservación**

- **Mantenimiento:** Se debe proceder, en primer lugar, a la limpieza del mismo eliminado el polvo, suciedad, afiches y grafittis utilizando para esto herramientas que no dañen la superficie (lijas suaves y espátulas). Así mismo, se deben eliminar todos aquellos parches que se hayan realizado con mortero de cemento, pues no es compatible con el adobe, posteriormente se sustituyen los faltantes con un mortero de cal y arena, tratando de lograr un acabado prolijo. Se sella este proceso con una capa de pintura al agua o la tradicional lechada de cal (enjalbegado).



Si la superficie presenta agentes bióticos, debe procederse a una desinfección con insecticidas y biocidas, evitando de esta manera su propagación.

• **Reparación:** Cuando el revoque ha sufrido desconchados o desprendimientos, se debe eliminar todas las partes sueltas y sustituirlas con morteros de iguales características que los originales, es decir barro y cal. Para lograr mayor adherencia al muro se utilizan, como ya se mencionó en el apartado correspondiente: mallas, llagaduras y tejas rotas. En algunos casos es necesario eliminar superficialmente las juntas del adobe “llaguear” para obtener una mejor ligazón.

Los expertos locales aseguran que la utilización de la cal apagada, sigue siendo la mejor opción en el medio, pues aún se encuentra en el mercado y el costo es bastante asequible a la economía de la población

## **LA PIEDRA**

Los **tipos de piedra** en las construcciones de la hacienda y bodegas son: caliza y areniscas.

La piedra es utilizada tanto en la cimentación como en los muros de carga, los vanos o huecos y las cubiertas.

### **3.12 ARQUITECTURA RELIGIOSA**

Cuenta con una capilla, de pequeñas dimensiones, planta rectangular y cubierta a dos aguas.

#### **3.12.1 PATRIMONIO VITIVINÍCOLA**

El vino y su tradición está ligada a la historia de la comunidad cuya orografía y favorables condiciones climáticas han permitido el desarrollo y mantenimiento de las viñas. Tras una larga y accidentada historia, la producción vitivinícola llega a la caída en el olvido y reducida en extensión y producción, siendo ésta artesanal y de autoconsumo y en algunos casos desapareció quedando solo ruinas. Hoy día, esta tendencia ha cambiado, recuperándose producción y técnica. Se hereda un legado patrimonial y arquitectónico que confiere al paisaje una gran singularidad frente al resto.



Son diversos los elementos asociados a la vitivinicultura: bodegas, lagares, sembrados, etc.

### **Viñedos**

La producción de viñedo se concentra en las viñas que localizadas cerca el río que se adaptan al terreno, generalmente con técnicas confieren una belleza singular al paisaje.

### **Bodegas.**

Son construcciones sencillas, de traza cuadrada, rectangular.. Semienterradas para lograr las condiciones óptimas de temperatura y humedad. Con gruesos muros de piedra o adobe, cubierta con estructura de madera a dos aguas y cubrición de teja colonial. Para facilitar su ventilación suele abrirse una pequeña ventana orientada al norte llamada “gatera”, Generalmente aprovechan la topografía del terreno.

## **3.13 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN**

La propuesta para la rehabilitación tiene como base lo siguiente:

- ☞ La recuperación del espacio original interior como museo de sitio para mostrar piezas utilizadas e instrumentos utilizados en la vid.
- ☞ Recuperación de elementos constitutivos del edificio y que por su estado ruinoso han desaparecido.
- ☞ Recuperación del cobertizo.
- ☞ Utilización de las técnicas y materiales tradicionales para la consolidación de ruinas y recuperación de espacios.
- ☞ Suministro de instalaciones eléctricas compatibles con el carácter del edificio y sus materiales.
- ☞ Reemplazo de elementos de alto deterioro o con riesgo de colapsar.

### **Criterios de intervención**

Los criterios de intervención adoptados para el caso de éste edificio son:

- ☞ Limpieza y liberación de organismos vegetales y animales.
- ☞ Eliminación de vegetación que existe en los muros.
- ☞ Retiro de escombros del suelo.



- ☞ Aseguramiento y apuntalamiento de cubiertas en riesgo de colapso.
- ☞ Desmonte de las vigas existentes y sustitución de las dañadas.
- ☞ Liberación de los agregados sin valor histórico.
- ☞ Consolidación de la estructura formada por los muros.
- ☞ Consolidación de los muros de adobe expuestos.
- ☞ Integración de material en muros.
- ☞ Restitución de aplanados exteriores con una mezcla de cal y arena.
- ☞ Restitución de aplanados interiores con una mezcla de cal y arena.
- ☞ Restitución del nivel de piso original al interior del edificio.
- ☞ Reposición del piso interior del edificio.
- ☞ Reposición de puertas y ventanas de acuerdo al diseño propuesto.
- ☞ Cubierta de teja colonial.
- ☞ Diseño de los espacios públicos exteriores.
- ☞ Diseño de mobiliario exterior.
- ☞ Arquitectura de paisaje.
- ☞ Obra Nueva para instalaciones eléctricas.
- ☞ Obra Nueva para instalaciones hidráulicas.
- ☞ Obra Nueva para instalaciones sanitarias.

### **3.13.1 FICHAS DE RESTAURACION**





### 3.14 ANÁLISIS DE MODELOS REALES

#### 3.14.1 MUSEO INTERNACIONAL

##### 3.14.1.1 MUSEO DEL MOSCATEL DE CHIPIONA - ESPAÑA



El Museo del Moscatel de Chipiona nace con el objetivo de dar a conocer y promocionar la tradición y la riqueza vitivinícola a través del Turismo sostenible.

Enclavado cerca del centro histórico de la ciudad y en una de las vías públicas con mayor ocupación turística, el Museo del Moscatel de Chipiona ofrece al visitante un paseo por la Historia y la Cultura del vino persiguiendo un triple cometido:

Ser un centro de servicios y de actividades relacionadas con la promoción turística y cultural de Chipiona y de su producto más emblemático: **El Moscatel de Chipiona.**

Contribuir a la pervivencia del recuerdo de unas formas de vida y de prácticas artesanales de producción en trance de desaparecer.

Promocionar el cocimiento de un mundo tan apasionante como es el de la enología.

##### 3.14.1.2 MUSEO DEL MOSCATEL

El Museo del Moscatel está concebido para que sus visitantes conozcan de manera didáctica la historia y la cultura milenaria del Moscatel de Chipiona, uno de los vinos dulces de más calidad del mundo. Un universo de sensaciones visuales, sonoras, olfativas y gustativas que le permitirán descubrir el maravilloso mundo del genuino



vino de nuestra tierra y realizar con él un viaje en el tiempo. La ruta enoturística le ofrece un paseo inolvidable desde el viñedo hasta las bodegas, que se completa con la visita al Museo de la Ciencia y de la Cultura, que le acercarán los



conocimientos desde nuestros ancestros y la presencia de nuestro vino en la cultura.

Áreas del museo:

1. Ecomuseo del viñedo del moscatel de Chipiona.
2. Bodega romana y alfarería. Lonja romana de Caepia.
3. Siglo XV. Renacimiento.
4. Epoca moderna S. XV-XVII.
5. Viñatería contemporánea S.VIII-XX.
6. Museo corporativo de la bodega.
7. Museo de la ciencia del vino.
8. Ruta enoturística por la bodega.
9. Museo de la cultura del moscatel.

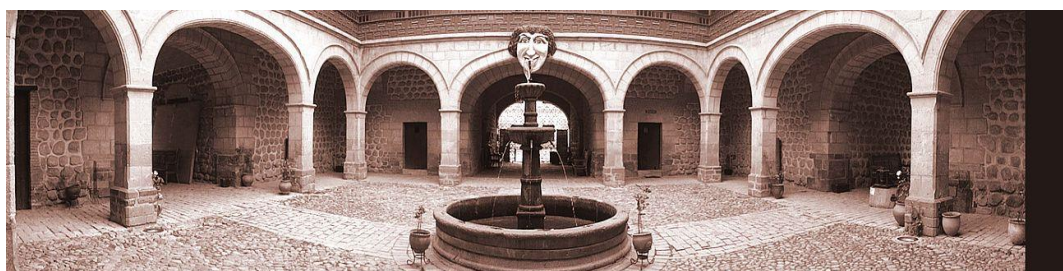


### 3.14.2 MUSEO NACIONAL

#### 3.14.2.1 CASA DE LA MONEDA- Potosí, Bolivia

**Construcción-1759 a 1773**

Misión.- Impulsar el desarrollo cultural de Potosí, mediante una actividad de motivación permanente para la preservación, conservación, restauración y difusión de los bienes culturales bajo custodia.



Vista del primer patio de la Casa Nacional de Moneda

Casa De La Moneda: El Museo Nacional Casa de la Moneda es un complejo de acuñación de monedas, construido en el siglo XVIII por la corona española. Fue convertido en repositorio nacional en 1943. En sus ambientes se expone objetos



históricos procedentes de la colonia y la República, además de maquinarias de acuñación. Depende de la Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia (BCB).

El Museo Nacional de la Casa de la Moneda guarda colecciones numismáticas de la época colonial, pinturas del barroco colonial, mueblería, orfebrería, platería y maquinaria de acuñación de monedas, entre otras cosas.

No tiene página web. Los dos repositorios se encuentran en los ambientes de la que fue la segunda Casa de la Moneda construida por la Corona Española en la Villa Imperial de Potosí



CHUQUISACA, Sucre:

Casa De La Libertad: La Casa de la Libertad es el inmueble colonial donde el 6 de agosto de 1825 se firmó el Acta de Independencia de Bolivia. En ella también se conservan invaluables objetos de la Guerra de Independencia, del Pacífico y del Chaco, además de numerosos tesoros artísticos de la colonia y la República. Depende de la Fundación Cultural Banco Central de Bolivia (BCB).

Museo Textil Etnografico Asur: Conserva y exhibe una colección muy interesante de textiles andinos, sobre todo de las provincias de Chuquisaca, además de otros objetos, como utensilios, adornos y vestuario. Depende de la Fundación Asur.

Dirección: Casa de Capellanía.

Museo Antropologico: Institución dependiente de la Universidad Mayor de San Francisco Javier, comenzó a funcionar el 26 de mayo de 1944. Especializado en la conservación y exposición de restos arqueológicos y antropológicos del sur de Bolivia.



