



CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1. INTRODUCCIÓN.

El tema comienza por recuperar y re funcionalizar Los Molinos que merecen la pena ser apreciados, protegidos, conservados y enriquecido; independientemente de su propiedad, uso, antigüedad o valor económico. Rescatar este patrimonio comunal, fruto del trazo de la historia que nos tocó o rozo, cuando se aprecia, se convierte en una referencia básica de las sociedades donde se haya situados y donde respetan su pasado y conocen el valor que tiene lo que fue y para lo que será.

Si somos capaces de conservarlos estaremos demostrando una madurez social y estima por los valores que nos enriquecen, por encima de las apreciaciones individuales, cortoplacistas o mercantiles tan presentes y nefastas. Estos elementos ricos en patrimonio histórico-cultural, que fueron útiles, apreciados y valiosos en su momento, se convierten en un legado que aumenta sus valores con el tiempo, como nos demuestran quienes los han conservado.

Si dejamos que esos elementos irrecuperables se destruyan o se echen a perder, todos nos empobreceremos y, a la larga, nos avergonzaremos de esa falta de visión de futuro. Artífices contribuyen a enriquecer el territorio en el que se enclavan y donde estos artefactos han alcanzado prestigio y admiración, abriendo una importante visión de crear nuevas opciones de rutas y renovadas formas de turismo y asimismo hacer que estos bienes formen parte de los planes oficiales de salvaguardia patrimonial.



2. METODOLOGÍA.

El presente trabajo se enmarca en tres etapas importantes:

Primera etapa: Análisis.

Dedicada a definir el problema de estudio, campo de acción, objeto de estudio, objetivo general y objetivos específicos, además del marco teórico en el cual se apoyará la investigación y la factibilidad del proyecto para la ciudad.

Segunda etapa: Síntesis.

Se elabora una propuesta de requisitos, regulaciones y criterios hacia una tarea técnica o programa arquitectónico de proyecto.

Tercera etapa: Resultados.

Se elabora una propuesta de proyecto como parte inicial de las ideas de diseño para la recuperación y re funcionalización Integral de los Molinos de Tarija, San Andrés y Tolomosa, así como la documentación técnica de esta. Se prestó mayor enfoque al desarrollo del molino de San Andrés asumiendo que los demás proyectos de molinos se trabajara de la misma manera.



2.1. Esquema metodológico.

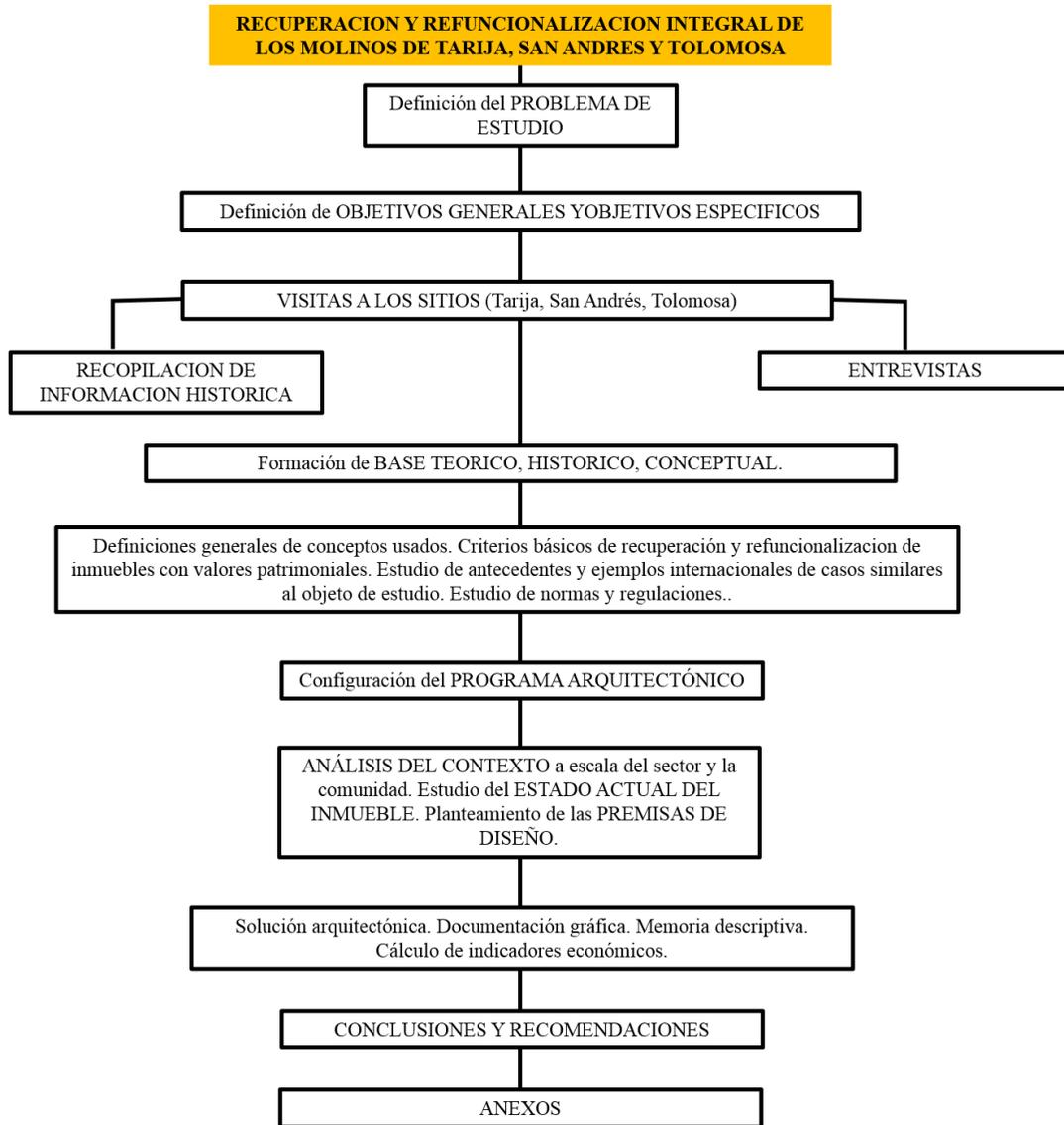


Figura 1.1: Esquema Metodológico.



2.2.Métodos de investigación.

Para la realización del Trabajo de Extensión Universitaria se emplearán diferentes métodos de investigación, entre los cuales se puede mencionar:

Del nivel empírico:

La observación de la realidad, el estudio del contexto general e inmediato, así como el estado actual y características de cada molino de agua. Los métodos del nivel empírico se emplean en la etapa inicial de la investigación para realizar la determinación de las necesidades.

Del nivel teórico:

El análisis y síntesis, la deducción y la inducción y el análisis histórico. Este método se emplea generalmente para el estudio de la documentación y la revisión bibliográfica, así como para la obtención de regularidades, conceptualizaciones, aportes, conclusiones y recomendaciones del estado técnico de la obra.



3. VISIÓN DEL PROYECTO

Como proyecto se pretende conectar los molinos hidráulicos de Tarija, Tolomosa y San Andrés, creando un circuito turístico “Ruta de los Molinos”, que haga conocer la historia de antaño que guardan estos molinos, dispersos en comunidades distantes entre sí, que merecen una atención especial, por cuanto representan un recurso de hondo significado cultural e histórico para la zona y para todo el Departamento.

Se pondrá importante atención en exponentes de dos sectores rurales y uno urbano de fuerte identidad, como son: San Andrés, Tolomosa y Tarija potenciando su espléndido ejemplo de creatividad técnica y formal, de dichos molinos de agua, uno de ellos todavía en funcionamiento.

Sus bondades desbordan el ámbito puramente funcional, responden eficazmente a la hora de ser llamados a la molienda para incorporarse al selecto grupo de bienes que merecen un sitio de privilegio en la nómina oficialmente registrada por los especialistas. No debe sorprender que, por ende, se pretenda integrar a ciertos itinerarios de interés turístico, por cuanto son capaces de producir, por sí mismos, un espectáculo propio.

Existen localidades que son más pródigas en este tipo de manifestaciones de la artesanía campesina. No se desconoce que el escenario natural juega un papel poderoso en la atracción de los visitantes. Pero, no es menos cierto que estos artilugios contribuyen a enriquecer el territorio en el que se enclavan y donde estos artefactos han alcanzado prestigio y admiración, abriendo una importante visión de crear nuevas opciones de rutas y renovadas formas de turismo y asimismo hacer que estos bienes formen parte de los planes oficiales de salvaguardia patrimonial.



4. MOTIVACIÓN DEL TEMA.

Como muchas de las creaciones artesanales, los molinos de agua participan, en su elaboración, de esos procesos manuales colectivos en los cuales la sabiduría popular se impone por encima de los códigos técnicos. Se plasma, en su ejecución, buena parte del espíritu del lugar y mucho de las aspiraciones de su gente. Sin proponérselo, este proceso cultiva algunos valores simbólicos e ideológicos de la cultura local.

Si dejamos que esos elementos irrecuperables se destruyan o se echen a perder, todos nos empobreceremos y, a la larga, nos avergonzaremos de esa falta de visión de futuro.

El tema comienza por recuperar y re funcionalizar. Rescatar este patrimonio comunal, fruto del trazo de la historia que nos tocó o rozo. Cuando se aprecia, se convierte en una referencia básica de las sociedades donde se haya situados y donde respetan su pasado y conocen el valor que tiene lo que fue y para lo que será.

Si somos capaces de conservarlos estaremos demostrando una madurez social y estima por los valores que nos enriquecen, por encima de las apreciaciones individuales, cortoplacistas o mercantiles tan presentes y nefastas.



5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Grafica de Problemas:

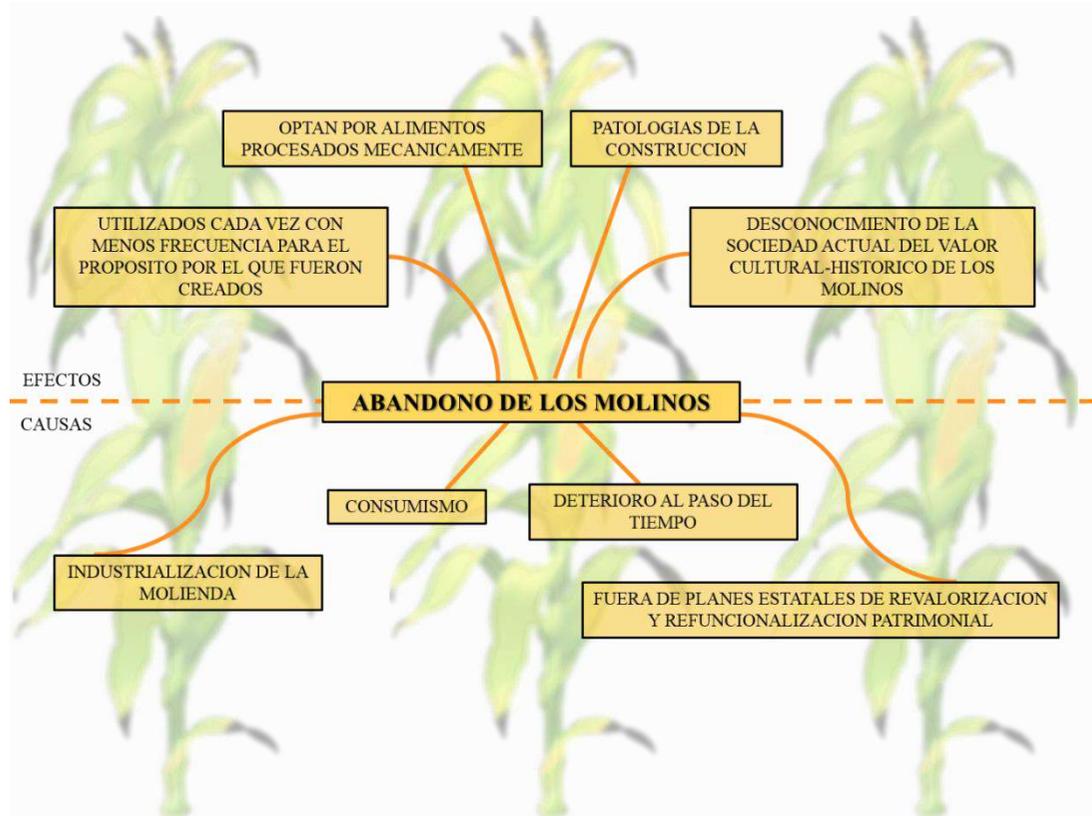


Figura 1.2: Gráfica de problemas.



Los molinos de agua son una parte muy importante del patrimonio de nuestro país, por todo nuestro territorio hay señales de ellos, ya en desuso. Debido al avance tecnológico y a la aparición de nuevos sistemas más eficientes de molienda, los molinos no se utilizan para la función para la cual fueron diseñados y creados y por eso se están perdiendo, lo cual supone no solo una pérdida de nuestro patrimonio agroindustrial, sino también la pérdida de una parte muy importante de nuestras raíces y de nuestra historia.

6. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

Con el tiempo, muchos de esos molinos en Tarija fueron desapareciendo en la misma medida que decrecía la molienda. Influyó, en este proceso, el cambio genético que experimentó el trigo, el maíz traduciéndose en una disminución de la siembra de este cereal. Los molinos, en consecuencia, eran utilizados cada vez con menos frecuencia. También fue determinante el mejoramiento de la conectividad en la zona, propiciando la fuga de clientes hacia molinos más eficientes, localizados en zonas urbanas, industrializados. Se agrega a ello que la harina tradicional, obtenida tras un arduo y moroso trabajo, resultaba mucho más cara que la que provenía de la molienda industrial

Se extinguía, paulatinamente, la actividad artesanal. Junto con ella se abandonaba, de forma paralela, los viejos molinos rurales. En algunos de los casos, su uso no ha vuelto a restablecerse. Muchos de ellos en desuso, se encuentran deteriorados y ajenos a los planes estatales de recuperación patrimonial y aunque no todos alcanzan oficialmente esa jerarquía, son verdaderos “tesoros humanos vivos”. Por lo demás, existen escasos estudios en materia de este singular tipo de bien hidráulico. Al final de cuentas, se produce un círculo vicioso cuyo resultado ha sido siempre predecible: el desconocimiento de lo que se tiene es proporcional a la desidia frente a su estado de conservación.



Pese a todas las adversidades, los molinos artesanales se mantienen aún vigentes en algunas localidades apartadas de los centros urbanos de la ciudad de Tarija.

Inspirados en la idea de ofrecerlos a las nuevas generaciones como testimonios de una economía sustentable en extinción.

El presente proyecto busca la habilitación de los molinos emplazados en ciudad Tarija y en las comunidades de San Andrés y Tolomosa, Esperando, en consecuencia, que el turismo patrimonial -como desarrollo local en ambientes rurales- sea uno de los favorecidos con el proyecto denominado “Ruta de los Molinos del Departamento de Tarija”. Creando esta ruta turística como un modo de recordarlos y rendirles tributo, todos ellos espacios culturales que representan una antigua tradición rural y que rescatan el saber oral y los testimonios de los lugareños respecto del modo de construir, de vivir y de trabajar.

Un motivo de notable progreso sería la materialización de un plan de gestión turístico patrimonial, encabezado por las propias comunidades locales, poniendo en relieve la rica herencia que los españoles dejaron en el área rural de Tarija.



7. OBJETIVOS.

7.1.Objetivo general:

Recuperar y re funcionalizar los principales molinos hidráulicos, emplazados en la ciudad de Tarija y comunidades de Tolomosa y San Andrés, otorgándoles una función diferente a cada uno, además de la molienda. Integrar dichos molinos de agua diseñando una Ruta Turística de los Molinos de Agua en la provincia de Cercado, con el fin de promover los atractivos turísticos existentes e involucrando a los habitantes del sector.

7.2.Objetivos específicos:

- Ubicar a los molinos hidráulicos en el contexto del turismo cultural, integrando cada uno mediante una ruta turística.
- Analizar datos históricos, turísticos y culturales de la ciudad de Tarija, comunidades de Tolomosa y San Andrés, realizando encuestas a personajes claves de cada lugar donde se encuentran emplazados los molinos.
- Caracterizar la ruta de los molinos hidráulicos, dando una propia identidad a cada uno.
- Determinar parámetros de rentabilidad económica del proyecto, que permita manejarse con criterio de sustentabilidad y auto-sostenibilidad económica.



CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL

1. CONCEPTUALIZACIÓN.

1.1. **Recuperación o Rehabilitación:** Acción de rehabilitar.

Rehabilitar: “Habilitar de nuevo o restituir una persona o cosa a su antiguo estado”.

Acción sobre un objeto o edificación que permite su uso nuevamente con su función inicial o con otra independientemente de su valor, mediante acciones concretas de restauración, reconstrucción, etc.

Habilitar el edificio haciéndolo apto para su uso primitivo.

1.2. Re funcionalización: Valorizar una edificación existente, y mayormente en estado de abandono, se rehabilita y re funcionaliza ajustándose a los requerimientos de las necesidades actuales, incluso pudiendo cambiar su función original para la que fuera construido.

La re funcionalización permite dar una nueva vida a los edificios y barrios existentes.

1.3. Cultura: Conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, los cuales caracterizan a una sociedad o a un grupo social, toma en cuenta las artes, y letras de los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano y de los valores, tradiciones y creencias.



1.4. Turismo: Puede definirse al turismo como el conjunto de las acciones que una persona lleva a cabo mientras viaja y pernocta en un sitio diferente al de su residencia habitual, por un periodo consecutivo que resulta inferior a un año.

1.4.1. El turismo cultural: se encuentra centrado en visitas a museos, exposiciones, y demás lugares propios del lugar donde el viajero puede conocer más sobre la historia y la vida cultural del sitio que visita.

1.4.2. El turismo rural: se refiere a cualquier actividad turística que se encuentre en un medio rural, cerca de áreas naturales, litorales y que permiten actividades relacionadas con el trabajo del sector rural. Es un tipo de turismo opuesto al masificado, el que se estila en las ciudades costeras, y exige un entorno endógeno soportado por un entorno humano y ambiental. Es un turismo respetuoso con el medio ambiente, que intenta unirse al resto de las actividades turísticas aprovechando los recursos locales.

1.4.3. El turismo formativo: tiene como objetivo ofrecer al viajero conocimientos sobre una materia determinada, objetivo de su viaje.

1.4.4. El turismo gastronómico: tiene como objetivo que los viajeros conozcan las comidas autóctonas del lugar y realicen degustaciones y actividades relacionadas con la cocina.

1.4.5. El agroturismo: consiste en actividades en medios rurales donde los turistas se alojan y pueden participar de las actividades propias del lugar, colaborando en la restauración de granjas o cortijos.

1.4.6. El turismo alternativo: se incluye dentro de las concepciones de turismo responsable, justo y solidario, fundamentado en los valores humanistas de la actividad. Se origina al manifestarse los primeros impactos negativos que ocasiona el turismo, principalmente en los países en vías de desarrollo.



1.5. Patrimonio: Se le llama así a los bienes propios heredados, muestras representativas de las distintas culturas y generaciones que manifiestan la forma de vida de personas y comunidades desde sus inicios. Es necesidad fundamental de la percepción del ser humano admirar las bellezas del mundo, tomando en cuenta obras de gran valor para una sociedad.

1.5.1. Patrimonio Cultural: Son todos los monumentos, obras arquitectónicas, de la escultura o pintura, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas, elementos que tengan valor universal desde el punto de vista de la historia, del arte y la ciencia.

1.5.2. Patrimonio Histórico: De gran valor, éste genera beneficios económicos, sociales, culturales y educativos

1.5.3. Patrimonio Arquitectónico: Edificio o conjuntos de edificios o la ruina de un edificio o conjuntos de edificios que, con el paso del tiempo, han adquirido un valor mayor al originalmente asignado y que va mucho más allá del encargo original. Puede ser cultural o emocional, físico o intangible, histórico o técnico.

1.6. Ruta Turística: Es un recorrido que tiene un objetivo: permite admirar paisajes, recordar sitios históricos, disfrutar de zonas de playas o montañas, de actividades deportivas o de aventura, siguiendo un itinerario predeterminado, conectando zonas con diversos atractivos.

1.7. Molino: La palabra molino, proviene del latín *molinum* y es un instrumento cuyo fin es moler o triturar, especialmente granos, transformándolos en harina. Los primeros fueron de madera, luego de piedra y más tarde de ladrillos, para finalmente ser reemplazados por los de metal liviano.



1.7.1. Molinos Hidráulicos: Un molino de agua es una estructura que usa una rueda o turbina hídrica para accionar un proceso mecánico como la molienda de harina o producción maderera, o bien, de formación de metales (estirado, pulido o trefilado). Los molinos de agua son usados para moler el grano, para aserrar la madera y la piedra y para irrigar los canales mediante ruedas de acción hidráulica, aunque esto era más frecuente en siglos pasados.

Lo primero que llama la atención de estos molinos es la tipología arquitectónica asociada a ellos, en concreto un edificio con unas características propias y, por supuesto, al lado de un río. El edificio, consta de dos pisos o plantas independientes entre sí:

La planta baja, llamada “infierno” o “cárcavo”, que alberga la rueda hidráulica y los elementos que la gobiernan.

La planta alta o “sala de moler”, donde están los elementos de molienda y los accesorios para ello. Este cuarto suele ser ciego o, como mucho, tener un ventanuco.

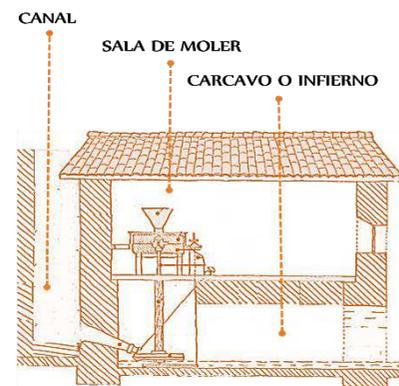


Figura 2.3: Partes de la sala de molienda

1.7.1.1. Funcionamiento:

Aguas arriba, se practica una “presa” o “caz”, que desvía parte del caudal del río hasta que gane cierta altura, a veces acumulándola en un depósito llamado “ñora”, aumentando así la Energía Potencial. Se deja caer el agua por un tubo que se va haciendo cada vez más estrecho y sale con más velocidad (efecto Bernoulli). Sale por una pieza, el “cubu” que se puede abrir o cerrar a voluntad desde la planta de arriba, accionando la



“llave” o “paradera” y mueve la rueda, que, a su vez, mueve la piedra de moler. La energía potencial se transformó en energía cinética

El mecanismo de rotación está compuesto por tres elementos:

- El “rodezo” o rueda de palas que gira al recibir el agua que sale del cubo
- El eje o “árbol”, que gira solidario con el rodezo
- La “marrana”, viga horizontal sobre la que descansa todo el conjunto y que se puede gobernar desde la sala de moler mediante la “tiraora” o “levadoira”, sirve para regular la separación entre las “muelas”, para conseguir una harina más fina o más gruesa.

