

UNIDAD I

MARCO TEÓRICO

1. MARCO TEORICO

1.1. INTRODUCCION

La mano del hombre ha producido un gran desequilibrio en la naturaleza en todo el planeta provocando una descompensación ecológica.

Las diversas comunidades de la provincia Cercado de Tarija han sufrido una pérdida de biodiversidad. En los últimos años el ordenamiento territorial, es uno de los problemas que enfrenta la ciudad, producto de su crecimiento descontrolado y no planificado, hacia las zonas naturales, ocasionando cambios en el uso de suelo, lo que ha derivado que muchas construcciones se encuentren ilegales en áreas protegidas por la ley, y las autoridades se niegan a cumplir y monitorear constantemente las áreas invadidas o directamente imponen severas sanciones para detener el problema.

Esto hace que tomemos en cuenta que uno de los principales problemas de la ciudad de Tarija es la contaminación de ríos y quebradas, está dada por el corte del flujo espontáneo del agua, aparición de vegetación invasiva, descarga de aguas residuales, respecto a la normativa sobre la construcción en las márgenes de protección, provocando disminución y lentitud del flujo de agua, predisponiendo a que los habitantes arrojen todo tipo de basura, lo que aumenta la sedimentación, el paisaje se afecta, en consecuencia se produce contaminación de la quebrada y del entorno, convirtiéndose en un problema de salud pública.

Siendo una dificultad indisputable la contaminación, es competencia de los ciudadanos y autoridades, constituir mecanismos que ayuden a la rehabilitación o restauración de estos espacios, como fuentes de áreas verdes que son necesarias para las ciudades; por lo tanto, se deja a disposición esta tesis, como material de sugerencia y consulta, para el futuro plan de políticas públicas o proyectos en base a las necesidades medio ambientales que requieren las quebradas.

Implementar un espacio urbano-recreativo que representara el mejoramiento de la biodiversidad, conectara las áreas verdes existentes para poder rescatar el propósito del mismo que es conseguir aire puro y calidad del agua para la ciudad.

Remarcando así que la finalidad de este proyecto es mejorar la calidad de vida de la población tarijeña e integrarla con la naturaleza.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La ciudad de Tarija actualmente tiene 148.33 hectáreas de áreas verdes que están distribuidos por toda la ciudad.

Según la OMS (organización mundial de salud) cada ciudad debe de tener entre 9 a 16 m² de área verde por habitante.

La ciudad de Tarija tiene aproximadamente 267.380 habitantes según proyecciones del INE para lo cual cuenta con 5.54 m² por habitante, esto da a entender que Tarija no cuenta con suficiente superficie de áreas verdes para toda su población.

El irresponsable accionar del ser humano con acciones como:

- Los rellenos indiscriminados de los lechos de quebradas.
- La progresiva ocupación en las áreas aledañas a las laderas de quebradas con construcciones clandestinas.
- El limitado control de cumplimiento de retiros para franjas de protección en laderas, han provocado un paulatino proceso de degradación del paisaje natural urbano.

Con el objetivo de incrementar la cantidad actual de metros cuadrados de área verde por habitante en la ciudad de Tarija y mejorar la calidad de vida de los

pobladores, se propone revitalizar la quebrada San Pedro en el distrito 10, debido a la falta de equipamiento público en esta área.

Analizando la ciudad, con una observación detallada se logró identificar que uno de los factores que requiere especial atención, es la falta de espacios físicos, espacios recreativos y la ausencia de planificación a largo plazo para atender las necesidades de la ciudad; si se analiza todos estos factores juntos llegamos a la conclusión de que la mala imagen de la ciudad y la contaminación ambiental, en los lugares públicos, hace que estos se conviertan en un riesgo para los residentes y peatones honestos perdiendo así su importancia en la sociedad.

El tema propuesto pretende promover, a través de esta propuesta, la creación de un espacio propicio para el desarrollo de actividades recreativas, sociales y deportivas.

Esto beneficiará a los habitantes del distrito 10, al brindarles un espacio social que facilitará la integración armónica entre vecinos.

Para aplicar las nuevas tendencias tecnológicas se utilizarán materiales únicos y respetuosos con el medio ambiente. La práctica del deporte y el entretenimiento es importante porque contribuye al desarrollo armónico e integral del ser humano, abriendo así un camino donde la propia cultura será revitalizada. Por otro lado, las mejoras al área y sitio seleccionado también deben ser considerados como un aspecto positivo de esta propuesta, se trata de un área no tratada que brindará un espacio de recreación, intercambio social y cultural, satisfaciendo así no solo ya el mencionado objetivo, sino que brindará también mayor seguridad y garantías de desarrollo, generando atractivos mejoramientos de la imagen urbana.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

El distrito 10 de la ciudad de Tarija, es un organismo vivo que ha presentado un proceso de crecimiento hacia las periferias de la ciudad sin ningún tipo de planeación y afectando el tejido urbano, el espacio público y la estructura ecológica de este territorio.

Para ello, se recomienda estudiar y analizar diversos aspectos urbanísticos, sociales, económicos y políticos para identificar las causas que contribuyen al mal estado de la quebrada San Pedro, partiendo de estos para generar propuestas de diseño que respondan no solo a las necesidades físicas, sino también estéticas, ambiental y sociales. Dando como resultado un proyecto que beneficie al sector y a los habitantes.

A partir de esto, el espacio público se vuelve escaso y se encuentra desarticulado con la quebrada, existe una ignorancia e impacto al medio ambiente y finalmente un deterioro de los grados de naturalidad existentes. La sostenibilidad en esta ocasión se fundamenta en hechos histórico-sociales que acogen el punto de partida de expansión de la ciudad de Tarija, argumentada por necesidades básicas que se enfocan en establecimientos informales que sin el conocimiento adecuado deterioran el contexto natural en el cual se ubican.

La quebrada de San Pedro, la mayor parte del año permanece con un caudal muy bajo, ello ha provocado que tanto autoridades municipales como habitantes olviden su potencial, subestimando las características que posee, a nivel ambiental, hidrográfico, urbano, de seguridad y recreativo.

- **Problemas ambientales:** Tanto los vertidos de basura, desechos orgánicos en la quebrada, son agentes que genera gases contaminantes que impiden respirar aire puro y sano.
- **Problemas de seguridad:** La falta de información y la falta de control en la ocupación de los espacios habitables frente a los espacios de protección de los

cauces, ríos y quebradas, han provocado invasiones y estrechamientos en la senda hídrica, son problemas que, ante eventos meteorológicos críticos, amenazan con riesgos que conlleva las crecidas y crean la necesidad de actuar y de proteger estratégicamente ante estas amenazas naturales.

- **Problemas hídricos y urbanos:** Dentro del sector urbano, la brecha en la quebrada San Pedro genera una separación en la población, marcando un borde natural originado por su cauce, el cual no permite un funcionamiento normal de la movilidad peatonal impidiendo conectar el tejido vial de la ciudad, esto causa una dificultad en el crecimiento social y económico dentro de la mancha urbana
- **Problemas recreativos:** La falta de espacios de recreación, hace que los claros o zonas vacías sean ocupadas por personas asociales de forma temporal, esto genera que las áreas de protección y conservación de la quebrada hayan sido las más afectadas corriendo el riesgo de convertirse en cloacas de desagüe, tomando en cuenta que algunas viviendas ya vierten en dicha quebrada sus aguas servidas o directamente realizan en el lugar sus necesidades biológicas. También es importante recalcar que, al no existir un control riguroso por parte de las autoridades, los ciudadanos arrojan escombros sobrantes de construcciones aledañas y al esto no tener un mantenimiento, genera contaminación visual y degradación del sector aumentando también la contaminación en el aire de la quebrada y dando una mala imagen a la ciudad.

Por todo lo ya expuesto es que existe interés, en la idea de revitalizar el paisaje y las actividades de ocio, ya que se considera una forma más viable de aumentar la conciencia ambiental y reducir el impacto que causa la contaminación a la naturaleza, apoyando de esta manera la vida, la conectividad, la permeabilidad del paisaje y las actividades recreativas.

1.4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Revitalizar la quebrada San Pedro restaurando el tejido de los espacios públicos, articulando las áreas de recreación existentes en la zona con la quebrada, a través de intervenciones urbanas, mejorando la imagen urbana y diseñando mejores espacios sociales para la población en general.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proyectar una intervención urbana en coherencia con la vocación del territorio mediante el diseño de un equipamiento socio-cultural que cumpla con las necesidades de la zona.
- Establecer espacios adecuados para las diferentes actividades deportivas y culturales que se desarrollen dentro de la quebrada como valor fundamental en el desarrollo social.
- Crear espacios que aporten al ahorro del consumo de agua y el consumo energético, implementando nuevas técnicas constructivas a nivel de suelos, aprovechando la luz natural y de esta manera brindar confort para la población.
- Definir materiales de construcción ligeros y materiales locales que tengan el menor impacto en el medio ambiente.

1.5. HIPÓTESIS.

El proyecto de “REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA” será el pulmón que la zona necesita para respirar debido a la ajetreada vida urbana, brindando espacios verdes de contacto, comunicación, intercambio, disfrute social y cultural en un ambiente vibrante y en armonía con la naturaleza.

Dando como resultado:

Dotar a la Ciudad de Tarija de infraestructura verde para el diseño paisajista.

Unificación y revitalización de espacios en beneficio de las comunidades naturales y humanas.

Satisfacer las necesidades de la población y la biodiversidad.

Mejorar la calidad de vida y garantizar el desarrollo sostenible.

1.6. MISIÓN / VISIÓN.

El proyecto propuesto tiene la visión de crear un modelo a seguir de recuperación y revitalización de espacios naturales que ofrece la quebrada San Pedro, sin dañar ni destruir el medio ambiente.

Como misión se pretende aumentar el índice de áreas verdes para el distrito 10 y la ciudad de Tarija, logrando espacios públicos multiusos recreativos permitiendo la interacción con los habitantes y la naturaleza.

De esta manera el proyecto será evidentemente una mejora para la identidad de la zona y una nueva imagen urbana.

1.7. DELIMITACIÓN DEL TEMA.

Este tema de estudio está dentro del distrito 10 de la ciudad de Tarija, delimitando la quebrada San Pedro y avenida Defensores del Chaco como punto de inicio y finalizando en la intersección de la av. Tomas O'Connor D'Arlach y la quebrada San Pedro, particularmente este tramo presenta un alto índice de contaminación ambiental ya que es un área consolidada en relación al índice de población.

Con este proyecto se pretende restaurar el tejido de los espacios públicos y las áreas de transición urbana a través de las intervenciones, en acción a lo largo de la Quebrada San Pedro, con una proyección de 20 años.

La calidad de la quebrada se ve afectada por el mal comportamiento de la comunidad y el olvido de las autoridades locales; estas operaciones urbanas también requieren el desarrollo de un proceso de construcción participativa y colectiva del

hábitat, que pide información actualizada y confiable del estado en sus diferentes aspectos: vivienda, medio ambiente, servicios públicos, disposición de residuos, entre otros.

Una ciudad es un organismo en proceso de crecimiento que refleja una sociedad en constante transformación que requiere de la participación activa de diferentes sectores públicos, privados y comunitarios, en los que interactúan para su pleno desarrollo y consolidación.

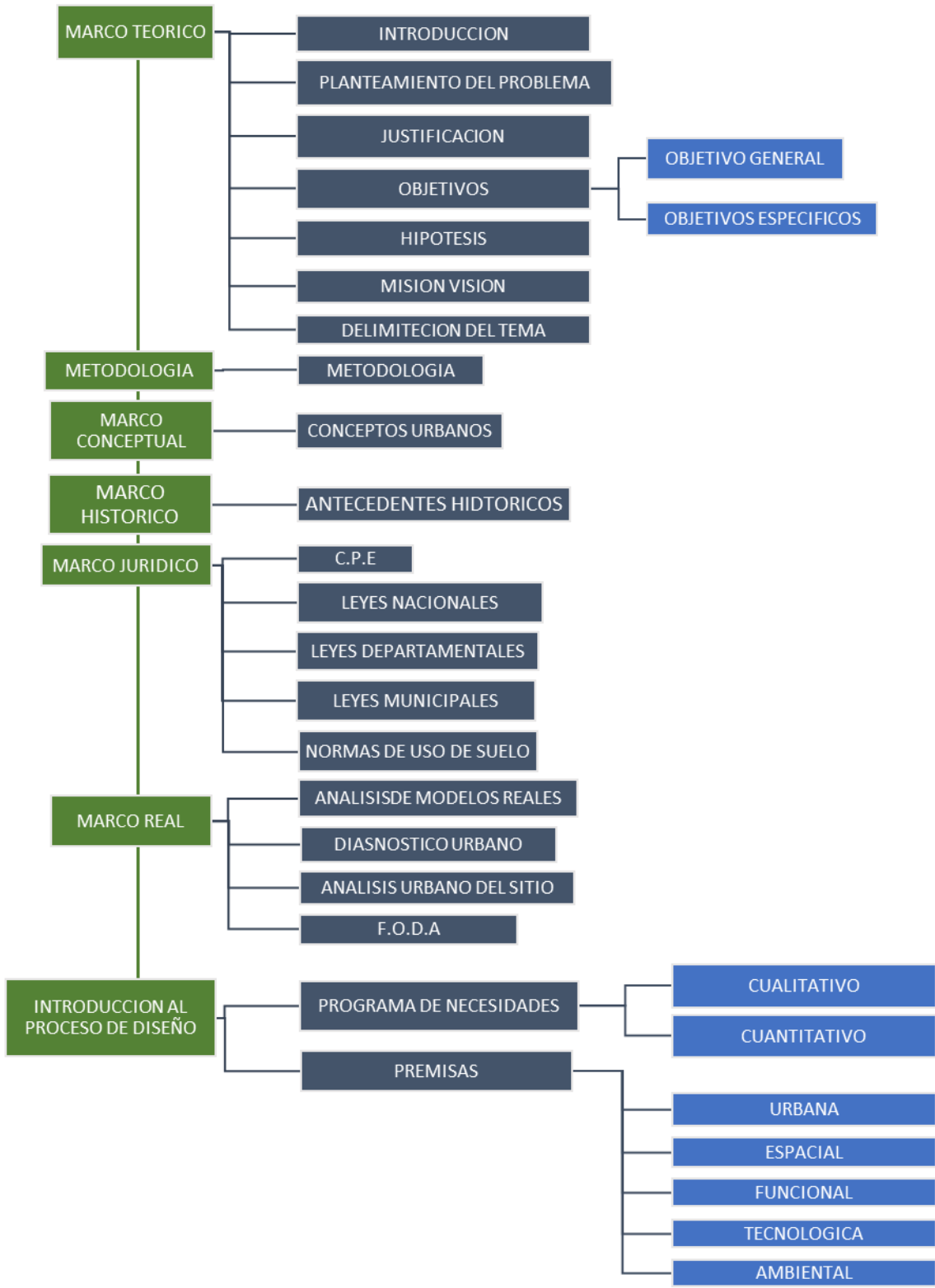
La secretaría de obras públicas de la provincia Cercado es la encargada de promover y gestionar este tipo de proyectos urbanos.

2. DISEÑO METODOLÓGICO.

Para el desarrollo del proyecto de investigación, basaremos el proceso principalmente en un método descriptivo ya que este nos ayuda a identificar a quién va dirigido el proyecto, que elementos y zonas se debe intervenir, implementar o regenerar en el sector, delimitar el terreno e identificar donde son las zonas adecuadas para generar ambientes naturales, estructurales o arquitectónicos y saber cómo realizarlo mediante el estudio técnico y el conocimiento analógico como base para diseñar el proyecto urbano paisajista, y finalmente llegar a tener conclusiones que permitan elaborar la propuesta urbana en la quebrada San Pedro.

Se incursionará en el estudio de nuevas técnicas y sistemas para innovar en el diseño adecuado de elementos estructurales ecológicos y se profundizará en el estudio de la ayuda que genera la arborización del terreno y encontrar la óptima solución para el tipo de suelo que se encuentra en el sector.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA



UNIDAD II

MARCO CONCEPTUAL

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. LA CIUDAD:

Una ciudad es una comunidad de asentamiento, es decir, un espacio social donde un grupo de personas habita, se organiza y se reproduce socialmente. Como toda comunidad humana contará con sus propias reglas de organización, con su propia política, puesto que quienes participan de la vida de la ciudad forman parte de un colectivo.

3.2. CIUDADES PLANIFICADAS:

Una ciudad planificada es una ciudad que surge de la nada, como resultado de una preparación para un propósito específico, es decir se crea en un terreno no urbanizado o en un lugar de población escasa. Estas ciudades son creadas atendiendo un propósito o un objetivo político o económico, o por el simple motivo de poblar un espacio abandonado.

3.3. REVITALIZAR:

Revitalizar un ambiente urbano significa atender a los espacios de relación y a la calidad del espacio público, contemplando la diversidad social y de usos, la percepción de libertad, el sentimiento de comunidad, el carácter y la identidad, la escala de proximidad y las actividades de barrio. Poner en valor, bajo estos conceptos, tanto las condiciones físicas como sociales del entorno.

Es importante la identificación entre las personas y el espacio público para apropiarse de los lugares y que éstos se conviertan en espacios con vida.

Dicha acción ha de partir de la experiencia de los usuarios y usuarias del entorno urbano. La participación colectiva se convierte en la herramienta que pone de manifiesto la enorme capacidad de la ciudadanía para Reinventar su entorno físico. Ampliando el imaginario colectivo, surgirán nuevas reglas de juego que nos ofrecerán otras maneras de vivir el espacio público. Se trata pues de “jugar” con nuestro entorno; revitalizar implica, por tanto, rejuvenecer.

3.4. QUEBRADA:

Las quebradas son ejes de drenaje en los que el agua fluye de manera escalonada entre montañas o lomas, dando origen a cortes en forma de V; debido a sus pendientes pronunciadas, que impiden o dificultan la habitabilidad, las quebradas en el ámbito urbano suelen ser espacios degradados y poco valorados. Es así como se perpetúan en ellas malas prácticas, como consolidación de micro - basurales, de forestación, relleno, descarga de aguas residuales, asentamientos informales, y delincuencia, entre otras. Su configuración topográfica marca, además, una división natural entre sus bordes, contribuyendo muchas veces a la segregación en la ciudad.