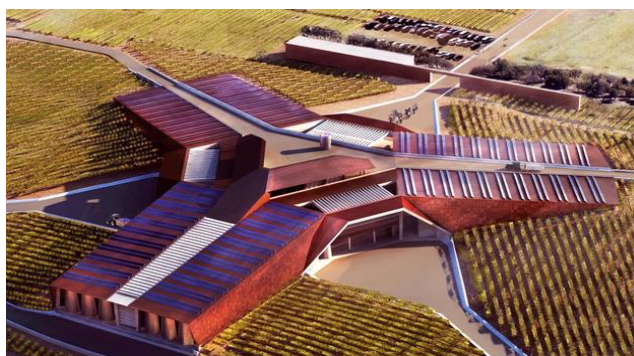
Museo Convento De La Recoleta: Tiene una importante colección de objetos religiosos, arte colonial y republicano; comenzó a funcionar en 1972

Museo Convento De Santa Teresa: Exposición de arte religioso colonial y republicano en ambientes de un convento virreinal que funciona como museo desde 1978. Depende del mismo convento de Santa Clara

### 3.14.3 ANÁLISIS MODELOS REALES BODEGAS

#### 3.14.3.1 BODEGA

**SPORTIA**, perteneciente al Grupo Faustino, se distingue por su enclave único: el proyecto diseñado por el prestigioso arquitecto británico Norman Foster, dotado de una



innegable belleza estética, Pero este marco incomparable acoge algunos de los mejores vinos españoles, bajo la D.O Ribera del Duero. Unos vinos reconocidos por prestigiosos certámenes nacionales e internacionales.

Diseñada por Norman Foster y situada en Gumiel de Izán, en pleno corazón de la Ribera de Duero, Bodegas Portia es un proyecto único y emblemático. De una gran belleza estética, la bodega se encuentra perfectamente integrada y armonizada en su entorno. Así mismo, es la primera bodega que ha sido diseñada "desde dentro hacia afuera", de forma que todas sus estructuras están pensadas para adaptarse al proceso de elaboración y crianza por el que la uva se convierte en vino.

La bodega está estructurada con hormigón, madera, acero y vidrio. En total 12.500 metros organizados en tres plantas en forma de estrella cuyos tres brazos corresponden a las distintas zonas de elaboración, fermentación y crianza del vino. El corazón central, sobre el que se encuentra la tolva receptora de las uvas recolectadas, actúa también como centro de coordinación, incluyendo tienda, sala de cata, auditorio, sala de reuniones y cafetería.



El diseño de la bodega aprovecha la inclinación del terreno, utilizando la gravedad para favorecer el movimiento del vino en su interior, maximizando la eficiencia y minimizando el daño que sufre la uva. La estructura de hormigón está revestida con láminas de acero Corten.

En la bodega se elaboran en la actualidad cuatro vinos tintos, con un marcado carácter moderno que se comercializan a nivel nacional e internacional: Ebeia, Portia, Portia Prima y Triennia. Portia pertenece al Grupo Faustino, empresa familiar de cuarta generación, que se ha convertido en un líder indiscutible en la elaboración y exportación de vinos de alta gama.

Contiene tres plantas en forma de flor, cuyos tres brazos corresponden a las distintas zonas de elaboración, fermentación, envejecimiento y maduración. A su vez el corazón central, actúa también como centro de coordinación, incluyendo tienda, sala de catas, auditorio, sala de reuniones y cafetería.



### **3.14.4 ANÁLISIS A NIVEL LOCAL DE BODEGAS**

#### **3.14.4.1 KOHLBERG (BOLIVIA - TARIJA)**



##### Historia del vino boliviano

La historia del vino boliviano comienza con la llegada de la uva a Bolivia en 1500. Los viñedos ingresaron al país a través del Perú, siendo las primeras plantaciones en la población de Mizque en los valles subandinos, que luego se extendieron hacia el sur. En 1606 los religiosos jesuitas y agustinos realizaron las primeras plantaciones de uva en el departamento de Tarija.



La primera industrialización de la vid en el país se inició en el año 1925 cuando se estableció la primera bodega en San Pedro, próxima a Camargo en el departamento de Chuquisaca, cuyos propietarios eran las familias Ortiz y Patiño.<sup>3</sup> Ésta empezó con la fabricación del singani que a diferencia del vino es sometido a un proceso de destilación. Luego surgieron las bodegas El Rancho, San Remo y otras.

Durante la década de 1970 comenzó el proceso de industrialización del vino en Bolivia,<sup>1</sup> instalándose la industria principalmente en el sur del país, produciéndose inicialmente vino común tinto y blanco.

Los pioneros en la elaboración de vinos y singanis en el país fueron Julio Kohlberg y Franz Kuhlmann.<sup>4</sup>

En los últimos años se realizaron importantes inversiones para traer al país las mejores variedades de vid.

La maquinaria y una moderna instalación, garantiza la elaboración de vinos de alta calidad no solo para el mercado nacional sino también para el mercado internacional.

El piso en general se encuentra revestido con resina sintética para evitar la contaminación antimicrobiana

Las cubas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y parte del muro son protegidos con pintura epoxi que deben ser colocadas 1 vez por año como mínimo.

Los materiales utilizados para la construcción en general son los tradicionales en nuestro medio como ser ladrillo cerámico, H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, chapa metálica, vidrio, cielo falso de plastofor.





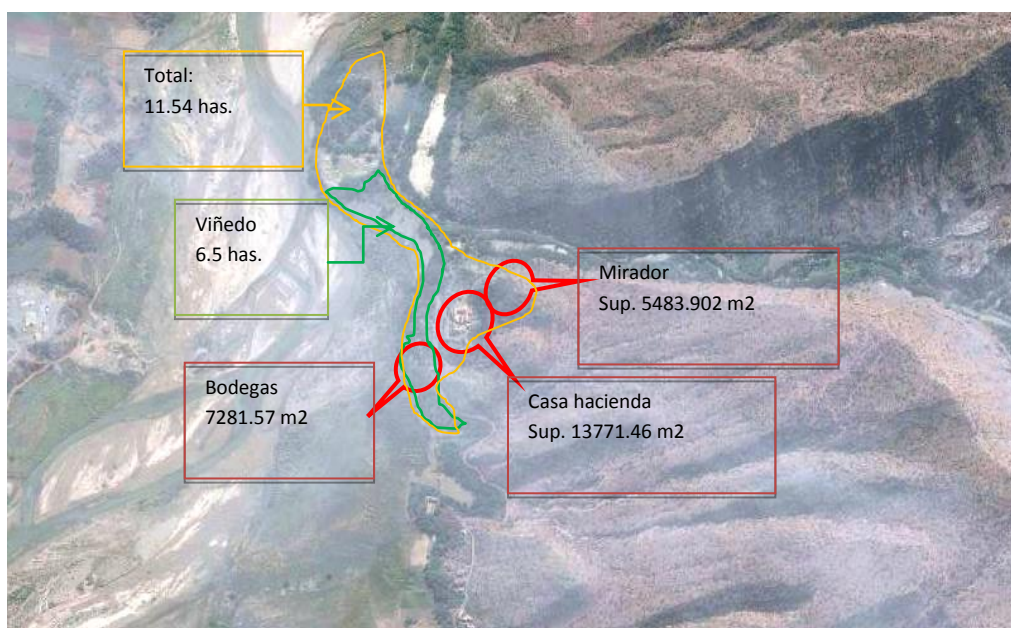
## 4 ANÁLISIS DE SITIO

### 4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El sitio a intervenir se encuentra en la comunidad de IRCALAYA, específicamente las casas haciendas y sus alrededores, pertenecientes al distrito I del municipio de El Puente, provincia Méndez 2da sección del departamento de Tarija.

### 4.2 DIMENSIONES Y SUPERFICIE DEL TERRENO

Cuenta con una superficie de 11.54has



### 4.3 COLINDANCIAS FÍSICAS

Al Este limita con cerros y el río de tomayapo, al Oeste limita con el Río San Juan del Oro; al Norte limita con la Río San Juan del Oro y el Río de la Comunidad de Tomayapo; y hacia el Sur con el Municipio del Puente.





#### 4.4 ACCESIBILIDAD

Cuenta con una accesibilidad regular ya que está a 8 km de la carretera de Tarija-Potosí y la vez cuenta con transporte privado como bicicletas, motos, automóviles etc.

PUNTO DE PARTIDA	PUNTO DE LLEGADA	TIPO DE VÍA	CALIDAD DE VÍA	DISTANCIA KM.	TIEMPO EN VEHÍCULO	OBSERVACIÓN
EL PUENTE	IRCALAYA	Tierra	regular	8	25 minutos	Regular estado todo el año