El extremo inferior del árbol se apoya en la marrana sobre una piedra oval que hace de rodamiento: “el sapu”. La parte superior del árbol es metálica y lleva una cruceta que atraviesa la muela fija y se incrusta en la muela móvil, haciendo que gire solidariamente.

El mecanismo de trituración está formado por dos piedras cilíndricas de entre 90 y 130 cm de diámetro. La inferior es fija y convexa y se llama “frayón”; la superior es móvil, gira con el movimiento que le transmite el árbol, es de forma cóncava y se llama “volandera”. Por su cara de contacto se le hacen unos surcos, que hay que repasar cuando se gastan.

La velocidad de rotación no es conveniente que sobrepase los 120 rpm (revoluciones o vueltas por minuto), ya que quemaría la harina.

El grano se deposita en un depósito llamado “monxeca”. Cuando se abre el paso del agua con la llave, comienza a girar todo el conjunto: rueda, árbol y volandera; sobre ésta hay un palo, “la tara bica”, que al dar vueltas vibra y hace que el grano vaya cayendo de la monxeca sobre un agujero practicado en el centro de la volandera. La harina que va saliendo cae en un recipiente, el “merendal”, “blandal” o “brandal”.



Una rueda hidráulica es un artilugio en forma de rueda con unas paletas o “rodeznos”, que al chocar el agua en ellos, hacen que la rueda gire sobre su eje.

Hay dos tipos de rueda hidráulica:

- La de eje horizontal o romana, que se usa en los batanes y ferrerías



Figura 2.4: Molino eje horizontal

- La de eje vertical o griega, que es la más usada en los molinos harineros



Figura 2.5: Molino eje vertical.

Molino de rodezno con cubo: tiene la particularidad de disponer de un depósito de bastante altura, llamado cubo que sirve para dar más velocidad al chorro de agua que incide sobre los rodeznos, lo que permite lograr la misma potencia empleando menores caudales.



1.8. Molienda: Proceso que consiste en desmenuzar una materia sólida, especialmente granos o frutos, golpeándola con algo o frotándola entre dos piezas duras hasta reducirla a trozos muy pequeños, a polvo o a líquido.

1.9. Maíz: El maíz, llamado “sara” en quechua y “toncko” en aimara, es originario de la América (Bolivia, Perú y México).

Planta cereal de tallo macizo, recto y largo, hojas grandes, alargadas y alternas, flores masculinas agrupadas en racimo y femeninas agrupadas en mazorcas que reúnen hasta un millar de semillas dispuestas sobre un núcleo duro.

1.9.1. Variedades:

En Bolivia existen muchísimas clases de maíz, siendo las principales las siguientes:

“willkparu”, que es duro, dulce y de color café (especial para la elaboración de chicha);

“uchukilla”, que es breve, vidrioso y muy menudo (propio para harina);

“blanco”, llamado “palta-waltacu” (apropiado para el mote y el pelado con lejía);

“chuspillo”, arrugado y muy dulce (excelente y agradabilísimo en tostado);

“periquillo” o “pfisan-khelli”, llamado también “m japonés” (especial para tostado por su blancura, suavidad y reventazón en enormes tamaños);

“morado” o “kulli” (utilizado en la preparación de los apis para el desayuno, y también de la chicha); el “gris” o “chejchi”, que es jaspeado con varias coloraciones (se emplea generalmente en tostado).



1.9.2. Exigencias climáticas:

Desarrollado en zonas de clima templado y tropical, especialmente por los valles de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija.

El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C. Requiere bastante incidencia de luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C.

El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para el fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32°C.

1.10. Trigo: Trigo es el término que designa al conjunto de cereales, tanto cultivados como silvestres, que pertenecen al género *Triticum*; se trata de plantas anuales de la familia de las gramíneas, ampliamente cultivadas en todo el mundo. La palabra trigo designa tanto a la planta como a sus semillas comestibles, tal como ocurre con los nombres de otros cereales.

El trigo (de color amarillo) es uno de los tres granos más ampliamente producidos globalmente, junto al maíz y el arroz. El grano del trigo es utilizado para hacer harina, harina integral, sémola, cerveza y una gran variedad de productos alimenticios.

1.10.1. Variedades:

De las siete especies clasificadas científica-mente, existen alrededor de 900 variedades, cultivadas desde la antigüedad en todo el mundo.

Las más conocidas son: el trigo ordinario o blando, el trigo duro, el mocho (sin barbas), el candeal (apropiado para panificación), el



almidonero (especial para la industria de su nombre), el manitoba (que es una variedad propia del Canadá), la moruna y muchas otras exóticas.

El grano de trigo, según la variedad, contiene mayor o menor porcentaje de materias azucaradas y gomoglutinosas: goma, resina amarilla, almidón, gluten, ácido acético y fosfórico, ázoe, magnesia y fosfatos cálcico y potásico.

1.10.2. Exigencias climáticas:

El trigo crece en ambientes con las siguientes características:

Clima: temperatura mínima de 3 °C y máxima de 30 a 33 °C, siendo una temperatura óptima entre 10 y 25 °C.²³

Humedad: requiere una humedad relativa de entre el 40 y el 70 %; desde el espigamiento hasta la cosecha es la época que tiene mayores requerimientos en este aspecto, ya que exige una humedad relativa entre el 50 y el 60 % y un clima seco para su maduración.²³

Agua: tiene unos bajos requerimientos de agua, ya que se puede cultivar en zonas donde caen precipitaciones entre 25 y 2800 mm anuales de agua, aunque un 75 % del trigo crece entre los 375 y 800 mm. La cantidad óptima es de 400-500 mm/ciclo.²³

En Bolivia -exceptuando Beni y Pando- se cultiva el trigo, siendo los siguientes Departamentos los más productores:

Cochabamba: Por las provincias Quillacollo, Jordán, Campero, Ayopaya, Capinota, Mizque, Arze, Punata y Chapare.

Potosí: Por las provincias Cercado, Charcas, Alonso de Ibáñez y Linares.

Chuquisaca: Por las provincias Azurduy, Zudáñez y Oropeza.

Tarija: Por las provincias Méndez, Avilés y Cercado.



2. ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL UNIVERSAL.

2.1. Ruta de los molinos del rio profundo Asturias (Villaviciosa-España)



Figura 2.6: Panel de la ruta de Villaviciosa-España

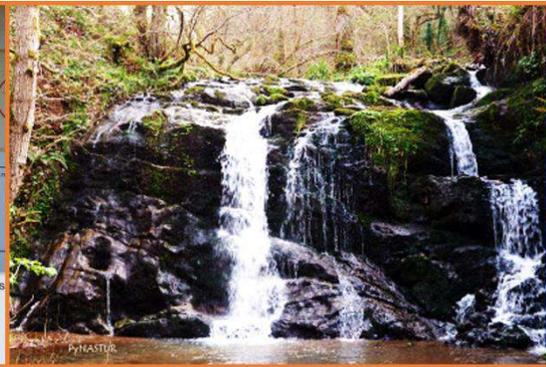


Figura 2.7: Rio Profundo Asturias

Ruta de Senderismo: Lineal

Itinerario: Valbucar - Buslaz

Distancia: 15 Km aprox. ida y vuelta

Duración: 4 1/2 h

Dificultad: Fáciles.

En Bici: No

Niños: Sí, si están acostumbrados a caminar

Fecha de realización: 12/03/2012

Ubicación: Villaviciosa, España

La ruta de los molinos del Rio Profundo Asturias contiene un gran número de molinos que hay a lo largo de la ruta según la página Oficial de Principado de Asturias, hay un total de 22 molinos.



Figura 2.8: Ingreso a la ruta de los molinos



Muchos de los molinos de la ruta están semiderruidos y tomados por la vegetación y los helechos, lo que paradójicamente, es lo que les da gran parte de su encanto.



Figura 2.9: Molinos de agua dentro de la ruta

Una de las cosas que más sorprende de la ruta es que a pesar de su proximidad con la "civilización" se tiene la sensación de estar perdido en medio de una selva.



Figura 2.10: Caminos de la ruta de los molinos.



2.2. Ruta de los molinos Camariñas-España

Localización:

Parroquia de Ponte do Porto del Ayuntamiento de
Camariñas-Provincia de A Coruña- Galicia- España.

GPS: N: 43°08.347´ W: 009°09.607´

Distancia total:

3,9 KM el camino principal

1,4 Km el desvío alternativo

Grado de dificultad: Fácil. Accesible para personas con un hábito físico deportivo básico.

Tiempo estimado: 1,30 h camino principal

15 minutos desvío alternativo

Tipo de recorrido: Ida y vuelta. No tiene conexión con otras rutas

Esta ruta pertenece a la categoría de Pequeño

Recorrido (PR).

Acceso en bicicleta y caballo. Apto parcialmente



Figura 2.11: Representación cartográfica de la ruta.

Puntos de interés:

Área Recreativa de Curros

El sendero comienza en la misma orilla del río, en el mirador fluvial del área de Curros, desde donde se aprecia una vista de la desembocadura del río Grande, una zona en la que el curso fluvial se hace mucho más ancho.



Figura 2.12: Área recreativa de Curros



Casa Molino de Noia

Los molinos pueden tener diferentes regímenes de propiedad: Privados, de uno o varios propietarios; Comunitarios, en los que la propiedad es de la vecindad con turnos determinados para su uso. De Maquila, en los que el o los propietarios cobraban los servicios del molino a cambio de un pago o impuesto llamado maquila.

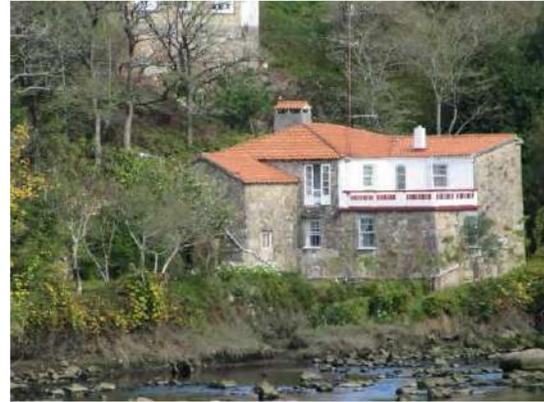


Figura 2.13: Casa de molino de Noia

Finalmente podemos encontrar los molinos industriales que eran de mayor tamaño y disponían de vivienda.



Figura 2.14: Área Recreativa do Penedo

Área Recreativa do Penedo

Este río es coto de pesca de reo y trucha fundamentalmente. El coto comprende tramos del ayuntamiento de Vimianzo.

Tiene categoría 2º, con un máximo de 20 permisos diarios y con los 5 días semanales hábiles para la captura (martes, miércoles, viernes, sábados y domingos) y cuenta con 4,4km de longitud en el río.



Molino de Sofía

En muy buen estado de conservación y junto a una represa con canales y derivación del agua.

Poco antes encontramos restos de muros de piedra perteneciente a otro molino hoy derruido.



Figura 2.15 Molino de Sofía

Molino de Cota

Llegamos a este molino recorriendo el bosque de ribera característico de Galicia. El molino de Cota se encuentra en buen estado de conservación, con cuatro rodicios y dos salas de molienda, podemos suponer que es un molino de maquila en los que los labradores pagaban una parte del grano por la molienda. A esa parte se la denominaba maquila y era una equivalencia en gramos por moneda en curso.



Figura 2.16: Molino de Cota.



Puente de Posiño y área recreativa Ponte do Porto



Figura 2.17: Puente Posiño

Este puente no es necesario cruzarlo puesto que el recorrido continúa por la orilla izquierda. Sin embargo en la otra orilla encontramos una pequeña área recreativa y el llamado molino de Abaixo en bastante mal estado. A pocos pasos podemos observar de cerca el molino de Arriba y la casa tradicional restaurada de las Barrosas, a los que también observaremos en la etapa final de esta ruta.

Puente y área recreativa de Basandín.

Puente situado en el área recreativa de Basandín y por el que cruzamos de orilla para continuar nuestro itinerario. Aficionados a la bajada de ríos en piraguas, realizan en la temporada de más caudal el descenso del río desde la presa del Gayoso de río Grande hasta esta área recreativa.



Figura 2.18: Puente y área recreativa de Basandín.



Molino de Arriba

Conjunto de casa y molino situados en las Barrosas, cerca de Casa Novas, lugar con construcciones tradicionales en piedra al que podemos acceder por un puente. En este entorno encontramos la vivienda y el molino de Arriba.



Figura 2.19: Molino Arriba

2.3. Ruta de los molinos en Mejer-España

Longitud: 5,5 km aprox.

Grado de dificultad: baja

Desnivel: medio

Tiempo estimado: 2 horas

Inicio y fin: iglesia de santa lucía

Los molinos de agua de Vejer se encuentran en el núcleo rural de Santa Lucía a 3 kilómetros de Vejer de la Frontera. En la actualidad se conservan restos de siete molinos que eran movidos por energía hidráulica procedente del manantial de La Muela. Aprovechando los desniveles naturales del terreno o creándolo mediante acueductos se consiguen siete saltos de agua permitiendo el funcionamiento de los siete molinos. El agua sobrante se empleaba para el riego de las huertas de Santa Lucía.

Los molinos de agua pertenecieron al Duque de Medina Sidonia aunque sus orígenes se remontan a época islámica. En la actualidad son de propiedad municipal.

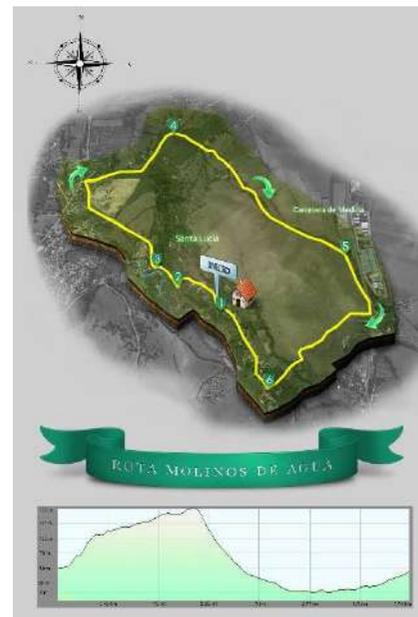


Figura 2.20: Representación cartográfica de la ruta



Puntos de interés:

Iglesia de Santa Lucía:

Reconstruida a principios del siglo XX sobre la antigua ermita del siglo XVI. Mandada a construir por los Duques de Medina Sidonia.



Figura 2.21: Iglesia de Santa Lucia

Molinos de agua



Figura 2.22: Molinos de agua

En 1509 se documentan seis molinos: El Garrobo, el Batán, el Nuevo, El Cubillo, la Teja y la Torre. En el siglo XVIII aparece un séptimo molino: el del Hoyo. A comienzos del siglo XX, el heredero del Duque, el Conde de Villariego y después su hijo el Conde de Bornos, aprovechan

estos saltos de agua para constituir una empresa eléctrica que además de dar luz a Vejer, establece la primera industria harinera, movida por energía eléctrica, lo que significó el final de la molienda tradicional basada en la energía mecánica.

En el paraje de los Molinos de propiedad municipal se han llevado a cabo obras de restauración por la escuela taller entre 1997-1999, que ha rehabilitado el molino de El Garrobo, parte del molino de El Hoyo, la Torre de El Batán, parte del acueducto, de las Atarjeas y canales y la Bóveda del molino de Miraflores.



Acueducto

Es de origen romano y reformado por los musulmanes. Lo forman un conjunto de pilares y arcos realizados a base de sillares. Su función era regular las aguas para abastecer las huertas del arroyo de Santa Lucia.



Figura 2.23: Acueducto.

El estado de conservación es muy desigual, algunos presentan todos sus elementos en perfecto estado: a otros les falta el canal, quedando solo en pie el muro; otros tramos se encuentran caídos sobre el lecho del arroyo; y en otras partes parece haber desaparecido todo vestigio.



Figura 2.24: Vistas panorámicas.

Vistas panorámicas:

Durante el camino disfrutamos de una vegetación exuberante, zarzas, enredaderas, hojas de acanto, cañaverales, lentiscos, alcornoques, árboles frutales sobre todo naranjos y nísperos todo ello entremezclado con cascadas, atarjeas, restos del acueducto y molinos y maravillosas vistas de Vejer y sus campos de trigos, remolacha girasoles etc. Todo esto hace de esta ruta un paseo maravilloso.

Fuente de Santa Lucía

Es de época romana. En la Edad Media se la conoce con el nombre de fuente de El Garrobo aunque en la actualidad es la Fuente de Santa Lucia.



Figura 2.25: Fuente de Santa Lucia.



CAPITULO III: MARCO NORMATIVO

1. ASPECTO NORMATIVO NACIONAL

1.1. En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

CAPITULO SEXTO

De La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

SECCIÓN III

CULTURAS

Artículo 98.

I. La diversidad cultural constituye la base esencial del Estado Plurinacional Comunitario. La interculturalidad es el instrumento para la cohesión y la convivencia armónica y equilibrada entre todos los pueblos y naciones. La interculturalidad tendrá lugar con respeto a las diferencias y en igualdad de condiciones.

II. El Estado asumirá como fortaleza la existencia de culturas indígena originario campesinas, depositarias de saberes, conocimientos, valores, espiritualidades y cosmovisiones.

III. Será responsabilidad fundamental del Estado preservar, desarrollar, proteger y difundir las culturas existentes en el país.



Artículo 99.

I. El patrimonio cultural del pueblo boliviano es inalienable, inembargable e imprescriptible. Los recursos económicos que generen se regularán por la ley, para atender prioritariamente a su conservación, preservación y promoción.

II. El Estado garantizará el registro, protección, restauración, recuperación, revitalización, enriquecimiento, promoción y difusión de su patrimonio cultural, de acuerdo con la ley.

III. La riqueza natural, arqueológica, paleontológica, histórica, documental, y la procedente del culto religioso y del folklore, es patrimonio cultural del pueblo boliviano, de acuerdo con la ley.

Artículo 100.

I. Es patrimonio de las naciones y pueblos indígena originario campesinos las cosmovisiones, los mitos, la historia oral, las danzas, las prácticas culturales, los conocimientos y las tecnologías tradicionales. Este patrimonio forma parte de la expresión e identidad del Estado.

II. El Estado protegerá los saberes y los conocimientos mediante el registro de la propiedad intelectual que salvaguarde los derechos intangibles de las naciones y pueblos indígena originario campesinas y las comunidades interculturales y afro bolivianas.

Artículo 101. Las manifestaciones del arte y las industrias populares, en su componente intangible, gozarán de especial protección del Estado. Asimismo, disfrutarán de esta protección los sitios y actividades declarados patrimonio cultural de la humanidad, en su componente tangible e intangible.



Artículo 102. El Estado registrará y protegerá la propiedad intelectual, individual y colectiva de las obras y descubrimientos de los autores, artistas, compositores, inventores y científicos, en las condiciones que determine la ley.



1.2. Ley Nacional del Patrimonio Cultural Urbano.

LEY N° 530

LEY NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO

CAPITULO V

PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Artículo 18. (Planes). Para la Gestión del Patrimonio Cultural Boliviano, se podrán elaborar Planes Generales y Planes Específicos.

Artículo 19. (Planes generales). Son los Planes de las Entidades responsables del Patrimonio en todos los niveles de Gobierno, que se traducen en los acuerdos sociales y administrativos, mediante los cuales se establecen acciones y lineamientos, que se encuentren encaminados a garantizar la protección, sostenibilidad y aprovechamiento del Patrimonio Cultural Boliviano, con el diseño de estrategias específicas para cada caso, correspondiendo su aprobación a las siguientes entidades:

a) Plan Plurinacional, al Ministerio de Culturas y Turismo,

b) Planes Departamentales; a las Gobernaciones,

c) Planes Municipales e Indígena Originario Campesinos, a los Gobiernos Autónomos respectivos.



Artículo 20. (Planes específicos). Son los instrumentos de coordinación entre las entidades competentes, organizaciones, actores sociales, propietarios, poseedores o cultores del Patrimonio Cultural Boliviano, Material o Inmaterial, con sus representantes y gestores, en los que se definirán criterios consensuados y se establecerán su administración, acciones, procesos, procedimientos, metodologías y actividades, requeridas para la gestión de determinado bien o manifestación patrimonial.

Artículo 21.- (de la elaboración y aprobación de los planes).

I. El Órgano Rector, establecerá la planificación, alcances y lineamientos para todo el territorio del Estado Boliviano, sobre la elaboración de Planes de Gestión del Patrimonio Cultural Boliviano, el contenido, requisitos y alcances.

II. Cuando un Bien Cultural sea declarado como Patrimonio, el Plan de Gestión correspondiente, será aprobado por la instancia que emitió la declaración, de acuerdo a sus competencias, o por el Órgano Rector en caso de declaratorias nacionales.

CAPITULO VII

DECLARATORIAS DE PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO

Artículo 25. (Clasificación). El Nivel Central del Estado, así como las Entidades Territoriales Autónomas, conforme a sus atribuciones y competencias, podrán emitir declaratorias de patrimonio cultural, las mismas que se clasificaran en Declaratorias Territoriales, Nacionales y Mundiales.



Artículo 26. (Declaratorias territoriales).

I. Los Gobiernos Autónomos Departamentales, Municipales e Indígena Originario Campesinos, en base a los principios de la Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”; en razón del interés especial que revista un bien o la manifestación para la comunidad de su territorio, podrán realizar declaratorias de Patrimonio Cultural Departamental, Municipal e Indígena Originario Campesinos en el marco de sus competencias.

II. Las declaratorias de patrimonio cultural material e inmaterial; del ámbito departamental, municipal y de territorios indígena originario campesinos, podrán ser reconocidas por el nivel central como Patrimonio Cultural Boliviano.

Artículo 27. (Declaratorias nacionales).

I. Es el reconocimiento de declaratoria de Patrimonio Cultural Material e Inmaterial, emitida por el Nivel Central del Estado, de un bien o manifestación que se encuentra identificado, catalogado e inventariado, que cuenta con el Plan de Protección y Salvaguardia y cumple con los requisitos establecidos para ser regulado por el Régimen de Gestión, previsto en la presente Ley y su Reglamentación.

II. A diferencia de las demás expresiones del patrimonio cultural, los vestigios y contextos arqueológicos, paleontológicos y sub acuáticos, no requieren declaratorias para ser reconocidos como Patrimonio Cultural, asumiendo esa condición, a partir del informe técnico que valide su estatus.

Artículo 29. (Aprobación de los planes de protección y salvaguardia).