Las quebradas son áreas verdes naturales, que pueden aportar al espacio público a través del diseño y habilitación de parques lineales de alto valor paisajista, para mejorar la calidad de vida en entornos urbanos.

Por su estructura lineal, las quebradas pueden proveer de vías alternativas peatonales y ciclo-rutas, permitiendo conectar la ciudad a través de sus áreas verdes y aportando así a la sostenibilidad urbana.

3.5. MEDIO AMBIENTE:

El medio ambiente urbano puede ser definido como un ecosistema especial, creado fundamentalmente por y para el ser humano.

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el vínculo de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.

3.6. AREA VERDE:

Un área verde, por lo tanto, es un terreno que se caracteriza por la presencia de vegetación. Un bosque, una selva, un parque y un jardín son áreas verdes que pueden tener características muy distintas entre sí.

Hay áreas verdes que se desarrollan por acción natural, otras, en cambio, son creadas por el hombre que impulsa el cultivo de las plantas con algún fin; cabe destacar que el ser humano también incide en el desarrollo o el decrecimiento de las áreas verdes que surgieron por la naturaleza.

3.7. IMAGEN URBANA:

La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, y en si el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, así como la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad.

Es decir, es la relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrando un conjunto visual agradable y armonioso, desarrollándose por tanto entre sus habitantes una identificación con su ciudad, con su barrio. A partir de la forma en que se apropia y usa el espacio que le brinda la ciudad.

3.8. CALIDAD DE VIDA:

Definiendo calidad de vida urbana como el conjunto de las condiciones presentes en el medio urbano que garantizan el confort biológico y el soporte funcional para el desarrollo de los individuos y sus actividades en condiciones equitativas y dignas dentro de una ciudad. Existe una amplia gama de investigaciones sobre calidad de

vida, las cuales comúnmente se enfocan al bienestar material de los individuos según algún estándar establecido asociado a ingresos, tenencia de bienes y condiciones de la vivienda.

Planteamos el concepto de Calidad de Vida como parte de una triada, cuyos otros dos componentes son género y medio ambiente. Refiriéndonos al primer término de la triada, el de Calidad de Vida, se observa que es un concepto que, debido a los elementos que lo determinan, resulta difícil de aprehender, definir y de medir y se le puede dar una amplia gama de interpretaciones, según lo que abarquen los factores evaluativos con respecto a la vida de una persona o comunidad.

3.9. PROYECTO URBANO:

Es un instrumento de intervención urbana que busca resolver la problemática de un determinado territorio dotándolo de diversos tipos de servicios carentes en la zona.

El concepto de proyecto urbano se refiere, principalmente, a una manera particular de intervenir y gestionar la ciudad; Consiste en una forma de construir de manera más operativa que normativa y se plantea una posición alternativa al urbanismo tradicional, cuya naturaleza normativa basada en la zonificación, ha dominado las maneras de planificar el territorio.

Este tipo de intervención urbana, se fundamenta en la definición de un proyecto, estableciendo claramente las características y condiciones del espacio público, la configuración del paisaje, la definición del espacio urbano y la localización precisa de las actividades, del plan de masas con su predominancia en el manejo del vacío, entendido este no como espacio residual sino como elemento estructural de la ciudad.

3.10. ESPACIO PUBLICO:

En principio diremos que el espacio público corresponde a aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente (como un

derecho); ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc.

El espacio público se caracteriza por ser un territorio visible, accesible por todos y con marcado carácter de centralidad, es decir, fácilmente reconocible por un grupo determinado o indeterminado de personas que en primer lugar le asignan un uso cotidiano.

UNIDAD III

MARCO HISTORICO

4. MARCO HISTORICO

La quebrada denominada San Pedro se encuentra dentro del radio urbano de la ciudad de Tarija, la misma es un afluente del río Guadalquivir, viene de poblaciones alejadas como Sella – Méndez, hasta su unión con la quebrada “El Monte”, las mismas hacen desembocadura en el río Guadalquivir.

“En 1952, Isaac Attié ya estaba preocupado porque el agua de La Vitoria ya no abastecía a los cuatro barrios que conformaban entonces la ciudad de Tarija”, según recuerda Oscar Manuel Chávez Ferreira, quien fue presidente de las juntas vecinales en la década del 80 y conoce como transcurrió la historia de la dotación de agua potable en Tarija; por aquellos tiempos Tarija era aún un valle surcado por una gran variedad de fuentes de agua en forma de ríos, quebradas y arroyuelos y con una población mucho menor que la que tiene ahora.

“El agua no faltaba en Tarija, pero nadie se ocupó de la salubridad, de los desechos, de la calidad del agua. Nadie se imaginó la cantidad de desechos que tenemos ahora”. Esta falta de previsión fue la que llevó a que paulatinamente las fuentes de agua que tenía Tarija se fueran contaminando con las aguas servidas procedentes de los barrios que poco a poco fueron surgiendo en lugares que hasta entonces eran parte del área rural tarijeña.

Así, el agua es un problema para Tarija desde hace al menos seis décadas, luego de que en una de sus gestiones el alcalde Isaac Attié construyera la toma de agua del Rincón de la Vitoria para dotar de agua a la capital, esto fue uno de los afluentes que poco a poco contaminó la quebrada de San Pedro y El Monte.

Estas quebradas se caracterizan por ser de crecida muy rápida y arrastre de sedimento muy fuerte, lo cual provoca una constante erosión de los meandros haciendo que estos aumenten hasta su desembocadura.

La quebrada San Pedro tiene su cauce que pasa por gran parte de los barrios de la ciudad de Tarija, la cual tiene un caudal de crecida muy importante en la época de

lluvias, ocasionando desgastes en los márgenes de su cauce y aumentando la sección del mismo y poniendo en riesgo las viviendas de los barrios cercanos.

Por esta razón se ha visto que es una necesidad prioritaria construir una obra de protección en el lugar más afectado de este distrito; de esta manera se podrá dar más seguridad a los habitantes que tienen su vivienda en estos barrios mencionados.

La quebrada San Pedro paso por varios proyectos y análisis, algunos llevados a cabo en anteriores años y otros proyectos que solo se quedó en propuestas urbanas de mejoramiento para la zona de los cuales podemos situar los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO: “DISEÑO FINAL DE GAVIONES QUEBRADA SAN PEDRO”

Construcción de defensivos en el distrito nueve de la ciudad de Tarija en la quebrada San Pedro y San Pedrito (afluente) con gaviones de malla un total de 115 ml. de longitud de acuerdo a tramos determinados, con provisión de gaviones de 2x1x1 m, 1.5x1x1 y provisión de colchonetas de 5x2x0.23 m, 3x2x0.23

- Construcción de tres módulos de defensivos de gaviones en la quebrada principal y en el afluente de la misma.
- Disminuir las áreas inundadas y erosionadas por efectos de desborde de la quebrada, recuperación de áreas.
- Beneficiar a 60 familias en el área de influencia del proyecto.
- Beneficiar a tres barrios del distrito nueve, Siete de Septiembre, Bartolomé Attard y Moto Méndez II que se encuentran ubicadas a las orillas de la quebrada San Pedro y sus afluentes.

PROYECTO: “Construcción puente vehicular sobre quebrada San Pedro”

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Licitación:	Construcción puente vehicular sobre quebrada san pedro que vincule los barrios morros blancos y moto Méndez ciudad de Tarija.
-------------	---

En los últimos 10 años diversas empresas públicas, así como la misma comunidad de Tarija hacen una constante limpieza de dicha quebrada, en las que podemos mencionar:

En fecha junio 08, 2014, La Dirección Municipal de Aseo Tarija (Dmat), realizó la limpieza de la Quebrada el Monte, en una extensión de más de 5 kilómetros, además de 4 kilómetros de la quebrada San Pedro, con la ayuda del templo evangélico mormón, quienes se constituyen en voluntarios, participando activamente mediante la campaña denominada: “Manos que Ayudan”.

Por otra parte, en la actualidad los vecinos de los barrios cercanos a la quebrada San Pedro en varias ocasiones se pronunciaron con las autoridades para hacer conocer el problema de contaminación y el mal estado de dicha quebrada para poder encontrar una solución a los problemas que hasta la fecha la quebrada presenta, sin tener una respuesta satisfactoria.

UNIDAD IV

MARCO NORMATIVO

5. MARCO NORMATIVO-JURÍDICO

Se expresa algunos de los argumentos que norman la toma de decisiones, ya sean en el ámbito nacional como local, que sustentara y hará que sea factible la ejecución de la tesis en todo su contenido.

Constitución Política del Estado de 2009, 7 de febrero de 2009

Derecho al medio ambiente

Artículo 33°. - Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

Artículo 34°. - Cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente.

SECCIÓN IV - Derecho A La Propiedad

Artículo 56. Toda persona tiene derecho a la propiedad privada individual o colectiva, siempre que ésta cumpla una función social. II. Se garantiza la propiedad privada siempre que el uso que se haga de ella no sea perjudicial al 14 interés colectivo. III. Se garantiza el derecho a la sucesión hereditaria.

Artículo 57. La expropiación se impondrá por causa de necesidad o utilidad pública, o cuando la propiedad no cumpla una función social, calificada conforme con la ley y previa indemnización justa.

Ley N° 1333, del 27 de abril de 1992,

Ley del Medio Ambiente

CAPITULO I OBJETO DE LA LEY

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

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

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

TITULO II DE LA GESTION AMBIENTAL

CAPITULO I DE LA POLITICA AMBIENTAL

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

- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
- Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.
- Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
- Optimización y racionalización el uso de aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.

- Incorporación de la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo nacional.

Artículo 19. Son objetivos del control de la calidad ambiental:

- Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.
- Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en su conjunto.
- Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.
- Normas y orientar las actividades del Estado y la Sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futuras generaciones.

Plan de Ocupación del Territorio

Antecedentes

La ley de Municipalidades (LEY N° 2028 DE 28 DE OCTUBRE DE 1999), ha dado inicio a la formulación de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y otorgan la responsabilidad de su elaboración ejecución y control a los Gobiernos Municipales del País.

A partir de este momento, el Gobierno Municipal de la Provincia Cercado y la Ciudad de Tarija, tiene la oportunidad, para renovar y replantear la planificación de su territorio. Un ordenamiento de su circunscripción territorial, que como una carta de navegación señale las acciones para el mejoramiento de la calidad de vida urbana y rural, y el rumbo de la asignación de recursos para tal fin. Utilizando la tecnología disponible como imágenes satelitales de alta resolución, equipos satelitales, sistemas

modernos de información geográfica y con el firme propósito de lograr una mejor calidad de vida, se espere alcanzar los siguientes objetivos:

1. Racionalizar la intervención sobre nuestro territorio y,
2. Propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.

Para ello la formulación del presente plan se sustentará sobre los siguientes aspectos:

1. La investigación técnica de las características del suelo urbano, rural y su aprovechamiento sostenible.
2. La activa y pro-positiva participación ciudadana.
3. Las relaciones con municipios y regiones del país y el exterior.
4. Utilización óptima de los recursos humanos, naturales y económicos y,
5. Minimizar los desarrollos desiguales, tanto del territorio como de quienes residen en él.
6. Modernizar la organización, el marco normativo y normas y procedimientos para la aprobación del uso del suelo urbano y rural, por parte de privados e instituciones públicas.

Ley 1178 del 20 de julio del 1.990. y Resolución Suprema 216779 del 21 de julio de 1.996.

El Gobierno Municipal debe formular el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial según la Ley de Administración y Control Gubernamental y las normas básicas del Sistema Nacional de Planificación; dentro del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial debe considerarse tanto al área urbana y rural del municipio, expresando los esquemas de ordenamiento territorial y urbano a corto, mediano y largo plazo; asignando usos al suelo del municipio, delimitando las

áreas urbanas que cuenten con los servicios básicos, educación, salud y definiendo las áreas públicas y comerciales.

Ley 1551 del 20 de abril de 1.994.

La Ley de Participación Popular, establece en sus artículos 7 y 8 los derechos y deberes de las Organizaciones Territoriales de Base, entre los derechos puntualiza que las mismas pueden proponer, pedir, controlar y supervisar la realización de obras y prestación de servicios públicos de acuerdo a las necesidades comunitarias.

Ley 2140 del 25 de octubre del 2.000.

La ley de reducción de riesgos y atención de desastres¹⁶ en su Artículo 14 Ordenamiento Territorial: todos los planes de ordenamiento territorial deben incorporar necesariamente trabajos de zonificación e identificación de áreas con altos grados de vulnerabilidad y riesgo, respaldada por una base de datos. Los municipios emitirán normas de prohibición de ocupación para fines de vivienda, industria, comercio o cualquier uso en el cual esté implicada la permanencia o seguridad de las personas o animales.

Plan de Ordenamiento Territorial (PLOT)

Plan de Uso del Suelo (PLUS)

Plan de Ocupación del Territorio (POT)



NORMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS, EQUIPAMIENTOS, AREAS VERDES

Artículo 83. Espacios Públicos.

El espacio público se constituye en el ambiente en el cual se encuentran las diferentes formas de intercambio colectivo, así como factor determinante de la calidad de vida de la población, sobre todo, la tradición en nuestra ciudad ha hecho de las plazas y parques el símbolo y lugar de encuentro ciudadano. Motivo por demás suficiente para recuperarlas y que sigan cumpliendo la función de afirmación ciudadana o espacio para las manifestaciones culturales, como oferta ambiental paisajística y elementos estructurantes de la ciudad, en función a la ciudad turística que deseamos. Sin embargo, se deberá buscar la sostenibilidad de estas áreas mediante el diseño y la implementación de sistemas de riego, forestación y reforestación a través de la implementación de especie nativas que son las que se adaptan favorable al medio biofísico de Tarija y de especies exóticas que se ha demostrado su adaptabilidad a las condiciones climáticas reinantes.

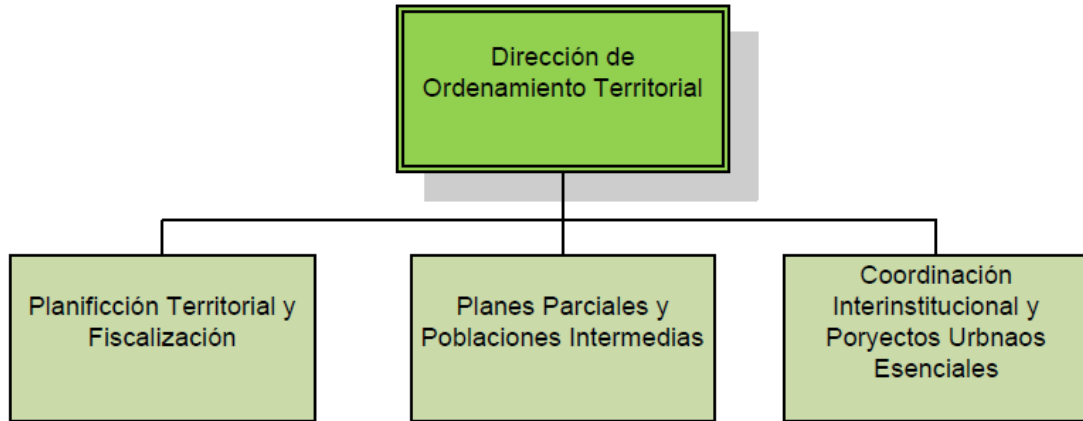
Artículo 84. Áreas Verdes.

Para complementar el sistema de áreas verdes existentes se están proponiendo otras nuevas a nivel urbano, con el propósito de ampliar la cobertura a 10has/hab. a fin de cubrir el déficit de 2,8has/hab. de área verdes para la ciudad. Complementa a este capítulo, el documento de Criterios para el reglamento de conservación de las áreas históricas de Tarija, que, en el capítulo de áreas de protección paisajística natural, señala las formas de intervención y prohibiciones en las áreas verdes identificadas. Todas las áreas verdes, se encuentran en el plano de la propuesta; además, para su correcto emplazamiento se tienen las coordenadas UTM y dimensiones para cada una de ellas.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

La gestión general del plan de uso del suelo urbano, estará a cargo de la Dirección de Ordenamiento Territorial y la Unidad de Gestión Urbana. Para el efecto, son necesarios ajustes al organigrama.

Figura 2. Organigrama Funcional DOT



UNIDAD V

MARCO REAL

6. MARCO REAL

6.1. DIAGNOSTICO URBANO

6.1.1. CONTEXTO REGIONAL

6.1.1.1. DIAGNOSTICO GENERAL DE LA CIUDAD DE TARIJA

Esta unidad se centra en el análisis espacial, para ello es necesario delimitar el área y obtener datos para determinar las condiciones físicas del terreno con el fin de obtener los datos necesarios y poder prepararse para permitir la revitalización de la quebrada San Pedro y su entorno, el uso de tablas, mapas, y desarrollos que estarán en el proceso más elementos básicos presentados en el proceso.

Durante las diferentes transiciones que generan las ciudades, por un lado, el crecimiento población, la implementación de equipamientos, la dotación de espacios públicos, que contribuyen a la mejora de la vida de las personas; entre más grandes, por lo que es importante enfrentar este cambio o movimiento, y si es posible incluso bloquearlo, para que no se llegue a un colapso.

6.1.1.2. CONFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA MANCHA URBANA DE TARIJA

La ciudad de Tarija desde su creación fue teniendo un crecimiento urbano significativo.

