

1. CAPÍTULO I: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

INTRODUCCION

Las áreas verdes urbanas juegan un papel crucial en la calidad de vida de las ciudades modernas. Sin embargo, su éxito depende en gran medida del uso que la comunidad les da. Estas áreas pueden prosperar y convertirse en espacios vibrantes y populares si poseen características atractivas y diversidad de usos. De lo contrario, están destinadas al deterioro y abandono. La solución no está en solo implementar más áreas verdes en la ciudad, no hay que olvidar que *"cantidad no es lo mismo que calidad"*, los parques y jardines no son frecuentados solo por su tamaño o proximidad a las viviendas, sino por la calidad de la experiencia que ofrecen.

En la actualidad, muchas zonas residenciales cuentan con espacios verdes cercanos, pero si estos no cumplen con ciertos criterios esenciales, su uso es casi inexistente. El diseño efectivo de estos espacios no solo requiere planificación estética, sino también una comprensión profunda de los principios que determinan su éxito. Uno de los problemas recurrentes es la falta de originalidad y diferenciación entre los parques, lo que lleva a la indiferencia y el olvido por parte de la comunidad.

Este caso se presenta en el área de intervención conocida como el Bosquecillo de Juan XXIII, un área verde olvidada e ignorada por la población en general; que fue determinante para que se convierta en un lugar inseguro y pierda los valores de paisaje natural que posee. Para revertir esta situación, el proyecto propone revitalizar esta área mediante el diseño de un parque-jardín sensorial. Con el fin de transformar el Bosquecillo en una de las zonas más emblemáticas de la ciudad, aprovechando su potencial como espacio integrador y de esparcimiento natural.

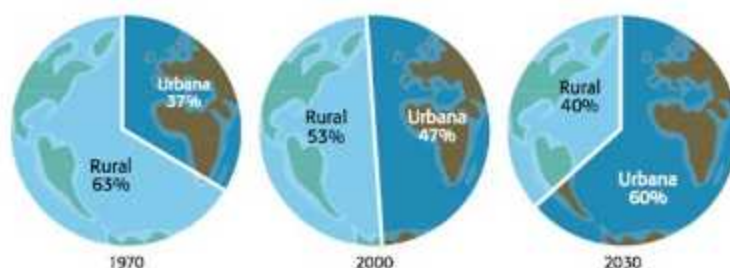
Este enfoque innovador se basa en una nueva tendencia de diseño que se centra en la respuesta de los sentidos de los usuarios a los estímulos del entorno que promueven la recreación y su influencia en el estado físico-emocional de las personas.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Visión del contexto global

El mundo atraviesa una serie de fenómenos urbanos, provocando que las ciudades tengan la necesidad de expandirse sin ninguna planificación previa.

GRÁFICO 6 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL MUNDIAL → URBANA Y RURAL (1970, 2000 Y 2030)



Según informes planteados por la *Ilustración 1 Distribución población mundial. Fuente: (ONU HABITAT, 2022)*

Organización de las Naciones Unidas (ONU) se estableció que más de la mitad de la población mundial reside en ciudades; es decir un 50% de toda la población migran del campo a la ciudad por distintas necesidades lo que se ha proyectado que para el año 2050 alcanzara hasta un 60% de crecimiento poblacional en áreas urbanas, esto se debe al hecho de que la globalización cada vez está teniendo mayor impacto en el mundo convirtiéndose en uno de los principales desafíos urbanos.

Este crecimiento acelerado es una llamada de atención y alerta, porque a pesar de que las ciudades solo ocupan un 3% de la Tierra, ha causado entre 60% y 80% de consumo de energía, y conllevaron a una alta contaminación ambiental, con un promedio de 75% de emisiones de gases de carbono emitidas por las urbes. (MAHTANI, 2022)

En ese contexto, es fundamental comprender la importancia de los espacios públicos como elementos clave para abordar estos desafíos. Las crisis urbanas, que pueden manifestarse en forma de congestión, contaminación, desigualdad social y falta de cohesión comunitaria, resaltan la necesidad de repensar la forma en que diseñamos y gestionamos nuestros entornos urbanos. En este sentido, los espacios públicos no solo son áreas de recreación y tránsito, sino también espacios de encuentro, interacción social y construcción de identidad urbana. Por lo tanto, entender la naturaleza y función

de los espacios públicos se vuelve esencial para abordar eficazmente las crisis urbanas y construir ciudades más inclusivas, sostenibles y habitables.