Toda declaratoria de Patrimonio Cultural, Territorial y/o Nacional, deberán ser aprobadas conjuntamente con su respectivo Plan de Conservación y Salvaguardia, el mismo que contendrá la gestión del bien y/o manifestación, su fortalecimiento, revitalización, sostenibilidad y difusión.



CAPÍTULO IX

RESTITUCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO

Artículo 35. (Recuperación). El Ministerio de Culturas y Turismo, ejercerá las acciones legales necesarias, para la recuperación en territorio nacional, de los bienes del Patrimonio Cultural Boliviano, que se encuentren en poder de instituciones o de particulares.

CAPITULO X

PROTECCIÓN Y SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO

Artículo 38. (Medidas de prevención).

I. Es el conjunto de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos de prevención, que permitirán estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto, podría causar al Patrimonio Cultural Boliviano.

II. Es deber de todas las personas naturales o colectivas que realicen actividades que puedan degradar el Patrimonio Cultural Boliviano, tomar las medidas necesarias de protección que conciernan, para evitar su afectación.

Artículo 39. (Salvaguarda y protección). En caso de peligro inminente de deterioro, daño o pérdida de bienes del patrimonio cultural, el Ministerio de Culturas y Turismo, en coordinación con los las Entidades Territoriales Autónomas y demás autoridades competentes, dispondrán la adopción inmediata de medidas, para la protección y salvaguarda de dichos bienes y su decomiso, si corresponde.



Artículo 40. (Responsabilidad de los propietarios y poseedores).

I. Los propietarios o poseedores de bienes declarados Patrimonio Cultural Boliviano, se constituyen en garantes de los mismos y están obligados a prevenir cualquier riesgo que afecte su integridad y conservación, debiendo responder civil o penalmente por el daño, extravío, sustracción, robo o puesta en peligro, sea por negligencia, culpa o dolo.

II. A efectos del cumplimiento de las medidas de prevención, los propietarios o poseedores, deberán:

- a)** Facilitar las acciones preventivas de emergencia que sean necesarias.
- b)** Facilitar las inspecciones que dispongan los órganos competentes, en cualquier momento, cuando las condiciones de emergencia así lo ameriten.
- c)** Permitir el acceso a los investigadores debidamente acreditados.
- d)** Proporcionar la titulación histórica, social, cultural y demás documentación que pueda requerirse, en razón de investigaciones científicas sobre los bienes declarados patrimonio cultural.
- e)** Coadyuvar en la ejecución de obras de construcción, restauración, o revalorización de bienes inmuebles, indispensables para garantizar su óptima preservación.



1.3. Decreto Nacional Supremo.

Decreto Supremo N° 21951

31/8/1988

Todos los bienes etnológicos, etnográficos, folclóricos, artesanías y textiles de arte popular creados antes de 1950 constituyen patrimonio cultural de la Nación y, por lo tanto, propiedad pública inviolable e inexportable. Es deber de todo ciudadano boliviano y extranjero, cuidarlos, respetarlos y protegerlos.

Sanciones: Todo ciudadano boliviano o extranjero que destruya, deteriore o exporte un bien perteneciente al estado boliviano una fuente de riqueza, monumentos y objeto del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional incurrirá en privación de libertad de uno a seis años de acuerdo a los artículos 223 y 358 del Código Penal.



2. ASPECTO NORMATIVO DEPARTAMENTAL:

Ley Departamental N°162.

Ley De Protección Del Patrimonio Cultural Del Departamento De Tarija.

CAPITULO III

PATRIMONIO CULTURAL

Artículo 8. (Naturaleza).- el patrimonio cultural del departamento de Tarija está integrado por el patrimonio cultural tangible o material y el patrimonio cultural intangible o inmaterial.

Artículo 9. (Patrimonio cultural Tangible o Material).- Está constituido por bienes muebles e inmuebles de interés:

- Histórico, social, religioso, artístico, arquitectónico y arqueológico;
- Ambiental, natural y paleontológico;
- Científico , técnico e industrial;
- Cultura material de la naciones y pueblos indígenas originario campesinos;
- Arte popular y otros que manifiestan la diversidad cultural del departamento.

Artículo 10. (Patrimonio Cultural Intangible o Inmaterial).- está constituido por manifestaciones y expresiones culturales inmateriales relacionadas a:

- Concepciones, saberes, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo;
- Sistemas de organización económica, productiva, social, política, territorial y cultural;
- Idiomas, tradiciones y expresiones orales: cuentos, leyendas y mitos;
- Gastronomía y tradiciones culinarias;



- Rituales y actos festivos;
- Medicina tradicional;
- Técnicas artesanales tradicionales;
- Otros que reflejen la intangibilidad del patrimonio.

Artículo 11. (Pertenenencia).-

- I. El patrimonio cultural del departamento pertenece a Tarija, este o no, físicamente presente y/o registrado.
- II. Las autoridades competentes y/o con jurisdicción deben realizar gestiones para recuperar el patrimonio cultural del departamento, según amerite.

CAPITULO IV

DECLARATORIA DE PATRIMONIO CULTURAL Y POR EMERGENCIA

Artículo 13. (Declaratoria Departamental).- toda declaratoria de patrimonio cultural departamental se determinara mediante ley departamental, de acuerdo a normativa vigente.

Artículo 14. (Clasificación de Declaratoria).- las declaratorias de patrimonio cultural departamental se clasificaran de acuerdo a su naturaleza en patrimonio cultural tangible, patrimonio cultural intangible y otros.



Artículo 15. (Requisitos).- para la declaratoria de patrimonio cultural departamental se cumplirá los siguientes:

- a) Solicitud de declaratoria.
- b) Formulario de registro.
- c) Antecedentes y fundamentaciones.
- d) Estudios y/o investigaciones del valor patrimonial del bien cultural.
- e) Disposiciones que lo amparen.

Artículo 16. (Recursos Económicos).-

- I. La declaratoria de patrimonio cultural departamental implicara la asignación de recursos económicos necesarios para la protección, mantenimiento, ornamental, investigación, promoción y/o su difusión, de acuerdo a un plan de gestión patrimonial departamental.
- II. El gobierno autónomo departamental asignara recursos económicos en concurrencia con los diferentes niveles de gobierno para una determinada intervención del patrimonio cultural departamental.

Artículo 17. (Declaratoria por Emergencia).- por razones de fuerza mayor, casos fortuitos, riesgo de deterioro, peligro de destrucción, perdida y otros que pongan en riesgo un bien cultural departamental, la asamblea legislativa departamental declarara patrimonio cultural por emergencia, adoptándose medidas de seguridad y protección que amerite, a cargo del órgano ejecutivo departamental en coordinación y cooperación con las entidades territoriales autónomas.



3. ASPECTO NORMATIVO MUNICIPAL:

Reglamento por Ordenanza Municipal.

REGLAMENTO BÁSICO DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS HISTÓRICAS DE TARIJA

NORMAS GENERALES

NATURALEZA Y OBJETIVOS

Objetivos.-

- a) La protección y ordenación del medio urbano y natural, manteniendo y rehabilitando el patrimonio arquitectónico histórico existente.
- b) Integrar el patrimonio histórico, cultural y artístico, confiriéndole una función activa y compatible con la preservación.
- d) Precautelar el patrimonio cultural compatibilizando las nuevas edificaciones con el paisaje y la imagen urbana.
- c) Evitar factores que distorsionen la riqueza arquitectónica, con forma

Órganos.- El Gobierno Municipal de Tarija, a través de la Dirección de Patrimonio Histórico y la Comisión de Patrimonio Histórico, serán los encargados del cumplimiento y aplicación del Reglamento.



ÁREA DE TRANSICIÓN

Es el sector que se delimita para proteger las áreas patrimoniales.

Delimitación.-

Límites.- Los límites del **área de transición** se establecen en el **Plano N° 2 del Anexo N° 2**, el cual forma parte del Reglamento.

La delimitación del área de protección es la siguiente:

Norte: al noroeste: al este calles: al sureste calles: al sur calles. ; Al sudoeste calles: al oeste calles: y al noroeste:



Figura 3.26: Delimitación del área de transición.



Valoración.-

Clasificación.- Los inmuebles del área de transición del Centro Histórico de Tarija, se clasifican en las categorías B y C.

Valor “B”. Arquitectura Patrimonial de Relevancia

Construcciones y espacios abiertos de cualquier corriente estilística que por su calidad y época constructiva, son considerados de valor por conservar.

Valor “C”. Arquitectura Patrimonial

Construcciones o espacios abiertos de cualquier corriente estilística, que por su calidad y época constructiva son un testimonio de la cultura.

Valor “D” Patrimonio en Ruinas

Forman este grupo todos aquellos inmuebles en estado de ruina que formaron parte de la arquitectura monumental y que cuentan con significación histórica.

Arquitectura Ambiental

Inmuebles que por sus características y época constructiva no representan un valor arquitectónico patrimonial, sin embargo, se identifican por su integración al conjunto urbano.



Arquitectura Incompatible

Inmuebles cuyo volumen y forma es discordante con el contexto urbano y ambiental al no poseer elementos tipológicos rescatables, ni respetar la morfología y volumetría tradicional de la zona. Rompen completamente con las características de la arquitectura del conjunto histórico.



FORMAS DE INTERVENCIÓN

Obras de intervención arquitectónica.- Las intervenciones permitidas las siguientes:

- Refacción
- Refuncionalización
- Remodelación
- Ampliación
- Edificación Nueva

Altura máxima permitida (Amp). - Ésta se define por cuatro plantas, no mayor a 11.00 mts.; medidos en la parte media de la fachada principal; desde el nivel de acera hasta la intersección del muro exterior con la cubierta.

Prohibiciones absolutas

- El uso de voladizos
- El uso de calamina ondulada vista u otros materiales que contrastan en la armonía del conjunto de cubiertas de la ciudad
- El uso de materiales de revestimiento de azulejo o cerámica.
- No se puede tener: vanos con vista directa sobre fondo vecino, salvo a partir de 2 m. de distancia; vista oblicua sobre fondo vecino, salvo a partir de 0,60 m. De distancia del límite de colindancia.
- Las cubiertas de techos escurrirán las aguas pluviales sobre el fondo del propietario del inmueble.



División predial.-

- Las divisiones y anexiones prediales permitidas son las siguientes:
- División física
- División por ambientes (propiedad) y áreas comunes (copropiedad simple).
- Anexión

	ADMITIDOS	COMPATIBILIDAD MEDIA	INCOMPATIBLES
RESIDENCIAL O HABITACIONAL			
Vivienda Unifamiliar	*		
Vivienda plurifamiliar	*		
EDUCATIVO Y/O ENSEÑANZA			
Guarderías o establecimientos pre escolares	*		
Escuela Básica	*		
Colegios		*	
Institutos técnicos medios y superiores		*	
Universidades		*	
ADMINISTRATIVOS O DE GESTIÓN			
Prefectura	*		
Alcaldía	*		
Judicial	*		
Casas Comunes	*		
Bomberos			*
Correos	*		
Seguridad Publica	*		
RECREACIONAL			
Parques y áreas forestales	*		
Campos Deportivos	*		



EQUIPAMIENTO SOCIO CULTURAL			
Casa de la Cultura	*		
Cines		*	
Teatros		*	
Bibliotecas	*		
Salas de exposiciones	*		
SALUD			
Postas Sanitarias	*		
Dispensarios	*		
Clínicas		*	
Hospitales públicos		*	
Hospitales privados		*	
COMERCIAL			
Comercio local o de barrio	*		
Comercio distrital	*		
Mercados de Abasto			*
Restaurante	*		
Bar	*		
Hotel, hostel y posada		*	
INDUSTRIAL Y OTROS			
Industria pesada o contaminante			*
Pequeña industria o manufactura	*		
Mataderos			*
Liceos militares, cuarteles y policías			*
Cárceles			*
Garajes		*	

Cuadro 3.1: Compatibilidad de equipamientos, área de transición.



CAPITULO IV: MARCO HISTÓRICO

1. HISTORIA DE LA MOLINERÍA.

Es imposible señalar el tiempo y el lugar en que por primera vez fue elaborada la harina, pues desde los tiempos prehistóricos el hombre ha usado diferentes clases de granos para su alimentación, si bien la fabricación de la harina, tal cual hoy la conocemos, no se practicó hasta muchísimo después.

En la denominada Edad de Piedra, cuando el hombre construía todos los útiles para proveer a sus rudimentarias necesidades con piedras naturales o reducidas a formas determinadas a fuerza de golpes o de desgastes, ya es indudable que se producía el pan, puesto que antropólogos e historiadores señalan objetos de piedra que, por su forma, su número y distribución en las viviendas de aquella época, habían de ser aplicados a la molienda de los granos, fundamento ineludible de la fabricación de pan.



Figura 4.27: Objetos para la molienda en la Edad de Piedra.



En las ruinas de Troya (1870) y encontró dos molinos para ser movidos a brazo, de forma oval datados a la Edad de Bronce. El viejo imperio egipcio demuestra por sus jeroglíficos, estatuas y examen de tumbas que era conocida la limpia de trigo, la molienda y la fabricación del pan.

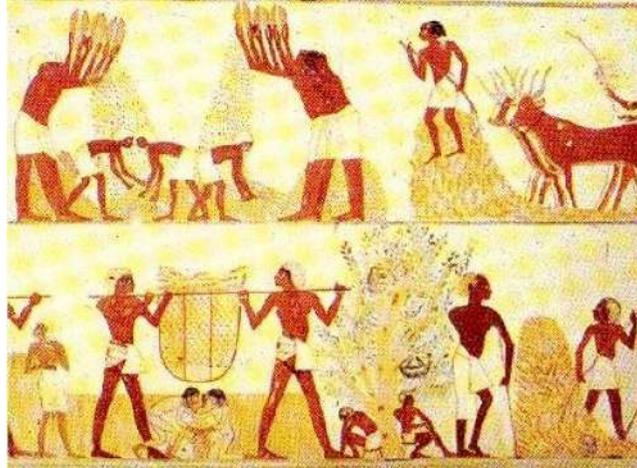


Figura 4.28: Jeroglíficos egipcios.

En el museo británico hay distintas estatuas de jóvenes egipcias representando el acto de amasar. Los egipcios elaboraban panes de diferentes clases y formas, de que dan fe sus inscripciones jeroglíficas, como también poseían extensos graneros, demostrando la importancia de las riquezas que poseían.



Figura 4.29: Joven egipcia moliendo.



Diez siglos antes de Jesucristo, en España, se preparaban ya las harinas, cuya industria fue importada por los rodios, los cuales se valían para realizar la molienda de pequeños molinos formados de dos piedras, que se movían a brazo o con el auxilio de animales, dando lugar a los llamados “molinos de sangre”.



Figura 4.30: Joven egipcia moliendo en molino de sangre.

Con sus dos variantes, de tracción humana y de tracción animal.

Se trata de molinos rotatorios, de diferentes tamaños y tipologías, que utilizan como energía motriz la “tracción de sangre” de un ser vivo. Están formados por una base o piedra y una parte superior rotatoria o móvil, colocada sobre la anterior, atravesada de arriba abajo por un orificio central por el que circula el grano para ser molido.

Un siglo antes de la era cristiana, aparecen en Italia los molinos movidos por el agua, llamados hydromyla o hidraletes, llamados por los romanos mola aquaria, si bien según el geógrafo griego Estrabón, el invento procedía del Oriente, donde se había empleado en distintos puntos de Asia. Vitruvio explica en el libro X capítulo V de su obra “Los X Libros de Arquitectura” el funcionamiento de un molino hidráulico: “... el agua con su corriente movía una gran rueda hidráulica de paletas planas (pince), de eje horizontal, al extremo de cuyo eje se acoplaba a él, había otra gran rueda con dientes, que ponía en movimiento a otra más pequeña, con la que engranaba. En el extremo del eje vertical de esta pequeña rueda era cogido un hierro de forma de



hacha de dos filos, empotrado en la muela volandera, la cual se movía a los efectos de la molienda” (Vitruvio, 25 a.C.).

Con el Imperio Romano (700 a.C. a 476 d.C.) se mejora las técnicas de cultivo de trigo y las de la molienda. En aquellos tiempos se propagaban los molinos movidos por agua, si bien subsistieron en gran número los servidos a brazo, hasta que el emperador Constantino abolió la esclavitud quedando la utilizando de la tracción animal para el movimiento de las piedras.

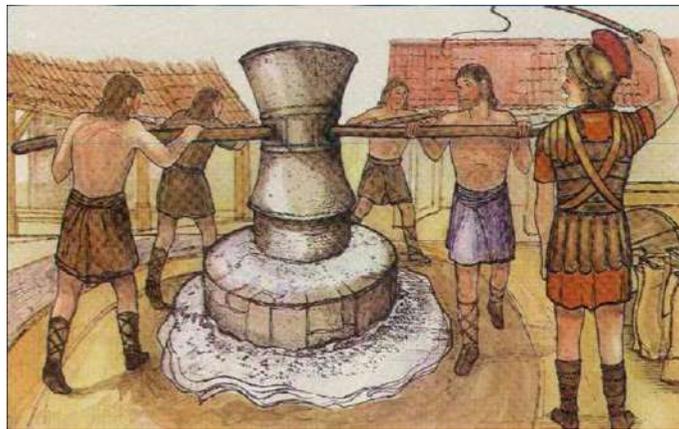


Figura 4.31: Molino de sangre movido por personas.



Figura 4.32: Molino de sangre movido por animales.

Los Almohades y Almorávides, con la prodigiosa iniciativa de sus primeros tiempos, allá en el segundo periodo de la Edad Media (s. XI – XIV). Los molinos se multiplicaban por todas partes, de modo que donde no alcanzaba la acción de los molinos hidráulicos, se establecían los de viento, que aunque de labor más

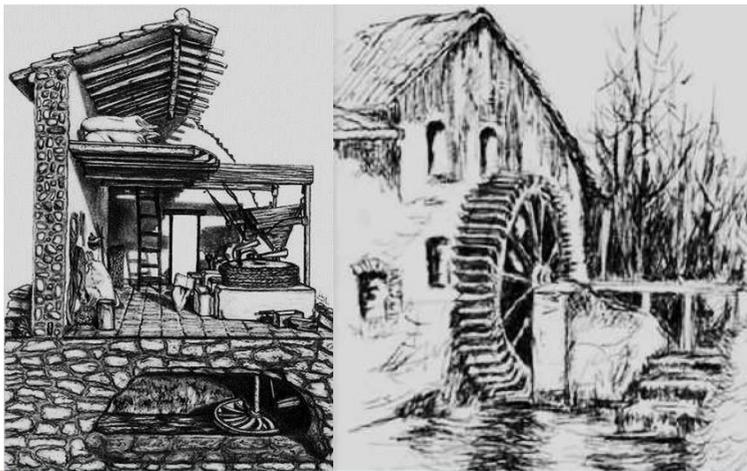


Figura 4.33: Molino Hidráulicos



imperfecta y accidentada, suplían las necesidades en las comarcas donde no se disponía de corrientes fluviales. Julio Caro Baroja (1952) alude que ante la dificultad de tener molinos de agua en tierras carentes de ríos, se ideó el molino de viento donde el aire soplaba con fuerza y regularidad durante gran parte del año, caso de los cerros que se sitúan en numerosos lugares de la geografía.



Figura 4.34: Molino de viento.

El molino alcanzó su tamaño mayor y su forma más eficiente en manos de los ingenieros holandeses a fines del siglo XVI, aun cuando los ingenieros italianos, incluyendo a **Leonardo, a quien generalmente se atribuye la invención del molino de viento con torrecilla;** desempeñaron una parte importante en la construcción de esta clase de máquinas. En este período del desarrollo industrial, los Países Bajos se convirtieron en el centro de la producción de energía, como Inglaterra lo fue después en el régimen del carbón y del hierro.

El molino era bueno para una vida larga, el gasto del mantenimiento era nominal, y el suministro de energía inagotable. Y lejos de empobrecer a la tierra y dejar tras de sí ruinas y pueblos despoblados, como lo hicieron las industrias mineras, los molinos contribuyeron a enriquecer la tierra y facilitaron la implantación de una agricultura estable.



LÍNEA CRONOLÓGICA DE EVOLUCIÓN DE LA MOLINERÍA

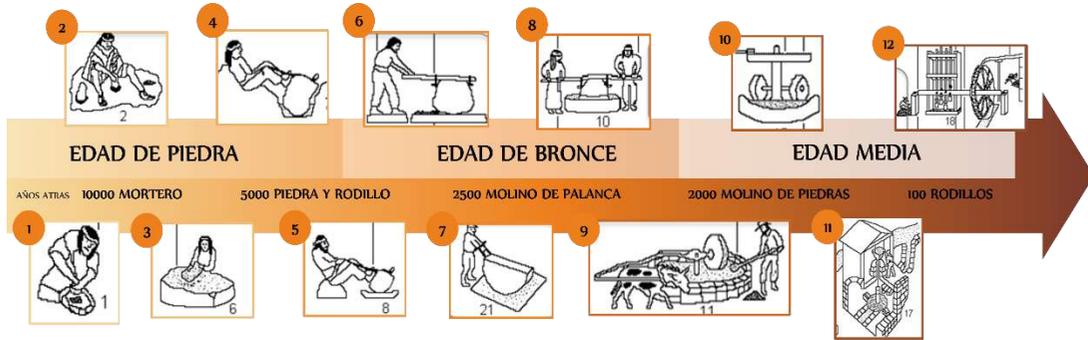


Figura 4.35: Línea cronológica de la evolución de la molinería.

2. COLONIZACIÓN.

La colonización europea de América comenzó a finales del siglo XV después de que Cristóbal Colón llegara en 1492 con el apoyo de la Corona de Castilla. A partir de ahí, el Imperio español, el Imperio portugués, y desde comienzos del siglo XVII el Imperio Británico (1608), Francia (1607) y los Países Bajos (1625), conquistaron y colonizaron una gran parte del territorio americano, sometiendo a sus pobladores nativos.

La llegada de Cristóbal Colón a América está considerada como uno de los hechos más importantes de la historia universal por las consecuencias que tuvo y debe relacionarse con el primer viaje alrededor del mundo realizado por la tripulación de Fernando de Magallanes y Juan Sebastián Elcano pocos años después, que abrió paso a la conquista del mundo por parte de Europa.



La llegada de Cristóbal Colón supuso el inicio de la conquista de América, cuya primera campaña fue la de Cuba (por Velázquez), seguida por la de los aztecas (por Hernán Cortés), la del Imperio Inca (por Francisco Pizarro), hasta su fin con los decretos de Felipe II de abolición de la conquista. A partir de aquí comenzará la llamada «colonización de América», abierta por holandeses, franceses e ingleses, que a diferencia de españoles, no procuraron evangelizar ni civilizar en el sentido positivo, construyendo infraestructuras, escuelas e iglesias, sino simplemente comerciar, creando puestos comerciales y factorías.