Figura. 1. Crecimiento territorial de Tarija



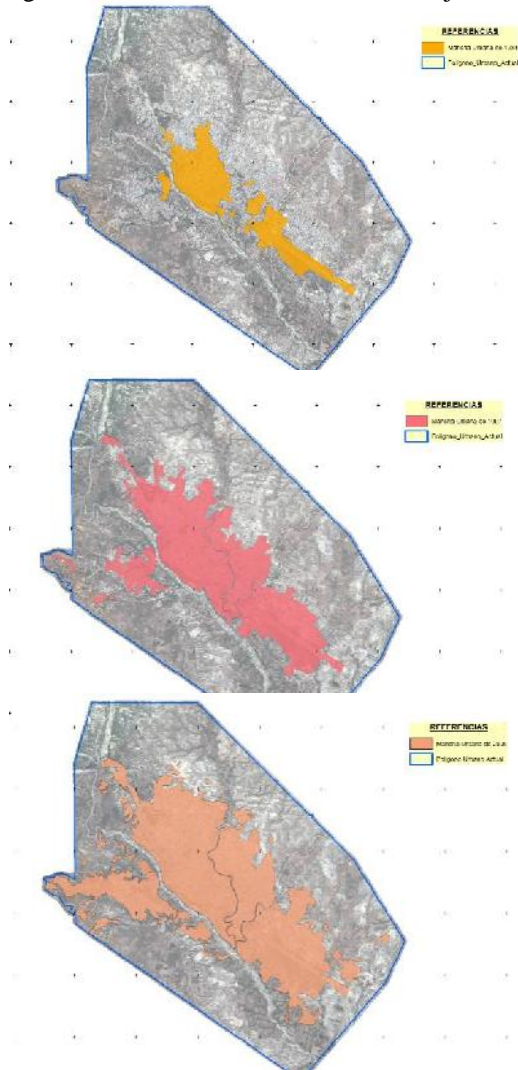
Fuente: PLOT

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

En el cual solo contaba con algunos equipamientos urbanos, como ser el mercado central, plazas (principal, molino) la loma de san juan y el convento de los jesuitas.

Ya para el año 1967 el crecimiento de la mancha urbana fue de un 3,21% con un área de 232 hectáreas.

Figura. 2. Crecimiento territorial de Tarija



Fuente: PLOT

Tarija siguió creciendo tras los años y para el 1977 tenía una superficie de 299 hectáreas, su extensión fue hacia el norte y oeste pasando el río Guadalquivir, con una ocupación territorial de un 4,12%.

En el año 1984 la mancha urbana tuvo una ocupación del 9,23% de crecimiento, alcanzando una superficie de 669 hectáreas con una expansión hacia el sur este, oeste y al norte de la ciudad.

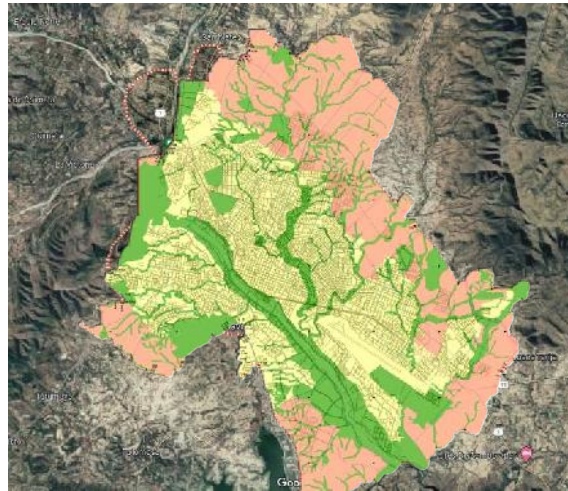
En el año de 1997 el crecimiento de la mancha urbana fue del 24,22% de ocupación, alcanzando una superficie de 1755 hectáreas, y teniendo una población de 90000 hab.

Ya en el año 2006 la mancha urbana alcanzo una superficie de 2709 hectáreas, con una ocupación del 37,39%.

En el año del 2016 la mancha urbana tuvo un alcance de 10.456,64 hectáreas de superficie, con una gran extensión hacia el norte, sur y este de la ciudad, con una población de 247.000 hab.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Figura. 3. Crecimiento territorial de Tarija



Fuente: PLOT y Google Earth

Elaboración: Propia

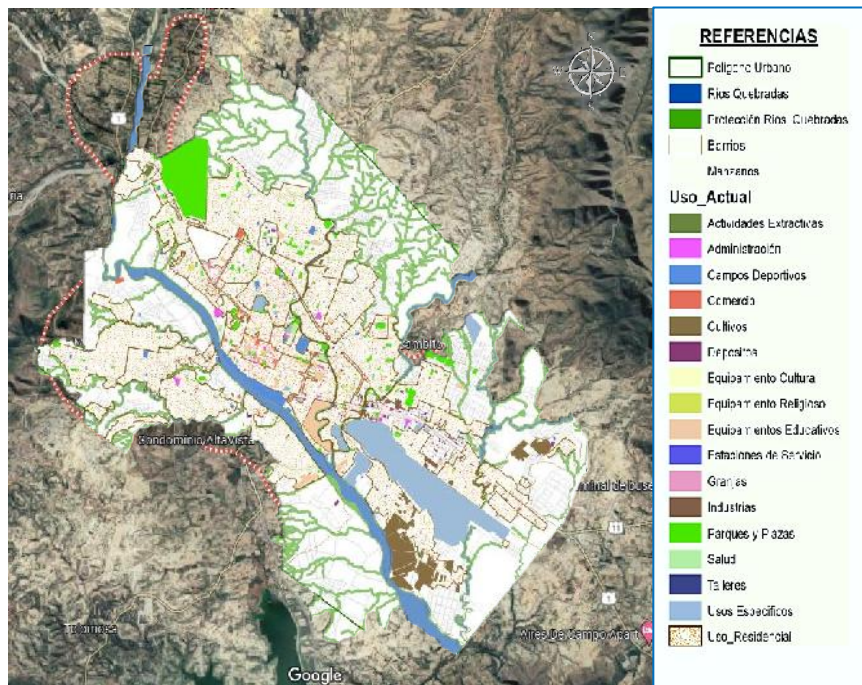
6.1.1.3. USO DE SUELO.

La diversidad de usos que se tiene al interior de la ciudad de Tarija, se encuentra clasificados en diferentes

categorías de suelos como: residenciales, de equipamientos, administrativas, áreas verdes, comerciales, depósitos, talleres y otro

tipo de usos específicos que se

Figura. 4. Uso de suelo de Tarija



Fuente: PLOT y Google Earth

Elaboración: Propia

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

muestra en el plano.

Se ha detectado que el uso residencial es el más relevante con un 54,27% de ocupación dentro la mancha urbana, y solo un 5,54% de ocupación en el uso de áreas verdes dentro de toda la ciudad de Tarija, dejando por debajo el porcentaje de área verde por habitante, según dice la OMS que es de 9 a 16 m² por hab.

La ciudad de Tarija cuenta con espacios para el beneficio de los habitantes, pero concentrados en el centro de la ciudad dejando a los barrios alejados del centro con carencias y permitiendo el abandono y el descuido de estas zonas.

Tabla. 1 Uso de suelo

CATEGORIA	DESCRIPCION	SUPERFICIE (HAB)	PORCENTAJE (%)
Administración	Administración	12,15	0,3
Áreas Productivas	Cultivos	107,18	2,61
	Granjas	0,36	0,01
Áreas Verdes	Campos Deportivos	45,3	1,1
	Plazas Parques	182,22	4,44
Comercio	Comercio	43,45	1,06
Depósitos	Depósitos	6,9	0,17
Equipamiento	Cultura	0,35	0,01
	Educación	54,39	1,33
	Religiosos	5,84	0,14
	Salud	6,15	0,15
Otros Usos	Actv. Estrac. Hornos de Ladrillo	7,07	0,17
	Estación de Servicio	1,13	0,03
	Industria	9,47	0,23
Talleres	Talleres	7,75	0,19
Usos Especificos	Usos Específicos	293,59	7,16
Residencial	Residencial	2225,7	54,27
Vías	Loseta	17	0,41
	No Aperturada	197	4,8
	Piedra	148	3,61
	Peatonal	1	0,02
	Pavimento Flexible	344	8,39
	Pavimento Rígido	21	0,51
	Tierra	364	8,88
TOTAL		4101	100

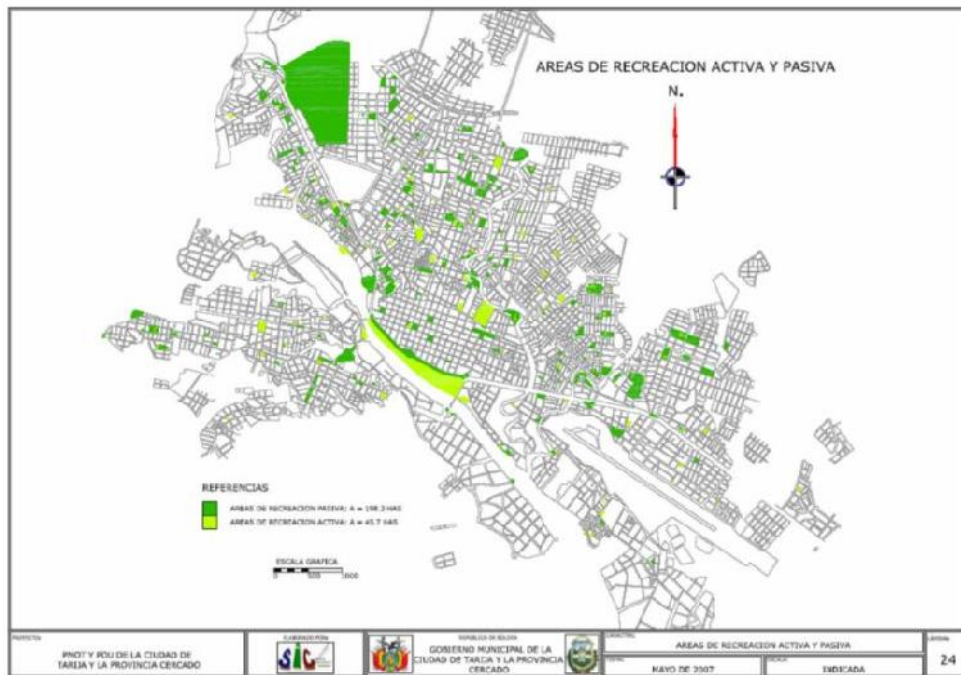
Elaboración: Propia

6.1.1.4. ÁREAS VERDES

Las áreas verdes en Tarija destinadas a ser zonas de esparcimiento y de recreación en la actualidad en su mayoría están abandonadas y en mal estado, enfocándose en el tema de las quebradas que cursan la ciudad no tienen un óptimo cuidado en consecuencia presentan un alto índice de contaminación ambiental de todo tipo, afectando las zonas aledañas.

La quebrada San Pedro presenta problemas de contaminación y avasallamientos en el aire de protección teniendo en cuenta que cruza por medio de la ciudad de Tarija por zonas de alta y media densidad población.

Figura. 5. Áreas de recreación activa y pasiva de Tarija



Fuente: PLOT

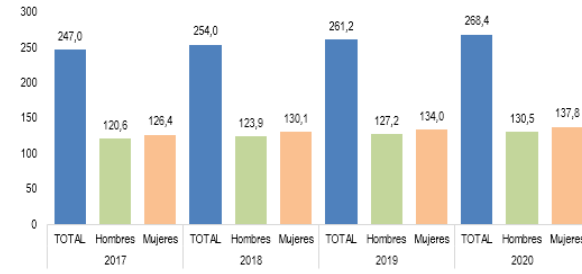
6.1.1.5. DENSIDAD POBLACIONAL

El municipio tiene una población proyectada para este año de aproximadamente 247.000 habitantes, de los cuales 51,2% es mujer y 48,8%, hombre; para el 2020 habrá cerca de 268.000 personas en esta región del país, informó el Instituto Nacional de Estadística.

Figura. 6. Población de Tarija

MUNICIPIO DE TARIJA: PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR SEXO, 2017-2020

(En miles de habitantes)

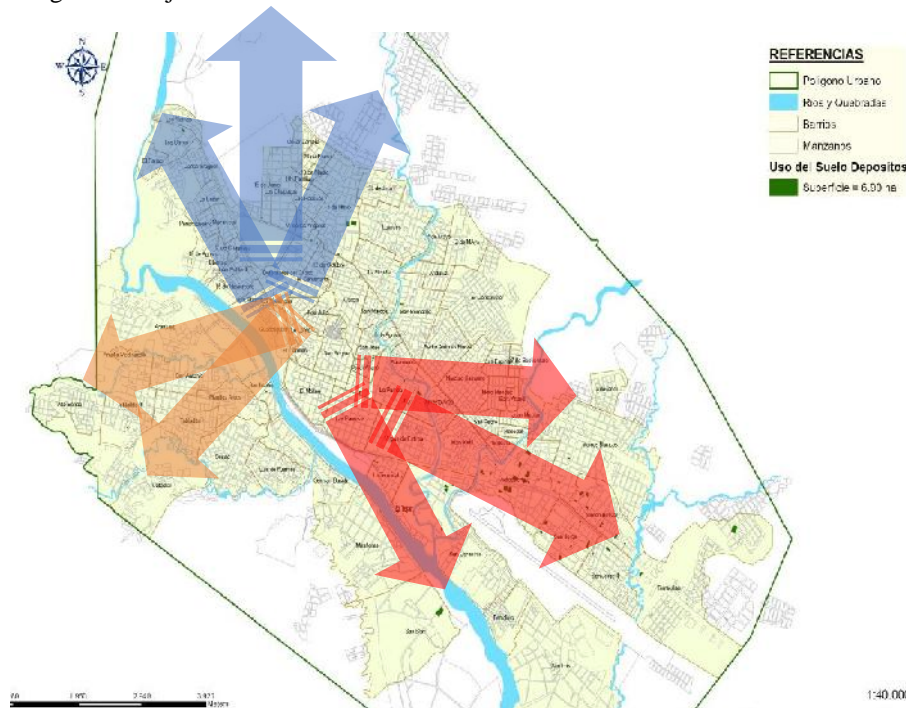


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Revisión 2014

6.1.1.6. EJES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

A partir del área patrimonial, la ciudad cuya mancha urbana se mantuvo en su forma básica, pero se generó ejes de crecimiento internos y externos, el principal eje

Figura. 7. Ejes de crecimiento



Fuente: PLOT

Elaboración: Propia

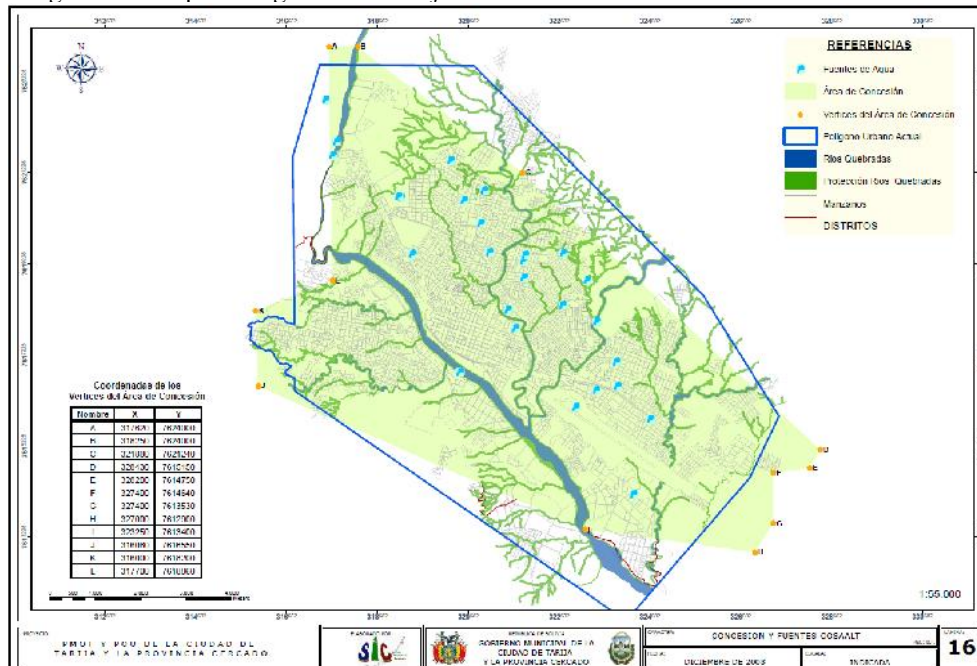
REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

es hacia el norte rebasando la quebrada del cementerio, el segundo eje surge hacia el sudoeste gracias a la accesibilidad de presta el puente San Martín al poder cruzar el río Guadalquivir, posteriormente el tercer eje de crecimiento es hacia el sudeste de la ciudad de Tarija.

6.1.1.7. HIDROGRAFÍA.

La cuenca del Guadalquivir está localizada en el Valle Central de Tarija y comprende los municipios de San Lorenzo, Tarija, Uriondo y Padcaya.

Figura. 8. Mapa hidrográfico de Tarija.



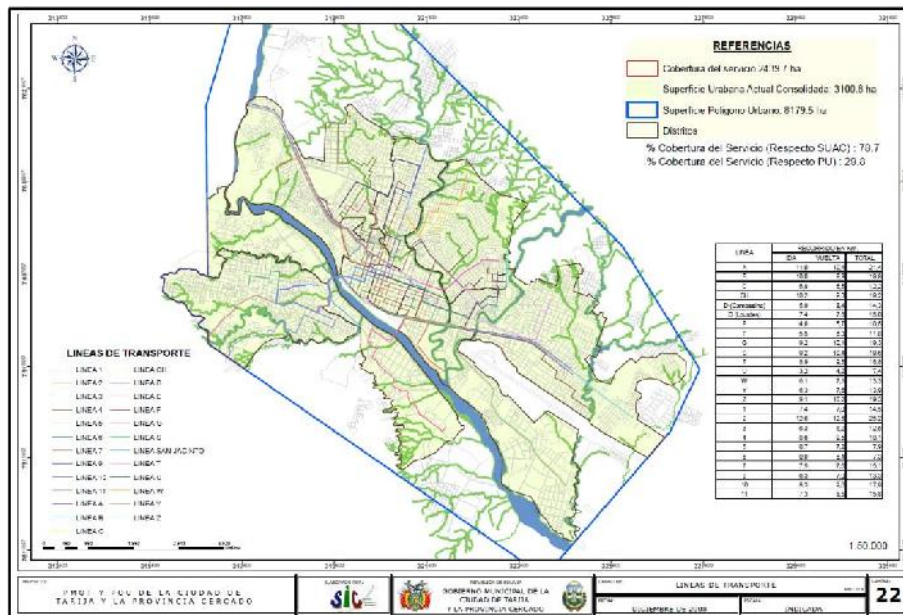
Fuente: PLOT

La cuenca del río Guadalquivir tiene una extensión total de 3.334 km². Las aguas de todos sus cursos van hacia el río Guadalquivir. La parte más baja de la cuenca se encuentra a 1.680 msnm. Se encuentra en la zona del Angosto, en Uriondo. El río Guadalquivir cambia de nombre a río Grande de Tarija y desemboca las aguas al río Bermejo. En nuestra cuenca, la divisoria de aguas, o límite que la separa de otras cuencas está formada por los puntos más altos de la Cordillera de Sama y de las otras montañas y sierras de todo el contorno.