En Latinoamérica principalmente por el fenómeno migratorio ha hecho que se den las famosas ciudades emergentes, conllevando a deteriorarse el entorno verde por los conocidos “loteamientos”, estos por su alta demanda de ser habitados, provocó el desorden y la destrucción de la biodiversidad. Con ello la organización Mundial de la salud estableció estándares de áreas verdes con un mínimo de 10 m² por habitante y hace síntesis que estos espacios deben estar en óptimas condiciones para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con el fin de mejorar la salud y bienestar de los habitantes para contribuir al hábitat y disminuir los efectos del cambio climático.

Es por ello, que se empezó a investigar sobre la manera en la que los entornos naturales afectan a las personas; enfocándose en estudiar el comportamiento del hombre frente a los estímulos sensoriales. Si bien, es un campo que todavía continúa en estudio; existen publicaciones que aportan y sustentan este enfoque.

1.1.2. Visión Del Contexto Nacional

Bolivia nació con un diseño de estilo colonial caracterizado por sus patios centrales, sus huertas urbanas, sus plazas y por las calles con una gran presencia de árboles ornamentales, pero a raíz de los conflictos bélicos de la Guerra del Pacífico y del Chaco, ocasionó la pérdida de grandes superficies de verde urbano.

Por medio de diferentes planes maestros se ha promulgado leyes y políticas públicas para promover la creación y protección de áreas verdes en entornos urbanos. Estas medidas podrían incluir la zonificación de áreas para espacios verdes, incentivos fiscales para la conservación del medio ambiente y regulaciones sobre el uso del suelo. (PNUD Bolivia; Instituto Boliviano de Urbanismo, 2023, págs. 47-70)

Pese a la existencia de estas normativas, la población enfrenta importantes desafíos para acceder a espacios verdes de alta calidad y proteger la biodiversidad en entornos urbanos, esto se debe al gran fenómeno urbano migratorio que afectó al desarrollo de todas las ciudades del país; provocando una expansión caótica y desordenada en todo

Bolivia donde siete de cada diez bolivianos por lo que en el año 2016 se adopte la Nueva Agenda Urbana.

Cabe señalar que, aunque las ciudades bolivianas cuentan con parques y espacios verdes públicos, actualmente estas áreas se están reduciendo y de las existentes ya no se encuentran en buenas condiciones, además que la mayoría de estos espacios están diseñados principalmente para actividades recreativas básicas, otros tienen poca vegetación, están abandonados y sin utilidad. Un factor que hace esto posible, es la falta de nuevos criterios de diseños que puedan enriquecer la experiencia del visitante y promover una mejor conexión con la naturaleza.

La arquitecta María Isabel Caero hace hincapié, en el nuevo paradigma del Estado Plurinacional de Bolivia que es el “Vivir Bien”, establece que los bosques urbanos en las ciudades son de gran valor porque genera un vínculo entre la naturaleza y ayuda al confort térmico adecuado, por ende, significaría un gran impacto para que la comunidad pueda recorrerlos, apreciarlos, vivirlos y especialmente disfrutarlos con todos los sentidos. (Caero, 2024)

Asimismo, poco a poco se están tomando acciones urbanísticas sobre los espacios públicos; y se están haciendo realidad a través de intervenciones para la revitalización de parques, plazas, jardines, y áreas verdes en general. Esto se logró gracias a diferentes grupos colectivos como Arterias Urbanas, Nómada Urbana, Vecinos del barrio, alcaldía, universidades, ONG's que están trabajando para recuperar esas áreas y ayudar a contribuir a la sociedad. (PNUD Bolivia; Instituto Boliviano de Urbanismo, 2023).

1.1.3. Visión Del Contexto Regional

La Tarija de antaño, tenía una imagen urbana completamente diferente a la actual, esto era marcado por la gran presencia de flora y fauna, haciéndola tranquila, segura y limpia; el tarijeño comprendía que su calidad de vida estaba en directa relación con sus espacios verdes, y que éstos iban más allá de las consideraciones biológicas y físicas, sino en ámbitos sociales, económicos y ambientales. Sin embargo, se fue perdiendo la identidad de ser un valle en su alrededor.