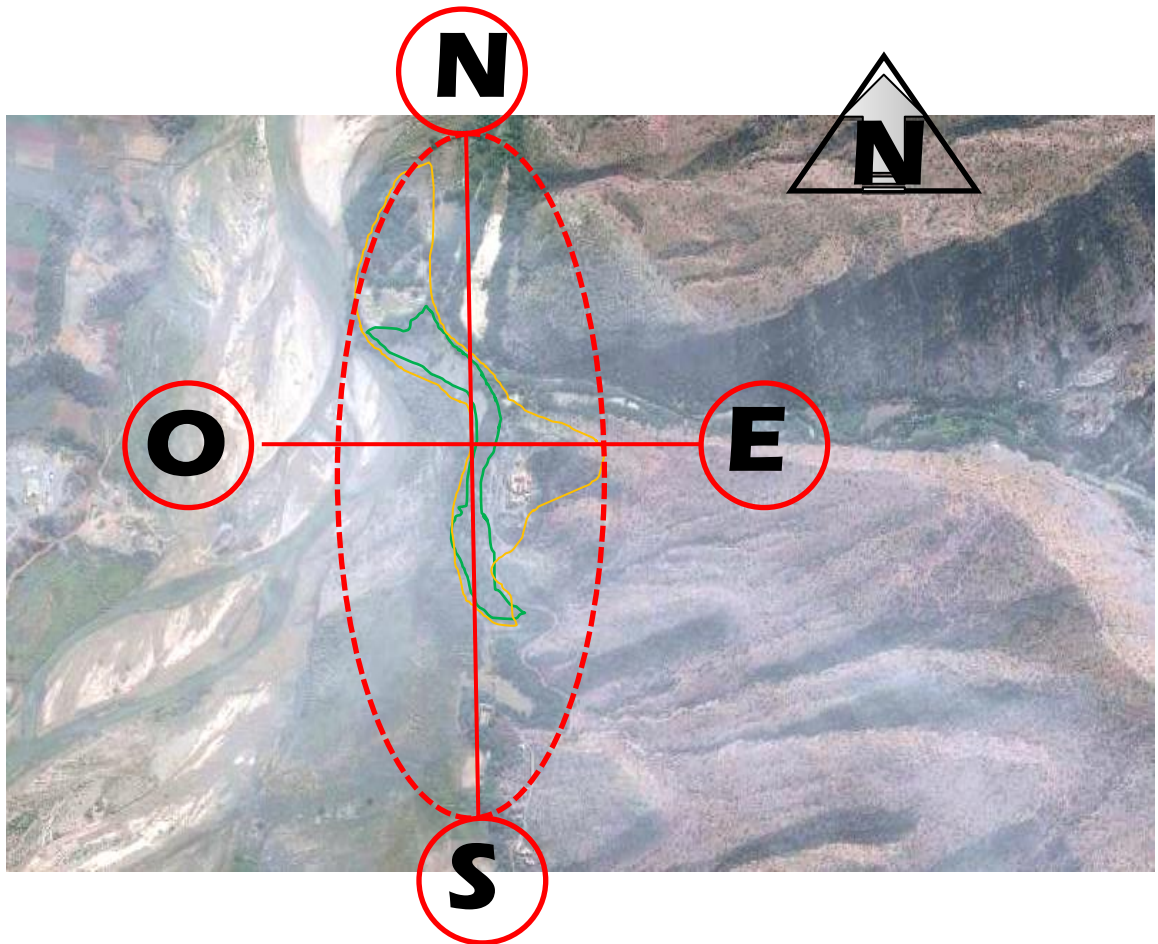


Camino del municipio del Puente hacia la Hacienda ■





#### 4.5 ORIENTACIÓN



#### 4.6 TOPOGRAFÍA

El sitio del proyecto está ubicado en un terreno con presencia de pendientes accidentadas fuertes (25%), es un terreno rocoso. Las áreas de cultivo fueron habilitados para la siembra de vid, estos terrenos cuentan con canales de riego donde la obra de toma se encuentran emplazados en el rio san juan del oro, en el mes de febrero se tiene un caudal de agua importante, existe una haciendas construidas con materiales locales en su mayoría como ser de adobe, piedra, madera y teja etc.

#### 4.7 VEGETACIÓN

La vegetación que presenta la zona es nativa, esta se clasifica en:

**Vegetación alta:** Molle, sauce llorón, eucalipto, palmeras, etc.



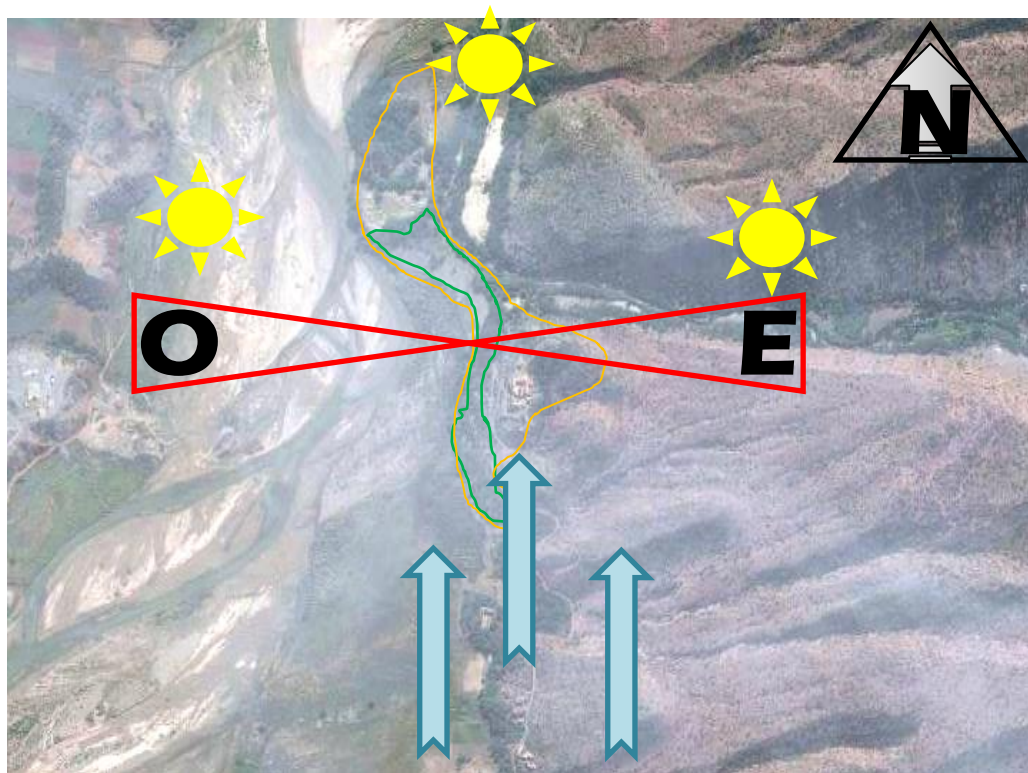
**Vegetación media:** algarrobo, palqui, churqui, álamo, entre las frutales tenemos la vid, variedad de cítricos, higuera, duraznos, sírguelo, granada, etc.

**Vegetación baja:** Pasto, cactus, pencas, cardón, etc

#### 4.8 CLIMA

Presenta un clima templado-cálido bastante agradable, propio de la zona.

TEMPERATURA MEDIA	20°C
HUMEDAD	48%
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	300mm anual
VIENTOS PREDOMINANTES	De julio a Agosto la velocidad alcanza de 22 a 36 km/h.



##### 4.8.1 Altitud

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

Coordenadas este 271.535

Coordenada norte 7654787



### 4.9 SERVICIOS BÁSICOS

Tipo de servicio	Existencia en el sitio	provisión	observacion
Agua Potable	-	-	-
Agua por Cañería	si	24hrs.	-
Energía eléctrica	si	18 hrs	Cortan de 1 a 6am
alcantarillado	no	-	-
Pozo séptico	si	-	-

#### 4.9.1 Servicios de comunicación

Tipo de servicio	Existencia en el sitio	atención	observación
Teléfono	si	12hrs	Publico, cabina
Internet	si	24hrs	publica
radio	si	12hrs	publica

### 4.10 VISUALES

Cuenta con magnificas visuales desde sitios estratégicos
























## 4.11. PREMISAS DISEÑO

### 4.11.1 EL PAISAJE Y ENTORNO

Integrar la hacienda existente con su entorno para que contribuya a mejorar el paisaje e integrar el espacio interior y exterior, ofreciendo a los visitantes y transeúntes espacios, recorridos ambiental de la zona. Además los espacios serán proporcionados de acuerdo a sus funciones, con amplios patios y áreas verdes donde el turista pueda acogerse en un ambiente de paz.

### PROPUESTA DE VEGETACION

Para efectos de la vegetación es necesario que la clasifiquemos de acuerdo al uso y la podemos dividir en:

VEGETACIÓN ALTA	VEGETACIÓN MEDIA	VEGETACIÓN BAJA
<b>SAUCE LLORÓN</b>  Alura hasta 20 mt. Diámetro 12 a 18 mt.	<b>ALGARROBO</b>  Alura 6 a 12 mt. Diámetro 8 a 12 mt.	<b>LLUVIA DE ORO</b>  Alura 2-4 mts. Diámetro 3 mts.
<b>MOLLE</b>  Alura 10 a 15 mt. Diámetro 6-8 mt.	<b>ALAMO BLANCO</b>  Alura 6-8 mts. Diámetro 8 mts.	<b>PALMERA ABANICO</b>  Alura 15 - 20 mts Diámetro 2 - 3 mts
<b>CEIBO</b>  Alura 8-15 mt. Diámetro 6-8 mt.	<b>CARNAVALITO</b>  Alura 5 a 8 mt. Diámetro 3 a 5 mt.	<b>Vid</b>  Alura 1 - 2 mts Diámetro 2 - 3 mts
<b>LAPACHO AMARILLO</b>  Alura 8 a 12 mt. Diámetro 8 a 8 mt.	<b>PARAISO</b>  Alura 10 a 12 mt. Diámetro 8 a 8 mt.	<b>ROSA PASCUA</b>  Alura 0.1-0.3 mts Diámetro 0.25-0.4 mts
<b>LAPACHO ROSADO</b>  Alura 8 a 12 mt. Diámetro 8 a 8 mt.	<b>JACARANDA</b>  Alura 8 a 10 mt. Diámetro 8 mt.	<b>DALIA</b>  Alura 0.3-1 mts Diámetro 0.3-0.5 mts
<b>PALMERA</b>  Alura 10 a 20 mt. Diámetro 5 a 8 mt.		<b>SANTA RITA</b>  Alura 2-5 mts Diámetro 3-5 mts
<b>EUCALIPTO</b>  Alura 70 mts. Diámetro 2 mts.		
<b>PINO</b>  Alura 12 mts Diámetro 8 mts.		

Como también el pasto, flores, pencas, cardón.



#### **4.11.2 FUNCIONAL**

##### **Premisas funcionales para el museo**

Los espacios estarán organizados de una forma lineal para que el turista pueda realizar un recorrido fluido.

Se tratara en los posible realizar la mejor función con ambientes ya existente para acortar el factor distancia-recorrido.

Se contemplara zonas de estacionamiento y circulación externa.

También debe contemplar los aspectos relativos a las instalaciones eléctricas y sanitarias evitando en lo posible desvirtuar la imagen arquitectónica, donde el planteo arquitectónico, privilegie al servicio de los turistas.

Es de vital importancia que los pasillos sean bien funcionales para el ingreso, egreso y desplazamiento de las personas en general. La medida minima será de 1.2 m.

Se manejaran lugares complementarios de apoyo, que permitan al turista descanso y relajación.

El turista puede apreciar las maravillas de la historia y cultura de Ircalaya.