6.1.1.8. TRANSPORTE PÚBLICO.

El radio urbano posee una gran conectividad con toda la ciudad a través de las diferentes líneas de buses-micro y taxis-trufis, conectando todos los puntos más alejados de la ciudad como por ejemplo la parada del norte hasta la nueva terminal de buses.

Figura. 9. Mapa de transporte de Tarija.



CFuente: PLOT

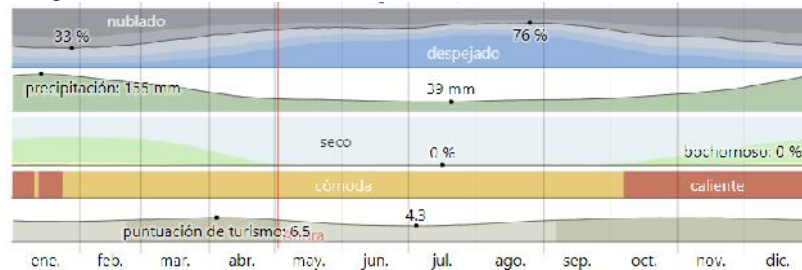
6.1.1.9. CLIMA

La ciudad de Tarija presenta varios tipos de climas en general, el verano se caracteriza principalmente por una temperatura y humedad relativa alta y masas de aire inestables, produciéndose precipitaciones aisladas de alta intensidad y corta duración. Por otro lado, el invierno se caracteriza por tener temperaturas y humedad relativa bajas y la ausencia de precipitaciones.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

El clima de la región presenta un clima templado a cálido, donde la temperatura media mensual es de 17,7 °C, el mes más caluroso es en febrero con 26.73 °C y la más baja se presenta en Julio con 23.84 °C, en forma general podemos indicar que el clima es correspondiente a la zona templada.

Figura. 10. Clima



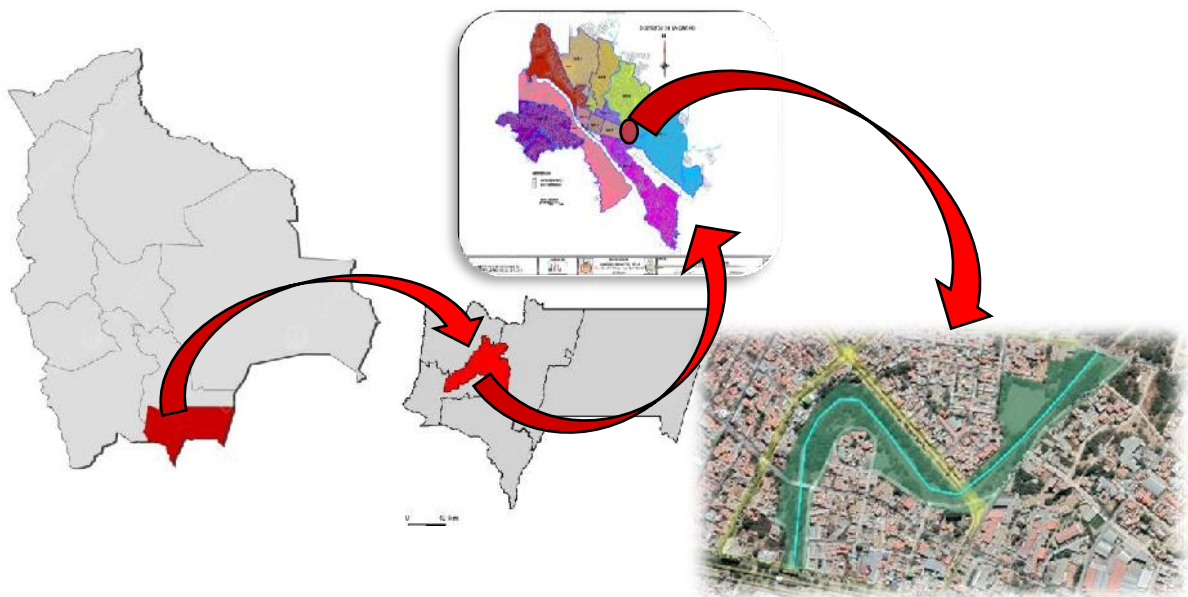
Fuente: INE

8. ANALISIS URBANO

8.1. UBICACIÓN Y DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

La quebrada denominada San Pedro se encuentra dentro del radio urbano de la ciudad de Tarija, la misma es un afluente del río Guadalquivir, a misma viene de poblaciones alejadas como Sella – Méndez, hasta su unión la quebrada “El Monte”,

Figura. 11. Ubicación del Proyecto.



Fuente: PLOT

Elaboración: Propia

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

la misma hacen desembocadura en el río Guadalquivir.

El área de intervención de la quebrada San Pedro está situada en el distrito 10 de la ciudad de Tarija-Bolivia, al norte colinda con los barrios Juan Nicolai, Rosedal y Morros Blancos, al sur con el barrio san Gerónimo y la Av. Jaime Paz Zamora, Al este con el barrio Aeropuerto y al oeste con los barrios Juan XXIII, 15 de abril.

Área dentro de la limitación fijada, solo para efectos de este análisis urbano de la quebrada San Pedro.

Tabla. 2 Dimensionamiento

Descripción	Dimensión en m ²	Hectáreas
Área	958.990	95.9

Elaboración: Propia

Figura. 12. Área de estudio.



Fuente: Google Earth.

Elaboración: Propia

8.2. MEDIO FISICO NATURAL

8.2.1. GEOMORFOLOGIA

Un amplio valle con forma de "V", producto de la erosión del río Guadalquivir y sus afluentes. Su altitud promedio es de 1.875 metros sobre el nivel del mar y presenta un clima templado con influencia mediterránea. El valle alberga la mayor parte de la población urbana y las actividades agrícolas de la región.

Figura. 13. Geomorfología.



Fuente: Pographic-map.

8.2.2. TOPOGRAFIA

Casi plana en toda su extensión con leves ondulaciones. Se puede observar que el extremo sur tiene una topografía más accidentada, esto como consecuencia del proceso erosivo.

Figura. 14. Topografía



Fuente: Google Earth

Elaboración: Propia

Como la topografía es relativamente plana, entonces por ende el costo es bajo para las inversiones de instalaciones de servicios básicos y apertura de vías, en comparación al extremo norte de la Ciudad de Tarija.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Figura. 15. Topografía



Fuente: Google Earth

Elaboración: Propia

Como se puede apreciar en las imágenes, el sitio a intervenir presenta una pendiente media según catalogada por el PLOT de la ciudad de Tarija.

8.2.3. VEGETACION

La vegetación que se encuentra distribuida en los diferentes puntos dentro del distrito 10 está constituida principalmente de especies introducidas (exóticas) y en menor proporción de especie nativas en pequeñas masas, localizándose gran parte en terrenos baldíos y orillas de las quebradas.

Figura. 16. Vegetación



Fuente: Propia

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Tabla. 3. Tipos de Vegetación

ESPECIES EXOTICAS

ESPECIES NATIVAS

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Jacarandá, Tarco	- Jacarandá	- Sauce criollo	Sáliz humboldtiana
Fresno	mimosifolia	- Timboy, Oreja de negro, Pacará	Enterolobium contortisilicum
Olmo	- Fraxinus ornus	- Chañar	Geoffraea decorticans
Cipreses	- Ulmus púmila	- Churqui	Acacia caven
Eucaliptos	- Cupresus sp.	- Molle	Schinus molle
Pinos	- Eucalyptus sp.	- Algarrobos	Prosopis sp.
Sauce llorón	- Pinus sp.	- Lapachos	Tabebuia sp.
Paraíso	- Sáliz babilónica	- Carnaval	Cassia carnaval
Alamos	- Melia asederach		
Acacias australianas	- Populus sp.		
Variedad de Rosas	- Acacia sp.		

Fuente: UTEPLAN

8.2.4. AREA VERDE EXISTENTE

Existe un total de 279.159m² de áreas verdes en el distrito, con una densidad promedio de 21.20 m²/habitante, dato que se encuentra por encima de la norma de urbanismo de 1m²/habitantes.

Los espacios verdes existentes en el distrito lo constituyen las plazas, rotondas y en avenidas. La ornamentación de espacios verdes está a cargo del Gobierno.

Figura. 17. Áreas verdes



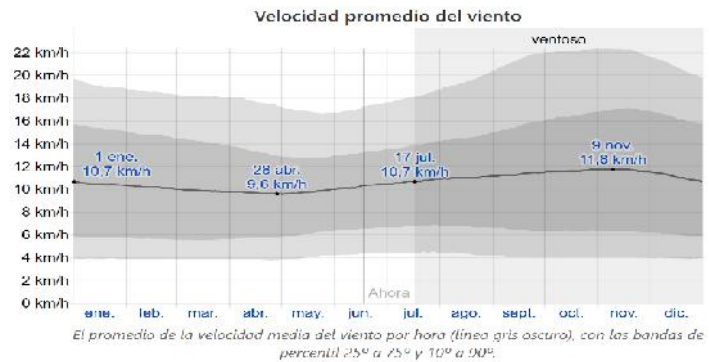
Fuente: PLOT

8.2.5. ORIENTACION Y ASOLEAMIENTO

Asolamiento y vientos.

La duración del día en Tarija varía durante el año. En 2020, el día más corto es el 20 de junio, con 10 horas y 49 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 27 minutos de luz natural.

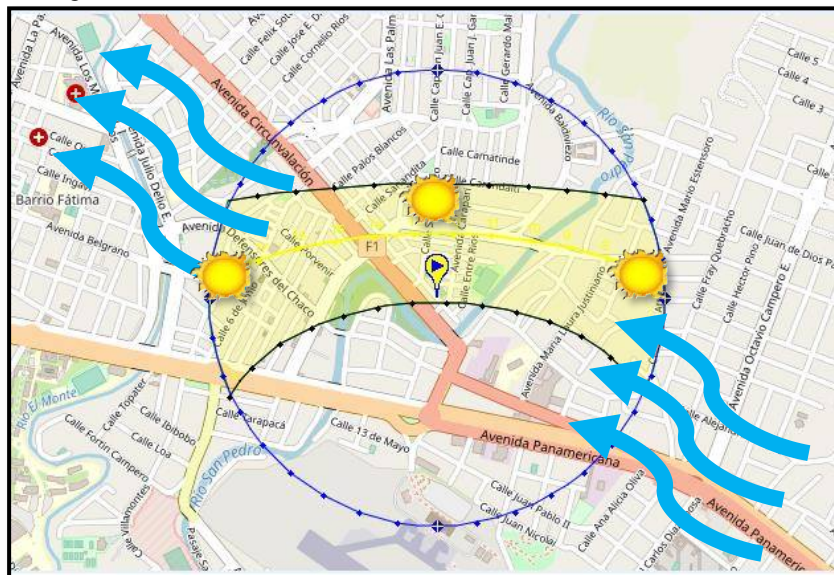
Figura. 18. Velocidad de Vientos



Fuente: INE

Vientos. – los vientos en la zona son con dirección suroeste a noreste

Figura. 19. Velocidad de Vientos



Fuente: SunEart Tools

Elaboración: Propia

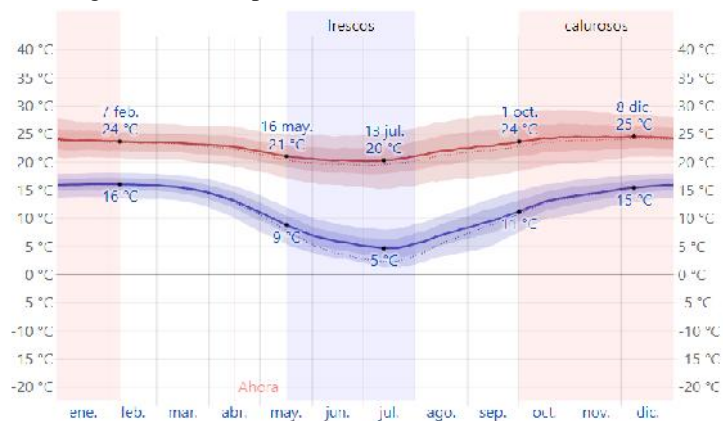
8.2.6. CLIMA TEMPERATURA

Temperatura:

La temperatura media anual en el distrito 10 de la ciudad de Tarija es de 17.7 °C,

con una máxima media y mínima promedio de 25.9 °C y 9.5 °C respectivamente. Los días con helada se registran en los meses de mayo a septiembre.

Figura. 20. Temperatura



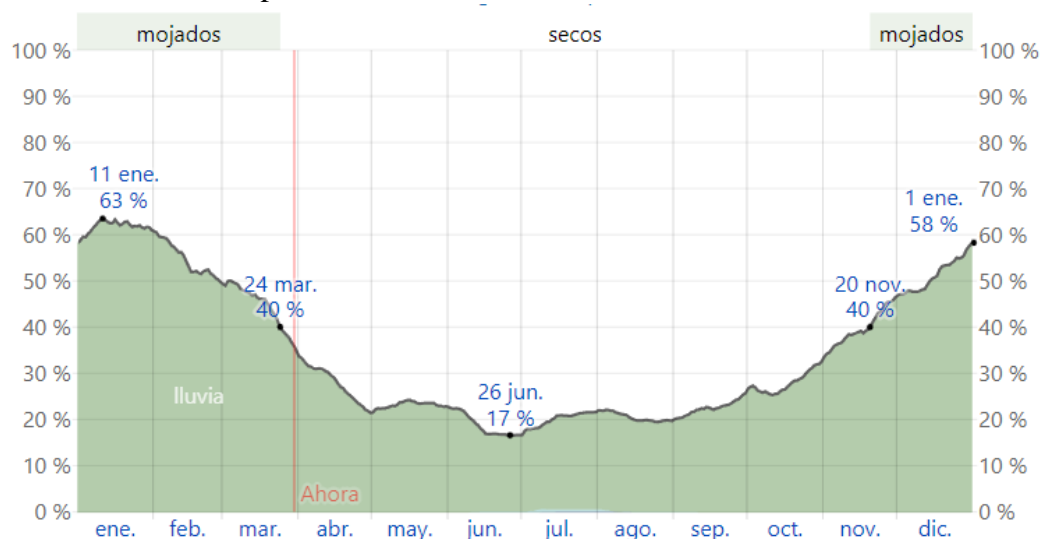
Fuente: INE

y 9.5 °C respectivamente. Los días con helada se registran en los meses de mayo a septiembre.

8.2.7. PRECIPITACION PLUVIAL

Precipitaciones

El mes con más días con solo lluvia en Tarija es enero, con un promedio de 19,1 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 63 % el 11 de enero.



Fuente: INE

Evidencia de la crecida de la quebrada San Pedro dentro del sitio de estudio

Figura. 22. fotos de la quebrada



Fuente: Propia

La estimación de las crecidas, se basa en el estudio de las precipitaciones máximas de corta duración y gran intensidad, definidas en función de los datos de precipitaciones máximas diarias de las estaciones climatológicas de Tarija.

8.3. ANALISIS ECONOMICO SOCIAL

8.3.1. POBLACION

Según el cuadro el número total de la población alcanza a 13.163 habitantes, habiendo una mayor participación de mujeres con relación a los hombres equivalente a un 51 % y 49 % respectivamente. Siendo el barrio más poblado Juan XXIII con

Tabla. 4 Población.

BARRIOS	N° FAMILIAS	DE	N° DE HOMBRES	N° DE MUJERES	TOTAL
Bartolomé Attard		243	595	620	1.215
Morros Blancos		262	641	667	1.308
San Jorge		294	720	75	1.470
Urb. Col. San Jorge		182	447	465	912
Aeropuerto		355	870	906	1.776
Torrecillas		77	188	196	384
Simón Bolívar		255	626	651	1.277
Juan Nicolás		113	277	288	565
15 de Abril		67	165	171	336
Juan XXIII		720	1.764	1.836	3.600
Rodela		64	157	163	320
TOTAL		2.633	6.450	6.713	13.163
PORCENTAJE			49.00	51.00	100

Fuente: UTEPLAN

3.600 habitantes; el menos poblado el barrio Rosedal con 320 habitantes.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Tabla. 5 Población por edades

BARRIO	0 - 4	5 - 19	20 - 34	35 - 64	> 65	TOTAL
Bartolomé Attard	165	430	331	250	39	1.250
Morros Blancos	177	463	357	270	41	1.308
San Jorge	200	519	402	303	47	1.470
Urbe. Col. San Jorge	124	322	250	188	29	912
Aeropuerto	242	672	489	366	54	1.776
Torrecillas	52	136	105	80	13	384
Simón Bolívar	174	452	348	262	41	1.277
Juan Nicolás	77	200	155	116	18	565
15 de Abril	46	119	92	70	10	336
Juan XXIII	490	1.272	983	742	115	3.600
Rodela	44	113	87	67	10	320
PROMEDIO	163	423	327	247	38	1197
Total	1.791	4.653	3.597	2.714	417	13.163
Porcentaje	13,60	35,34	27,32	20,61	3,16	100,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Elaboración: UTEPLAN

Como se puede observar en la tabla 5 de población por grupo edades, se tiene un total de 1.791 de población que comprende entre la edad de 0 a 4 años; la población en edad escolar desde el nivel preescolar hasta el nivel secundario que comprende desde los 5 a 19 años se tiene un numero de 4.653 habitantes; la población en edad universitaria comprendida entre los 20 a 34 años es de 3.597 habitantes y la población mayor de 35 años tiene un total de 3131 habitantes.