Figura 4.36: Colonización.

3. LATIFUNDISMO.

Latifundio es una explotación agraria de grandes dimensiones. La extensión necesaria para considerar una explotación latifundista depende del contexto: En América Latina un latifundio puede superar fácilmente las diez mil hectáreas.

En términos de propiedad, es equivalente a una gran propiedad agraria; aunque no necesariamente propiedad y explotación coinciden: una explotación puede constituirse con varias propiedades de propietarios distintos (por arrendamiento, cooperativa u otro tipo de cesión o asociación) y una propiedad puede estar dividida en varias fincas o parcelas, así como ser explotada por diferentes empresarios



agrícolas, tanto de forma directa (por el propietario, aunque dado el tamaño necesariamente habrá de hacerlo mediante mano de obra asalariada -jornaleros-) o indirecta (por arrendatarios).



Figura 4.37: Campesinos trabajando la tierra.

Aparte de la extensión, existen otros elementos característicos de lo que se conoce como latifundismo: **bajos rendimientos unitarios, utilización de la tierra por debajo de su nivel de máxima explotación, baja capitalización, bajo nivel tecnológico, mano de obra empleada en condiciones precarias y, en consecuencia, con bajo nivel de vida.** El latifundismo ha sido tradicionalmente una fuente de inestabilidad social, excepto en las áreas de nuevo desarrollo (agricultura pionera) donde escasea la mano de obra. Para solucionar los problemas originados por los latifundios, se han probado diversas fórmulas, dependientes del tipo de gobierno en el que se encontraban: desde el cambio de estructura de la propiedad (reforma agraria), con expropiaciones incluidas, hasta la modernización de la explotación (agricultura de mercado).

Los latifundios se formaron en América, por causas históricas, especialmente coincidiendo con conquistas militares y colonizaciones (en la formación del Imperio de la antigua Roma, en las invasiones germánicas, en la Reconquista española, en la colonización europea de América de los siglos XVI-XVIII, etc.) o con cambios políticos y socio-económicos.



Las características físicas del terreno (llanuras, valles, montañas) también tuvieron mucha importancia en el desarrollo o en la limitación del latifundismo. Como resulta obvio, el latifundismo se adapta mejor a las zonas de llanura que a las de montaña donde históricamente siempre ha predominado el minifundismo por las propias dificultades que presenta el relieve.

4. REFORMA AGRARIA.

A mediados del siglo XX Bolivia contaba con un sistema agrario latifundista caracterizado por una desigual tenencia de la tierra, condiciones de trabajo semif feudales y con baja capacidad de proveer alimentos a Bolivia.

Aproximadamente 4.5 % de la población era propietaria del 70 % de la tierra agrícola. El trabajo agrario consistía de un sistema del control de la mano de obra a través del acceso a tierra a través de prestaciones laborales. Adicionalmente, los aborígenes tenían que aportar con semillas, herramientas y hasta animales para realizar el trabajo. Además de obligaciones laborales agropecuarias, los aborígenes estaban obligados a ofrecer servicios personales remanentes de la época colonial (pongueaje) al hacendado y su familia. La ineficiencia del sector agropecuario era tal que entre el 35 al 40 por ciento de las importaciones eran de alimentos.

En enero de 1953 se organizó un Comisión de Reforma Agraria presidida por el Vicepresidente Hernán Siles Suazo con miembros de partidos de la oposición como el POR y el PIR y miembros del MNR. El 3 de agosto de 1953 en Ucucreña, Cochabamba se firmó el Decreto de Reforma Agraria. El decreto ofrecía indemnización a los terratenientes y otorgaba las tierras de las haciendas a los indios



a través de sus sindicatos y comunidades con la condición que no fueran vendidas a título personal.



*Figura 4.38: Confederación Sindical Única de
Trabajadores campesinos de Bolivia.*

El sistema de implementación de la reforma era engorroso. De los 15 322 casos iniciados entre 1953 y 1966, solo se llegó a concluir 7 322 o el 48,8 %. Entre 1954 y 1968 el Servicio Nacional de Reforma Agraria había procesado ocho millones de los aproximadamente treinta y seis millones de hectáreas por distribuirse.¹³ En los subsiguientes 30 años, sin embargo, se lograron distribuir 39 millones de hectáreas adicionales (llegando a un total de 47 millones de hectáreas) con más de 650 000 beneficiarios.



4.1. La Reforma Agraria en Tarija.

En la parte sur del país, al igual que en el oriente boliviano, la reforma agraria no benefició a campesinos e indígenas. Solo sirvió para consolidar los latifundios a favor de los terratenientes y traficantes de



Figura 4.39: Chapacos en tiempo de latifundismo.

tierra potenciando la concentración de grandes extensiones de tierras ociosas en manos de unas cuantas personas que acapararon las mejores tierras para tenerlas de engorde, la mayoría de ellas no son trabajadas. De esta manera se afecta la sobrevivencia de los pueblos originarios y se afecta también a los campesinos sin tierra que no tiene un pedazo de tierra donde vivir ni trabajar. Posteriormente, los gobiernos de turno continuaron con la dotación de tierras, pero no a campesinos e indígenas sino a personas con poder económico y político y, por supuesto, también a sus familiares.



CAPITULO V: MARCO REAL

“Ruta de los molinos”

1. ANÁLISIS URBANO.

1.1. Emplazamiento.

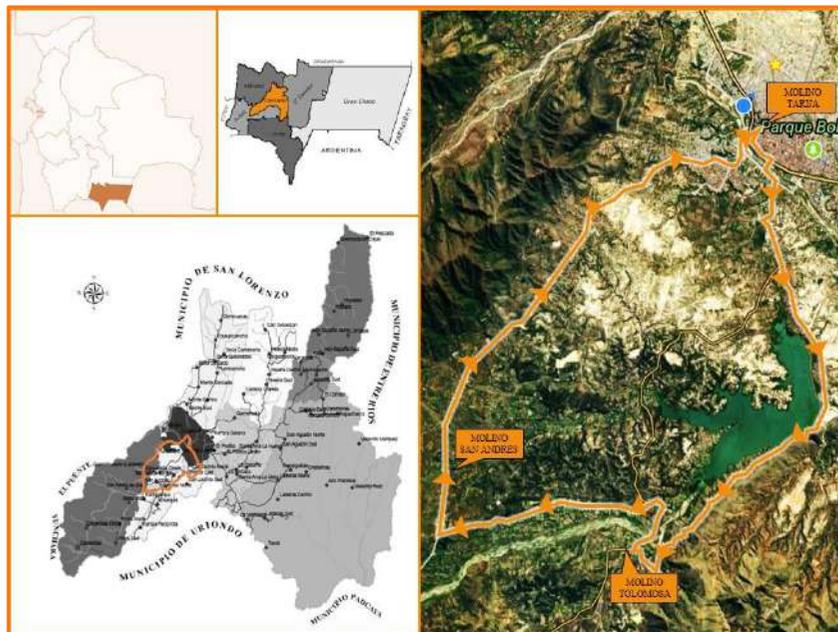


Figura 5.40: Emplazamiento “Ruta de los molinos”

El circuito de “La Ruta de los Molinos” pretende unir el molino de la ciudad de Tarija con los molinos emplazados en la comunidad de Tolomosa y San Andrés incluyendo al recorrido comunidades como San Jacinto, Pantipampa y Lazareto.



2. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA.

2.1. Estructura vial.

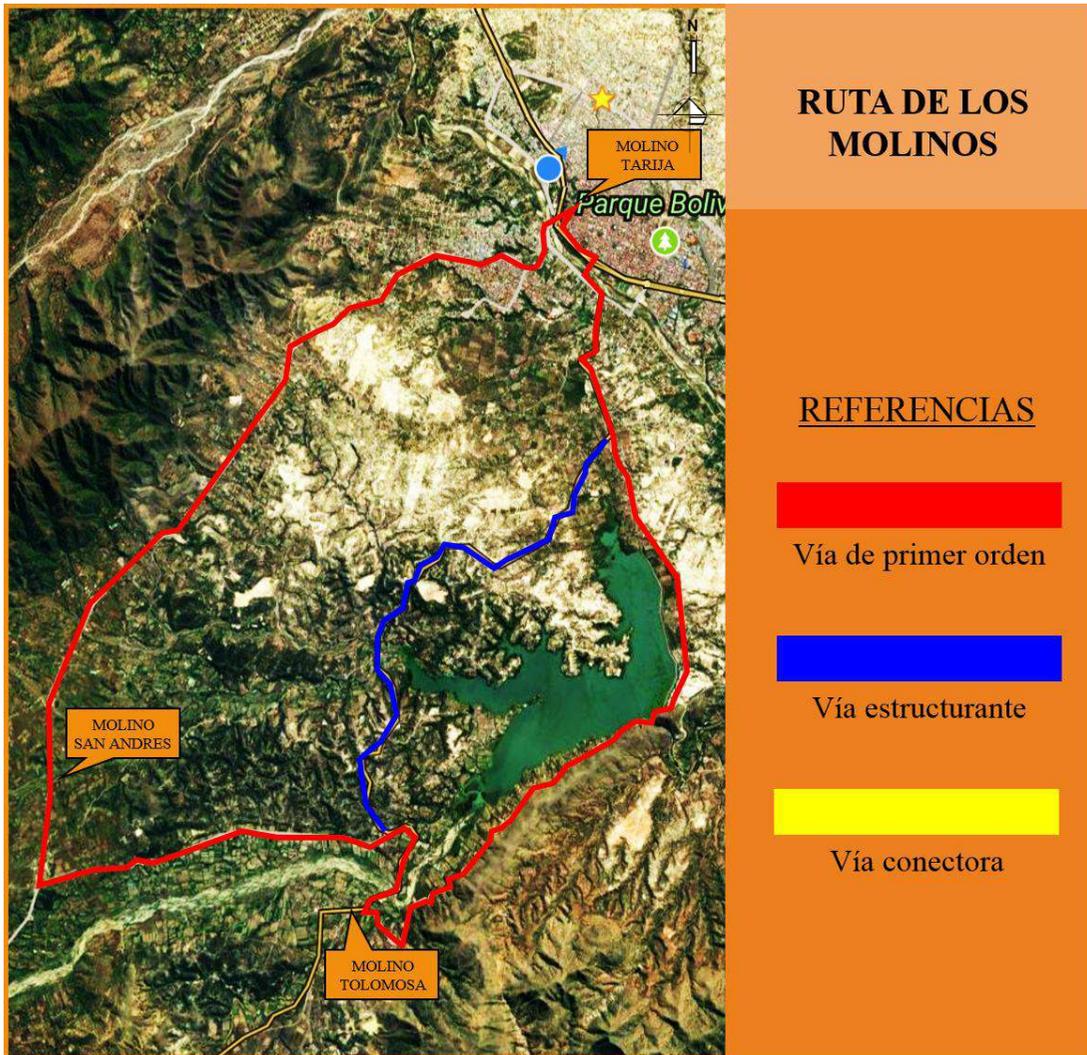


Figura 5.41: Estructura vial “Ruta de los molinos”



2.2. Infraestructura.



Figura 5.42: Infraestructuras “Ruta de los molinos”



2.3. Aspectos Físicos Naturales.

2.3.1. Topografía.

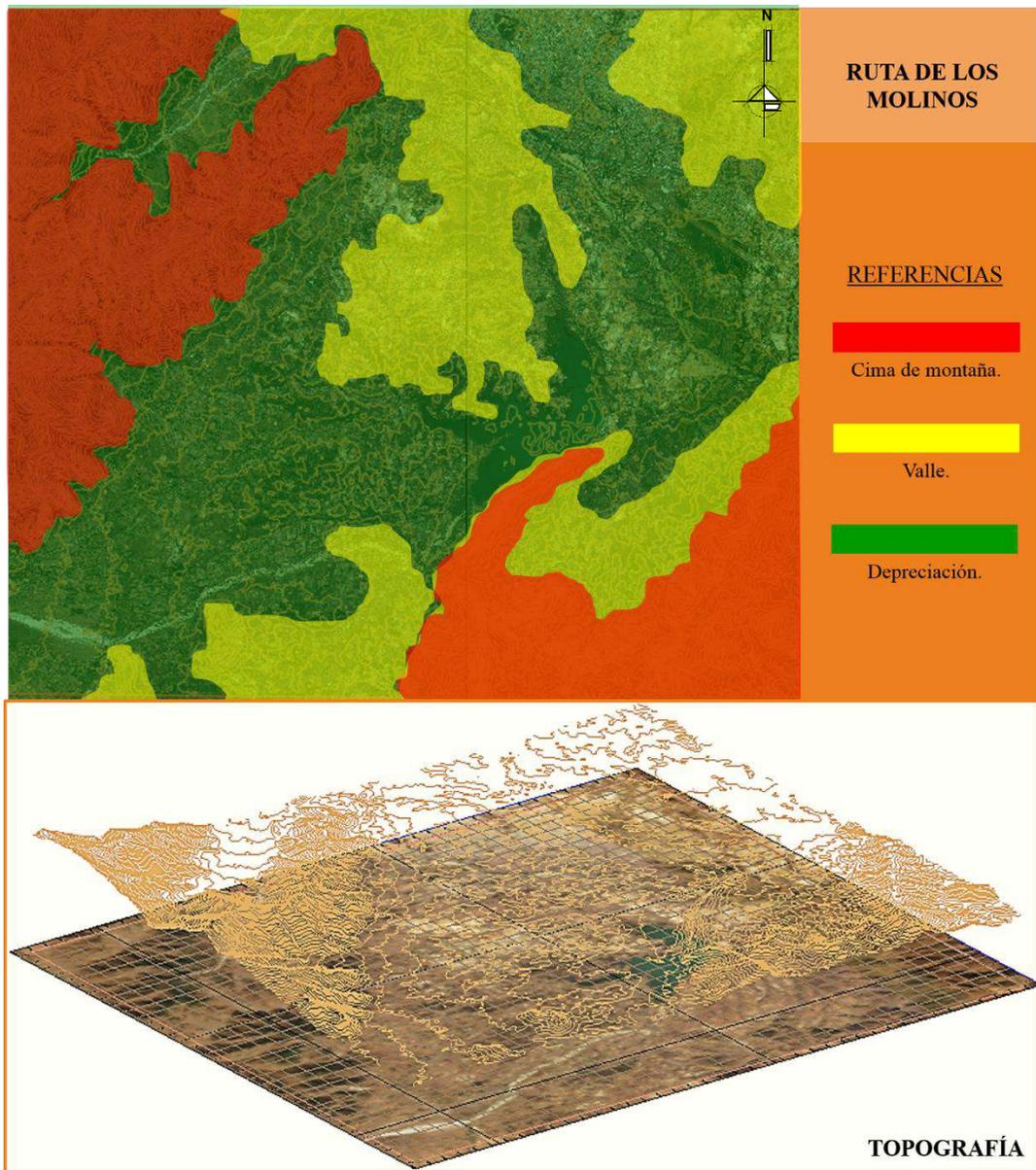


Figura 5.43: Curvas de nivel "Ruta de los molinos"



2.3.2. Hidrología.

Principales fuentes de agua que se observan en la realización del recorrido por los molinos hidráulicos.



Figura 5.44: Hidrología “Ruta de los molinos”



3. Conclusiones.

Mediante el estudio se determinó que existen las potencialidades turísticas, ecosistemas naturales y artificiales que se podrían fomentar de gran manera con la implementación de este circuito. Se cuenta además con la capacidad instalada necesaria para el desarrollo del proyecto en la ciudad y en ambas comunidades, lo cual es un factor clave para el desarrollo de una ruta turística.



CAPITULO VI: PROCESO DE DISEÑO. “Ruta de los Molinos”

1. USUARIOS.

1.1. Usuarios en función Turística.

El molino en función de patrimonio turístico tendrá un tipo de usuario del cual se debe hacer un análisis para que el equipamiento llegue a cumplir óptimamente en ámbito espacial, funcional, formal, que delimite nuestro proyecto.

En el departamento de Tarija la cantidad de turistas que ingresan anualmente a la ciudad según datos del I.N.E., son:

Turistas nacionales 55.772; Turistas extranjeros 19.059 dando un total de 74.831 de turistas al año que ingresan al departamento, del cual el 83% de estos tienen destinado el municipio de Cercado y Méndez exactamente a la capital del departamento e inmediaciones, lo cual sería 62.124 visitantes al año.

El promedio mensual de visitantes al municipio por meses es muy distinto ya que hay festividades, fechas importantes, y específicas en el cual se suma este número de visitas.



MES	NUMERO DE VISITANTES
ENERO	7145
FEBRERO	6200
MARZO	5020
ABRIL	4580
MAYO	3205
JUNIO	4250
JULIO	2205
AGOSTO	8200
SEPTIEMBRE	6730
OCTUBRE	4320
NOVIEMBRE	3889
DICIEMBRE	6380
TOTAL	62124

Cuadro 6.2: Turistas que ingresan al municipio de Cercado.

Tomando en cuenta el dato proporcionado por el Departamento de Turismo, el mes de Agosto que es el mes en el cual una cantidad mayor de turistas se apersonan a las diferentes agencias para adquirir algún paquete turístico en el municipio.

Asumiendo estos datos la ruta de los molinos deberá satisfacer las necesidades de los turistas nacionales y extranjeros en un 100% el mes de Agosto coincidiendo con el tiempo de molienda, esto facilitara brindar una mejor impresión a los turistas interesados.



1.2. Usuarios en función Molienda.

COMUNIDAD	ÁREA APORTE (HEC)	PRODUCCIÓN (TON/HEC)	CANTIDAD TOTAL POR HACER MOLER (TON)
SAN ANDRÉS	107	4	428
TOLOMOSA	353	4	1412

Cuadro 6.3: Aporte de producción por comunidad.

Rendimiento de molinos:

$$R = 500 \text{ kg/h} \Rightarrow 0.5 \text{ ton/h}$$

Jornadas de 8 horas día.

Rendimiento Día:

$$R = 0.5 * 8 = 4 \text{ ton/día.}$$

Número de días en que el molino trabajara:

- SAN ANDRES

$$N = \frac{428}{4} = 107 \text{ DIAS.}$$

- TOLOMOSA

$$N = \frac{1412}{4} = 353 \text{ DIAS.}$$



2. CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA.

2.1. Distancia Total: 41.4 Km.

2.2. Grado de dificultad: Fácil. Accesible para personas con un hábito físico deportivo básico.

2.3. Tiempo estimado: 10 horas.

2.4. Tipo de recorrido: Ida y vuelta. No tiene conexión con otras rutas.

2.5. Distancia entre comunidades:

- Tarija - Tolomosa Grande 18 Km.
- Tolomosa Grande – San Andrés 9.4 Km.
- San Andrés – Tarija 14 Km.

2.6. Observaciones:

- La ruta ofrece un centro de hospedaje.
- Paseo en lancha opcional.
- Visita a otros molinos en los que no se realizó intervención alguna, algunos en funcionamiento otros en desuso.



3. PUNTOS DE INTERÉS:

- 3.1. **Peatonal El Molino:** Propuesta. Peatonal que da la bienvenida al inicio del circuito, mostrando en su cumbre la imponente casa de hacienda de la familia Pizarro, Terratenientes, una de las familias dueña del cantón. Además una vista panorámica de casi toda la Ciudad de Tarija desde su lugar de fundación, la iglesia San Juan.
- 3.2. **Centro Cultural-Histórico Molino de Tarija:** Propuesta. Museo que ofrece a los turistas una visión de la historia de cómo se introdujeron los molinos en la ciudad de Tarija desde España, ayudado por fotografías, escritos, relatos. El turista comenzara un recorrido educativo acerca de la historia y funcionamiento de los Molinos de Tarija, Tolomosa y San Andrés.
- 3.3. **Represa Lago San Jacinto:** Continuando con el circuito llegamos a uno de los principales atractivos turísticos de Tarija El Lago San Jacinto que nos muestra una vista esplendida de postal en donde los cerros se reflejan en sus aguas reganando al turista una imagen única.



Figura 6.45: Lago San Jacinto.



3.4. Paseo en lancha Lago San Jacinto: La comunidad de San Andrés ofrece al turista una visión más cercana de su lago brindando un paseo en lancha que permite acercarse aún más a su represa y apreciar más el paisaje que regala el lago.

Esta inclusión de la Comunidad de San Jacinto al circuito pretende generar aún más ingresos a la comunidad y al proyecto, demostrando la sostenibilidad del mismo.

3.5. Centro Gastronómico Molino de Tolomosa: Conforme nos vamos alejando aún más de lo que es la Ciudad de Tarija se puede ir visualizando una comunidad que presenta un estilo de vida más rural, se observan su grandes extensiones de cultivos de maíz y otros y sus crías de ganado. La comunidad de Tolomosa ofrece además de su paisaje netamente rural y un paseo por la comunidad para que los turistas observen su iglesia, su casa de hacienda, perteneciente a la familia Estensoro, y también un recorrido por su Molino hidráulico de piedra de eje vertical. Dicha comunidad ofrecerá atención a los turistas dando un servicio de gastronomía tradicional brindado por los mismos lugareños. Platos tradicionales de Tarija hechos igual de la manera tradicional, a leña.



Figura 6.46: Molino de Tolomosa Grande.



3.6. Molinos de Bella Vista:



Figura 6.47: Molino Bella Vista.

3.7. Centro Turístico Molino de San Andrés: La comunidad de San Andrés recibe a los turistas regalando un paisaje natural con sus imponentes cerros y un clima único, propone a sus visitantes un recorrido en su comunidad para observar sus extensiones de cultivo, sus ganados ,y de llegar en fechas específicas ofrece un vistazo a sus costumbres y tradiciones. San Andrés siendo un punto fuerte de turistas extranjeros, ofrece hospedaje en su Centro Turístico que principalmente llama como atractivo su molino hidráulico que se encuentra en funcionamiento, San Andres pretende brindar a sus visitantes un espectáculo que complemente lo aprendido a lo largo del recorrido esto hará que los turistas estén realizando no solo un recorrido turístico sino que estén realizando un recorrido didáctico acerca de la historia y funcionamiento de los molinos hidráulicos.



Figura 6.47: Molino de San Andrés.



4. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA DE LA RUTA:

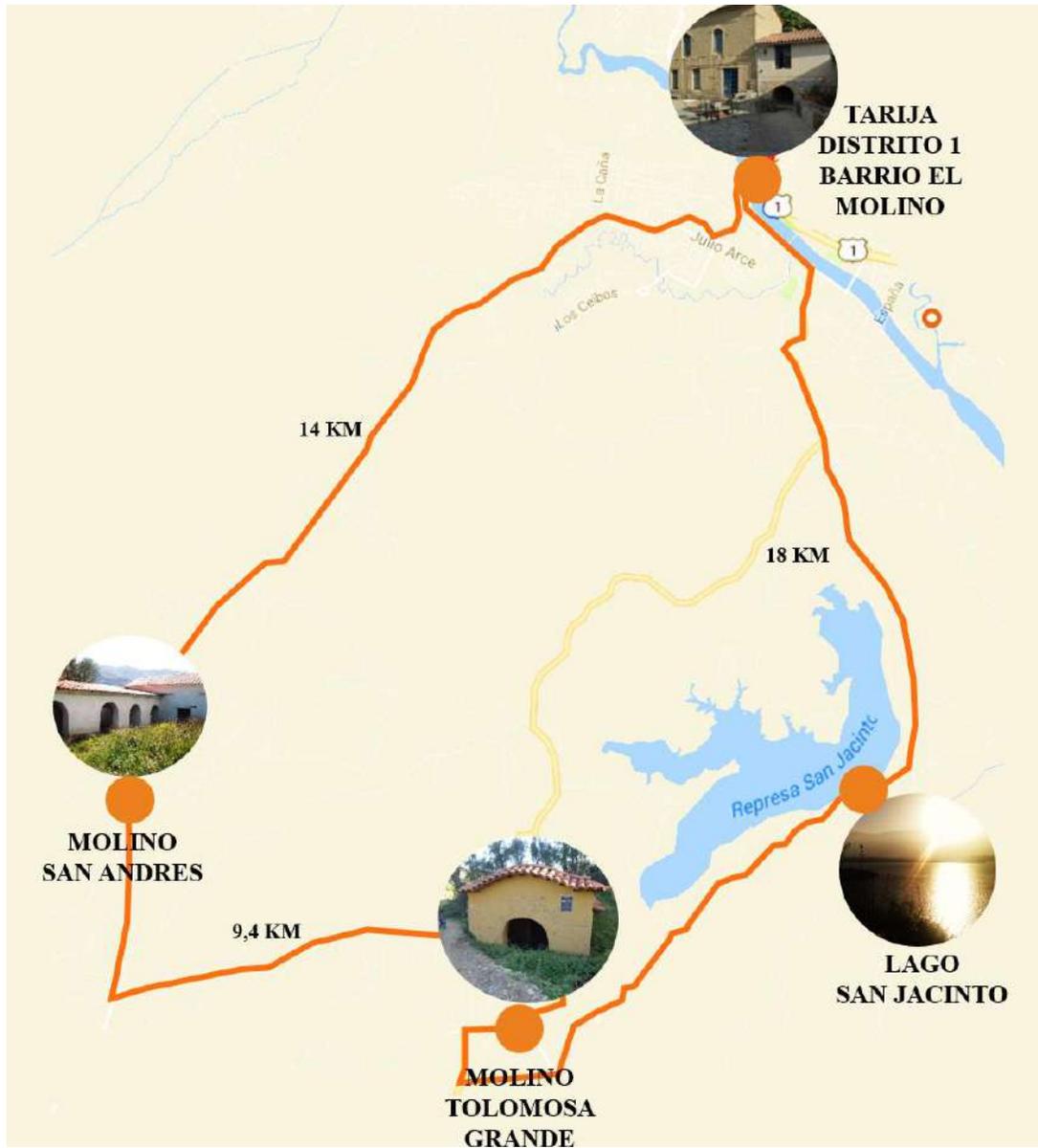


Figura 6.49: Representación cartográfica de la ruta de los molinos.



5. PAQUETE TURÍSTICO “RUTA DE LOS MOLINOS”.

La empresa ofrecerá en la ruta de 1 día, alimentación, refrigerios, ingresos a los diferentes centros, ingresos a otros atractivos. Para el disfrute y orientación correcta en el sector, se incluye a uno o dos guías turísticos dependiendo de la necesidad y número de personas del grupo de visitantes.

El paquete y capacidad de cada equipamiento en cada molino está pensado para 40 personas (mujer, hombres, niño, ancianos, personas con alguna discapacidad)

Para ello se pondrá a disposición un servicio complementario de transporte en buses con una capacidad de 40 personas, apoyada por una cooperativa para el traslado al lugar elegido.

Cabe anotar que los paquetes turísticos podrán estar sujetos a cambios al gusto y preferencia del visitante, pero previo aviso y acuerdo formal con la empresa, así como los horarios de alimentación, el tipo de alimentación, con el fin de mantener la conducta de sus patrones alimenticios.



PAQUETE: RUTA DE LOS MOLINOS (1 día)			
CODIGO:	DURACION: 10 Hrs.	CARÁCTER: Cultura, tradición y paisaje.	
IDIOMA DE GUIANZA: Español - Ingles		DIFICULTAD: Fácil.	
RECORRIDO: Tarija-San Jacinto-Tolomosa Grande-San Andres-Lasareto - Tarija		ESTILO: Recorrido.Circulo	
CENTRO DE OPERACIONES:Ciudad de Tarija.			
ITINERARIO TECNICO:			
DIA	HORA	ACTIVIDADES.	
1	7:30	Reunión Plazuela Uriondo.	
	7:45	Recorrido por peatonal El Molino.	
	8:00	Ingreso Centro Histórico-Cultural de los Molinos.	
	9:15	Desayuno Centro Histórico Cultural.	
	10:00	Partida a Lago San Jacinto.	
	10:30	Descanso Represa San Jacinto. Fotografía del paisaje.	
	11:00	Paseo en Canoa Lago San Jacinto.	
	12:00	Partida a Centro Gastronómico Molino de Tolomosa.	
	12:30	Ingreso al Centro Gastronómico Molino de Tolomosa.	
	13:15	Almuerzo Centro Gastronómico.	
	14:30	Partida a Centro Turístico Molino de San Andrés.	
	15:00	Ingreso al Centro Turístico Molino de San Andrés.	
	16:30	Merienda Centro Turístico.	
	17:00	Partida a Tarija.	
17:30	Arribo a Plazuela Uriondo.		
INCLUYE	Alimentación.	NO INCLUYE	Comidas y bebidas extras.
	Guianza		Artesanías de los locales visitados.
	Refrigerio.		Lo no especificado en el programa
	Transporte		
	Paseo en lancha.		
REQUISITOS PARA LA VISITA.	Ropa deportiva, Documentos personales para el registro de los clientes, protector solar, gafas, cámara fotográfica o filmadora, gorra.		
PERMITIDO LLEVAR.	Medicinas legales en caso de clientes medicados o que siguen algún tratamiento medico.		
RESTRICCIONES PARA LA VISITA.	Grandes cantidades de dinero, equipos de sonido, armas blancas, de fuego, cualquier tipo de droga, alcohol, cigarrillos, y material inflamable para realizar fogatas.		
PRECIO:.			

Cuadro 6.4: Paquete turístico Ruta de los Molinos.



6. SEÑALIZACIÓN DENTRO DE LA “RUTA TURÍSTICA DE LOS MOLINOS DE AGUA”.

Al inicio de un recorrido en la naturaleza debe colocarse una señal que contenga la mayor cantidad de información posible:

- Nombre del recorrido en español.(la ruta de los molinos)
- Nombre del recorrido en inglés (the mill route)
- Icono local representativo del recorrido (símbolo, logo, imagen o caricatura)
- Flecha direccional.
- Barra de distancia. Indica los kilómetros recorridos con respecto a la distancia total del trayecto.
- Iconos de las actividades existentes a lo largo del recorrido y tiempo promedio para cada uno (ciclismo, caminata).
- Sitio e interés existentes durante el recorrido y distancia (lago San Jacinto, Miradores,Etc.)

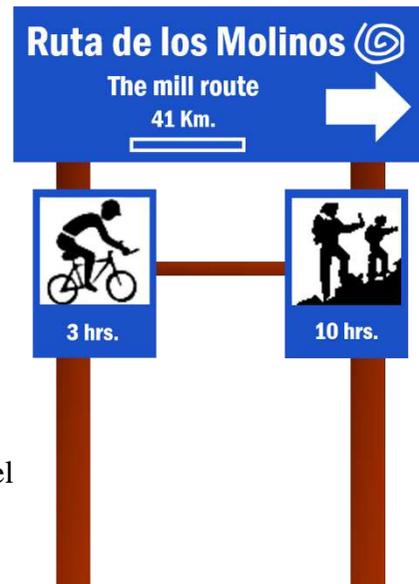


Figura 6.50: Señalética de Ruta de los Molinos.

Durante el recorrido deben colocarse dos tipos de señales que deberán colocarse dependiendo de las características del recorrido.

Señales informativas del recorrido. Recomendamos colocarlas a la mitad del trayecto, en sitios de descanso o desviaciones hacia lugares interesantes como cascadas, cuevas o albergues. Deberán contener:

- Nombre de recorrido en español (Paseo Lago San Jacinto).
- Nombre del recorrido en inglés (The walk lake San Jacinto).
- Icono local representativo del recorrido (símbolo, logo, imagen, caricatura).



- Flecha direccionar.
- Barra de distancia. Indica los kilómetros recorridos con respecto a la distancia total del trayecto.
- Desviaciones hacia sitios de interés existentes durante el recorrido. Dirección y distancia hacia ellos (lago San Jacinto, Miradores, Sitio arquitectónico, Etc.)



Figura 6.51: Señalética de desviaciones dentro de la ruta de los molinos

Señales direccionales del recorrido. Se recomienda este tipo de señal como elemento base de apoyo direccional sobre el trayecto.

- Icono de la actividad/las actividades.
- Flecha direccional.
- Numero de señal con respecto al total (por ejemplo, 4/10)
- En caso de necesitarse, un icono preventivo o restrictivo (zona de hielo, casco obligatorio, caída de rocas)
- Icono local representativo del sitio (símbolo, logo, imagen, caricatura, etc)



Figura 6.52: Señalética de apoyo direccional dentro de la ruta de los molinos



6.1. Señalética de atractivo cultural.

- 1-Poblado tradicional.
- 2-Sitio Arqueológico.
- 3-Reliquia arquitectónica.
- 4-Museo.
- 5-Salar prehispánico.



Figura 6.53: Señalética de atractivo cultural dentro de la ruta de los molinos



6.2. Medidas recomendadas para una señal informativa en la naturaleza.

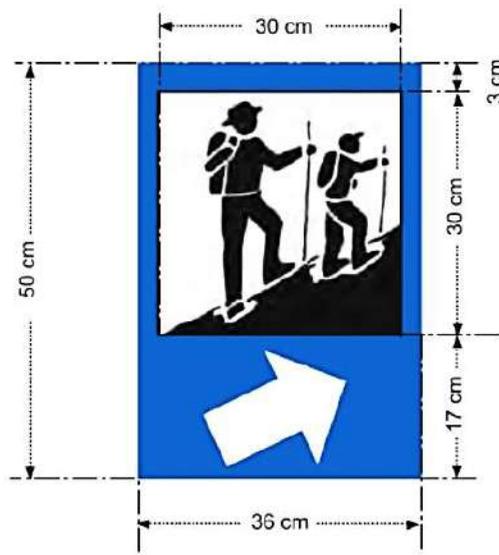


Figura 6.54: Medidas recomendadas para una señal informativa en la naturaleza.



UNIDAD I: RECUPERACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN. “Molino de Tarija”

I. MARCO CONCEPTUAL.

1. CONCEPTUALIZACIÓN:

1.1. Centro Cultural Histórico: es un espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, históricas, culturales, etc.

Puede ser financiado con fondos públicos o privados y suelen ofrecer enseñanza en distintas artes.

1.2. Cultura: Conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver necesidades de todo tipo.

1.3. Historia: Conjunto de acontecimientos y hechos, especialmente los vividos por una persona, por un grupo o por los miembros de una comunidad social.



2. ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL UNIVERSAL.

Los molinos chilenos, dispersos en localidades distantes entre sí, merecen una atención especial, por cuanto representan un recurso de hondo significado cultural. A modo de ejemplo, se pondrá atención en exponentes de tres sectores rurales de fuerte identidad situados en el País de Chile, como son: Pañul, Frutillar y Chiloé. El modelo de gestión puede encontrarse en España, donde estos artefactos han alcanzado prestigio y admiración. En Chile, mientras tanto, hace falta recorrer un camino largo antes de que estos bienes formen parte de los planes oficiales de salvaguardia patrimonio

Es lo que ocurre con los exponentes de tres comunas distantes entre sí: Pichilemu, Frutillar y Chiloé. Cada uno de los circuitos se nutre de museos, de fiestas populares, de visitas a lugares pintorescos. Entre ellos, los molinos de agua.

2.1. Restauración del molino de Pichilemu-Chile

En Pichilemu (Región del Libertador Bernardo O`Higgins) existen dos molinos de agua que se encuentran actualmente en funcionamiento y forman parte del circuito turístico de San Andrés. Son los molinos de Pañul y de Rodeillo, cuya estructura de cobijo, sobrepuesta en una cama de piedras, es de forma cúbica, de adobe, en un solo nivel. La techumbre de madera se cubre con tejas de barro. La rueda del molino propiamente tal es de aceña (rueda dispuesta verticalmente) y es alimentada por una toma o estanque de agua de una quebrada cercana.

El Molino de Agua de Pañul está situado en la Quebrada del Maqui, a 15 kilómetros de Pichilemu, entre cerros, bosques, y caminos rurales. Fue creado en 1904 y funcionó a plenitud hasta finales de la década de 1980 (Araya, 2006). Hoy en día sigue en actividad, movido por la necesidad y la nostalgia. En manos de la tercera generación de cultores, este ícono del



patrimonio local sobrevive merced al servicio de Turismo Rural, vigente desde hace ocho años.

El Molino de Agua de Pañul, abierto durante todo el año, destila la calma del lugar, invitando a conocer la gran variedad de harinas que entrega el molino, así como algunos productos locales, artesanía y gastronomía típica. Dispone de una cómoda terraza desde donde disfrutar del paisaje.

Dentro de este mismo circuito se encuentra el molino de agua de Rodeillo. Fue creado en 1952 por el padre de Julián Muñoz López y ha estado en funcionamiento a contar de su fabricación. Desde sus inicios las familias del lugar iban a moler el trigo propio, a pesar de las dificultades que presenta el acceso. (Quiroz, 1986) Es toda una lección de buena artesanía observar este aparato triturador movido por la fuerza del agua, funcionando en medio de la atmósfera auténticamente campesina, donde se degusta distintos tipos de harinas y quínoa. También cuenta con una tienda donde se puede adquirir variados productos manufacturados por la familia que oficia de anfitriona.



Figura 6.1.55: Restauración del molino de Pichilemu-Chile.



2.2. Restauración del molino de Frutillar-Chile

En la Región de Los Lagos, el caso de Frutillar presenta algunas singularidades: existe un molino de agua de dos niveles y un zócalo edificado en una resistente estructura de madera revestida en tejuelas de alerce, solución apta para defenderse del clima lluvioso de la zona. Su rueda, del tipo *aceña*, es alimentada por un estanque emplazado aguas arriba de la construcción descrita. Este edificio molinero se vincula con la colección arquitectónica del Museo Colonial Alemán, el cual surge del interés de los habitantes locales por conocer y preservar la historia del Lago Llanquihue y la colonización alemana (Berg, 2009). Se explica, entonces, que en el año 1979 la Municipalidad de Frutillar haya donado el terreno a la Universidad Austral de Chile, dando inicio a la habilitación y construcción del museo. El Molino de Agua y la Herrería fueron las primeras construcciones de un parque temático que se inauguró en 1984 y que se terminó en 1989, con la edificación de la Casona de Campo.



Figura 6.1.56: Restauración del molino de Frutillar-Chile.



2.3. Restauración del molino de Chiloé-Chile

En Chiloé, también en la Región de Los Lagos, los molinos de agua fueron introducidos por los conquistadores en la segunda mitad del siglo XVI, con el fin de iniciar la producción artesanal de harina y otros productos derivados de la molienda de cereales (Aguilera, 1980). Estos molinos se han emplazado aguas abajo de una quebrada, con el fin de beneficiarse del torrente que cae por gravedad desde un río o canal cercano a la propiedad de su dueño.

En un comienzo los molinos chilotes fueron edificados en una rustica estructura en madera recubierta con "paja ratonera" y unida por tarugos. Posteriormente, para su mejor conservación, los molinos fueron revestidos por tejuelas y tablas, afianzados por clavos: se trata de oponer resistencia al trabajo hidráulico y las severas condiciones climáticas de Chiloé. El intenso uso que se dio a los molinos fue decreciendo conforme se iba sustituyendo por el eficaz funcionamiento del molino industrial instalado en Castro, cuyas ventajas comparativas eran evidentes: además de la economía de tiempo, permitía obtener la apetecida harina blanca. Sin embargo, aquellos molinos artesanales aún están vigentes en varias localidades apartadas de los centros urbanos de Chiloé y siguen siendo motivo de admiración. No debe extrañar, en consecuencia, que en nombre del turismo alternativo especializado se haya postulado y luego materializado la denominada "Ruta de los Molinos de Agua", financiada por los Premios a la Conservación y Medio Ambiente de la Ford Motor Company en el año 2005. Este proyecto, que estimula el desarrollo local en ambientes rurales, perseguía la habilitación de los molinos situados en Yutuy, Huenuco, Los Molinos y Putemún, todos ellos con una cualidad común, cual es el rescate del saber oral y el registro de los testimonios de los lugareños sobre la forma de construcción y el uso de los molinos, así como las costumbres, leyendas y



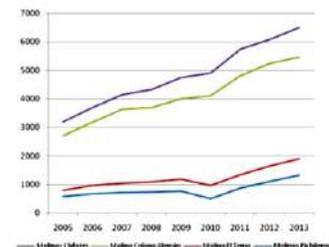
creencias en torno a ellos. Se propician, en definitiva, espacios culturales que capturan una antigua tradición rural.



Figura 6.1.57: Restauración del molino de Chiloé-Chile.

Hoy en día el patrimonio molinero de Chiloé está presente en las exposiciones permanentes de museos locales: Castro, Quellón, Achao y Curaco de Vélez presentan muestras museográficas que incluyen la exposición del artefacto molino y sus respectivas piedras, así como la explicación gráfica y discursiva de la restauración completa del edificio, con todo su equipamiento.

Sin duda, el esfuerzo por recuperar el patrimonio hidráulico en Chile ha dado sus primeros frutos, que se traduce en el incremento paulatino de visitantes. Se conjetura que el interés creciente que se observa entre los años 2005 y 2013 en



Chiloé y Frutillar es explicable porque los molinos de esas localidades han pasado a formar parte de una ruta turística consolidada y de fácil acceso, merced a la pavimentación de los caminos locales. La positiva experiencia de otras localidades, en cambio, tiene su justificación en la creación de nuevos circuitos turísticos.



II. MARCO HISTÓRICO.

1. FUNDACIÓN DE LA VILLA DE SAN BERNARDO DE LA FRONTERA DE TARIJA

Desde la llegada del primer contingente de españoles al valle de Tarixa, en 1.539-1.540, bajo el mando de Pedro de Cándia, al que posteriormente se sumó Diego de Rojas, hasta lo que se ha señalado como fecha de su fundación, el 4 de julio de 1.574, transcurren 35 años, lapso de tiempo considerable, prácticamente ignorado por las autoridades coloniales, quienes no le prestan mayor atención, probablemente porque constataron que se trataba simplemente de una región apta para la agricultura, la ganadería y la explotación forestal en los confines de su jurisdicción; sin un mercado próximo demandante y, peor aún, sin minerales de plata y de oro que era lo que fundamentalmente buscaban y les interesaba a los conquistadores. Aun así, se organizaron y establecieron en la región encomiendas y encomenderos y se constituyeron, como yanacunas, a varios centenares de aborígenes.

Utilizando la fotografía aérea de la ciudad para el año 1.967

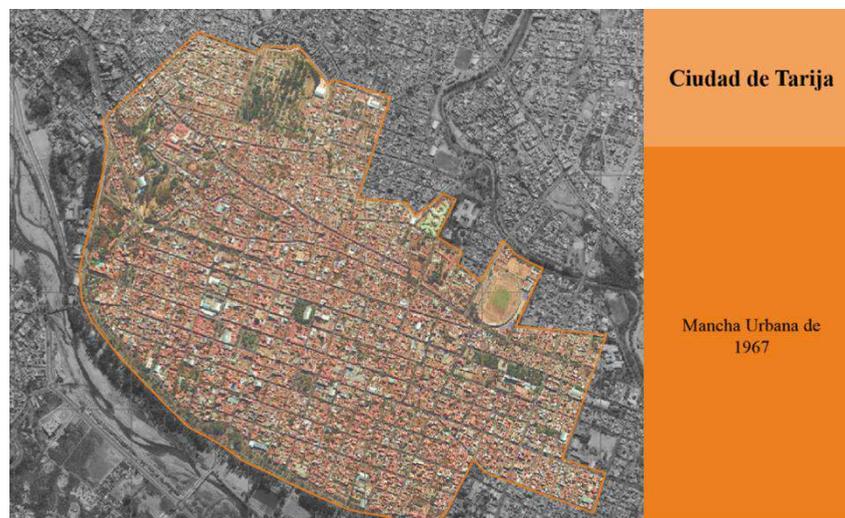


Figura 6.1.58: Mancha Urbana de 1967



Se estima que la mancha consolidada cubría un territorio de 237 Has. y de acuerdo a la proyección de población del censo de 1.950 se contaba con una población de 28.854 habitantes estableciendo una densidad de 121 hab/ha.; en esta época la ciudad estaba organizada espacialmente en cuatro barrios: El Molino, San Roque, Las Panosas y La Pampa, cada uno de ellos con su respectivo equipamiento sobre todo de educación, áreas verdes, con servicios básicos aún deficitarios y con vías bien estructuradas, aunque la mayoría con superficie de rodadura de tierra. Esta área consolidada, abarcaba físicamente los cuatro barrios tradicionales de la ciudad dentro de un tejido urbano ortogonal, producto de la trama del damero original mostrando una masa homogénea y compacta desplazada levemente por el sector norte hasta la altura del cementerio general, lo que hoy conocemos como barrio Abaroa, un tipo de parcelamiento mas irregular como respuesta a la presencia de dos quebradas. Por otro lado, se pueden apreciar los primeros conjuntos habitacionales, materializados en viviendas para mineros en el sector sureste, hoy barrio Fátima y las viviendas construidas por la Cooperativa Madre y Maestra en el sector noroeste, hoy barrio El Carmen.



Figura 6.1.59: Organización espacial de Tarija Colonial



EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO URBANO.