Este espacio se propone para utilizarlo para una educación de los turistas, mediante videos de la historia y la evolución del vino, entre otras proyecciones.

Se ofrecerá una ambiente destinado a la degustación, la cual contara con ventilación natural

Se incorporara sectores como miradores donde permitirá a observar hermosas visuales de los paisajes aledaños.

##### **Premisas funcionales para la bodega**

El vino esta mejor en la oscuridad y en silencio, contará con ventilación y luz natural, además con instalaciones quedando ligados, pero a la vez asegurando la funcionalidad independiente de cada uno. Aprovechar condiciones naturales que entrega el entorno rural del valle

De acuerdo con la función que desempeño se identifican tres áreas:



Cuerpo de recepción

Cuerpo de elaboración

Cuerpo de Fraccionamiento

Es conveniente jerarquizar el acceso principal por el que accederán todas las personas y se distribuirán mediante el patio central.

Se creara espacios de encuentro y recreación al aire libre con recorridos por la vid hasta llegar a las cabañas.

### **4.11.3 PREMISAS MORFOLÓGICAS**

#### **4.11.3.1 Premisas morfológicas para el museo**

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

#### **4.11.3.2 Premisas morfológicas para la bodega**

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

La topográfica del terreno.

Fisonomía del lugar.

Actividades principales que desarrollan las diferentes áreas:

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

### **4.11.4 PREMISA TECNOLÓGICA**

En general se utilizaran métodos plasmar con mayor claridad la identidad regional del proyecto, utilizando materiales de la zona, sin embargo por fuerzas



mayores de diseño se utilizara materiales contemporáneo como el hierro, policarbonato. por tener más tolerancia en el peso vertical que de la prensa, inclusive para lograr mantener las cubiertas de teja colonial en los distintos ambientes se utilizara elementos constructivos reforzando la unión de los rollizos mediante pernos y tacos, siempre y cuando la utilización de estos materiales sean en menor medida. Se tomó en cuenta también que la utilización de los materiales tradicionales no solamente evita el consto mayor de la construcción si no que aporta un clima más agradable en el interior de sus ambiente mejorando así la producción vitivinícola.

**Materiales de Construcción de las Viviendas**

Material Vivienda		Total	%
Techo	Calamina o plancha	140	6%
	Teja y afines	167	7%
	Paja, caña, palma, barro	2.083	87%
Pared	Ladrillo, bloque u hormigón	38	2%
	Adobe, tapial	1.478	62%
	Piedra	866	36%
Piso	Tierra	1.222	51%
	Cemento	1.135	47%
	mosaico, baldosa, cerámica	23	1%
	Otro	20	1%
Totales		2.400	100%

Fuente: Elaboración propia en base a INE (CNPV-2001)

**4.11.5 PREMISAS PARA EL LENGUAJE PLÁSTICO**

Se considera en los posible la restauración de las haciendas considerando de esta manera que las fachadas serán de color blanco, revoques de barro, muros de adobe y piedra característicos de las viviendas coloniales, basándonos en todos estos aspectos las nuevas construcciones que aportan a una mejor funcionalidad al



museo, serán construidos con estos mismos materiales y si bien algunos de estas construcciones se utilizaran elementos contemporáneos las fachadas de las construcciones nuevas mantendrán vivo la cultura y tradición de la zona.

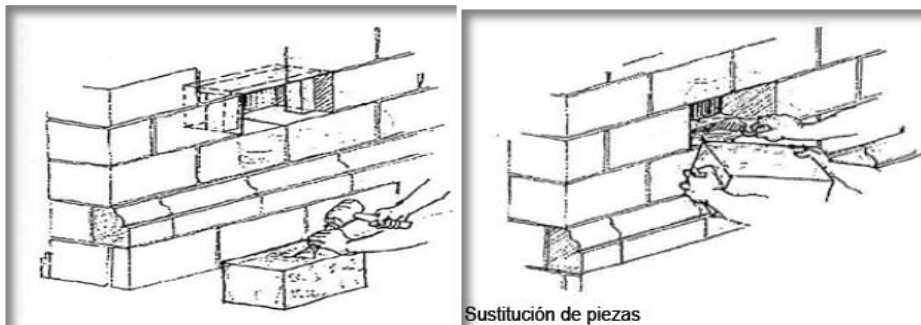
#### 4.11.6 PREMISAS EN EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

##### Criterios de intervención

*En el lenguaje popular local se dice que “un muro de adobe debe tener buenas botas y un buen sombrero”, refiriéndose a las cimentaciones y cubierta*

##### MUROS

Es conveniente reemplazarlas por otras de las mismas características y con un mortero similar al original. Para esto se debe realizar la sustitución pieza a pieza para no debilitar la estructura, además de apuntalar debidamente el sector a trabajar



##### Mantenimiento

El adobe es un material que se desmorona con facilidad, por lo que la primera operación de restauración ha de ser la búsqueda y solución de la penetración del agua.

Además, deben tener protecciones frente a la lluvia, el viento y el granizo, basadas en el mantenimiento de los revestimientos y cubiertas.

Entonces se debe seguir el sistema tradicional según el cual se recubrían las paredes con mortero de barro y paja, y como acabado una



Utilización de tejas rotas o malla para mejor adhesión

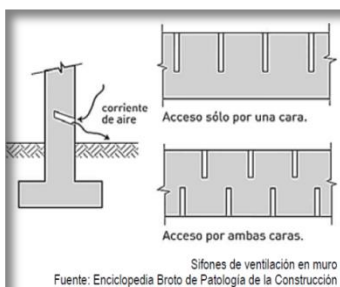




pintura de cal o “enyesado”.

### Desecación

Cuando la humedad alcanza al muro y esta no se puede eliminar con sistemas de impermeabilización en los cimientos, se debe recurrir a dos alternativas:



**Protectores Hidrofugantes**, estos productos, aplicados al adobe por aspersión, evitan la entrada del agua al núcleo interior de la pieza.

### Recomposición de zonas perdidas y dañadas:

Cuando es necesario reemplazar piezas, se debe proceder con la sustitución cuidadosa y lenta de los adobes dañados. A esta acción se le denomina “cosido” o “costura”. Se recomienda que los adobes nuevos estén reforzados en su elaboración con **cal (adobe mejorado)**.

Las grapas de madera son otra alternativa para el cosido de muros. Otra solución eficaz consiste en el empleo de ladrillos en los rellenos, siempre adheridos con mortero de cal y arena

## MÉTODO DE CONSERVACIÓN

### De las Bodegas

**Propuesta.**- Se puede utilizar la tecnología para poder conservar y/o utilizar materiales naturales para el objetivo, se puede generar una barrera superficial que divida el espacio arquitectónico del contacto peatonal, utilizando materiales como ripio y piedra para la circulación.

También se aplicara ciertos criterios de conservación que consiste en la creación de canalización de agua para los muros o se puede impermeabilizar el muro utilizando elementos químicos (aerosoles), la cual actúa como plastificante protegiendo naturalmente el revoque para que no se deteriore utilizado también para la madera.



En algunos casos extremos se utiliza una caja de vidrio que protege la arquitectura del medio ambiente.

### **ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN, conclusión**

- Consolidación de vacíos en enlucidos
- Consolidación de exfoliaciones
- Desalinización
- Limpieza o eliminación de chorreras
- Reestructuración de forados en muros
- Reestructuración de muros colapsados:
- Reestructuración de muros en precolapso:
- Resane de orificios, torrenteras y grietas
- Cubrimiento de enlucidos expuestos
- Calzadura de erosión basal
- Tratamiento de cabeceras de muro:
- Cubrimiento de superficies horizontales perforadas
- Limpieza de vegetación

### **Propuesta de rehabilitación y reconstrucción**

Por definición, la rehabilitación se efectúa sobre algo existente que se ha deteriorado parcialmente hasta un punto recuperable, que se pretende volver a preparar para que vuelva a ser útil. No se emplea este término para justificar acciones sobre algo ya destruido (ruina), sobre algo que existió pero que ya no existe. En ese supuesto caso entraríamos en el campo de la reconstrucción

'Re-construir' es volver a construir, re-hacer (hacer de nuevo). Es reproducir algo que existió y que ya no existe, algo destruido que se intenta recuperar "resucitándolo".

### **LA INTERVENCIÓN**

#### **Criterios generales**



- Transformación y nuevo uso de las edificaciones
- Añadidos volumétricos
- Materiales más adecuados

### ***A MODO DE CONCLUSIÓN***

*Rehabilitar por rehabilitar no tiene sentido, no se trata de recuperar piezas para llenar museos ni construir parques temáticos; se trata de hacerlo de tal forma que presten un servicio adecuado y rentable a la sociedad. La definición de modelos de desarrollo vinculados al turismo cultural, para que perdure en el tiempo sin mengua de recursos debe estar apoyada en los tres pilares básicos de la sostenibilidad: pervivencia de los recursos patrimoniales, beneficios sociales para la comunidad y rentabilidad económica. Si fallara uno cualquiera de ellos se fracasaría en el intento.*



#### 4.12. SOSTENIBILIDAD BODEGAS (CALCULO)

##### 4.12.1 BODEGA (producción artesanal)

##### 4.12.1.1 Aspectos económicos de producción

##### Trabajadores en la bodega

Tomando en cuenta el suelo mínimo de 1.500 Bs.