La población del distrito 10 es joven dado que el 49 % es menor de 20 años y solo el 3 % pasa de los 65 años de vida.

8.3.2. ECONOMICO

La zona de estudio al ubicarse estratégica-mente en el extremo sur de la ciudad, es una zona netamente industrial existiendo diferentes rubros, como también ejes comerciales como ser la Av. Monseñor Font y la Av. Héroe del Chaco.

8.4. ANALISIS FISICO TRANSFORMADO

8.4.1. USO DE SUELO

El espacio territorial se clasifica en: Área Residencial, Área No Edificada, Vías, Áreas Verdes, Área Productiva, Equipamiento de Educación, Equipamiento de Salud, Equipamiento Deportivo, Equipamiento de Comercio, Equipamiento Administrativo o Gestión, Equipamiento Transporte, Equipamiento Industrial, Equipamiento Servicios Públicos y Equipamiento Diverso.

Área Residencial: Forma parte del equipamiento urbano y es todo aquel suelo específico para la construcción de vivienda donde el 49.23 % de la superficie total del distrito es utilizado en esta categoría.

Área No Edificada: Son todos aquellos espacios libres de cualquier tipo de construcción, es decir no han sido programados todavía. Corresponde a esta categoría

Tabla. 6 Uso actual del Suelo

USO ACTUAL	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE
Area residencial	3.900.154	49.23
Area no Edificada	357.946	4.52
Vías	1.040.525	13.13
Areas Verdes	279.159	3.52
Equipamiento de Educación	35.661	0.45
Equipamiento de Salud	900	0.01
Equipamiento Recr. Activo	20.395	0.26
Equipamiento Recr. Pasivo	1.900	0.02
Equipamiento Administrativo	83.625	1.06
Equipamiento de Transporte	2.076.312	26.2
Equipamiento Industrial	93.335	1.19
Equipamiento de Ser. Públicos	15.500	0.20
Equipamiento Diverso	16.400	0.21
TOTAL	7.922.312	100.00

Fuente: Boletas Barriales

Elaboración: UTEPLAN

el 4.52 % del total de la superficie del distrito.

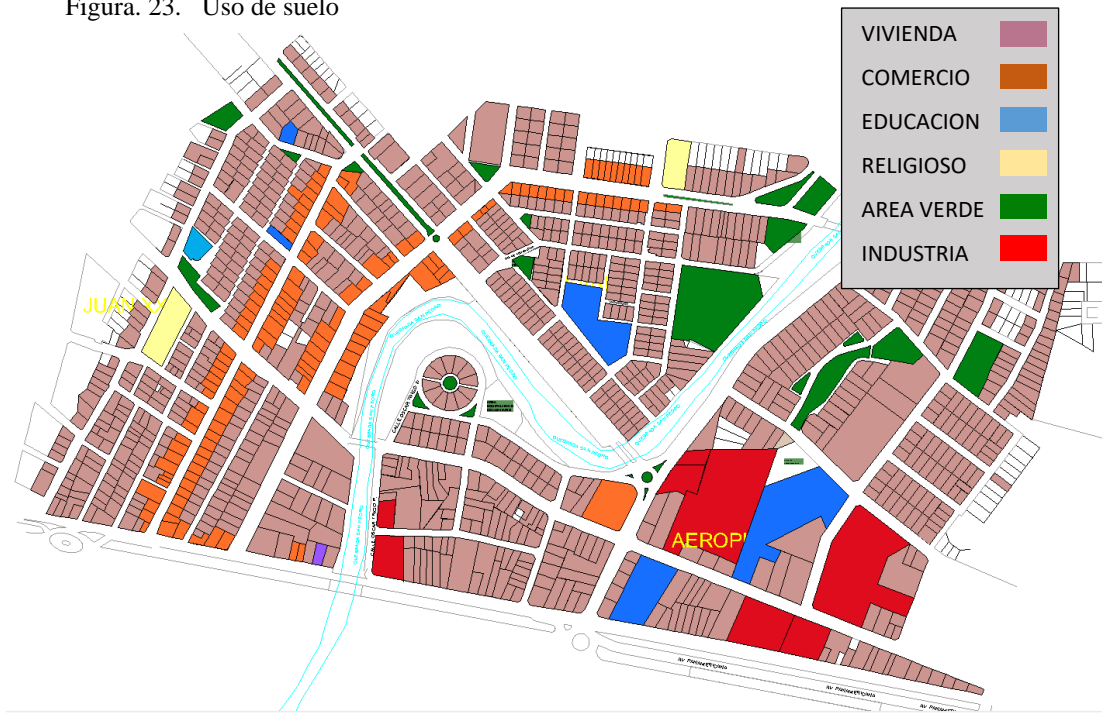
REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Se ha identificado dentro del área de estudio una relación entre servicios de todo tipo que generan al sector un buen abastecimiento en servicios básicos únicamente

Se ha identificado dentro del área de estudio una relación entre servicios de todo tipo que generan al sector un buen abastecimiento en servicios básicos únicamente dejando de lado el sector de la salud.

Gran parte de área es de uso residencial, como también de uso mixto que en planta

Figura. 23. Uso de suelo



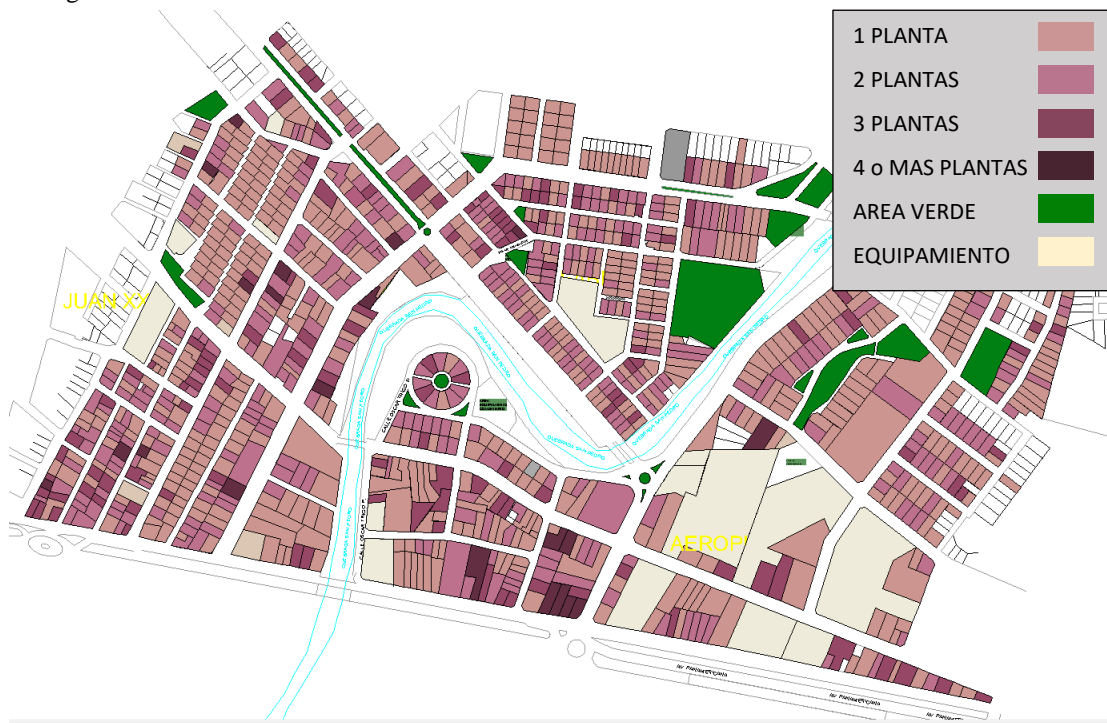
Elaboración: Propia

baja se consta con algún tipo de comercio y en las plantas de arriba como vivienda.

8.4.2. ALTURA DE EDIFICACIONES.

En lo que a alturas de pisos respecta, se puede identificar mayoritariamente la presencia de edificaciones de 1 planta, siendo esto un aspecto positivo en el ámbito paisajístico al contar con visuales desde cualquier punto de la quebrada, además genera una permeabilidad espacial óptima donde las construcciones de gran altura no representan más del 10%.

Figura. 24. Altura de edificaciones



Elaboración: Propia

8.4.3. INFRAESTRUCTURA VIAL.

Tenemos 3 tipos de categorías de vías: las vías troncales que son principalmente las avenidas, las vías secundarias que se refiere a las calles que conectan dentro de la

Figura. 25. Infraestructura Vial



Elaboración: Propia

zona y las terciarias son los pasajes que presenta el área. La carretera panamericana es la red vial más importante con la que cuenta, no solo la zona, sino más bien toda la Ciudad de Tarija ya que forma parte de la red troncal del departamento.

Por otra parte, la Avenida circunvalación es otra vía de gran importancia, ya que es el desahogo para el movimiento vehicular pesado. Por otro lado, tenemos la avenida Romero que conecta de forma transversal en la zona de estudio.

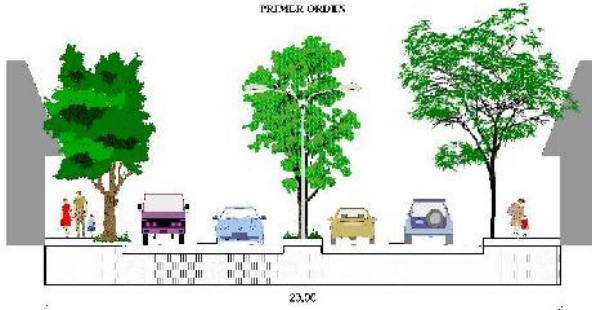
8.4.4. VIAS.

8.4.4.1. PERFIL DE VIAS

Figura. 26. Perfiles de vias



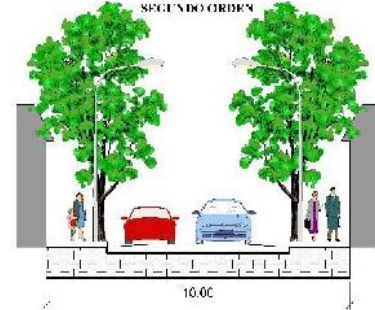
PERFIL DE VIA
PRIMER ORDEN



Elaboración: Propia



PERFIL DE VIA
SEGUNDO ORDEN



Elaboración: Propia



PERFIL DE VIA
TERCER ORDEN



Elaboración: Propia

8.4.5. EQUIPAMIENTOS

En la zona se puede observar diversos equipamientos que benefician a la población y su entorno, los cuales son coliseo del barrio Juan XXIII, la iglesia perpetuo socorro,

Figura. 27. Equipamiento



Elaboración: Propia

la unidad educativa Juana Azurduy de padilla, una gasolinera, y canchas polifuncionales.

8.4.6. SERVICIOS BÁSICOS.

La cobertura de los servicios básico en el distrito 10 en su totalidad es de un 93% de cobertura, en la siguiente gráfico se desglosa.

Tabla. 7 Corbertura de Servicios basicos

COBERTURA	AGUA POTABLE	ENERGIA ELECTRICA	ALCANTARILLADO	GAS NATURAL	EMAT
PORCENTAJE	95%	95%	85%	90%	100%

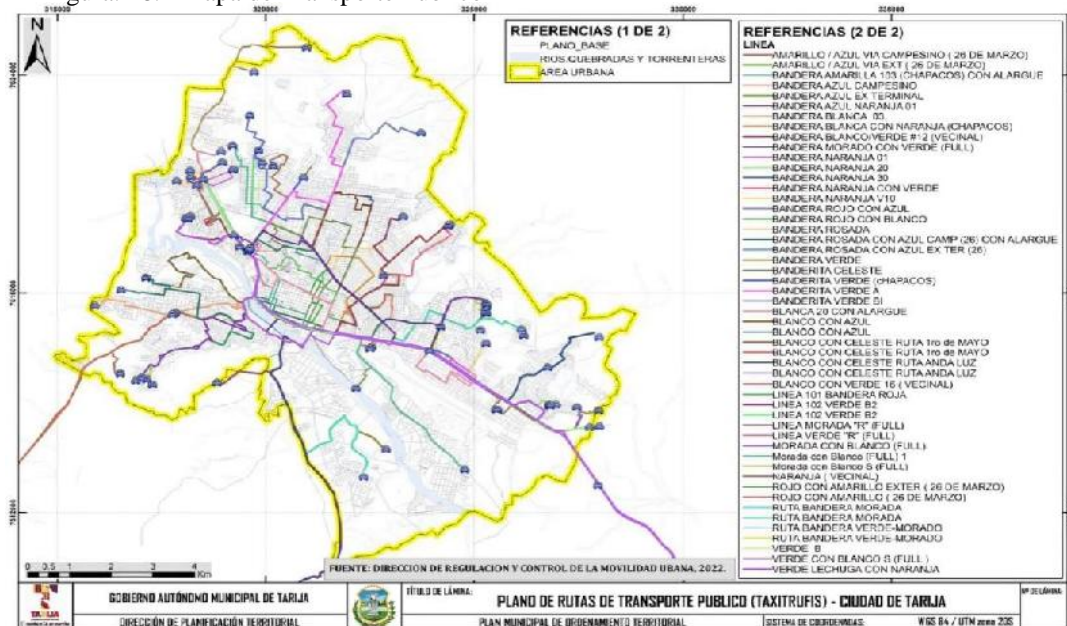
Elaboración: Propia

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

8.4.7. SERVICIO DE TRANSPORTE

El servicio de transporte urbano a nivel de la ciudad de Tarija está conformado por diferentes medios de transporte, como ser: Taxis, Micros, y Taxi-trufi.

Figura. 28. Mapa de Transporte Publico



Fuente: PLOT

Tabla. 8. líneas de transporte publico

BARRIOS	LINEAS DE MICROS	LINEAS DE TRUFIS	COBERTURA
<u>Bartolomé Attard</u>	Línea B	Líneas 9 y Y	70
Morros Blancos			
San Jorge	Línea A	Líneas 4 y Z	40
Urbe. Col. San Jorge	Línea A	Línea 4	50
Aeropuerto	Línea A	Líneas 4 y Z	10
Torrecillas		Línea Z	5
Simón Bolívar	Línea A	Líneas Z	5
Juan Nicolás	Línea B	Líneas 9 y Y	20
15 de Abril	Línea B	Líneas 1	10
Juan XXIII	Línea B	Líneas 9, 1 y Y	75
Rosedal	Línea B	Líneas 9, 1 y Y	75

Fuente: Boletas barriales

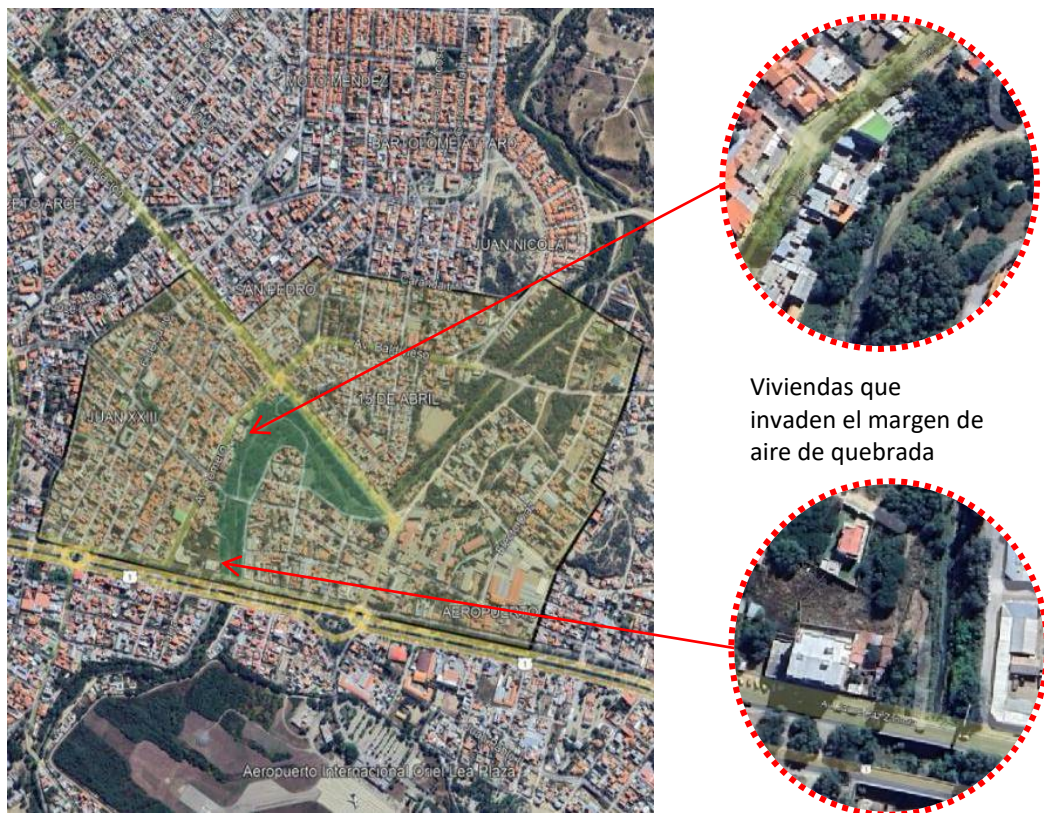
Elaboración: UTEPLAN

8.5. EVALUACION URBANA

8.5.1. COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELOS

"En esta fase, se realizará un análisis detallado de la compatibilidad de los usos del suelo actuales y futuros, considerando criterios ambientales, vocacionales urbanas, movilidad, riesgo natural, imagen urbana y habitabilidad. Este análisis permitirá identificar posibles conflictos y proponer soluciones para optimizar la distribución de las actividades en el área urbana."