Tras el fenómeno del petróleo generó una migración durante los años 70 y 80, donde la ciudad de Tarija cambió para convertirse en un receptor de migrantes, alcanzando un elevado crecimiento demográfico y perdiendo su paisaje natural e identidad, esto se debe a causa de los “loteamientos” y “avallasamientos” que hasta la fecha continúan, sin ninguna previa planificación ni control por parte de las autoridades. (Lea Plaza, 2003)

En estos últimos años, Tarija está experimentando un crecimiento tanto demográfico como espacial, siendo cada vez menos las áreas verdes para los ciudadanos y poco tratados, a raíz de esto las Naciones Unidas del Hábitat junto con la Gobernación Autónoma Municipal de Tarija, tomaron medidas encaminadas a los objetivos de desarrollo Sostenible; estableciendo una nueva agenda urbana para Tarija con políticas enfocada a reforestar las áreas públicas como privada para el mejoramiento de la cobertura verde, preservar e implementar una red de áreas verdes como parques urbanos, plazas, jardines, bosques, entre otros, que conecten la ciudad y sobretodo preservar y proteger los ecosistemas.

A razón de eso, la aplicación del diseño multisensorial y su influencia en el bienestar físico, cognitivo y emocional de las personas es algo importante pero desconocido, ni tratado en Tarija, al ser un campo relativamente nuevo. Por ende, no hay proyectos enfocados en esa área, pese a esa realidad, que fundamental conocer, ya que Tarija es donde más casos de problemas mentales como ansiedad y depresión padecen las personas, por lo que este tipo de parques ayudaría a mitigarlo o reducirlo.

2. CAPITULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA

2.1.1. La realidad de los espacios verdes

Tarija cuenta con una población mayor a 238,942 habitantes, y el espacio urbano alcanza una superficie de 8150.04 hectáreas. Por medio de estos datos se pudo establecer que durante los últimos 30 años en nuestra región se ha vivido un



Gráfico 1: Elaboración Propia Datos de (PMDOT TARIJA)

crecimiento territorial provocando impactos ambientales, económicos y sociales preocupantes. A razón de esto, muchas de estas zonas naturales quedaron completamente perdidas, y las que se pudieron utilizar como espacios verdes solo ocupan el 2,52% del total de área consolidada. (PMDOT TARIJA, 2023-2043, págs. 163-169)

En este contexto, los espacios libres y áreas verdes que se encuentran constituidas en el área urbana, llegan a ocupar una superficie aproximada de 876.51 has, las cuales mediante el análisis ejecutado por la PMOT se identificó que 70.1% están en estado baldío, mientras que el apenas el 5.03% cuenta con masa arbórea. Entonces, solo se considera 52.96 ha (24.04%) como áreas verdes formales que cumplen una determinada función y recibe su respectivo mantenimiento, ya sea como parques, plazas, jardines, equipamientos recreativos, deportivos, entre otros.

Pese a la existencia de estos espacios oficiales, no se responde a la demanda de la población, ya que no se cumple con criterios ambientales, funcionales ni espaciales requeridos para su buen funcionamiento, así como tampoco en el aspecto sensorial; lo

que ha llevado a que exista una gran saturación en los espacios más conocidos y consecuentemente a una deficiencia en cuanto a su valoración en el paisaje natural de los otros espacios, como en este caso el Bosquecillo.

2.1.2. Situación Actual del Bosquecillo Juan XXIII

Un claro ejemplo de lo mencionado, se da en el Bosquecillo de Juan XXIII un área con masa arbórea que fue resultado de una donación de parte de una familia tarijeña, la cual esta superficie la destinaron para ser un espacio recreativo, pese a eso, durante estos últimos años esta zona fue abandonada y completamente descuidada tanto para las autoridades como para los mismos vecinos, volviéndose en un lugar inseguro, descuidado, contaminado y sobretodo avasallado, perdiendo sus valores en su paisaje natural, ambiental, especialmente en su accesibilidad, y aprovechamiento.

Este bosquecillo fue perdiendo más de media hectárea de superficie durante los últimos años, al no existir un control ni una delimitación establecida. Estas problemáticas se dieron principalmente a la falta de una ley que determine como un derecho propietario del municipio; no fue que hasta el año 2023 donde recién se pudo establecer oficialmente como una zona pública municipal, por lo que recién se están ejecutando intervenciones en el espacio.

Tras este acontecimiento, mediante un POA elaborado por la junta vecinal del Barrio Juan XXIII, se pudo concluir con la ejecución de juegos infantiles para niños. (Ver Anexo I). Este proyecto fue elaborado como una estrategia de poder contribuir al uso del espacio de manera provisional hasta que se pueda realizar un diseño total de la zona, por esa misma razón estos mobiliarios se los trabajo como módulos móviles para adaptarlos al diseño final. Así, lo establece el presidente de Barrio Yamil Fernández; señalando que se requiere muchas mejoras en el área pero que hasta el momento solo se pudo colocar estos jueguitos a un sector.