Personal permanente	Sueldo por mes (Bs.)		Personal de apoyo	Sueldo por mes (Bs.)
Trabajar en viña permanente	1.500		Apoyo en la bodega	6.000
Encargada de venta y recepción	1.500			
<b>Total</b>	<b>3.000</b>			

##### 4.12.1.2 Costo de producción y rentabilidad

Cultivo	Mano de Obra	Insumos	Herramientas y/o equipo	Materiales	Costo total (Bs/ha)
<b>Vid</b>	3500,00	4050,00	250,00	300,00	<b>8.100,00</b>

FUENTE: TALLERES PRE FORO 2009

- Costo de producción y rentabilidad según datos se tiene: **8.100,00 Bs.-ha**

##### 4.12.1.3 Costos e ingresos, en la producción frutícola (Bs/ha) en Ircalaya

Cultivo	Costo de producción (Bs/ha)	Rendimiento cajas (cajas/ha)	Precio de venta (Bs/cajas)	Ingreso Bruto (Bs/cajas)	Ingreso neto (Bs/cajas)
<b>Vid</b>	<b>8100</b>	1000	90	<b>9.0000</b>	<b>81.900</b>

FUENTE: ESTUDIO: "FOMENTO A LA VITICULTURA RÍO SAN JUAN DEL ORO"



//

- **Calculo para determinar el ingreso bruto:**

Rendimiento cajas (1000 cajas/ha) x precio de venta (90 Bs/cajas) = **9.0000 Bs/cajas**

- **Calculo para sacar el ingreso neto:**

Ingreso bruto (90000 Bs/cajas) – costo de producción (8100 Bs/ha) = **81.900 Bs/ha**

**4.12.1.4 Costo y valor de producción**

Cultivo	Superficie total (ha)	Rendimiento (cajas/ha)	Costo producción (Bs/ha)	Costo producción total	Precio de venta (cajas /Bs)	Ingreso Bruto (Bs)	Ingreso Neto (Bs)
Vid	1.50	1000	8100	20250	90	135000	122850

FUENTE: ESTUDIO: “FOMENTO A LA VITICULTURA RÍO SAN JUAN DEL ORO”

- **Determinar el ingreso mensual**

Ingreso neto (122850 Bs) / (12 meses) = **10237.2 Bs mensual**

**4.12.1.5 Capacidad de la bodega**

Uva en kg	Red: 1.6 kg de uva= 1lt de vino	Litros de vino	Capacidad de la bodega (litros)
10890	1.6	54450	17424

- **Dato:** 1 (caja) de uva tiene 2@ ; 1@= 10.89Kg
- **Determinar los litros que se tendrá en la bodega en 1.50 ha**  
Uva en kg (32.670kg) / rendimiento (1.6) = **20.418.75litros**
- **Determinar número de tanques de fermentación**

Dato: cada tanque albergara 1000 litros de vino

➔ Si hay 20418.75litros necesitamos 20.42tanques para vino



#### 4.12.2 BODEGA TECNOLÓGICA:

##### 4.12.2.1 Trabajadores en la bodega

Tomando en cuenta el suelo mínimo de 1500 Bs.

Personal permanente	Sueldo por mes (Bs.)	Personal de apoyo	Sueldo por mes (Bs.)
Trabajar en viña permanente	1500	Apoyo en la bodega	6000
Encargada de venta y recepción	1500		
enólogo	3000		
<b>Total</b>	<b>6000</b>		

##### 4.12.2.2 Costo de producción y rentabilidad

Cultivo	Mano de Obra	Insumos	Herramientas y/o equipo	Materiales	Costo total (Bs/ha)
Vid	6000,00	4050,00	250,00	300,00	<b>10600,00</b>

FUENTE: TALLERES PRE FORO 2009

- Costo de producción y rentabilidad según datos se tiene: **10600,00 Bs.-ha**

##### 4.12.2.3 Costos e ingresos, en la producción frutícola (Bs/ha) en Ircalaya

Cultivo	Costo de producción (Bs/ha)	Rendimiento cajas (cajas/ha)	Precio de venta (Bs/cajas)	Ingreso Bruto (Bs/cajas)	Ingreso neto (Bs/cajas)
Vid	<b>10600,00</b>	1000	90	<b>90000</b>	<b>79400</b>

FUENTE: ESTUDIO: "FOMENTO A LA VITICULTURA RÍO SAN JUAN DEL ORO"

- **Calculo para determinar el ingreso bruto:**

Rendimiento cajas (1000 cajas/ha) x precio de venta (90 Bs/cajas) = 90000  
Bs/cajas

- **Calculo para sacar el ingreso neto:**

Ingreso bruto (90000 Bs/cajas) – costo de producción (10600 Bs/ha) = **79400 Bs/ha**



#### 4.12.2.4 Costo y valor de producción

Cultivo	Superficie total (ha)	Rendimiento (cajas/ha)	Costo producción (Bs/ha)	Costo producción total	Precio de venta (cajas /Bs)	Ingreso Bruto (Bs)	Ingreso Neto (Bs)
Vid	5	1000	10600	78440	90	450000	397000

FUENTE: ESTUDIO: “FOMENTO A LA VITICULTURA RÍO SAN JUAN DEL ORO”

- **Determinar el ingreso mensual**

Ingreso neto (397000 Bs) / (12 meses) = **33083.33 Bs mensual**

#### 4.12.2.5 Capacidad de la bodega

Uva en kg	Red: 1.6 kg de uva= 1lt de vino	Litros de vino	Capacidad de la bodega (litros)
108900	1.6	257875.2	257875.2

- **Dato:** 1 (caja) de uva tiene 2@ ; 1@= 10.89Kg
- **Determinar los litros que se tendrá en la bodega en 1.50 ha**  
Uva en kg (108900kg) / rendimiento (1.6) = **68062.5 litros**
- **Determinar número de tanques de fermentación**

Dato: cada tanque albergara 1000 litros de vino

➔ Si hay 25768062.5 litros necesitamos 68.06 tanques para vino



### 4.13 NORMAS

#### NORMAS PARA UN MUSEO, GALERÍAS DE ARTE, CENTROS DE EXPOSICIONES PERMANENTES, TEMPORALES A CUBIERTO O AL AIRE LIBRE (SITIOS HISTÓRICOS)

<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>			
<b>MAGNITUD</b>	<b>EXCUSADOS</b>	<b>LAVABOS</b>	<b>REGADERAS</b>
Hasta 100 personas	2	2	0
De 101 a 400	4	4	0
Cada 200 adicionales o fracción	1	1	0

No. MÍNIMO DE CAJONES	AMBIENTES altura mínima (En metros)	PUERTAS ancho y altura mínima (en metros)	PASILLOS		ESCALERAS Ancho mínimo (en metros)		RAMPAS PEATONALES	AGUA POTABLE. Dotación mínima (En litros)	
			Ancho	Altura					
1 por cada 100 m <sup>2</sup> de terreno	3.00	1.20 * 2,10	1.20	2.30	En zona de aulas y salones	1.20	Una pendiente máxima de 8%	10 L/asistente/día	
					Pasillos interiores	0.90			La anchura mínima para uso público no podrá ser inferior a 1.20 m;
					Para público	1.20			





#### 4.14 PROGRAMA DE NECESIDADES

##### 4.14.1 Programa cualitativo

ZONA EXTERIOR					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
	Ingreso y salida del personal y visitantes.	Accesos	Publico	Lugar por donde pueden ingresar los turistas	Publico
			Servicio	Solo se permite el ingreso al personal de servicio y para la llegada de objetos para el museo	Personal autorizado
	Estacionamiento para el personal y visitantes	Estacionamiento	Estacionamiento Publico	Estacionamiento destinado para los turistas	Publico
			Camiones para la Uva	Espacio para la llegada de la uva en camionetas	Personal autorizado
	Control	vigilancia	vigilancia	se encarga de cuidar vigilar los vehículos	Personal autorizado
	Recreación	Áreas verdes	Jardines	El turista puede descansar de la visita al museo y apreciar la vegetación al aire libre	Publico
			Patios	Permite la distribución de los espacios	Se puede encontrar patios públicos y de accesos restringidos
		Mirador	Mirador	Permite observar el panorama en general de las haciendas y los viñedos	Semipúblico
	Cultivo	Areas de cultivo	Viñedos	Se cultiva la vid para poder elaborar vino característico de la zona	Público



	recrearse	recrearse	cabañas	Un lugar recreativo con juegos tonto pasiva como activa	publico
		Descansar, circular	Patio de esculturas	Lugar de sensaciones	publico

ZONA PUBLICA					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
Servicio al visitante	Distribución		Atrio	Permite la distribución a los diferentes ambientes del museo	Publico
	Recepción		Recepción e información Y taquilla	Brinda información al turista sobre el museo en general Y sobre las bodegas. También es compra de boletos.	Publico
	Guardar		Guardarropa y paquetería	Se depositan los equipos de los turistas para mayor seguridad del museo	Publico
	Defecar y/o miccionar		Sanitario H y M	Necesidades biológicas	Publico



	llamar	cabinas	Cabinas telefónicas	Permite realizar llamadas al público en general	Publico
--	--------	---------	---------------------	---	---------

ZONA SEMI-PUBLICA				
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
AREA ADMINISTRATIVA	Recepción	Secretaria y recepción	Información y control dentro del centro	Semipúblico
	Guardar	Archivo	Permite guardar documentos de la bodega además de contener fotocopiadora y materiales de escritorio	Restringido
	Reunirse	Sala de reuniones	Promueven difusión y nuevas actividades	Restringido
	Dirigir	Gerente	Autoridad en el área de producción	Semipúblico
	Administrar	Administración	Lugar donde se maneja toda la economía	Semipúblico



	Coordina los trabajadores	Coordinador	Encargado del orden y todas las actividades de la fábrica en general y organiza a los trabajadores	Semipúblico
	Guiar	guía	ambiente donde los guías se alojan y esperan la llegada de los turistas	Semipúblico
	Defecar y/o defecar	Baño H/M	Necesidades biológicas	Restringido

ZONA PUBLICA					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
AREA DE EXPOSICIÓN	Informar e interpretar El Municipio del Puente y la Comunidad de Ircalaya mediante videos y paneles	Exposiciones didácticas	Sala audiovisual	Permite enseñar al turista mediante videos la cultura e historia del Municipio El Puente y la comunidad de Ircalaya	Publico
			Sala de exposición cultural	Permite enseñar al turista mediante paneles informativos y algunos objetos más a profundidad la importancia del territorio como bien cultural del Municipio El Puente y la Comunidad de Ircalaya	Publico
			Sala de exposición de la viticultura		