Figura. 29. Compatibilidad de uso de suelo

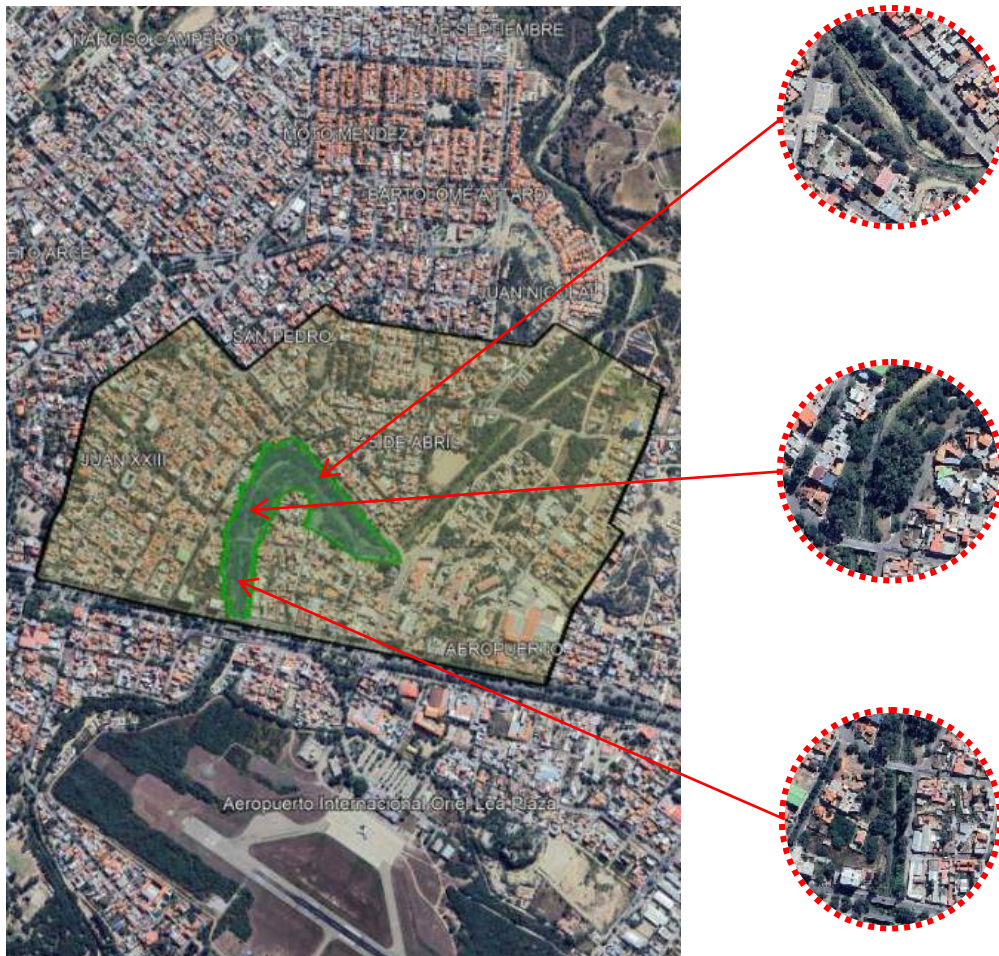


Elaboración: Propia

8.5.2. VOCACIONES URBANAS

"Una de las características más destacadas de la zona es la presencia de la quebrada y sus riberas, que constituyen un espacio de gran potencial recreativo y ambiental. Estas áreas, de propiedad municipal y con una extensión de 20 metros aproximadamente a cada lado del cauce, si bien se consideran focos de inseguridad, ofrecen un marco ideal para desarrollar actividades al aire libre y conservar la biodiversidad."

Figura. 30. Vocaciones urbanas



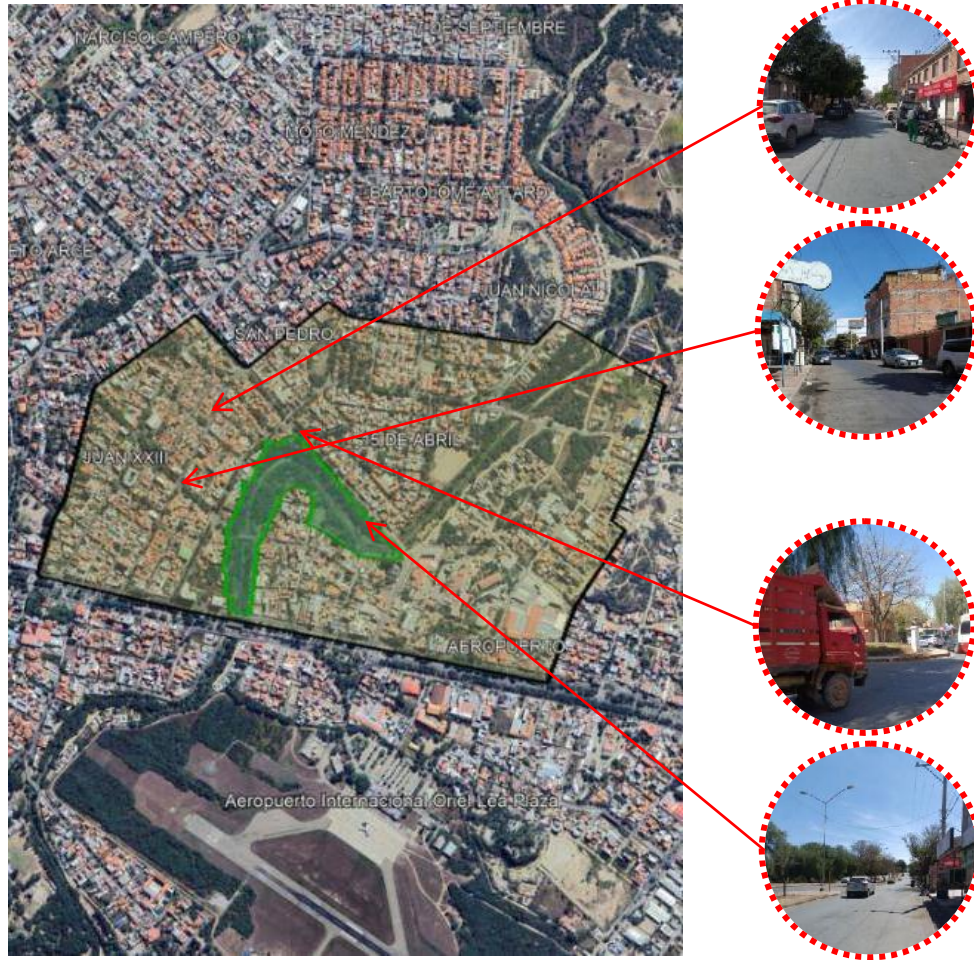
Elaboración: Propia

8.5.3. CENTRALIDADES URBANAS

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

"Las centralidades urbanas son áreas dentro de una ciudad donde se concentra una alta densidad de actividades y servicios, como comercio, transporte, equipamiento urbano y otros, atrayendo a un gran número de personas."

Figura. 31. Centralidades urbanas

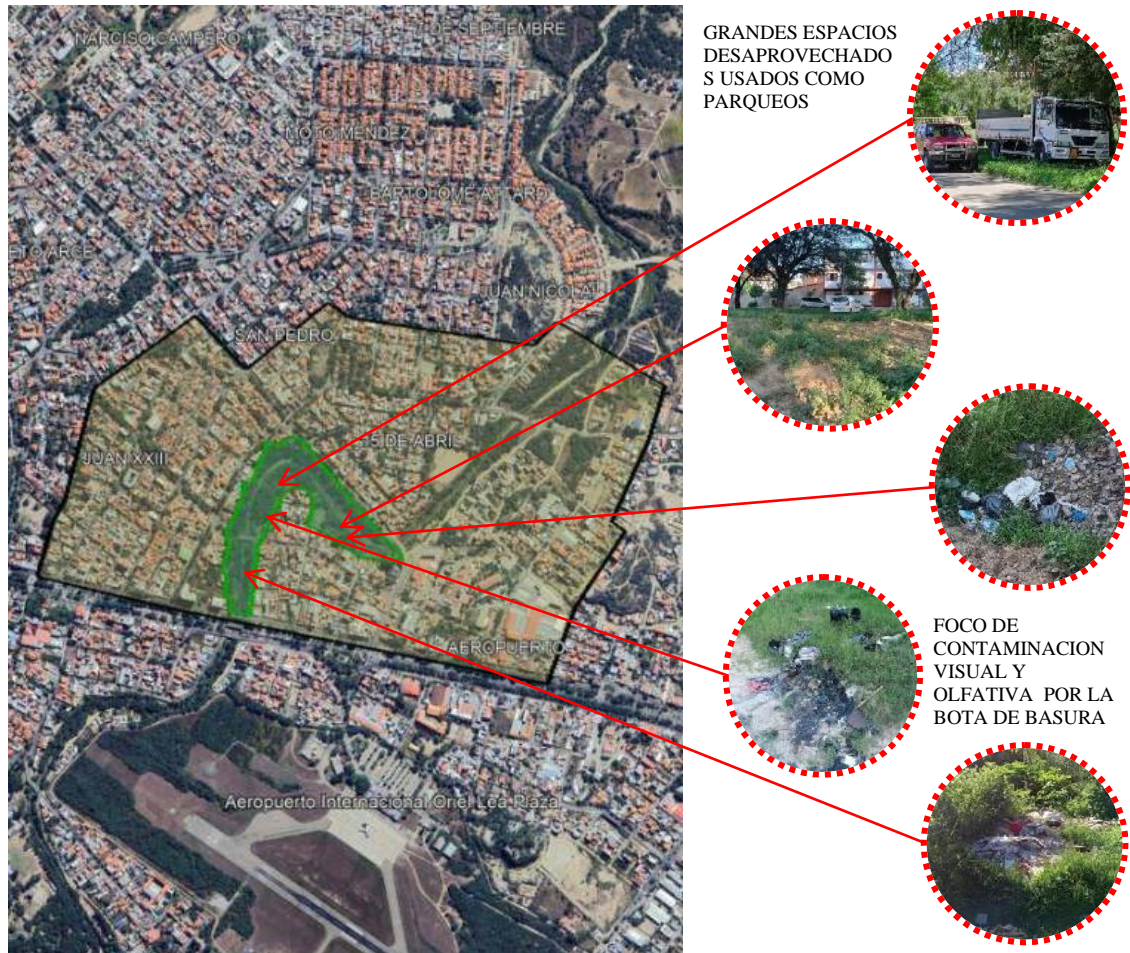


Elaboración: Propia

8.5.4. ASPECTOS AMBIENTALES

"Consiste en un análisis exhaustivo de los factores que inciden en el equilibrio ambiental de la zona urbana, evaluando aspectos como la calidad de los servicios básicos, la gestión de residuos sólidos y aguas servidas, la calidad del aire y del agua, así como la presencia de contaminantes como ruido, olores y elementos visuales que afectan la calidad de vida."

Figura. 32. Aspectos ambientales



Elaboración: Propia

8.5.5. MOVILIDAD URBANA

"Es fundamental evaluar si el espacio público y los sistemas de transporte son accesibles para todas las personas, incluyendo a aquellas con discapacidad física. Además, es necesario analizar si estos elementos respetan la identidad cultural local y si existe una adecuada integración entre los diferentes modos de transporte, considerando aspectos como paradas, estacionamientos, rutas peatonales y señalización. Todo esto con el objetivo de determinar la calidad de vida y el bienestar de los habitantes."

Figura. 33. Movilidad urbana



Elaboración: Propia

8.5.6. IMAGEN URBANA

"Este proceso busca identificar y caracterizar los elementos que definen la identidad de un lugar, a través de la participación activa de sus habitantes. Se trata de reconocer aquellos elementos naturales, arquitectónicos, culturales y sociales que conforman el imaginario colectivo y hacen único a este espacio urbano."

Figura. 34. Imagen urbana



Elaboración: Propia

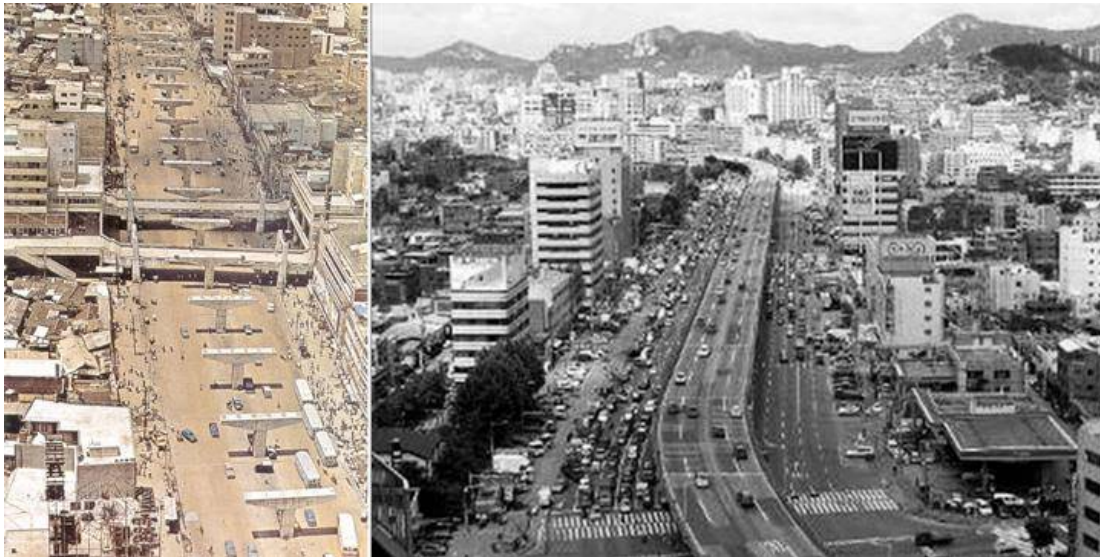
8.6. ANALISIS DE MODELOS REALES

8.6.1. Arroyo Cheonggyecheon – Seúl, Corea del Sur

8.6.1.1 Ubicación y/o emplazamiento

En el centro de Seúl, en Corea del Sur, se encuentra el río Cheonggyecheon, con una longitud de 5,8 kilómetros. En la década de 1950, debido a un gran flujo de inmigrantes, se formaron asentamientos informales a lo largo de sus orillas. El río se convirtió en una alcantarilla y estaba altamente contaminado, además de ser propenso a inundaciones. En 1958, se decidió cubrir el río con hormigón y en los años 70 se construyó una autopista de 16 metros de ancho sobre él.

Figura. 35. Ubicación del modelo



Fuente: onu-habitat.org

8.6.1.2. Analisis funcional

En 2003, el gobierno metropolitano liderado por Lee Myung-Bak, quien era alcalde de Seúl en ese momento y luego presidente de Corea del Sur, tomó la decisión de cerrar la autopista y revivir el río. El proyecto de revitalización urbana de

Figura. 36. Analisis funcional



Fuente: onu-habitat.org

Cheonggyecheon fue visto como una oportunidad para mejorar el entorno natural, la circulación vehicular, los espacios públicos y la economía de la zona simultáneamente.

8.6.1.3. Analisis espacial

Con el fin de afrontar la escasez de espacios públicos, se desarrolló un parque lineal de aproximadamente 400 hectáreas, que es casi tres veces más grande que Hyde Park en Londres, Inglaterra.

Figura. 37. Analisis espacial



Fuente: onu-habitat.org

Se implementaron redes de senderos peatonales para unir ambas orillas del río con las instalaciones culturales cercanas.

8.6.1.4. Analisis formal

El diseño formal del proyecto Cheonggyecheon se caracteriza por varios elementos clave: jerarquía espacial, forma y sección, materiales y texturas y vegetación.

Figura. 38. Analisis formal



Fuente: onu-habitat.org

8.6.1.5. Analisis tecnologico

El proyecto incorporó una serie de soluciones tecnológicas de vanguardia para abordar desafíos ambientales, mejorar la eficiencia operativa y garantizar la seguridad pública.

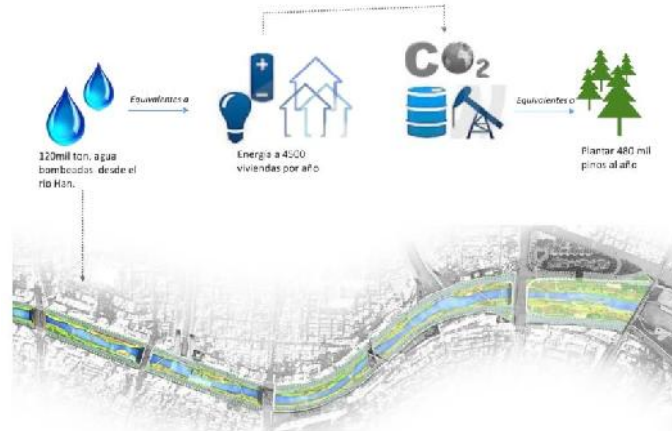
Tecnologías para la gestión del agua: Sistemas de tratamiento de aguas pluviales, biofiltros, monitoreo de la calidad del agua.

Tecnologías para la eficiencia operativa: iluminación LED, sistema de control de riego, sistemas de gestión de residuos.

Tecnologías para la seguridad pública: cámaras de seguridad, sistemas de alerta temprana, acceso a emergencias.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Figura. 39. Analisis tecnologico



Fuente: onu-habitat.org

8.6.1.6. Analisis e aporte ambiental

El proyecto ha transformado el espacio en un oasis verde vibrante que ha mejorado significativamente la calidad ambiental de la ciudad.

Beneficios ambientales clave: mejora de la calidad del aire, reducción de la escorrentía urbana, creación de hábitat para la vida silvestre, reducción del ruido, mejora del micro clima.