Año	Evento	Superficie Has.	Población	Densidad (Hab/Ha)
1574	Fundación de la Villa de S.B. de la Frontera de Tarija	34	50	1
1800	Congregaciones religiosas, centro de evangelización	37	2.000	54
1831	Tarija capital de Departamento	54	5.129	95
1967	Post Guerra del Chaco	237	27.221	115
1977	Boom del Petroleo, Plan Urbano	459	43.199	94
1984	Corporación de Desarrollo	655	101.201	155
1997	Comienzo el boom del Gas	1.583	123.266	78
2002	Boom del Gas	2.411	142.273	59
2006	Grandes inversiones públicas	4.101	171.489	42

Cuadro 6.1.5: Evolución de la ocupación del territorio urbano

2. HISTORIA DEL BARRIO EL MOLINO

El barrio más antiguo de Tarija es el barrio El Molino, al cual pertenece la capilla de la Loma de San Juan, se dice que en este lugar se fundó Tarija.



El nombre surgió espontáneamente, como sucedía antes, sin mucho pensar. Los pobladores de Tarija de antaño seguramente decían: “vamos al molino”, o “vive cerca del molino”, o “nos vemos detrás del molino”. Era un punto de referencia y le dio nombre a la zona.

Esper desde el año 2012 es presidente del barrio El Molino.

“Cuando yo tenía unos seis años por aquí pasaba una acequia, cuenta mostrando la calle, una de las arterias de la plazuela Uriondo o El Molino como también la conocen. Todo estaba lleno de árboles, había también árboles frutales, y había unas rejas de palos para protegerse de los animales que pasaban todo el tiempo por aquí. Los vecinos tenían sus



potreros en todo ello”, refiere Esper remontándose a la imagen del barrio en las décadas de los años 60 y 70.

En esa época, los árboles que caracterizaban el barrio eran los ceibos, que estaban ubicados a lo largo de la calle La Madrid. “Las aceras eran más anchas y la calle era angosta, cuenta Esper, a quien su madre solía decirle que antes el río también llegaba hasta la zona”.

El barrio El Molino comprende los manzanos ubicados a partir de la calle Sucre hasta la avenida, por lo que la plaza principal Luis de Fuentes es parte de este barrio.

Por el momento no se tiene un registro exacto de la fecha de fundación del barrio pero se estima que data de hace 75 años aproximadamente.

Sin embargo, la existencia de algunos de los edificios históricos más importantes de la capital chapaca nos remite a la fundación misma de Tarija. La capilla de la Loma de San Juan fue una de las primeras iglesias, lo mismo que la Catedral.



2.1. Avances en el barrio.



Figura 6.1.60: Distrito 1, Barrio El Molino

El barrio comenzó a mejorar la urbanización hace más de 30 años cuando se instaló el alcantarillado y se asfaltaron las calles.

Hoy en día se está a la espera de que se comience la ejecución del POA 2015 que ya pasó todas las formalidades de rigor en el Municipio. De acuerdo al presidente del barrio se ha priorizado el cambio de todas las pantallas de iluminación de las calles, el cambio de semáforos y la mejora del piso de la plazuela Uriondo.

“Debían empezar los trabajos en enero pero hay un retraso en el Municipio, hasta ahora no empiezan y la gente debe saber porque después dicen que la junta no hace nada y no es así, estamos esperando que la Alcaldía cumpla y comience con las obras”, explica finalmente el Presidente de la Junta de Vecinos del barrio El Molino.

Uno de los problemas que preocupa a los vecinos del barrio y a la dirigencia es la situación del centro OASIS que acoge a los menores



infractores y que según el presidente del barrio constituye una amenaza a la seguridad ciudadana en el barrio.

“Nos preocupa porque ahora han traído a reos de alta peligrosidad del penal de Morros Blancos y ahí solo hay dos policías que vigilan, dice. Según Esper han tenido incidentes y robos en los que se suben por los techos y entran a robar a las casas que colindan con el centro Oasis, así como atracos en inmediaciones del centro, presumen que se trata de los internos del centro. “Pedimos que se traslade este centro a otro lugar más alejado de la ciudad”, solicita.



3. HISTORIA DEL MOLINO DE TARIJA.

Primeros Acontecimientos Históricos de la Villa de San Bernardo. La Obra de Luis de Fuentes y Vargas.

En la loma de San Juan y sus alrededores, por los sitios que pasaba la acequia grande de la Villa – y la que se desprendía de la que corría por los altos de esta -, se fueron edificando unas cuantas habitaciones y casas de los encargados del resguardo de la población que, a orillas del río Guadalquivir –bautizado por Luis de Fuentes con muchas añoranzas desfiguradas-, se construyeron de



*Figura 6.1.61: Fotografía antigua
molino de Tarija*

acuerdo a las especificaciones acostumbradas por los españoles. Desde la que sería Plaza Mayor partían en líneas rectas y paralelas las calles principales, o su trazado mejor, en las que se ubicaban la Casa de la Gobernación, el Cabildo, la Iglesia Matriz, las residencias del Capitán General y Justicia Mayor y de los funcionarios del Cabildo, así como en sus inmediaciones los conventos y hospitales anexos de las ordenes eclesiásticas que fueron llegando a la Villa casi de inmediato a la fundación. La primera edificación para el culto religioso fue la capilla que suplió a la hermita consagrada a San Juan Evangelista. Esta capilla se erigió en 1578, y en ella funciono muchas veces el Cabildo, después de hacerlo en el fuerte vecino al río. Pero antes se construyó un Molino del Municipio, precisamente en unos predios de la Loma de San Juan, al tiempo que se organizaba un mercado y la casa donde funcionaria el Cabildo, además de la iglesia de la Inmaculada Concepción – más tarde



Matriz de la Villa. Coincidiendo con esos trabajos se delimitaron las huertas y dehesas – o tierras de pastoreo – de los fundadores y del Municipio; las chozas de los indios yanaconas al servicio doméstico de aquellos y en las cercanías de Tolomosa, formándose las primeras haciendas, así como las viviendas de los mitimaes chichas, tomatas y churumatas asignados en los trabajos agrícolas.

Sobre la disposición urbana de la Villa, Federico Ávila dice: Don Luis de Fuentes demostró en el trazado de esta Plaza altas dotes edilicias y ornamentales, pues como dice el Padre Mingo: “ella comprendía cuatro manzanas de cuatrocientas varas españolas cuadradas, que más tarde, con incompreensión inaudita de los vecinos, fue reducida a una sola manzana alejándola así una cuadra de la Iglesia Matriz”. Según este historiador, el



primer Cabildo y la mansión de Luis de Fuentes funcionaban juntos. En los frentes de la plaza Fuentes repartió terrenos a los miembros fundadores más eminentes: Francisco de Chávez, Antonio Domínguez, Gutiérrez de Velázquez, Alonso de Ávila, Blas Gonzales Cermeño, Juan Rodríguez, Jusepe Guerrero, Juan de Obrejones, Camilo Armaste. Los solares restantes se concedieron a los religiosos o, mejor dicho, a sus órdenes. Así, por ejemplo, en el barrio del Molino – llamado así por la represa que hicieron los predicadores de Santo Domingo, junto al Molino del Municipio -, se instaló el convento de los dominicos. La Casa de Gobierno parece haber sido edificada entre 1576 o 1577. Pero, ya “en 1580 la ciudad tenía Plaza Mayor, fuente principal, Cabildo, Casa de Gobierno y Varcel provisoria, Iglesia Matriz, la capilla de San Juan y algunas casas de vecinos notables.



III. MARCO REAL.

CIUDAD DE TARIJA DISTRITO 1

1. ANÁLISIS URBANO.

1.1. Emplazamiento.

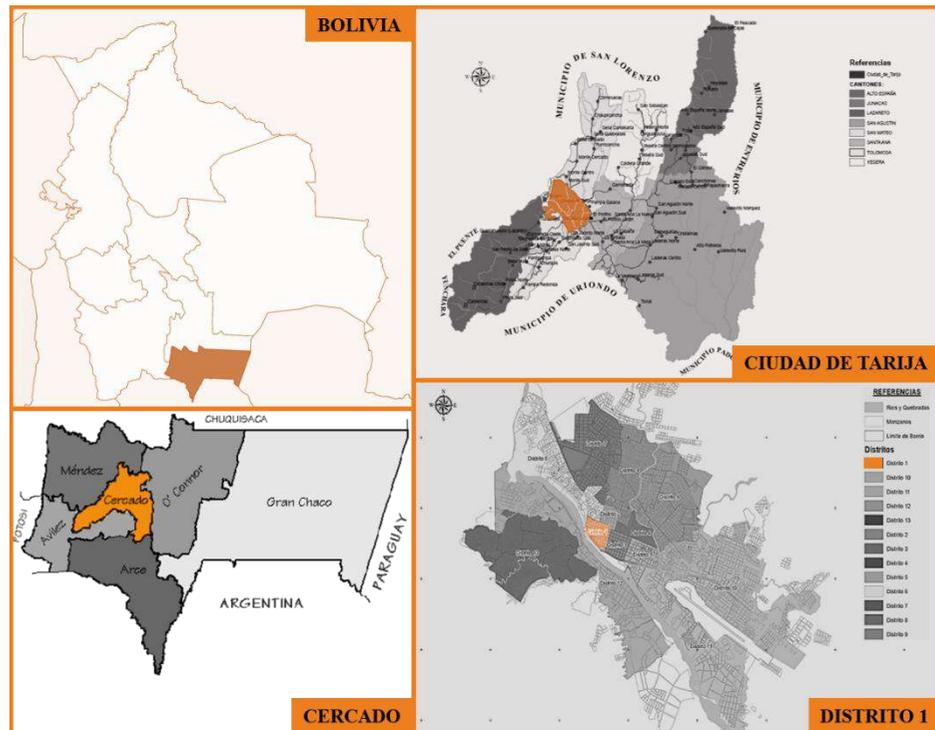


Figura 6.1.62: Emplazamiento Distrito 1



1.2. Análisis de las características urbano arquitectónicas.

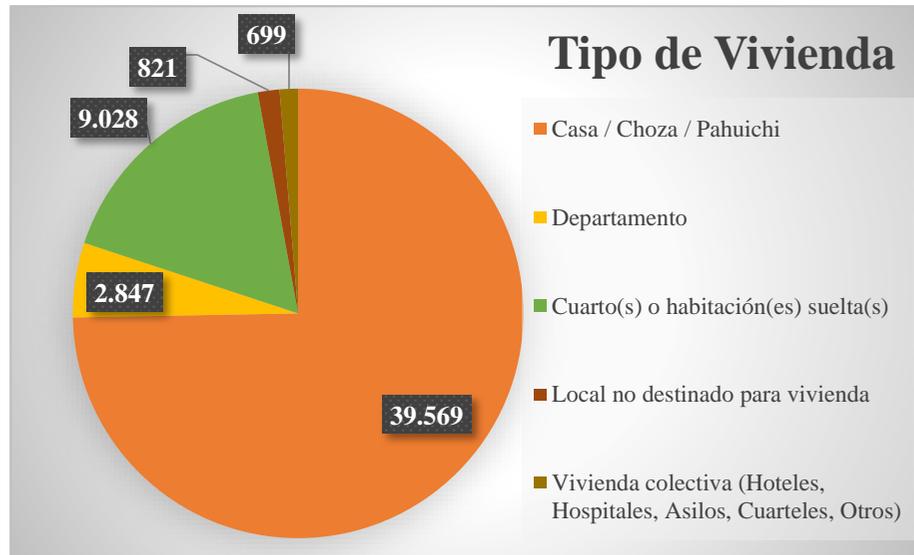
1.2.1. Delimitación del entorno o contexto de un proyecto.

Distrito 1.....Barrio El Molino.....36 Has.

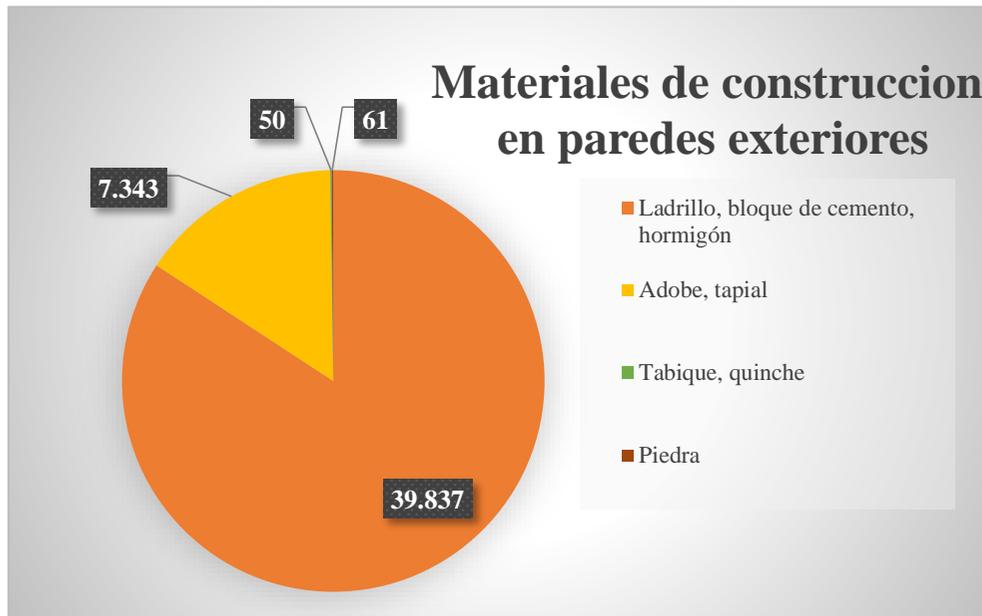


Figura 6.1.63: Delimitación Distrito 1

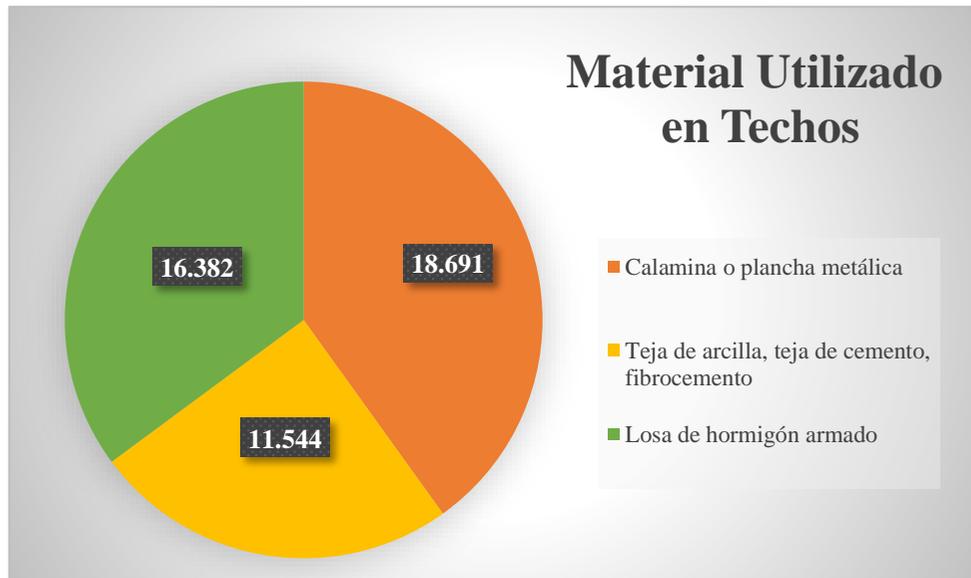
1.3. Tipología de la urbanización y construcción.



Cuadro 6.1.6: Tipología de vivienda.



Cuadro 6.1.7: Materiales de construcción en paredes exteriores.



Cuadro 6.1.8: Materiales utilizado en techos.

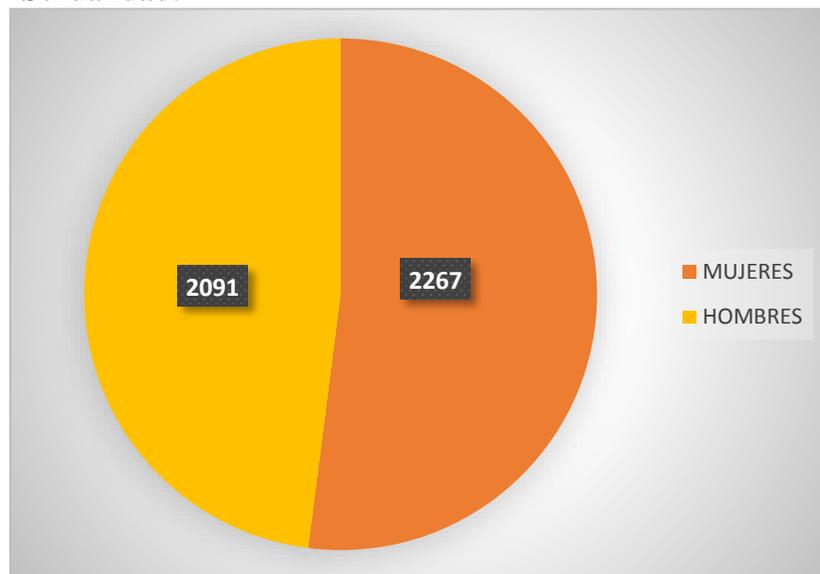


2. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES SOCIO CULTURALES DEL ENTORNO.

2.1. Población.

La Ciudad de Tarija actualmente cuenta con una población de 197773 Habitantes dispersos en los 13 Distritos. De esa cantidad de habitantes el Distrito 1 Comprendido por el barrio El Molino cuenta con un total de 4358 habitantes.

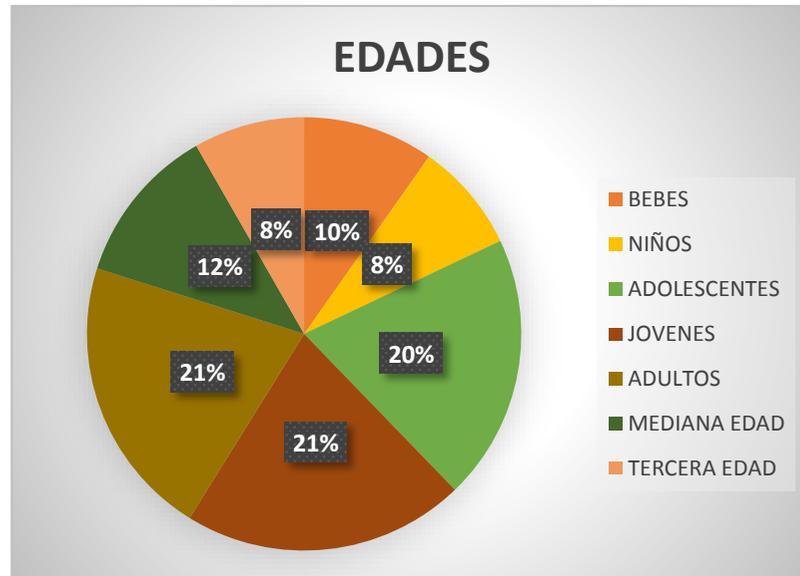
2.1.1. Sexualidad.



Cuadro 6.1.9: Sexualidad en el Distrito 1.

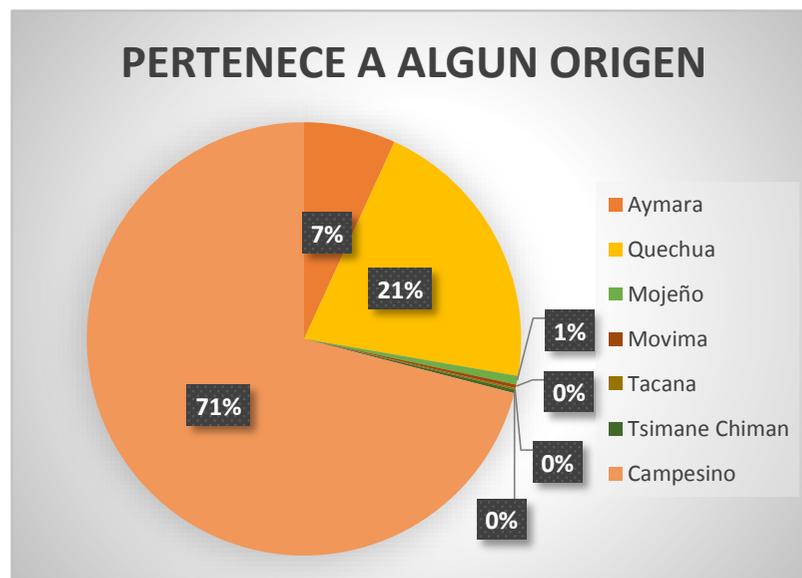


2.1.2. Edades quinquenales.



Cuadro 6.1.10: Edades en el Distrito 1.

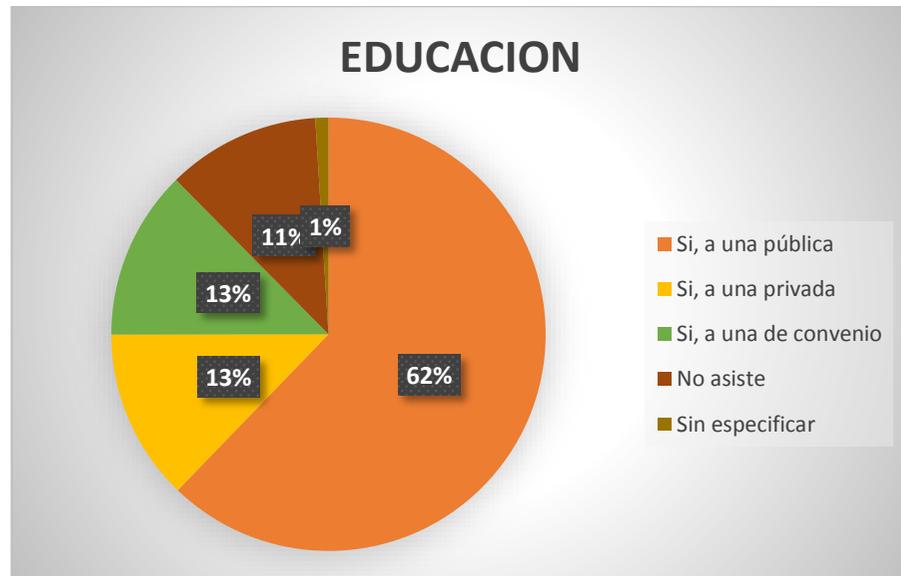
2.1.3. Pertenencia.



Cuadro 6.1.11: Pertenencia en el Distrito 1.