			Sala de exposiciones temporales	Se realizarán solo reuniones, presentaciones y expoliaciones temporales.	Publico
			Deposito	Se puede depositar objetos de la sala de exposición	Restringido
	Comprar y vender	Servicios de venta	Suvenir	Permite encontrar objetos y/o recuerdos de la visita	Publico
	Recorrido para ver los objetos	Sala de exposición de objetos	Sala de exposición etnográfica y folklore	Se puede observar objetos como instrumentos y vestimentas típicos de la zona	Publico
			Sala de exposición de antigüedades (muebles)	Se puede observar objetos como muebles en general, sillas, camas, mesas, etc.	Publico
			Sala de exposiciones de instrumentos de elaboración de vino	Se puede observar los instrumentos que utilizaban para la elaboración del vino	Publico
			Sala de exposición de herramientas de trabajo	Se puede observar las herramientas que utilizaban los trabajadores en las viñas	Publico
			Sala de exposición de esculturas	Se puede observar las esculturas traídas por los españoles	Publico
			Sala de exposición de	Se puede observar	Publico



			fotografías	fotografías que muestran las vivencias cotidianas	
			Sala de cerámica o alfarería	Se puede observar las diferentes vasijas	Publico
			Sala de aptoteca	Se puede observar objetos de armas de fuego	Publico
			Sala de objetos	Se puede observar objetos de distinto uso	Publico
			Sala de gemas	Se puede observar diferentes minerales	Publico

ZONA PRIVADA					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
AREA TECNICA	Curar	Curaduría	Taller de curado	Se dedican a prevenir el deterioro y garantizar la conservación material de los objetos	Restringido
			Oficina del curador	Donde catalogan y mantienen la información de los objetos	Restringido
			Deposito	Es el lugar donde el restaurador guarda los objetos a tratar	Restringido
	Restaurar	Restauración	Taller museográfico	Se dedican a prevenir el	Restringido



			Patio de restauración	deterioro y garantizar la conservación material de los objetos	Restringido
			Oficina del restaurador	Donde catalogan y mantienen la información de los objetos	Restringido
			Deposito	Es el lugar donde el restaurador guarda los objetos a tratar	Restringido
	Servicio	Baño	Deposito general	Es donde se alojan los objetos que llegan para su restauración preventiva	Restringido
			Con ducha, Sanitario y vestidores.	Se realizan necesidades biologicas	Restringido

ZONA DE SERVICIOS					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
	Comprar y vender	restaurante	Caja - barra	Se puede pedir los alimentos requeridos	Publico
	Disgustar		Área de comensales	Lugar donde el cliente puede merendar	Publico



	Cocinar		Cocina	Ambiente donde se prepara el alimento	Restringido
	Depositar		Despensa	Se guardan alimentos	Restringido
	Defecar y/o miccionar	Servicios sanitario	Baños H/M	Necesidades biológicas	Publico

BODEGA ARTESANAL					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
AREAS DE SERVICIOS	Cuerpo de elaboración	Recepción	Recepción	Esta sección debe disponer de un espacio amplio que facilite la descarga de la uva al lugar	Semi publico
		Molienda	Lugar	Es el sitio donde se recibe la uva para molerla	Semi publico
		Destilación	Falca	Permite la elaboración del singani	Semi publico
		Cuarto de elaboración	Fermentación, crianza o maduración y clarificación	Los azúcares contenidos en el mosto se transforman por la acción de las levaduras en alcohol, para la calificación se procede a introducir elementos químicos como bentonita en los vinos tintos y clara de huevo en los vinos blancos, el ambiente debe tener buena ventilación que permita la eliminación del anhídrido carbónico	Semipúblico





	Cuerpo de conservación	Crianza o maduración	Añejamiento en barrica	El proceso de añejamiento recibe el nombre de crianza, tiene como objetivo mejorar los vinos, este proceso se realiza en toneles de roble y posteriormente con un periodo de reposo en botella de vidrio	Semipúblico
	Cuerpo de fraccionamiento	Embotellado	Embotellado	Llenado del vino y/o singani	Restringido
			Encorchado	Tapado con corcho	Restringido
		Expedición	Almacén	Lugar de reposo en botellas	Restringido
	Se puede disfrutar, descansar y vender los vinos	Espacio social y de degustación	Sala de cata y degustación	Lugar donde se puede degustar el vino y singani	Publico
			Sala de venta	Lugar donde el visitante puede adquirir la bebida	Publico
	Defecar y/o miccionar	Servicios sanitario	Baños H/M	Necesidades biológicas	Publico
	Guardar herramientas de limpieza	Servicio de limpieza	Depósito de limpieza	Lugar donde se depositan los instrumentos	Restringido

BODEGA CON TECNOLOGIA MODERNA					
AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	DESCRIPCION	TIPO DE ESPACIO
AREAS DE SERVICIOS	Social	Recepción	Recepción al publico	Brinda información de la bodega	Publico
			Sala de espera	El turista puede esperar hasta ser atendido	Publico
	Cuerpo de elaboración	Recepción	Recepción	Esta sección debe disponer de un espacio amplio que facilite la maniobra de los camiones de descarga de la uva de la moledora	Semipúblico
			Molienda	Lagar - moledora	Es el sitio donde se recibe la uva para molerla
			Prensado	Utilizado para vinos blancos	Semipúblico



			Despalillado	Separa el raspón del racimo	Semipúblico
			Restos del escobajo	Lugar donde se traslada los desechos del escobajo mediante una cinta	Semipúblico
		Destilación	Alambique	Permite la elaboración de singani	Semipúblico
		Fermentación	Fermentación	Los azucares contenidos en el mosto se transforman por acción de las levaduras en alcohol, además el ambiente debe de tener buena ventilación que permita la eliminación del anhídrido carbónico	Semipúblico
		Laboratorio técnico	Laboratorio	Para el control analítico de la materia prima de los procesos de elaboración y del producto terminado, el lugar debe ser cómodo y limpio	Semipúblico
			Oficina del enólogo	Permite documentar los análisis	Semipúblico
	Cuerpo de Conservación	Crianza o maduración	Añejamiento en barricada	El proceso de añejamiento recibe el nombre de crianza, tiene como objetivo mejorar los vinos, este proceso se realiza en toneles de roble y posteriormente con un periodo de reposo en botella de vidrio	Semipúblico



		Clarificación Filtros	Clarificación Filtros	Se procede a la clarificación por medio de elementos químicos como la bentonita y clara de huevo. La filtración es donde se refiere la fase sólida, y dejando pasar a su vez el líquido, que sale con un mayor o menor grado de limpieza	Semipúblico
Cuerpo de fraccionamiento	Embotellado	Lavado, enjuagado y secado	Lavado de botella previo embazado		Semipúblico
		Embotellado	Llenado de vino y singani		Semipúblico
		Encorchado	Tapado con corcho		Semipúblico
		Etiquetado	Se coloca la etiqueta en las botellas		Semipúblico
		Formado, encajonado y cerrado de cajas	Se realiza el embalaje de los vinos		Semipúblico
	Expedición	Almacén	Lugar de reposo del vino en botellas		Restringido
	Deposito	Botellas	Guardado de los materiales diversos en el ambiente de fraccionamiento		Restringido
Se puede disfrutar, descansar y vender los vinos	Social/degustación	Sala de cata y degustación	Lugar donde se puede degustar el vino y singani		Publico
		Sala de venta	Lugar donde el visitante puede adquirir la bebida		Publico
Servicios	Baños y vestuarios H/M (personal)	Baños y vestuarios H/M (personal)	Necesidades biológicas y cambiarse de vestimenta antes y después del trabajo		Restringido
	Baños H/M	Baños H/M	Necesidades biológicas		Publico
		deposito	Herramientas	Permite guardar los elementos con los que se	Restringido



				trabaja en las viñas	
		elaboración de mermelada	cocineta	permite cocinar la uva para luego realizar la mermelada	Restringido
	guardar	deposito	frascos	Guardado de los materiales diversos en el ambiente de fraccionamiento	Restringido
		crianza y madurez	frascos	Depositatan los frascos para la venta	Restringido

<b>ZONA SEMI-PUBLICA</b>				
<b>AREA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIPO DE ESPACIO</b>
Área de servicio	Supervisa y guía a los trabajadores	ING. AGRONOMO	Encargado del orden de la vid y los injertos organiza a los trabajadores	Semipúblico
	Capacita a los trabajadores	Sala de capacitación	Encargado de giar	Semipúblico
	Supervisa la planta de la vid	laboratorio	Encargado de aprobar o desacreditar la planta	Restringido
	Defecar y/o defecar	Baño H/M	Necesidades biológicas	Semipúblico
	Guardar los caballos	caballerizas	Encargado de deambular a la gente en carruajes	publico
	guardar	garaje de carruajes	Encargado para el movimiento de las personas	Restringido



AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
	Estacionamiento	Estacionamiento Publico	1110 m2
	vigilancia	vigilancia	9 m2
	Áreas verdes	Jardines	1120 m2
		Patios	4571m2
	Mirador	Mirador	430 m2
	Áreas de cultivo	Viñedos	6 has.
	recrearse	cabañas	6220 m2
	Descansar, circular	Patio de esculturas	302 m2



**4.14.2 programa cuantitativo**

**ZONA EXTERIOR**

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
Servicio al visitante		Atrio	180 m2
		Recepción e información Y taquilla	10 m2
		Guardarropa y paquetería	8 m2
		Sanitario H y M	9 m2
	cabinas	Cabinas telefónicas	12 m2

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
AREA ADMINISTRATIVA	Información	Recepción-secretaria	8 M2
	Archivo	Permite guardar documentos de la bodega además de contener fotocopiadora y materiales de escritorio	9.10 M2
	Sala de reuniones	Promueven difusión y nuevas actividades	34 M2
	Gerente	Autoridad en el área de producción	12.6 M2



	Administración	Lugar donde se maneja toda la economía	12.6 M2
	Coordinador	Encargado del orden y todas las actividades de la fábrica en general y organiza a los trabajadores	12.6 M2
	guía	ambiente donde los guías se alojan y esperan la llegada de los turistas	12.6 M2
	Baño H/M	Necesidades biológicas	13 M2

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
AREA DE EXPOSICIÓN	Exposiciones didácticas	Sala audiovisual	92 M2
		Sala de exposición cultural	62 M2
		Sala de exposición de la vinicultura	58.6 M2
		Sala de exposiciones temporales	19.5 M2
		Deposito	10 M2
	Compra y Venta	Suvenir	52 M2
	Sala de exposición de objetos	Sala de exposición etnográfica y folklore	40 M2
		Sala de exposición de antigüedades	75.2 M2



		(muebles)	
		Sala de exposiciones de instrumentos de elaboración de vino	30 M2
		Sala de exposición de herramientas de trabajo	42.6 M2
		Sala de exposición de esculturas	32.7 M2
		Sala de exposición de fotografías	25 M2
		Sala de cerámica o alfarería	38 M2
		Sala de aploteca	37 M2
		Sala de objetos	12.8 M2
		Sala de gemas	50 M2