Figura. 40. Aporte ambiental

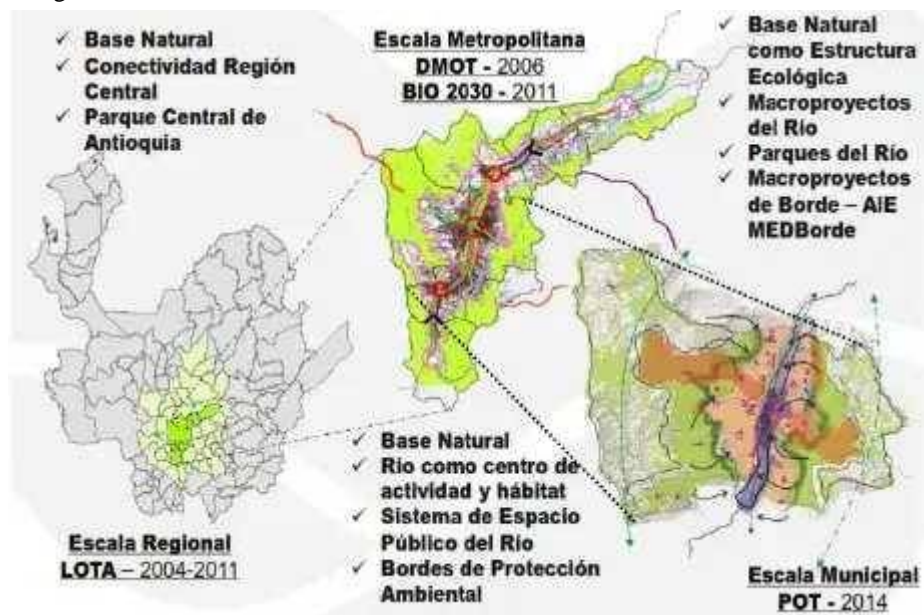
Fuente: onu-habitat.org

8.6.2. Parques del Río Medellín – Medellín, Colombia

8.6.2.1. Ubicación/emplazamiento.

El proyecto Parques del Río Medellín es un parque lineal ubicado en la zona central de la ciudad colombiana de Medellín, que integra ambas orillas del río Medellín, el cual atraviesa la ciudad de sur a norte.

Figura. 41. Ubicación



Fuente: Planificación territorial de Medellín

Figura. 42. Analisis funcional



Fuente: Planificación territorial de Medellín

8.6.2.2. Analisis funcional.

El objetivo general de este proyecto es generar un eje público y ambiental para la integración del corredor del río Medellín con la actividad urbana y los sistemas estructurantes de la ciudad y el área metropolitana del Valle de Aburrá.

8.6.2.3. Analisis espacial.

Se ha convertido en un hito de la transformación urbana de la ciudad, revitalizando 6.4 kilómetros de la antigua autopista Río Medellín y convirtiéndola en un sistema de parques lineales y espacios públicos. Desde una perspectiva espacial, el proyecto presenta características notables que han impactado significativamente el tejido urbano de la ciudad.

Eje articulador, recuperación de la ribera, creación de corredores verdes, diversidad de espacios, integración con la trama urbana, revitalización urbana.

Figura. 43. Analisis ambiental



Fuente: Planificación territorial de Medellín

8.6.2.4. Analisis formal.

Desde una perspectiva formal, el proyecto presenta características arquitectónicas y paisajísticas notables que han contribuido a su éxito y reconocimiento internacional. Integración con el entorno, variedad de elementos formales, mobiliario urbano, iluminación y sostenibilidad ambiental.

Figura. 44. Analisis formal



Fuente: Planificación territorial de Medellín

8.6.2.5. Analisis tecnologico.

Desde la fase de diseño hasta su operación y mantenimiento, el proyecto ha implementado tecnologías que han mejorado la eficiencia, la accesibilidad y la experiencia de los usuarios.

Aspectos tecnológicos relevantes: modelado BIM, simulaciones computacionales, materiales sostenibles, técnicas de construcción innovadoras, sistemas de riego inteligente, iluminación LED, mobiliario inteligente, sistemas de seguridad y vigilancia.

Figura. 45. Analisis tecnologico



Fuente: Planificación territorial de Medellín

8.6.3. Parque de la familia en (Cochabamba- Bolivia)

8.6.3.1. Ubicación/emplazamiento.

El Parque Lineal Río Rocha es un hermoso espacio verde ubicado en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. Este parque se extiende a lo largo de las orillas del río Rocha y ofrece a los visitantes una gran variedad de actividades al aire libre, como caminatas, ciclismo, picnic y deportes.

Figura. 46. Ubicación del parque de la familia

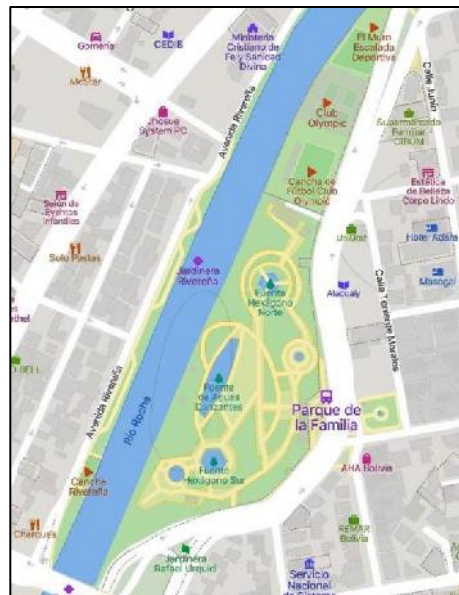


Fuente: Google Earth

8.6.3.2. Analisis funcional.

El proyecto Parque Lineal Río Rocha en Cochabamba tiene como objetivo principal la revitalización y recuperación del entorno natural del río Rocha, así como la promoción del uso público y recreativo del espacio. Cumple diversas funciones que van desde la recuperación del entorno natural hasta la promoción de espacios públicos y recreativos, la integración urbana y la educación ambiental.

Figura. 47. Analisis funcional



Fuente: openstreetmap

8.6.3.3. Analisis espacial.

Desde un punto de vista espacial, el parque lineal se compone de diferentes secciones que ofrecen distintas facilidades y actividades para los visitantes. En la zona sur, por ejemplo, se encuentran áreas de juegos infantiles, zonas de picnic y senderos para caminar o practicar deportes al aire libre. A medida que se avanza hacia el norte, se pueden encontrar zonas de descanso con bancas, jardines y miradores para disfrutar de vistas panorámicas del río y la ciudad.

Figura. 48. Analisis espacial



Fuente: openstreetmap.com

8.6.3.4. Analisis formal.

La totalidad del parque está compuesta de formas regulares e irregulares, relacionadas por el recorrido de circulación que por su disposición el recorrido se hace dinámico. La zona de fuentes, compuesta por los ambientes que son las fuentes de agua siguen una composición de formas regulares. La fuente de agua Túnel de la esperanza está compuesta por dos hexágonos de distintos tamaños en un mismo centro, al hexágono de menor dimensión es agregado formas rectangulares en tres de sus vértices con dirección del centro de los hexágonos.

Figura. 49. Analisis formal

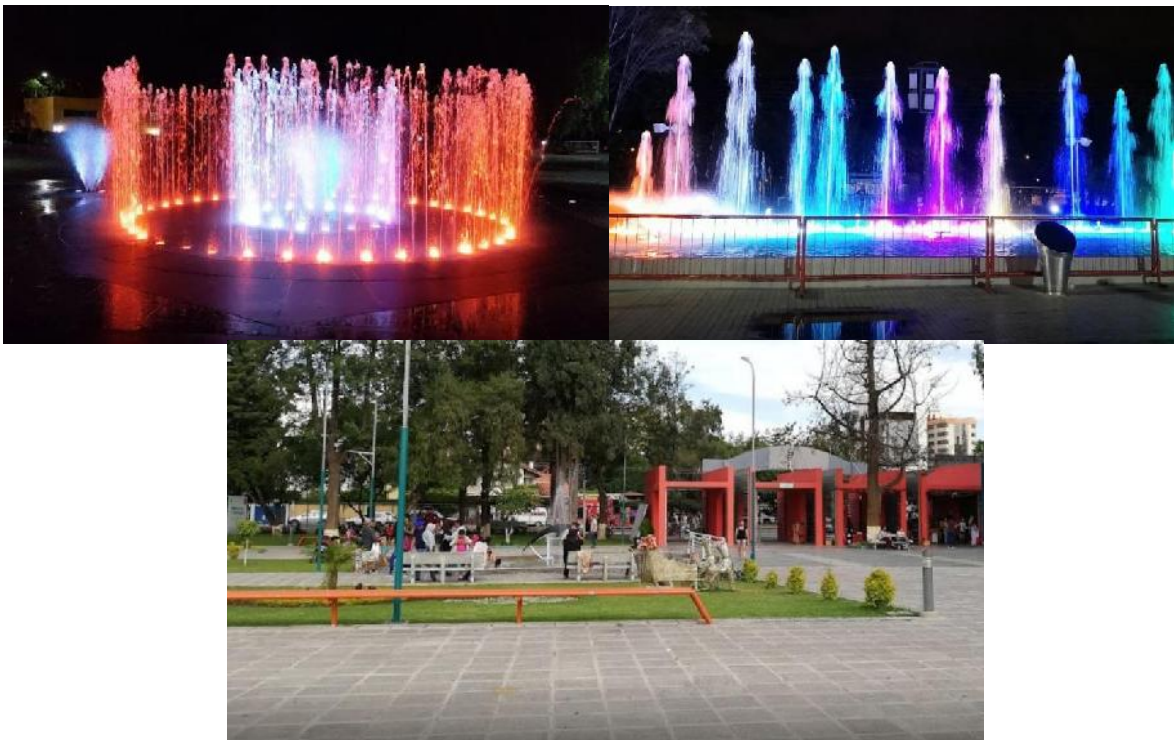


Fuente: Google earth

8.6.3.5. Analisis tecnologico.

"La implementación del espectáculo de aguas danzantes en el Parque de la Familia requirió un abordaje multidisciplinario que involucró aspectos tanto constructivos como tecnológicos. El sistema se basa en una compleja interacción de componentes hidráulicos, electromecánicos y multimedia. Los códigos de construcción sirvieron como marco de referencia para el diseño y la ejecución del proyecto, asegurando la estabilidad estructural y la seguridad del sistema. La selección de materiales, la optimización de costos y la capacitación del personal técnico fueron factores críticos para el éxito de esta iniciativa."

Figura. 50. Analisis tecnologico



Fuente: Google mapas

En su mobiliario utilizaron bancas de metálicas y pisos de cemento para exterior contribuyendo a reducir el impacto ambiental.

8.6.3.6. Analisis e aporte ambiental.

Tiene un importante impacto positivo en el medio ambiente local y en la calidad de vida de sus habitantes. Su diseño integrado con la naturaleza y su enfoque en la conservación ambiental lo convierten en una iniciativa que merece ser destacada y replicada en otras ciudades. Utilizando aspectos ambientales relevantes como ser: Recuperación del ecosistema fluvial, mejora de la calidad del aire, promoción de practicas sostenibles, gestión eficiente del agua, conservación de recursos naturales.

El parque se integra con el contexto manteniendo la vegetación existente.

Figura. 51. Analisis ambiental



Fuente: Google mapas



8.7. ANALISIS FODA

8.7.1. COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>El uso de suelo de la ciudad es mayormente residencial</p> <p>Grandes vacíos urbanos, áreas verdes abandonadas</p>	<p>Invasión del área de protección de ríos y quebradas</p> <p>Falta de integración entre las actividades del peatón y la quebrada</p>
<p>OPORTUNIDADES Cuenta con alto flujo peatonal en sus alrededores. Cuenta con una zona natural de gran amplitud</p>	<p>-Realizar una zonificación de uso que permita una mejor circulación peatonal. -generar una propuesta que recupere las áreas que comprenden a zonas de protección de Quebradas y Ríos</p>	<p>-Gestionar políticas y estrategias que eviten los asentamientos en zonas de riesgo. -a través de una intervención urbana integrar las actividades de los ciudadanos con la quebrada.</p>
<p>AMENAZAS Esta cercana a una avenida principal de transporte pesado.</p>	<p>-Proponer estrategias que le den mayor relevancia al peatón y no al vehículo.</p>	<p>-Desarrollar un uso de suelo que involucre un aprovechamiento de la quebrada como elemento protagonista.</p>

8.7.2. VOCACIONES URBANAS

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Los vacíos urbanos que contempla el área en los márgenes de la quebrada	Falta de políticas de recuperación y preservación del Ríos y Quebradas.
OPORTUNIDADES Recuperar espacios degradados para el beneficio de la zona en cuestión.	Recuperar y potenciar los recursos ecológicos y paisajísticos mediante actividades lúdicas.	Integrar las demás actividades de espacios con carácter de interacción vinculándolo a la quebrada.
AMENAZAS Por el gran crecimiento de la población en los últimos años se ocasiono la ocupación ilegal de los márgenes de la quebrada.	Implementar estrategias como actividades pasivas y activas a los márgenes de la quebrada.	Generar una cultura de preservación de los recursos naturales para tener mejor calidad de vida.

8.7.3. CENTRALIDADES URBANAS

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	La quebrada se ubica en la zona estratégica a la mancha urbana	Se tiene mayor relevancia al uso vehicular que al peatonal y ciclista
OPORTUNIDADES La zona esta cercana a equipamientos importantes que se conectan a diversos puntos de la ciudad.	Generar una red de circulación adecuada que permita tanto el peatón como el ciclista lleguen a zonas importantes.	Implementar señalética horizontal y vertical, seguido de elementos de seguridad en los puntos de mayor flujo vehicular.
AMENAZAS Carece de un sistema de circulación accesible y adecuado para los habitantes.	Zonificar áreas destinadas a recorridos peatonales seguros que eviten confusión.	Generar áreas que alberguen el mayor flujo de actividades y que permitan ser las mismas un elemento atractivo.

8.7.4. ASPECTOS AMBIENTALES

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>El clima de la ciudad permite el desarrollo de diversas especies arbóreas.</p>	<p>Riesgo de inundaciones en temporadas de lluvias que afectan los márgenes de Quebradas.</p> <p>La ciudad no cuenta con la cantidad de área verde recomendada por Hab. Según la (OMS)</p>
OPORTUNIDADES	<p>Captación del agua de la quebrada y lluvias para el riego de áreas verdes.</p> <p>Crear espacios lúdicos en masa Arbórea y generar climas más agradables.</p>	<p>Recuperar y potenciar la mayor cantidad de áreas verdes a través de espacios públicos de recreación.</p>
AMENAZAS	<p>Concientizar la correcta forma de desecho de la basura y el reciclado en zonas estratégicas.</p>	<p>Implementar propuesta urbana recuperando los márgenes de la quebrada como estrategia para evitar asentamientos en zonas vulnerables.</p>
<p>Contaminación de sólidos permanente en las Quebradas.</p> <p>Carece de una estrategia de recolección eficiente de basura.</p>		

8.7.5. MOVILIDAD URBANA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Reconocimiento inmediato de sus límites naturales y áreas verdes	Se priorizan mas las vías para el vehículo y no así al peatón y ciclista. circulación usadas por peatones son aun de tierra.
OPORTUNIDADES El rio forma parte una red integradora entre los distritos más grandes de la ciudad	Zonificar áreas de mayor afluencia que permitan acceder desde la ciudad a la quebrada de una manera segura.	Crear una red de circulación en los márgenes de la quebrada para que se integren a zonas importantes
AMENAZAS Falta de elementos transversales que integren los accidentes vehiculares	Permitir la circulación peatonal de manera segura en zonas destinadas a este uso.	Implementar barreras de protección para el peatón implementar señalética horizontal y vertical para circulación .

8.7.6. IMAGEN URBANA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Uno de los elementos más atractivos de a la ciudad son sus ríos y quebradas rodeadas por vegetación.	La quebrada ha quedado de espaldas de la ciudad sin ninguna intervención significativa y adecuada que lo revitalice.
OPORTUNIDADES Visuales predominantes a la quebrada y otras zonas del área intervenida.	Crear espacios con atractivos Turísticos para la zona y distrito.	Generar áreas que permiten mejores visuales al contexto natural a través de desniveles y miradores.
AMENAZAS ineficiencia del botado de basura y alumbrado público que le dan mal aspecto al contexto.	Implementar puntos de recolección de basura y su respectivo reciclado.	Integrar a través de actividades lúdicas y espacios públicos para el encuentro social de los habitantes, amigable con el medio ambiente.

UNIDAD VI

PROCESO DE DISEÑO URBANO

9. PROCESO DE DISEÑO URBANO

9.1. PREMISAS DE DISEÑO

9.1.1. PREMISA URBANA.

La zona de intervención, se encuentra dentro del distrito 10 para lo cual se hizo un diagnóstico urbano dentro del área que comprende el distrito, en el cual se toma en cuenta la descripción de las características físicas actuales de área urbana, identificando sus posibles causas y efectos, con esto poder controlar el uso del suelo urbano y ciertos patrones de asentamiento. En esta etapa se define directrices de ordenamiento urbano y estrategias en el diseño de intervención urbanística-paisajística, que establezcan condiciones de un proyecto articulado e integral, con el fin de rehabilitar el espacio natural que comprende la quebrada San Pedro.

Figura. 52. Premisa urbana



Fuente: Google earth
Política de ordenamiento territorial

Mejorar el sistema vial tomando en cuenta la ley municipal N° 117 de movilidad urbana y transporte, para la reducción de contaminación que promoverá lo siguiente

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

Eficiencia energética y servicios públicos de transporte.

Promover vehículos con tecnologías alternativas.

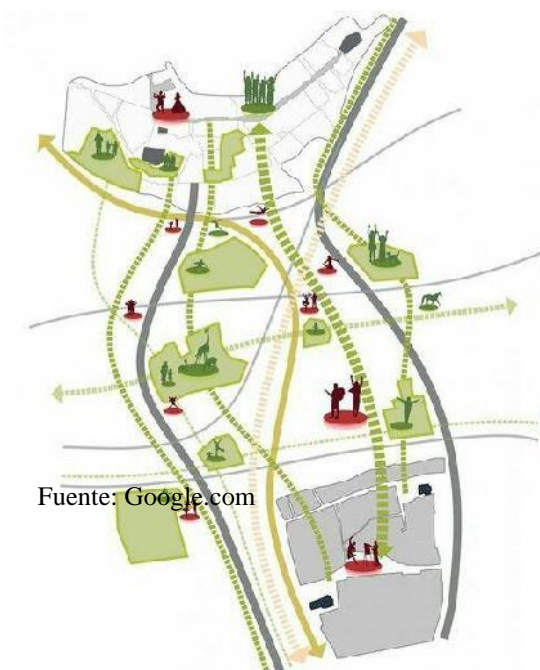
Implementación de políticas de tráfico calmado.

Calles amigables en coordinación con las entidades de transporte público y policía boliviana.