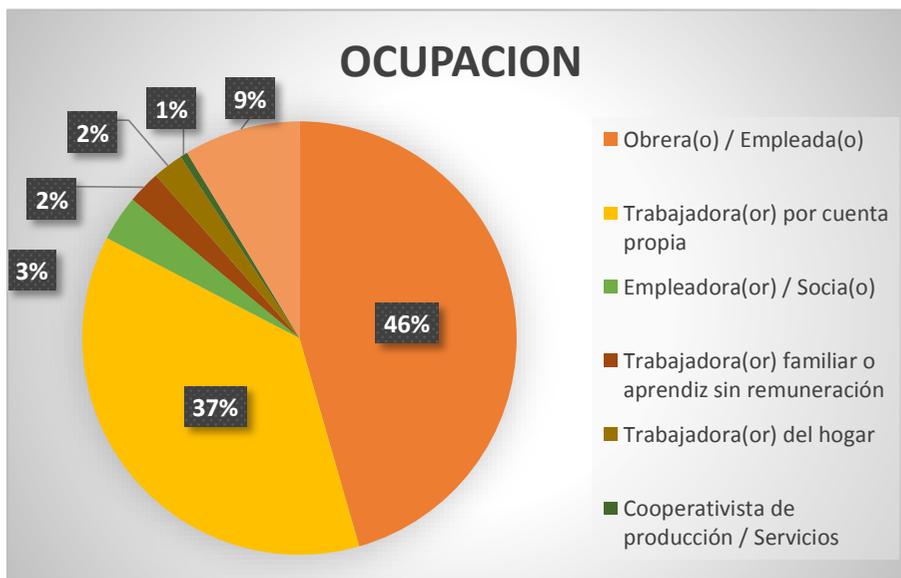


2.1.4. Educación.



Cuadro 6.1.12: Educación en el Distrito 1.

2.1.5. Ocupación.



Cuadro 6.1.13: Ocupación en el Distrito 1.



3. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA URBANA.

3.1. Estructura vial.



Figura 6.1.64: Estructura vial en el Distrito 1.

3.2. Comunicaciones y transporte.



Figura 6.1.65: Comunicaciones y transporte en el Distrito 1.



3.3. Infraestructura.

- Agua Potable:

En toda la ciudad de Tarija el 80% de la mancha urbana cuenta con una conexión de agua por cañería en su vivienda o en su lote y el 20% no cuenta con este servicio, estos son las áreas de nuevos asentamientos. Al ser el Barrio del Molino parte del área patrimonial está dentro de este 80%.

- Alcantarillado:

Alcantarillado cubre el 73% de Ciudad de Tarija, 39037 hogares cuentan con este servicio. El resto de la ciudad, el 3% cuenta con cámara séptica, el 7% cuenta con pozo ciego y el 0.2% no cuenta con ninguno.

- Energía eléctrica:

La empresa que genera y distribuye energía eléctrica en el municipio es SETAR S.A.

Un 96% de las comunidades tienen electricidad domiciliaria, mientras que un 4% no tiene electricidad. Este 3% de hogares que no cuentan con energía eléctrica son aquellos que se encuentran en asentamientos.

- Eliminación de residuos:

En el departamento de Tarija es EMAT quien acopia todos los residuos de la ciudad de Tarija. EMAT realiza la cobertura de su servicio de 2345has de toda la mancha urbana. Los días lunes, miércoles y viernes.



3.4. Equipamientos urbanos.



Figura 6.1.66: Equipamientos urbanos en el Distrito 1.

Equipamientos Educativos: Colegios Santa Ana, Colegio San Luis, Colegio Narciso Campero, Universidad de Idiomas U.A.J.M.S., Escuela de Música.

Equipamientos Religiosos: Iglesia catedral, Iglesia San Juan.

Equipamiento cultural: Casa Dorada

Equipamiento Deportivo: Coliseo Luis Parra

Mercado: Mercado Central, Mercado El Molino

Equipamiento Policial:



3.5.Imagen urbana.

Una de las características resaltantes de la imagen urbana es la homogeneidad y armonía que aún persiste en las construcciones, ya sea en alturas, materiales, cerámica y otros por medio de una articulación horizontal.

Los manzanos no tienen una estructura original, conservan una trama en dameros que le otorgan las vías, tanto las dimensiones como la formas varían por el grado de revitalización que va adquiriendo la población y por ser uno de los primeros distritos de la ciudad aún mantiene también una estructuración de sus vías particular, con anchos de vías angostas reflejo de la época antigua.

La evolución de su imagen urbana se fue dando conforme a la densidad y necesidades básicas fueron creciendo, se incorporaron nuevos equipamientos transformándose en una zona comercial por su proximidad al centro urbano.



4. **NORMATIVAS URBANAS.**

4.1. **Reglamento y Normativas vigentes de aplicación general que condicionan al sitio y al edificio.**

CAPITULO V: **NORMAS DE USO ÁREA INTENSIVA, EXTENSIVA Y PROTEGIDA**

PARTE I: NORMAS DE USO ÁREA INTENSIVA

Artículo 44. Zona Patrimonial. ZP. Descripción.

En el área histórica, se han consolidado la mayor cantidad de valores patrimoniales, arquitectónicos y simbólicos de la ciudad. En la actualidad, priman las actividades institucionales, comerciales y de servicios, cuya saturación no permite resaltar los valores del área, siendo la conservación de sus valores unos de los principales objetivos. En este entendido, a continuación, se exponen las normas de uso de carácter general, advirtiendo de que en el documento “Reglamento Básico de Conservación del área Histórica de la Ciudad de Tarija”, que forma parte inseparable del presente documento, describe en detalle las normas de uso y normas que permitan la conservación del área histórica en sus diferentes escalas de categorización, como ser: área monumental, área de delimitación, de protección ambiental y de transición.



I. Normas de Uso. El Área patrimonial abarca 135 hectáreas, dentro de los límites trazados por las calles: Núñez del Prado, prolongación de la calle Chamas, márgenes de la Víbora Negra, Coronel Delgadillo, Junín, Manuel Yapur y Nicolás Zamora al noreste, Avenidas La Paz, Belgrano, Ingavi y Padilla al sureste, las márgenes del Guadalquivir al suroeste y al noroeste las avenidas: Las Américas, prolongación de la Av. Domingo Paz, calles San Juan, Corrado, Ballivián, Luís Echazú y Fray Manuel Mingo; esta área bruta permitirá consolidar 4.500 predios, con una densidad aproximada de 166 hab./ha., con lo que se estima una densidad neta de 303 hab./ha. Ver plano 11 y coordenadas del perímetro en el cuadro 9.

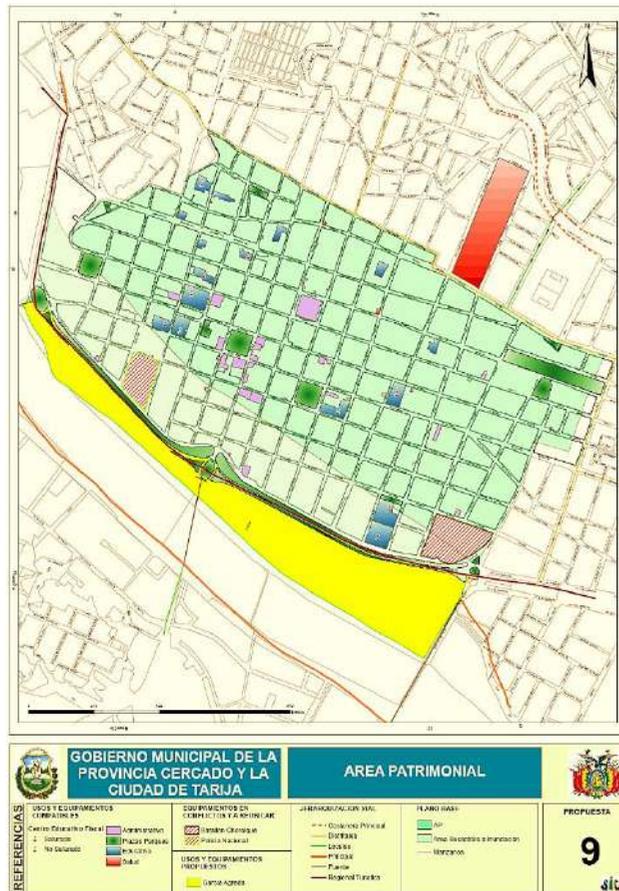


Figura 6.1.67: Área Patrimonial



1. Permitido: El uso en esta zona patrimonial deberá remitirse a lo especificado en el documento de propuesta del reglamento de conservación de áreas patrimoniales de la ciudad de Tarija en el que se detalla los usos del suelo admitidos en cada de las tres áreas propuestas.

Por tratarse de un área consolidada, están permitidos nuevos fraccionamientos cuyos lotes no sean menores a los 300 m² y mantengan un frente mínimo de 10m. Las edificaciones de carácter público y privado observarán la altura que señalan los edificios patrimoniales, Las tipologías a aplicarse son T1 y T2 respetando un Área

Máxima a Cubrir del 80 % en la tipología T1 y un 60% en la tipología T2, asimismo el AME aproximado será de 2.4 para la tipología T1 y 1.6 para T2, en cuanto a los apoyos laterales la T1 observara un 100% en tanto que en la T2 será de 75% un lado y el opuesto de 20%, todo predio deberá contar obligatoriamente con sus garajes, construcciones a la rasante, en caso de que la tipología lo requiera retiros laterales de 3m para ambientes habitables y 2 m para servicios,. A estas acciones permitidas se añaden las descritas en las normas específicas del área patrimonial, para el área monumental, área de delimitación, de protección ambiental y de transición.

2. Limitado: De igual manera el uso limitado se encuentra detallado en el documento de reglamento de conservación como uso del suelo de compatibilidad media.

Todo edificio público administrativo, de servicios como hoteles, centros comerciales y otros, deberán contar con el espacio necesario para parqueos destinado a terceros.

Todo lote menor al tamaño indicado que se encuentre debidamente aprobado con anterioridad a la presente norma, podrá mantener sus dimensiones originales.



3. Prohibido: Los usos prohibidos o incompatibles según los señalan el documento deberán respetarse estrictamente en las tres áreas propuestas.

En consideración a las normas vigentes y para preservar el área señalada como susceptible de inundaciones, se prohíben construcción de edificios multifamiliares y el emplazamiento, en el área, de equipamientos de uso masivo como escuelas, teatros, servicios de salud, universidades, y otros, disminuyendo de esa manera la vulnerabilidad al riesgo de inundación

Para futuros fraccionamientos, se prohíben superficies menores a los 300mts.



5. EVALUACIÓN Y APLICACIÓN A UN PROYECTO DETERMINADO.

5.1. Definición de criterios de diseño para un proyecto en función de las cualidades del entorno.

- **Funcionalidad:** Basándonos en las debilidades y fortalezas del inmueble patrimonial y la observación y detección de la problemática en sí. No solo existe una base de diseño de acuerdo a un funcionamiento y relaciones de cada molino dentro de la Ruta, sino que también se tomó en cuenta las necesidades del usuario y las concepciones espaciales que éste presenta.

Es necesario que la propuesta no se altere con el paso del tiempo, por medio de la facilidad de mantenimiento. Dentro del área del molino se generaron espacios, capaces de ser modificados y adecuados para la realización de diferentes actividades a la cual, este molino, este destinado dentro de la Ruta de los Molinos.

- **Recursos Económicos:** Planteando 3 fases de diseño, para asegurar la total realización del proyecto y de esta manera, retribuir el gasto invertido.

Diseño de áreas específicas de venta informal que generaran inversión que cubrirán los gastos del Recuperación y Re funcionalizacion del Molino de Tarija. El apoyo de la Honorable Alcaldía Municipal quienes poseen el interés total en el patrocinio del proyecto, debido a la necesidad de un plan de integración de espacios culturales, educativos y recreacionales del área., así como el patrocinio por parte de la Familia Prada ya que dicho molino se encuentra emplazado dentro de su propiedad privada.



- **Rentabilidad:** Generar un diseño que no solo rescate la imagen exterior de los edificios a intervenir, sino también la revitalización del molino por medio de la integración y composición arquitectónica, así como su funcionalidad y áreas de apoyo, asegurando la sostenibilidad del proyecto, capaz de financiarse a sí mismo. Logrando lo anteriormente mencionado por medio de alquileres de áreas destinadas para la venta informal y el cobro adecuado del ingreso al molino y a el complejo del proyecto, a través de la recuperación del mismo.

Cabe mencionar la necesidad de un reglamento y de una política que se cumpla y que regule el funcionamiento del molino, así como el mantenimiento de dicho proyecto, esto por medio de la Honorable Alcandía Municipal y su plan de integración de lugares turísticos del área, asegurando de esta manera la permanencia del proyecto.

- **Terreno del Proyecto:** Emplazado dentro de la superficie perteneciente a la familia Prada, restringiendo el análisis y estudio completo del área de intervención.
- **Accesos:** Responde al análisis funcional del área (vivienda unifamiliar), si se lograra pasar de una equipamiento privado a uno público el acceso no responde a la necesidad de vías vehiculares para un equipamiento de esta índole, ni a la necesidad de un área de parada de buses y vehículos privados además se deberá crear un paso con derecho del peatón que permita el paso libre del mismo.
- **Infraestructura:** Se complementa en su totalidad con el diseño debido a que este presenta características patrimoniales, logrando una relación e



integración de una estructura nueva a una ya existente, por medio de los materiales y conceptos básicos de diseño que no corrompan su con diseño original.

- **Interiores:** Trasladar todo el archivo y elementos históricos de los molinos al actual bien inmueble de la familia Prada, rescatando de esta manera el inmueble y generando la maximización de la función del Molino, así como el pleno reconocimiento y captación de sus exposiciones. Reciclar el edificio del Molino de Tarija, distribuyendo las actividades, así como también proponiendo áreas de apoyo al equipamiento y rentabilidad del mismo.
- **Áreas de apoyo y Recreación:** Responde a las necesidades solicitadas por el usuario y por las entrevistas, así como también a elementos integrales de cultura, recreación y educación.

5.2. Identificación y determinación de impactos del proyecto en el entorno.

El barrio El Molino, es el primer distrito del casco viejo de la Ciudad de Tarija, y es seleccionado para desarrollar e implementar la Ruta de los Molinos de Tarija debido a que dentro de este se encuentra un Molino Hidráulico particular.

Se identificaron una serie de impactos positivos para potencializar todas las características endógenas del distrito en función del desarrollo del territorio; las capacidades actuales y el aprovechamiento de las tradiciones culturales y patrimoniales existentes.



Dentro de estos impactos del proyecto están:

- Potenciar con la implementación de un Centro Histórico-Cultural el desarrollo distrital que garantice la sostenibilidad económica y social del territorio.
- Potenciar el desarrollo turístico que promueva las potencialidades distritales.
- Mejorar la funcionalidad de espacios culturales y patrimoniales como así también su ordenamiento a escala territorial.
- Potenciar el desarrollo turístico que fomente y desarrolle las capacidades instaladas.
- Potenciar el desarrollo de la infraestructura para un desarrollo turístico y patrimonial.
- Desarrollar políticas sociales que protejan el Molino Hidráulico, como así también el resto de los bienes patrimoniales emplazados en el distrito para minimizar peligros, riesgos y vulnerabilidades.
- Desarrollar políticas sociales que respondan a la evolución sociodemográfica.
- Como punto de interés se analiza la actividad turística ya que el distrito cuenta con un gran potencial para el desarrollo turístico que va desde el aprovechamiento de sus recursos patrimoniales arquitectónicos hasta el histórico y cultural.



5.3. Identificación de conflicto y potencialidades. F.O.D.A.

BARRIO EL MOLINO		
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación estratégica a aproximadamente 400 metros del Centro Histórico. - Distrito que tiene emplazado dentro de él, un gran número de bienes patrimoniales - Presencia de tradiciones representativas del Departamento. - Imagen Urbana tradicional, aun no dañada. 	<p>Se aprovechara esta fortaleza promocionando el patrimonio arquitectónico, incluyendo un paso por dichas edificaciones.</p>
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión de bienes patrimoniales. - El interés por parte la Honorable alcaldía Municipal y del Departamento de Turismo y Cultura de la ciudad de Tarija. - Distrito altamente tradicional con una visión turística importante. 	<p>Potenciar las oportunidades en el distrito 1 es algo que se está ejecutando actualmente como parte del POA de la HAM. Sin embargo se trabajara en una posible conexión en todos los patrimonios arquitectónicos.</p>
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación de algunas vías importantes - Abandono de algunos bienes patrimoniales importantes de la zona. - aparición de equipamientos que no se relacionan con la cultura del Departamento. - Gran cambio de actividades. Comercialización. 	<p>Para poner un alto a las debilidades y amenazas del distrito se pretende mantener un control más eficaz de las actividades que se están desarrollando dentro del distrito debido a que la “Ruta de los Molinos” tendrá paso por la zona.</p> <p>Restauracion y/o refuncionalizacion de los patrimonios arquitectónicos del lugar.</p>



AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none">- Aumento del deterioro de los elementos con valores arquitectónicos.- La intervención de edificio que corrompen la imagen urbana que sostenía de un principio.- Zona alcanzada por actividades de ocio que corrompen el entorno cultural que se desea mantener.	
-----------------	--	--

Cuadro 6.1.14: F.O.D.A. Barrio El molino.



6. ANÁLISIS FÍSICO NATURAL.

6.1. Topografía.



Figura 6.1.68: Topografía en el Distrito 1.

El Distrito 1 cuenta con poca topografía, la zona con más pendiente está en sector donde se encuentra emplazado el molino.

6.2. Hidrografía.



Figura:: Hidrografía en el Distrito 1.



Rio Guadalquivir: Rio que atraviesa la ciudad de Tarija se debe su nombre a similitudes con el rio Guadalquivir de Andalucía España.

6.3. Vegetación:

Como flora autóctona se pudo identificar el Ceibo, Carnaval, Jarca, Ciprés, Tarco, Míspero, Paraíso implantados en las diferentes áreas de recreación dentro del distrito.

7. CONCLUSIONES.

- La propuesta realizada, rescatará los elementos más importantes de la sociedad, como la cultura, educación y trabajo.
- Un proyecto cultural turístico como solución a la problemática actual del Molino de Tarija.
- Recuperar la imagen del Molino, así como se rescata el patrimonio cultural, que actualmente se encuentra descuidado.
- El Proyecto se planteó en varias fases para realizarlo, sin embargo, se puede realizar en una sola fase si se logra el patrocinio total del presupuesto, por medio de las instituciones interesadas.
- Un proyecto turístico resulta viable debido al interés que existe de la integración de las áreas culturales y de recreación del distrito, unificando cada una de ellas.
- Es de suma importancia la Recuperación del antiguo Molino Hidráulico, ya que, de no ser así, puede causar su destrucción total y marcará el fin del Molino de Tarija.



IV. PROCESO DE DISEÑO.

1. INVENTARIACION, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS SOBRE EL INMUEBLE ACTUAL

La Inventariacion de la infraestructura del molino actual no se pudo hacer debido a la restricci3n de la familia Prada para ingresar al lugar. Sin embargo se lo tomo en cuenta para la propuesta de la Ruta de Los Molinos y se prosigui3 con todo el estudio por los medios posibles.

2. ANÁLISIS DE SITIO.

2.1. Localizaci3n del proyecto.



Figura 6.1.69: Localizaci3n del proyecto. Tarija



2.2. Planimetría.

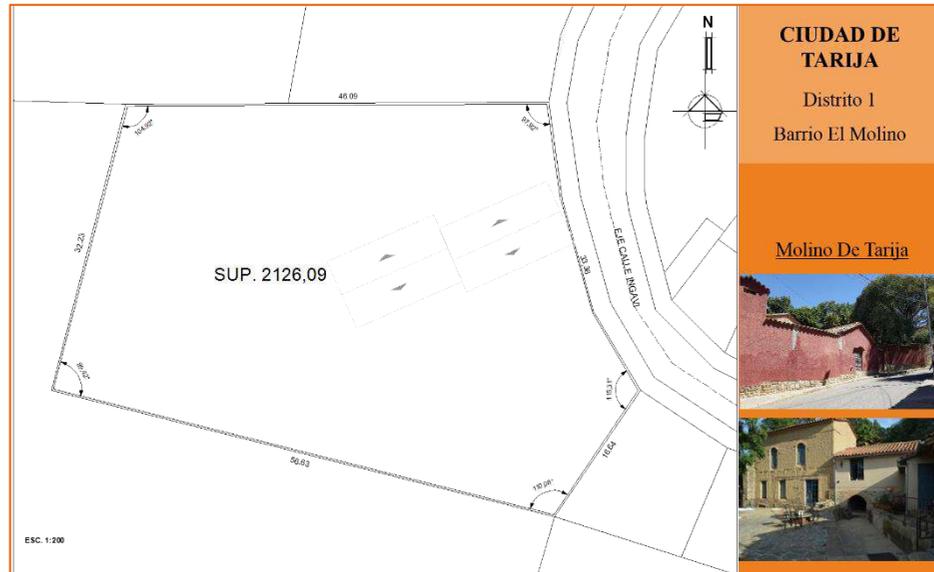


Figura 6.1.70: Planimetría del proyecto. Tarija

2.3. Accesibilidad.

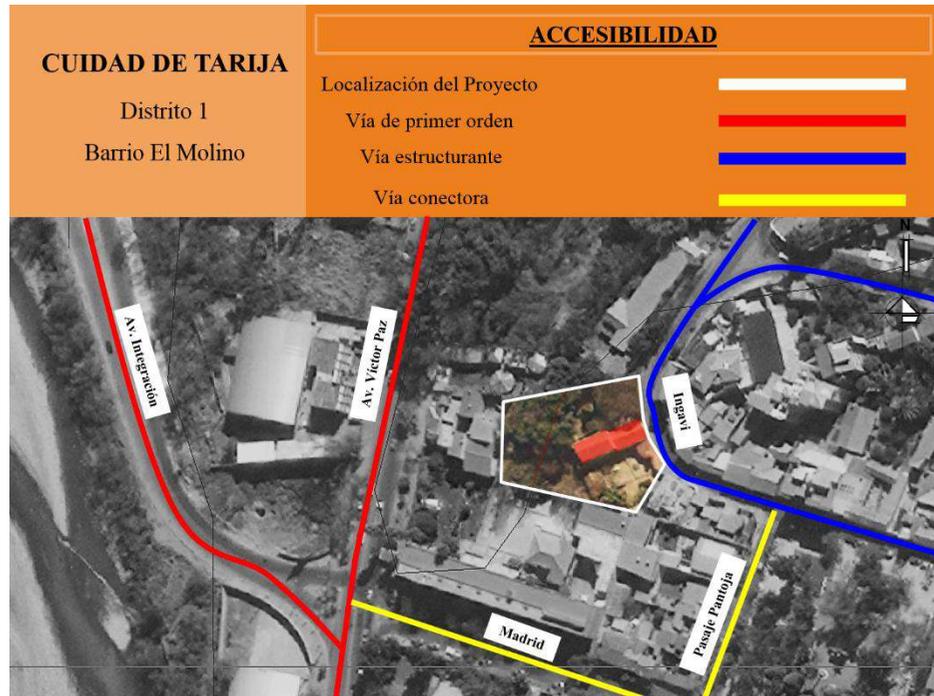


Figura 6.1.71: Accesibilidad del proyecto. Tarija



2.4. Asoleamiento y Vientos predominantes.

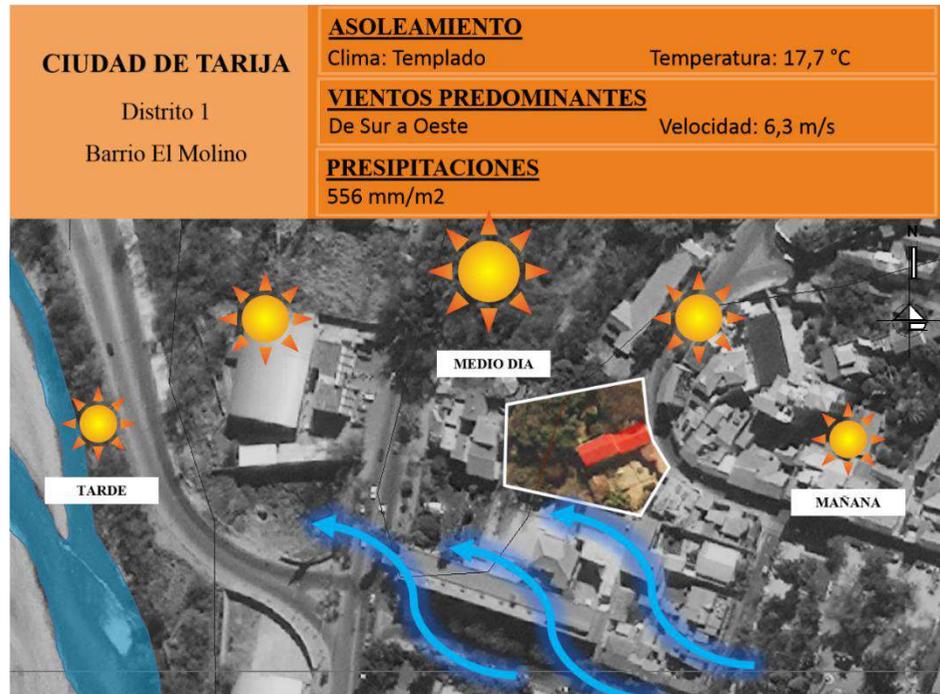


Figura 6.1.72: Asoleamiento del proyecto. Tarija

2.5. Infraestructura.

El área cuenta con todos los servicios básicos, esto debido a la remodelación y refuncionalización como vivienda que se realizó en el molino.