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
AREA TECNICA	Curaduría	Taller de curado	20 M2
		Oficina del curador	12 M2
		Deposito	8.22 M2
	Restauración	Taller museográfico	18.2 M2
		Patio de restauración	11.38 M2
		Oficina del restaurador	12 M2
		Deposito	7.80 M2





	Baño	Deposito general	13.7 M2
		Con ducha, Sanitario y vestidores.	15.3 M2

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
	restaurante	Caja - barra	11 M2
		Área de comensales	160 m2
		Cocina	13 M2
		Despensa	6.9 M2
	Servicios sanitario	Baños H/M	20.5 M2
	Servicios sanitarios	Baños y vestidores	12.5 m2

BODEGA ARTESANAL			
AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
AREAS DE SERVICIOS	Recepción	Recepción	20 M2
	Molienda	Lugar	19.52 M2
	Destilación	Falca	20.54 M2
	Cuarto de elaboración	Fermentación, crianza o maduración y clarificación	32.16 M2



	Crianza o maduración	Añejamiento en barrica	62.83 M2
	Embotellado	Embotellado	
		Encorchado	
	Expedición	Almacén	
	Espacio social y de degustación	Sala de cata y degustación	27.77 M2
		Sala de venta	27.902 M2
	Servicios sanitario	Baños H/M	13 M2
	Servicio sanitario	Baños y vestidores	21 M2

BODEGA TECNOLÓGICA			
AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECÍFICO	SUPERFICIE TOTAL
AREAS DE SERVICIOS	Recepción	Recepción al público	63 M2
		Sala de espera	12 M2
	Recepción	Recepción de carga y descarga	80 M2
	Molienda	Lagar - moledora	60 M2
		Prensado	
		Despalillado	



		Restos del escobajo	
	Destilación	Alambique	
	Fermentación	Fermentación	130 M2
	Laboratorio técnico	Laboratorio	80 M2
		Oficina del enólogo	12 M2
	Crianza o maduración	Añejamiento en barricada	200 M2
	Embotellado	Lavado, enjuagado y secado	32 M2
		Embotellado	
		Encorchado	
		Etiquetado	
		Formado, encajonado y cerrado de cajas	
	Expedición	Almacén	50 M2
	Deposito	Botellas	18.5 M2
	Social/degustación	Sala de cata y degustación	70 M2
		Sala de venta	



	Baños y vestuarios H/M (personal)	Baños y vestuarios H/M (personal)	20 M2
	Baños H/M	Baños H/M	6 M2
	deposito	Herramientas	19 M2
	elaboración de mermelada	cocineta	15 M2
	Deposito	Frascos	7 m2
	Crianza y madurez	frascos	24 m2

AREA	AMBIENTE	AMBIENTE ESPECIFICO	SUPERFICIE TOTAL
Área de servicio	ING. AGRONOMO	Encargado del orden de la vid y los injertos organiza a los trabajadores	20 M2
	Sala de capacitación	Encargado de gear	74 M2
	laboratorio	Encargado de aprobar o desacreditar la planta	15.3 M2
	Baño H/M	Necesidades biológicas	6 M2
	caballerizas	Encargado de deambular a la gente en carruajes	280 M2
	garaje de carruajes	Encargado para el movimiento de las personas	135 M2



## 11.4 ORGANIGRAMAS

**Relación directa** ●

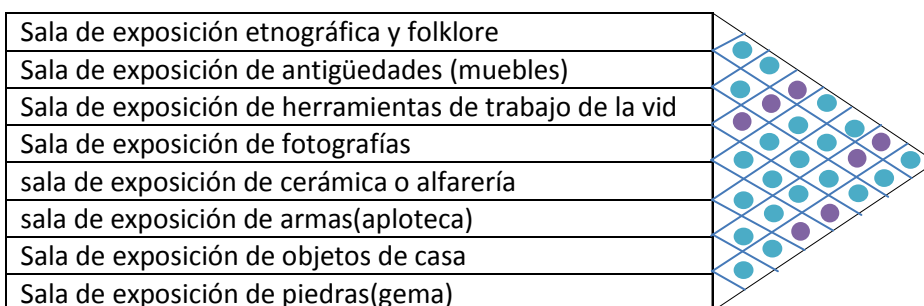
**Relación indirecta** ●

**Relación nula** ●

### A) ZONA EXTERIOR

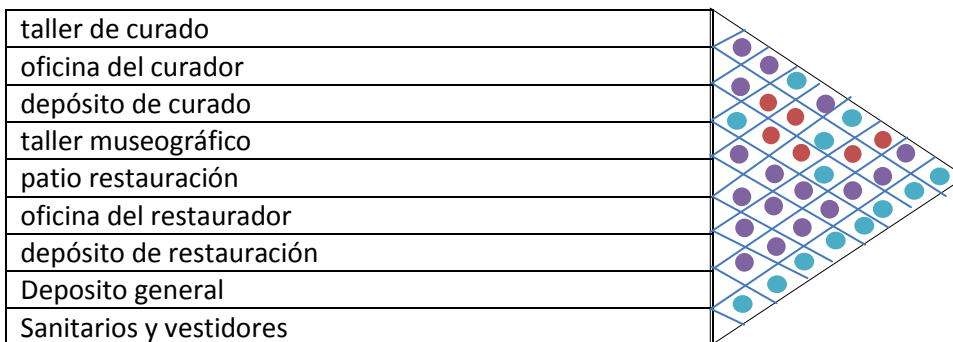
#### Ambiente-salas de exposiciones de objetos