9.1.2. PREMISAS FUNCIONALES. FLUIDO HORIZONTAL Y VERTICAL.

. Definir claramente los ejes de circulación primaria y secundaria para hacer del proyecto un espacio eficiente, dando un espacio de esparcimiento al agrado de la población incorporando al mismo tiempo la naturaleza con el entorno urbano.

Figura. 53. Premisa funcional



9.1.3. PREMISA MORFOLOGICA

El estilo orgánico que muestra el eje de la quebrada dará como resultado a elementos del mismo estilo combinando con las líneas rectas, que respetan los espacios y las formas naturales del lugar.

Los elementos físicos artificiales deben seguir las formas ya mencionadas inspiradas en la naturaleza que presenta el sitio. Los colores y texturas deben ser de acuerdo a la distribución de áreas y actividades a realizarse

Figura. 54. Premisa morfológica



Fuente: Propia

Figura. 55. Premisa morfológica



Fuente: Google.com

Los recorridos deben ser circuitos que permitan al usuario recorrer de manera fácil este espacio, acompañado de la armonía por medio de diferentes elementos como son los materiales, colores, texturas y la forma que integra los elementos físicos naturales y artificiales.

9.1.4. PREMISAS TECNOLOGIGAS

ADOQUIN ECOLOGICO:

El adoquín ecológico tiene un impacto ambiental positivo al ayudar en la prevención de inundaciones, reducción en el efecto isla de calor, recarga de acuíferos subterráneos, mantenimiento del flujo del curso de las aguas en épocas de sequía y control de contaminantes en ríos. Aumenta el filtrado y tratamiento del agua lluvia por medio de la retención de partículas en suspensión, como el fósforo, nitrógeno e hidrocarburos.

Figura. 55. Premisa tecnologicas

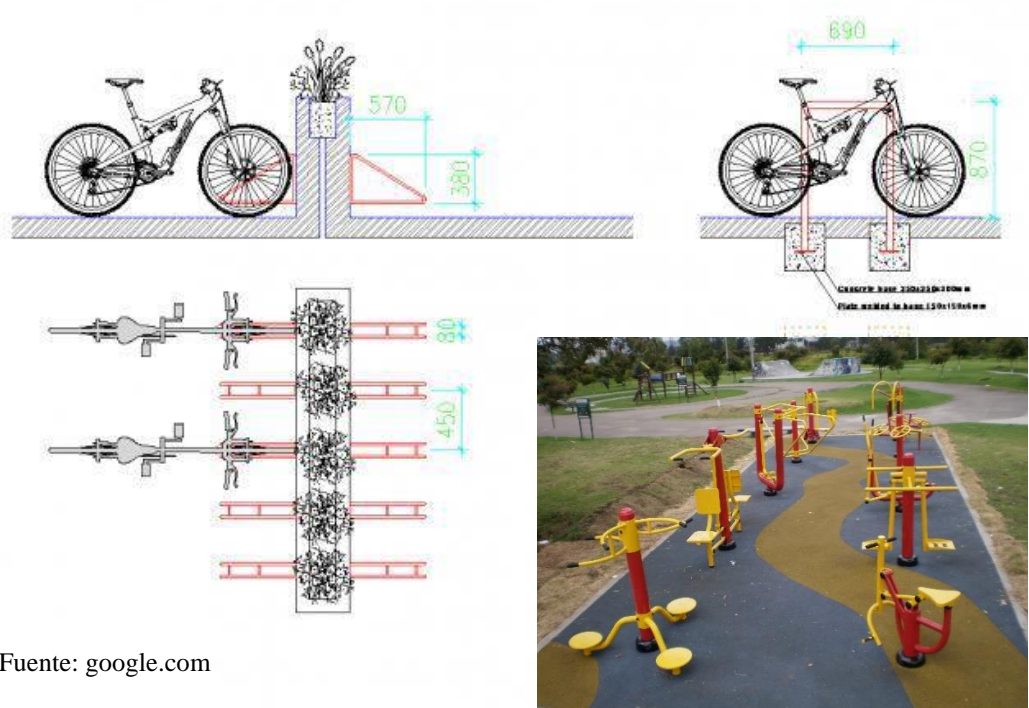


REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

MOBILIARIO URBANO:

Los muebles urbanos, no sólo son bancas, ya que el término incluye: botes de basura, aparca bicicletas, bolardos, al-corques, sillas, mesas, mesas de picnic, bebederos, luminarias peatonales, luminarias urbanas, señalamientos, etc.

Figura. 56. Premisa tecnologicas



Fuente: google.com

CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES

El agua de lluvia que cae sobre superficies a nivel del suelo, tales como estacionamientos, calzadas, calles, aceras, etc., puede definirse como agua de tormenta. Además, puede incluir inundaciones de desbordamiento de ríos o lagos, u otros eventos similares. Al igual que con la recolección de aguas pluviales, un tanque o cisterna se utiliza para captar el agua de lluvia captada por las bocas de tormenta y jardines, para su tratamiento y el uso posterior para el riego de las áreas verdes.



ASFALTO POROSO

Este tipo de pavimentos permite que el agua de lluvia se filtre a través de él, no se queda estancada en su superficie. El agua, al filtrarse por el asfalto arrastra en su caída los materiales tóxicos que se acumulan en la superficie de la carretera. Con unos componentes adecuados bajo las capas superficiales (cama de piedra), imitando el modo de proceder de la propia naturaleza, el agua filtrada va purificándose y dejando los restos tóxicos en las capas inferiores de la carretera.



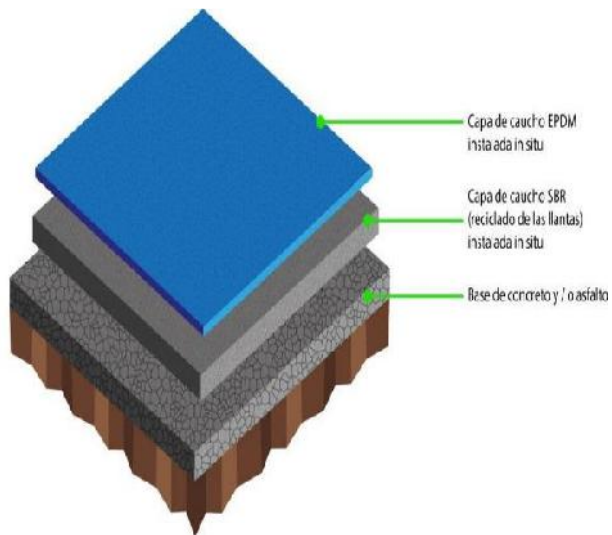
ALUMBRADO PUBLICO MAS PANEL

Las lámparas solares son fuentes de iluminación elevadas al aire libre, las cuales son alimentadas por paneles fotovoltaicos. Dichos paneles están puestos sobre una estructura de iluminación o conectados a postes solares. Además, los paneles fotovoltaicos cuentan con una batería recargable, ésta suministra energía a las luminarias LED durante toda la noche.



PISO DE CAUCHO

Las baldosas de caucho SBR son elaboradas con caucho 100% reciclado no tóxico y altamente resistente a las condiciones climáticas y el paso del tiempo. Por las



características de la materia prima son impermeables, antideslizantes y reductoras de impacto; por lo que son altamente recomendadas en zonas de juego infantil instaladas en interiores o exteriores evitando golpes indeseados en niños e infantiles.

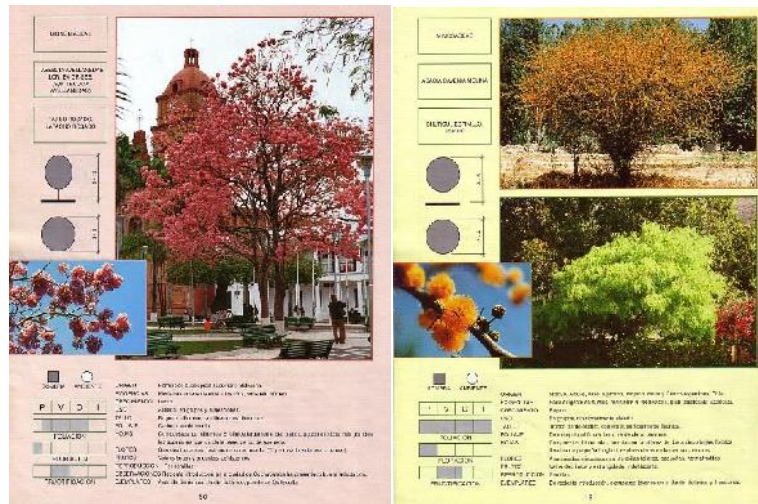
REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

9.1.5. PREMISAS PAISAJISTICA

La vegetación se utilizará para crear y fortalecer el cambio climático donde se genera un ambiente disfrutable, estableciendo un fuerte sentido de identidad y atractivo a la imagen urbana a lo largo de la quebrada ya que la vegetación es la que atrae la vida silvestre



Se implementará vegetación nativa, para poder tener mejor retención de aguas pluviales, dando un enfoque de sostenibilidad y reciclaje. Como también nueva vegetación para reforzar la imagen urbana e identificar las distintas áreas propuestas.



REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

VEGETACION ORNAMENTAL.



Se añadirá vegetación en diversas áreas de recreación, circulación, en pérgolas, taludes y senderos.

9.1.6. PREMISAS AMBIENTALES

- Revitalizar el espacio urbano a través de la recuperación de áreas vacías, transformándolas en oasis de vegetación que contribuyan a mejorar el microclima.
- Se aprovechará al máximo el recurso hídrico de la quebrada y el agua de lluvia para el riego de las nuevas áreas verdes.
- Se implementará una red de ciclovías que conecte diferentes puntos de la ciudad.
- Se seleccionarán especies vegetales nativas y adaptadas al clima, creando así espacios agradables y funcionales para el encuentro comunitario.
- Implementar un sistema de iluminación LED alimentado por energía solar, con sensores de luz que ajustarán automáticamente la intensidad lumínica.
- Puntos de reciclaje estratégicamente para fomentar una cultura de cuidado del medio ambiente.

10. USUARIO

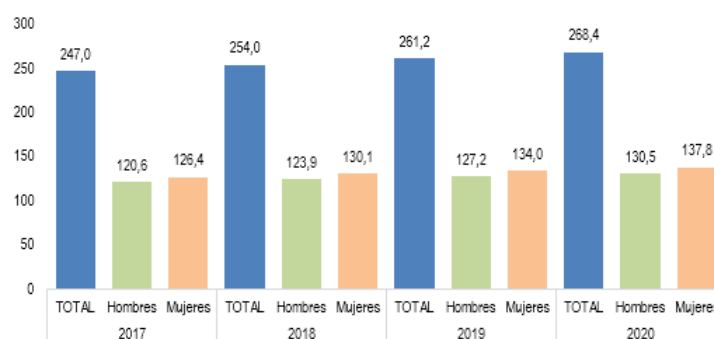
Los usuarios destinados al uso de espacios públicos se dirigen a la población del distrito, así como de la ciudad que transitan brevemente por este espacio por tratarse de una zona residencial, y comercial. Este espacio se utiliza para actividades pasivas y activas, en estos se encontrarán; parques infantiles, zonas deportivas, zona de contemplación, ciclovías, peatonales y más.

10.1. DEFINICION DEL USUARIO

Según los datos del INE, la población de la ciudad de Tarija es de 205.375 Hab, dentro del distrito 10 es de 13.163hab. Con una tasa anual de crecimiento del 2.60%.

MUNICIPIO DE TARIJA: PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR SEXO, 2017-2020

(En miles de habitantes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Revisión 2014

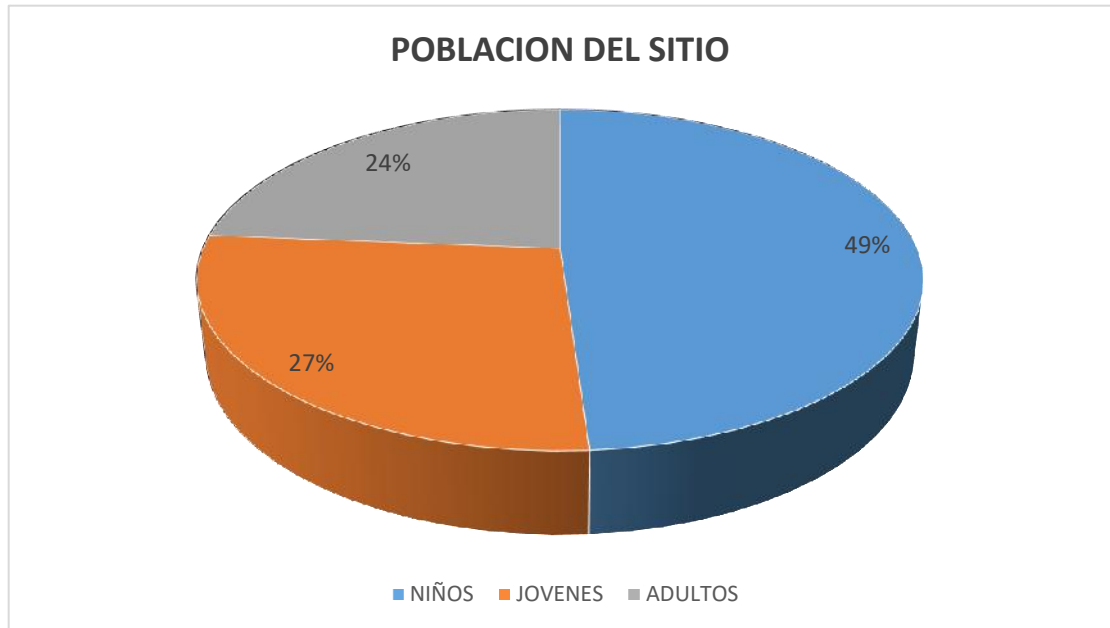
Basándose en el libro de Equipamiento Urbano de Jorge

Saravia, un equipamiento de recreación tiene una frecuencia de uso del 20% de la población.

HABITANTES DEL DISTRITO 10	FRECUENCIA DE USO	USUARIO TOTAL
29460	20%	5892

10.2. ENCUESTAS

Fueron encuestados 117 personas de la zona, las cuales con sus respuestas verifico la necesidad de rehabilitar este espacio, y por consecuencia me da la justificación de poder zonificar con respecto a la población.



SUPERFICIE DE AREA DE INTERVENCION: 61,664M2

A partir del reconocimiento de la importancia de las áreas verdes para la calidad de vida de la población urbana la organización mundial de la salud OMS recomienda un umbral mínimo de 9m² por habitante.

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

11. PROGRAMA

PROGRAMA CUALITATIVO

N	AREA	ASPECTO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCION
1	recreativa	actividad de recreación pasiva	zona infantil	espacios con juegos educativos
			zona lúdica	
2	recreativa	actividad de recreación activa	sendas de trote	se contará con espacios con su mobiliario urbano adecuado para cada área
			puntos de descanso	
			gimnasio al aire libre	
3	cultural	actividad cultural	caseta de información	espacio con su caseta de información para poder colaborar en las áreas culturales
			teatro al aire libre	
			áreas de exposición	
4	servicio	servicios públicos	batería de baños	espacio asignado para el uso humano (desechos, limpieza)
			puntos de toma de agua	
			puntos de depósito de basura	
5	técnica	captación de aguas	punto de almacenamiento de aguas pluviales	espacio para la captación de aguas pluviales
6	movilidad urbana	modo de transporte	ciclovías	
			paradas para bicicletas	
			peatonales	
		para el transporte público	paradas establecidas	

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

1.1. PROGRAMA CUANTITATIVO

N	AREA	ASPECTO	REQUERIMIENTO	CANTIDAD	SUP. PARCIAL M2	SUP. TOTAL, M2
1	recreativa	actividad de recreación pasiva	zona infantil	2	120	240
			zona lúdica	2	80	160
2	recreativa	actividad de recreación activa	sendas de trote	1		
			puntos de descanso	10	13	130
			gimnasio al aire libre	2	150	300
3	cultural	actividad cultural	caseta de información	2	20	40
			teatro al aire libre	1	130	130
			áreas de exposición	1	120	120
4	servicio	servicios públicos	batería de baños	2	80	160
			puntos de toma de agua	10	0,36	3,6
			puntos de depósito de basura	3	6	18
5	técnica	captación de aguas	punto de almacenamiento de aguas pluviales	2	120	240
6	movilidad urbana	modo de transporte	ciclovías	1		
			paradas para bicicletas	6	15	90
			peatonales	1		
		para el transporte público	paradas establecidas	3	15	45

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

ZONIFICACION

Para realizar una mejor propuesta el sector de la quebrada a intervenir se clasifico en 2 tramos, los cuales ayudaran cumplir con los objetivos planteados y mejorar la imagen urbana.

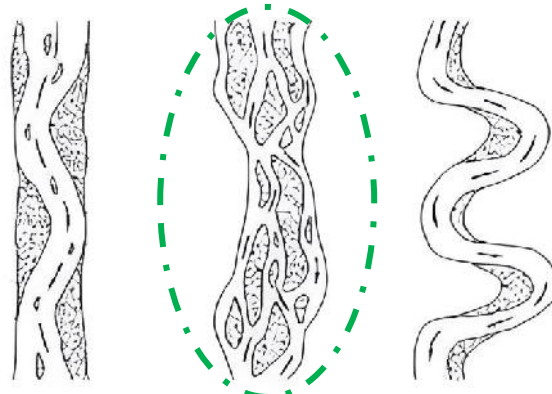


JUSTIFICACION DE LA FORMA

La idea de la forma se optiene como elemento principal del cause de la Quebrada San Pedro, que sera reinterpretado como elemento de circulación dentro del proyecto.



La quebrada presenta ramificaciones que se enlazan en cruces a lo largo de su curso dibujando de esta manera un trenzado, dando diferentes formas orgánicas.



RÍO RECTO

RÍO ENTRELAZADO

RÍO CON MEANDROS

REVITALIZACION DE LA QUEBRADA SAN PEDRO COMO PAISAJE
INTEGRANTE DEL DISTRITO 10 DE LA CIUDAD DE TARIJA

CRISTHIAN GABRIEL VELASQUEZ GARECA