- **Agua potable:** El área cuenta con una tubería de agua potable, abasteciendo al área y a las colindantes edificaciones construidas.
- **Drenajes y alcantarillas:** Cuenta con drenaje y alcantarillas. Siendo el distrito 1 uno de los pocos distritos que cuenta con este servicio dentro de la ciudad de Tarija.



- **Energía Eléctrica y Alumbrado Público:** La empresa que genera y distribuye energía eléctrica en toda ciudad es Setar. El terreno donde se encuentra emplazado el molino presenta conexión de red eléctrica dentro y fuera.

- **Telefonía:** No se puede saber a ciencia cierta si presenta o no conexión telefónica debido a que es una propiedad privada y no se pudo acceder a esta información.

2.6. Aspectos físico natural.

2.7.1. Topografía.

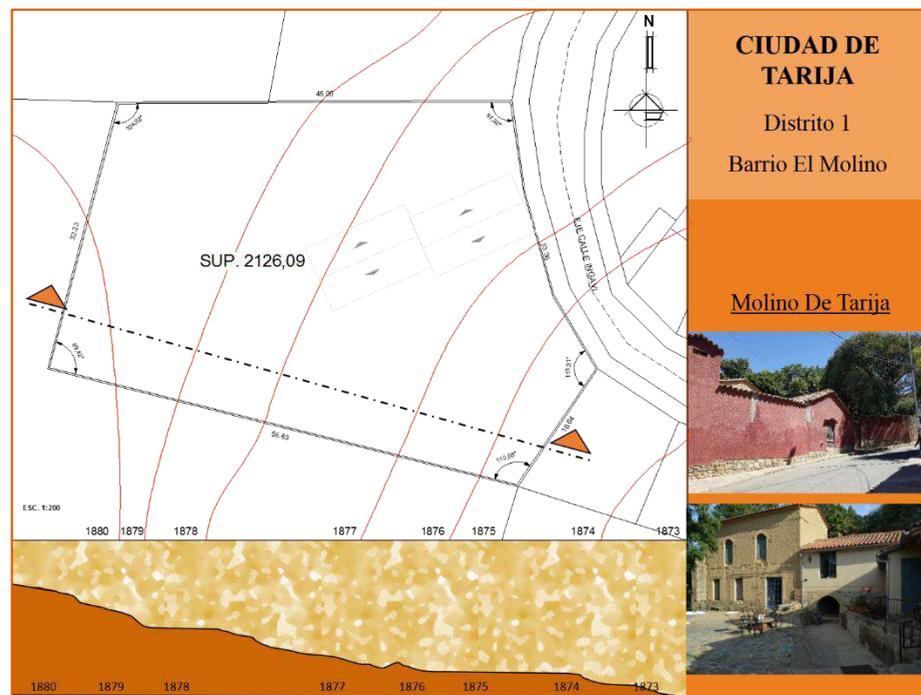


Figura 6.1.73: Topografía del proyecto. Tarija

Presenta una topografía con una notoria pendiente esto se debe a que tiempo atrás, corría por allí una acequia que brindaba agua al molino.



2.7.2. Hidrología.



Figura 6.1.74: Hidrología del proyecto. Tarija

Si bien actualmente todo se encuentra embovedado aún queda rastros de la acequia que hacia funcionar al molino de Tarija.



3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Población a estudiar: Datos estadísticos de la población del Departamento de Tarija

3.2. Población Beneficiaria:

- Departamento de Tarija: Los 482196 habitantes.
- Sexo: Femenino-Masculino.
- Edades: Entre 10 a 65 años.
- Estudiantes de la Provincia de Cercado: 23366 (Nivel Secundario)
- Turistas: Aproximadamente 74831 turistas ingresan al Departamento anualmente.

3.3. Qué Demandan:

Se demanda un diseño apto para la población del área y los visitantes del distrito, un diseño que satisfaga todas sus necesidades para poder captar mayor información acerca de lo que son los molinos y la riqueza turística que guarda el barrio El Molino. Un diseño que rescate un Patrimonio Histórico-Cultural del Molino y que se exhiba de manera adecuada mostrando el gran tesoro que influyó en el desarrollo del departamento y sus habitantes y que muestra gran riqueza cultural para las demás personas que lo visitan y para el usuario en sí. A esto se agrega la necesidad de recreación de las personas de dichas áreas, siendo éstas el complemento de actividades turísticas.



3.4. Quiénes lo demandan:

La población de estudiantes del Departamento, ya que estos podrán aprender historia desde una manera vivencial y educativa donde nutrirán conocimiento de manera alegre y efectiva.

Los habitantes del distrito 1, que ayudarán a mantener el buen estado del molino y prestarán servicios a los visitantes, a cambio de un sueldo y una efectividad laboral.

Los turistas que llegan a visitar el molino y que se benefician de un patrimonio tan bello, captándolo para su experiencia de conocimiento.

3.5. Cuándo lo demandan:

De manera inmediata, considerando el mal estado del molino. El deterioro del inmueble, cada vez es más rápido por lo que la intervención en el mismo debe ser lo más pronto posible.

3.6. Oferta.

Se ofrece una oferta cultural-turística, brindando al usuario las actividades que merecen y que el molino ofrece. Se establecerá un programa en el cual los usuarios pueden desarrollarse plenamente en el ámbito cultural, educativo y recreativo, por medio de un diseño que cuente con características necesarias de un centro cultural.

Se ofrece el rescate del inmueble, generando la conservación del patrimonio cultural y convirtiéndolo en un aspecto sostenible para el departamento y la población comunal,

Pretende brindar un incremento en la tasa de empleo, generando puestos que deben ser ocupados, no solo para el mantenimiento del molino, sino que también para brindar los servicios adecuados y necesarios a los visitantes



4. PROGRAMACIÓN ESPECIFICA

Luego de realizar el diagnóstico del molino de esparto que se encuentra en la ciudad de Tarija, identificando claramente las patologías del bien inmueble, se descarta la rehabilitación de dicho molino de agua para realizar la típica molienda, pero se opta por darle una re funcionalización al inmueble como CENTRO CULTURAL HISTÓRICO DE LOS MOLINOS DE TARIJA siendo esta una meta de corto a medio plazo, dado que es de gran interés de la familia Prada.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO CULTURAL
HISTÓRICO DE LOS MOLINOS DE TARIJA

- **ADMINISTRACIÓN:** Destinado a la supervisión y conservación del centro cultural para su buen funcionamiento y financiamiento.

Cuadro de actividades de la administración.

USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
ADMINISTRACIÓN	Esperar	Sala de Espera
	Controlar, Planificar y Dirigir el centro.	Dirección
	Recepción y archivo de documentos, atención de usuarios, estar al día de la tramitación de expedientes.	Secretaria de dirección
	Obtención, manejo y distribución de recursos económicos	Departamento Contable o Logística
	Intercomunicación de todas las zonas del centro a través de la red.	Departamento de Sistemas
	Coordinación de Tours por el centro turístico, la comunidad, Ruta de los Molinos.	Departamento de Tours
	Reuniones.	Sala de Juntas
	Baños	Baños

Cuadro 6.1.15: Cuadro de actividades de administración.



Áreas de la Administración.

ESPACIOS	MOBILIARIOS	ÁREA m2
Espera, Recepción	Sillas, mesas de centro	
Secretaria	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	15.00
Baños	Lavamanos, inodoros	9.50
Dirección	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	33.00
Sala de Reuniones	Computadoras, sillas, mesas de trabajo, proyectores, pizarras	39.00
Contador	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	17.00
Logística y abastecimiento	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	19.80
Departamento de Sistemas	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	18.00
Departamento de Tours	Computadoras, sillas, estantes, mesas de trabajo	16.00
TOTAL ADMINISTRACIÓN		167.30

Cuadro 6.1.16: Cuadro de áreas de administración.



- **GALERÍA Y COLECCIÓN:** lugar destinado a la exposición sean estas temporales o permanentes, las exposiciones y documentales serán solamente relacionadas a los Molinos Hidráulicos de Tarija, San Andrés y Tolomosa.

Cuadro de actividades de la Galería y Colección.

USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
PÚBLICA	Comprar entradas para acceder a las exposiciones.	Boleterías
	Controlar el ingreso y salida de los usuarios.	Vestíbulo
	Disolución de interrogantes acerca de las exposiciones permanentes y temporales del centro cultural.	Recepción
	Baños.	Servicios Higiénicos
	Exposiciones de partes de Molinos Hidráulicos, fotografías, pinturas.	Galerías
TÉCNICAS	Disolución de interrogantes.	Recepción.
	Esperar.	Sala de Espera
	Conservación y restauración de elementos de Molinos Hidráulicos.	Departamento de Conservación y Restauración
	Necesidades biológicas.	Baños

Cuadro 6.1.17: Cuadro de actividades de Galería y colección.



Áreas de Galería y Colección.

USUARIO	ESPACIOS	MOBILIARIOS	ÁREA m ²
PÚBLICA	Boletería	Escritorio y estantes	13.00
	Vestíbulo	Tripo de semiautomático.	47.00
	Recepción	Computadoras, sillas, mesón de trabajo	8.50
	Baños Públicos / Discapacitados	Inodoros, lavamanos, urinarios.	26.00
	Galería (Sala de Molienda)	Molinos de Piedra, Partes de Molinos, Fotografías, Escritos	181.00
TÉCNICAS	Recepción	Computadoras, sillas, mesón de trabajo	10.00
	Sala de Espera	Silla, mesa de centro	49.00
	Departamento de Conservación y Restauración	Sillas, Mesa, Pizarra, estanterías, computadora.	175.00
	Baños	Inodoros, lavamanos y urinarios.	27.00
TOTAL ÁREA DE GALERÍA Y COLECCIÓN			536.50

Cuadro 6.1.18: Cuadro de áreas de Galería y colección.



- **RESTAURANTE:** Es uno de los espacios de socialización y convivencia visitado por todos los usuarios, este inclusive brindará servicio al público en general, aunque su visita sea de paso solamente, por eso su ubicación debe ser accesible desde los espacios más públicos del proyecto y que pueda ser apreciado desde afuera para que invite al visitante a ingresar al proyecto y hacer uso de sus servicios y atractivos. Esencialmente este espacio ofrece el servicio de alimentación al visitante y a su vez comparte las costumbres gastronómicas del lugar además de promover sus productos agrícolas.

Cuadro de actividades del Restaurante

USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
PUBLICO	Los usuarios podrán servirse el alimento que solicitaron.	Comedor
	Aseo	Baños públicos
	Lugar donde preparan el alimento que solicito el usuario.	Cocina
PERSONAL	Almacén de alimentos	Despensa
	Aseo del personal de servicio	Baños de servicio
	Cambio de ropa apropiada para realizar el servicio.	Vestidores

Cuadro 6.1.19: Cuadro de actividades de Restaurante.

Áreas del Restaurante.

USUARIO	ESPACIOS	MOBILIARIOS	ÁREA m2
PUBLICO	Comedor	Mesas, Sillas	107.70
	Baños públicos	Inodoro, lavamanos	29.24
	Cocina	Cocina, heladera, mesa de trabajo, lavaplatos, mostrador, mesas, sillas	51.31
	Despensa	Frízer, Estantes	18.51
	Baños de servicio	Inodoros, lavamanos	4.82
	Vestidores	Bancas	5.48
TOTAL ÁREA RESTAURANTE			217.06

Cuadro 6.1.20: Cuadro de áreas de Restaurante.



• **SALA DE MAQUINAS (SERVICIOS):**

Cuadro de actividades de servicio.

USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
SERVICIOS	Manipulación de Equipos de bombeo de agua.	Cuarto de Bombas
		Cuarto de termo tanque
	Manipulación de mecanismos de energía alterna.	Cuarto de Generadores.
	Manipulación de controles de energía convencional	Cuarto de transformadores.
	Administración	Oficina
	Aseo Personal	Vestidores para empleados
	Baños	Baños para empleados
	Mantenimientos de Equipos.	Cuarto de mantenimiento

Cuadro 6.1.21: Cuadro de actividades de sala de máquinas.

Áreas de Servicio

USUARIO	ESPACIOS	ÁREA m2
SERVICIOS	Cuarto de Bombas	5.70
	Cuarto de Generadores	5.70
	Cuarto de transformadores	5.70
	Cuarto de Termotanque	5.70
	Oficina	8.30
	Vestidores para empleados	13.30
	Baños para empleados	10.80
	Cuarto de mantenimiento	12.20
TOTAL ÁREA DE SERVICIOS		67.40

Cuadro 6.1.22: Cuadro de áreas de sala de máquinas.



- **ÁREA DE INTEGRACIÓN.** Proveer espacios para realizar actividades recreativas, de integración y de esparcimiento. Esta cuenta con diversos espacios que ofrecen al turista instalaciones para el esparcimiento durante su permanencia en el centro y de igual manera solventar las necesidades que tiene la comunidad en cuanto a espacios comunales para actividades culturales y sociales, el cual contará con un acceso secundario, controlado, para favorecer su funcionalidad y no intervenir en otras actividades

Cuadro de actividades de integración.

USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
PUBLICO	Áreas de esparcimiento y relajación.	Plazas
	Áreas para comer, descansar,	Sala de estar
	Venta de golosinas, bebidas frutales,	Kiosco

Cuadro 6.1.23: Cuadro de actividades de Integración.

Áreas de integración.

USUARIO	ESPACIOS	MOBILIARIOS	ÁREA m2
PUBLICO	Sala de estar	Sillones, mesas, televisores	83.10
	Plazas	Sillas, Fuentes	383.00
	Artesanías	Mesón, estantería	13.20
TOTAL ÁREA RECREATIVA			479.30

Cuadro 6.1.24: Cuadro de áreas de Integración.



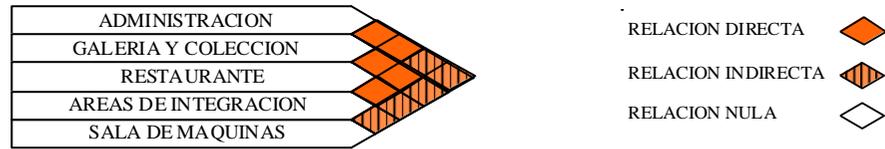
PROGRAMA GENERAL

ÁREA	m2
ADMINISTRACIÓN	167.80
GALERÍA Y COLECCIÓN	536.50
RESTAURANTE	217.06
SERVICIOS	67.40
ÁREAS DE INTEGRACIÓN	479.30
	1468.06
MUROS Y TABIQUES 15%	220.20
CIRCULACIÓN 25%	367.00
SUPERFICIE TOTAL	2055.26

Cuadro 6.1.25: Superficie total. Centro Cultural



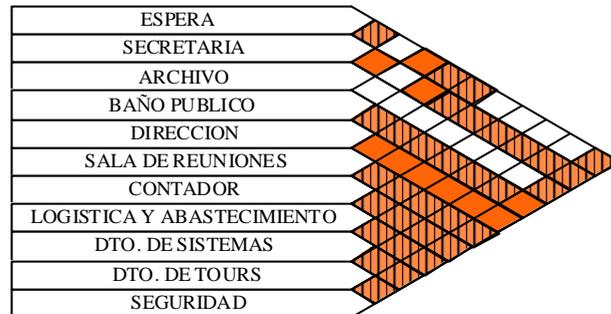
4.1. Esquema de Relaciones entre áreas



Cuadro 6.1.26: Relaciones entre áreas

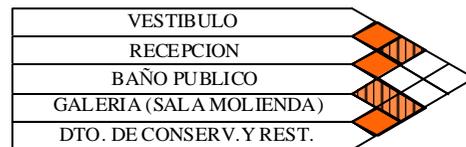
4.2. Esquema de relaciones entre ambientes.

4.2.1. Administración:



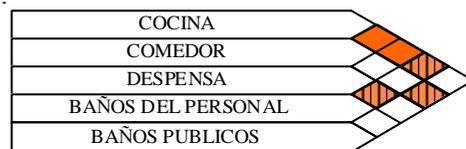
Cuadro 6.1.27: Relaciones entre ambientes. Administración

4.2.2. Galería y colección:



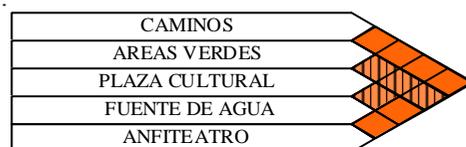
Cuadro 6.1.28: Relaciones entre ambientes. Galerías y colección.

4.2.3. Restaurante:



Cuadro 6.1.29: Relaciones entre ambientes. Restaurante.

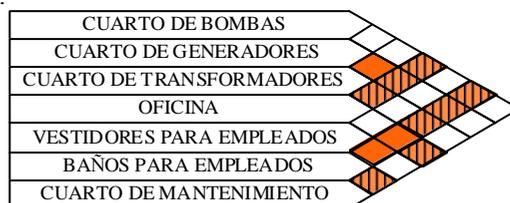
4.2.4. Áreas de Integración:



Cuadro 6.1.30: Relaciones entre ambientes. Integración



4.2.5. Sala de máquinas:



Cuadro 6.1.31: Relaciones entre ambientes. Sala de máquinas.

5. PREMISAS DE DISEÑO

5.1. Premisas Urbanas:

Proponer una respuesta al abandono del Molino de Tarija con la implementación de ambientes que conformen un nuevo equipamiento de CENTRO CULTURAL-HISTÓRICO LOS MOLINOS DE AGUA. El terreno es propiedad de la familia Prada, se encuentra dentro del distrito 1. Se deberá proceder al trabajo del contexto creando un circuito que potencialice las visitas a los diferentes equipamientos culturales e históricos para ello se pretende diseñar la readecuación de calle Ingavi, propuesta de peatonalización.

5.2. Premisas Morfológicas:

- El edificio constituye a un Patrimonio Cultural Histórico del Departamento, razón por la cual es necesario que se respeten y se cumplan las leyes y reglamentos necesarios para el diseño del mismo.
- Reciclar el edificio, proporcionando otro uso, manteniendo la fisonomía exterior del inmueble.
- Rescatar y mejorar las estructuras deterioradas de los edificios.
- Generar ingresos y egresos establecidos, de manera que la visita sea más eficaz.



- Integrar todo el Distrito 1 de la Ciudad de Tarija al inmueble Patrimonial para crear de esta forma un entorno con identidad propia.

5.3. Premisas Funcionales:

- Reacomodar las necesidades y revisar si la organización de éstas cumplen y satisfacen cada una de las funciones del proyecto a proponer.
- Aportar un nuevo y mejorado diseño de áreas de exposiciones para así poder culminar la visita con éxito.
- Áreas de descanso y recreación extras y necesarias que permitan al usuario gozar del Centro Cultural Histórico.

5.4. Premisas Tecnológicas:

- Implementar medidas y elementos básicos para los nuevos elementos que el mundo tecnológico ofrece.
- Revisar las patologías para diagnosticar las acciones que ayudaran a contrarrestar estos factores y así poder ambientar todo el inmueble para una buena re funcionalización como Centro Cultural Histórico.

5.5. Premisas de Mercado:

- Dar a conocer el molino por medio de la re funcionalización del mismo como Centro Cultural, siendo los visitantes, la voz portadora del proyecto.
- Incentivar a las personas a que conozcan este Centro Cultural y así poder infundirles la cultura de conservación de un patrimonio y además conseguir transmitir un poco de este patrimonio histórico cultural que son los Molinos del Departamento de Tarija.
- Generan un espacio destinado a la venta informal, y de esta manera generar un ingreso al Centro Cultural para su sostenibilidad.



5.6. Premisas de diseño Interior:

- Trabajar tabiques y distribución de los mismos para un buen recorrido.
- Pisos pulidos, paredes reconstruidas, estructura interna revitalizada, iluminación adecuada.
- Creación de áreas que sirvan y provean al Centro Cultural Histórico, de actividades diferentes.
- Áreas de ventas y extras, diseñadas dentro del centro.

5.7. Premisas de Paisaje:

- Diseño de jardines, caminos y áreas de aprovechamiento del exterior.
- Rescatar el paisaje artificial del distrito (miradores, plazas, etc.).