##### Ambientes específicos para el museo



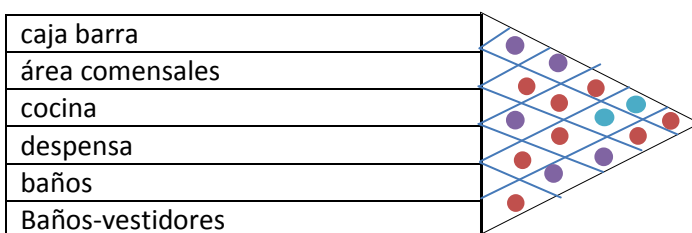
#### Área técnica

##### Ambiente específico



#### Área de servicio restaurante

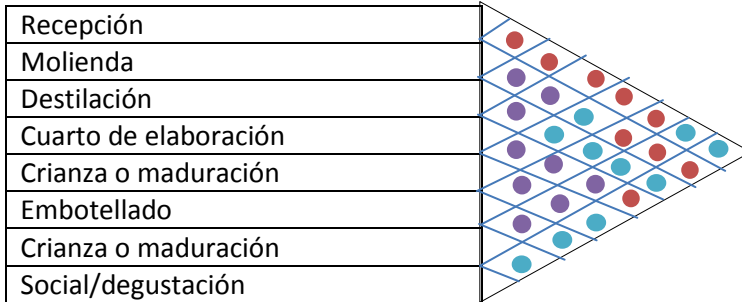
##### Ambiente específico





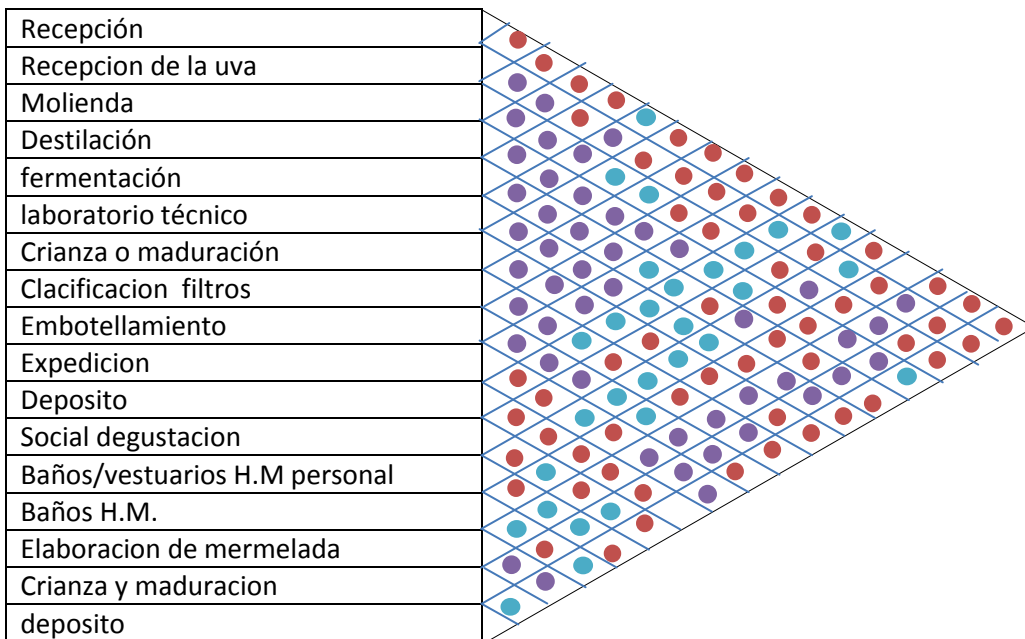
## Bodega artesanal

### Ambiente



## Bodega tecnológica

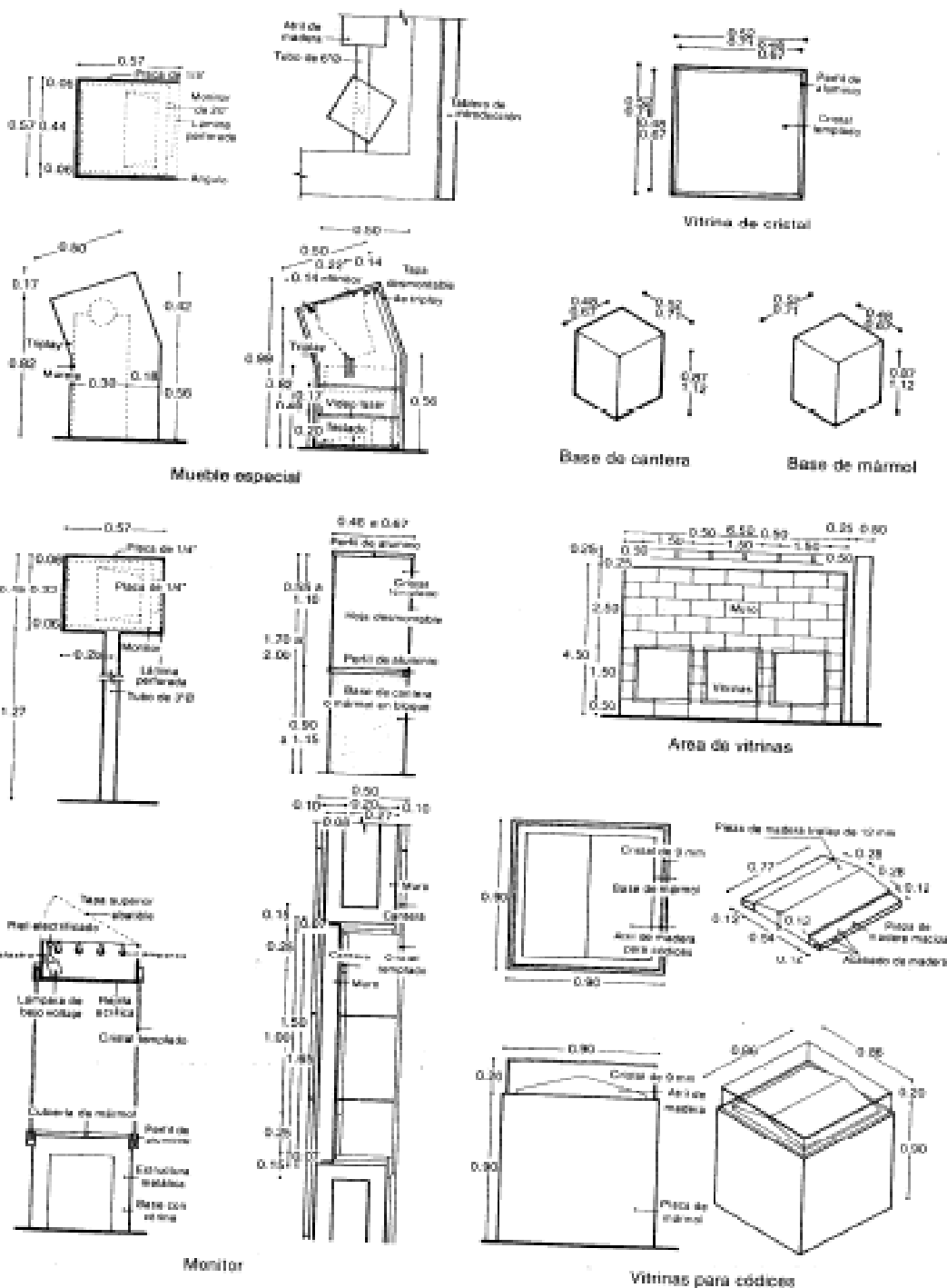
### Ambiente





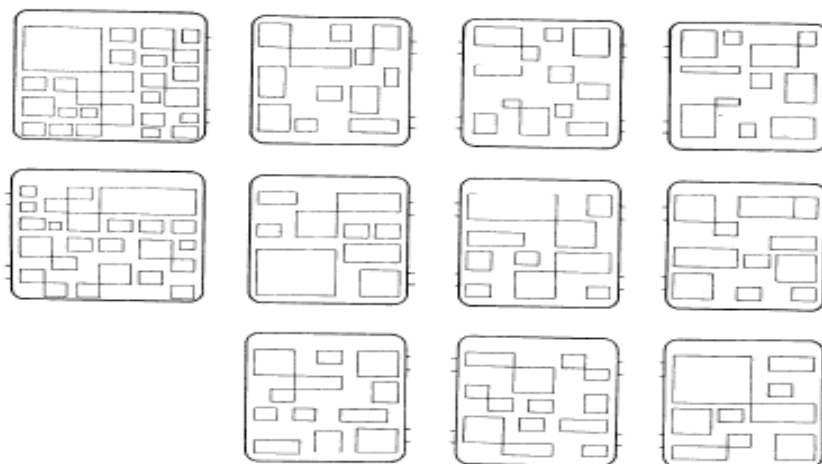
## 11.5 ERGONOMETRIA

### Muebles para las exposiciones

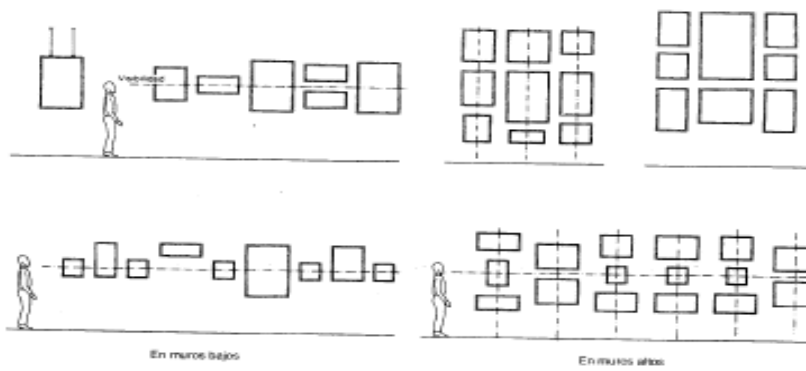




### Forma de disposición de exposición de pinturas y fotografías



Disposición de pinturas y fotografías en paneles de exposición



En muros bajos

En muros altos

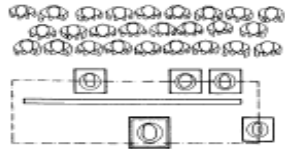




Varios objetos escalonados



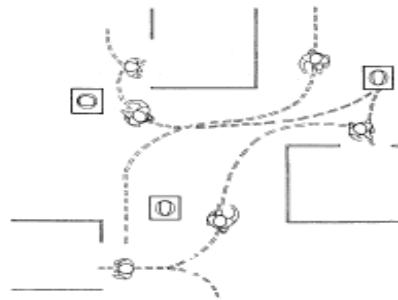
Pedestal centralizado



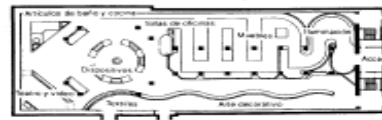
Objetos alrededor de una mampara



Tres objetos



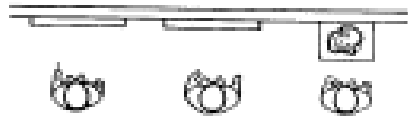
Mamparas y pedestales



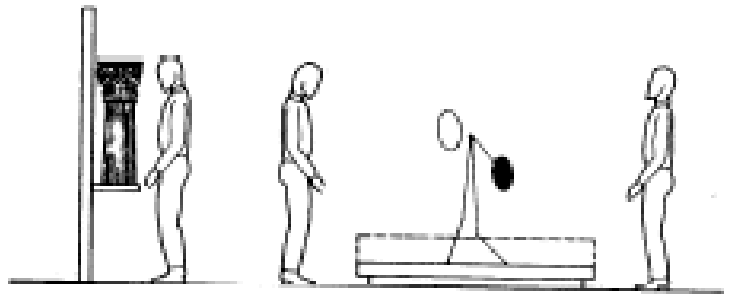
Sala alargada



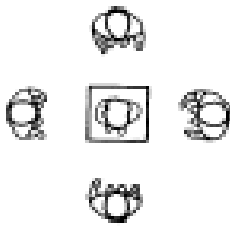
//



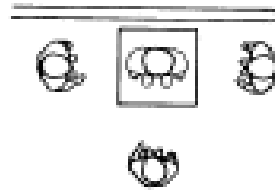
Cuadros y esculturas



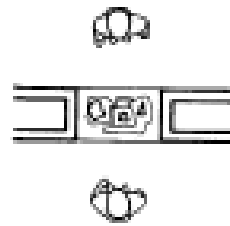
Base para exponer objetos



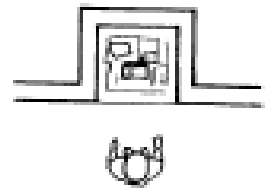
Vitrina con 4 vistas



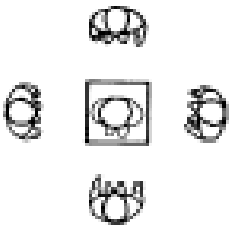
Vitrina con 3 vistas



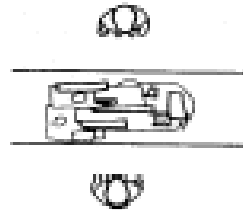
Doble vista



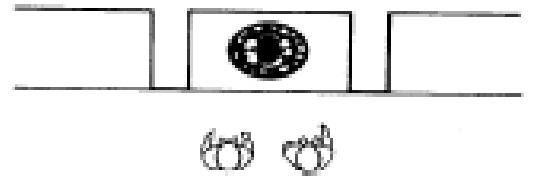
Una sola vista



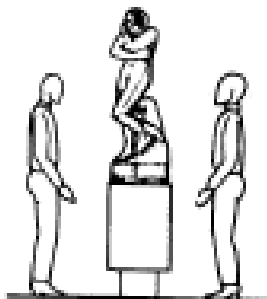
Vitrinas



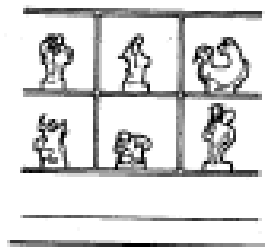
Vitrina corrida con 2 vistas



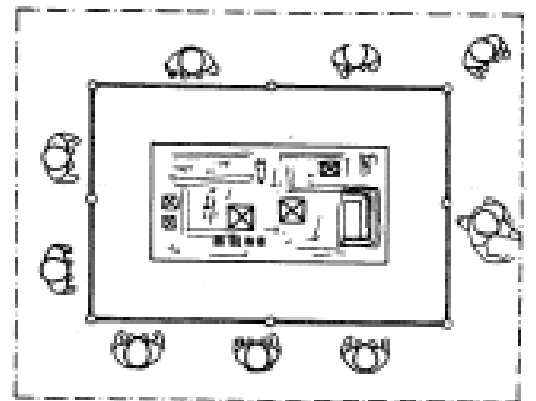
Sucesión de nichos



Pedestal para exponer esculturas



Librero para exponer objetos



Vallas para delimitar maquetas