Tabla 1: Problemas y variables identificadas en el área.

Variables identificadas del Bosquecillo Juan XXIII				
Criterios	Inexistente	Malo	Medio	Bueno
Espacios naturales		X		
Vegetación		X		
Limpieza			X	
Sanidad		X		
Seguridad		X		
Mobiliario urbano			X	
Actividades y usos de los espacios			X	
Accesibilidad			X	
Ingresos		X		
Comodidad		X		
Confort lumínico		X		
Confort acústico				X
Olores agradables fácil de percibir	X			
Juegos infantiles				X
Estado del suelo		X		
Viviendas del entorno		X		
Infraestructura como baños, casetas, etc.	X			

Se tiene que valorar y potencializar esta intervención, porque a pesar de que significa un cambio positivo, este aun no satisface ni cubre ni el 20% de todas las problemáticas y necesidades del lugar; el Bosquecillo desde su entorno inmediato como su situación de requiere otros tipos de infraestructuras que hace que, si no se tome las medidas necesarias, corre el riesgo que con el tiempo se degrade o no se le dé el uso adecuado. Todos esos factores mostrados en la tabla son las problemáticas que existen en la zona y es necesario solucionarlo porque todos se interrelacionan, y no se lo aprovecha como el potencial que debe ser.

2.1.3. La Inseguridad

A través de los años la inseguridad en Tarija fue incrementando cada vez más, con actos delictivos en diferentes zonas de nuestra ciudad, generalmente en espacios públicos pocos visibles y transitados por los ciudadanos, convirtiéndose en puntos de

concentración para personas malvivientes, por el hecho de que saben que no hay algún control ni personas a su alrededor que pudiese vigilarlos.

De acuerdo a entrevistas y mediante la recopilación de encuestas, se determinó que uno de los mayores conflictos que sufre el

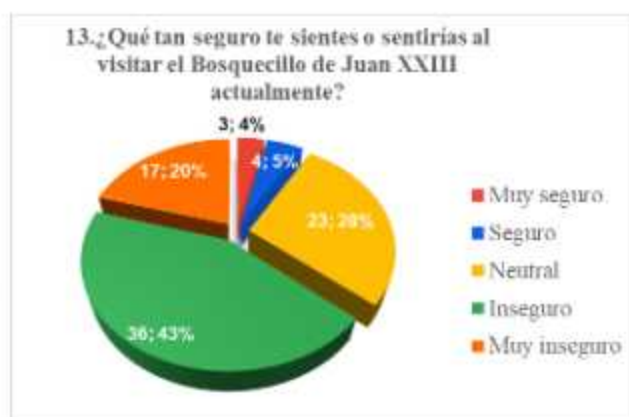


Gráfico 2 Datos encuestas. Elaboración Propia.

Bosquecillo es con respecto a la inseguridad, donde más del 75% de los encuestados perciben a esta zona como insegura y en mal estado. (ver anexo 4)

Esta característica que da la población a este lugar se debe principalmente a diferentes factores determinantes tales:

- Viviendas que colidan al lugar.
- Falta de infraestructura adecuada como iluminación, mobiliario, baños.
- Poca accesibilidad al lugar
- Escasa presencia policial o algún guardia que controle el bosquecillo.
- Mal uso del lugar por parte de personas malintencionadas
- Sensación de miedo e inseguridad
- Durante la noche y horas silenciosas, el bosquecillo esta desolado y malvivientes aprovechan esa situación.

2.1.4. Degradación ambiental e infraestructura

Se observó un deterioro preocupante en la calidad ambiental de este ecosistema, manifestado por la degradación del suelo, la disminución de la vegetación, la contaminación del agua y la presencia de residuos sólidos en el lugar.

Al ser un área poco frecuentada, influye a que las personas lo vean como un sector para la acumulación de residuos sólidos, como plásticos, vidrios, metales y otros materiales, siendo un problema evidente en el Bosquecillo de Juan XXIII. Como se puede observar

dentro del lugar es para encontrarse con escombros como basura; estos residuos, en su mayoría provenientes de personas alcohólicas, o personas sin hogar que usan al bosque como su refugio; afectando negativamente la estética del área y pueden representar un peligro al ocasionar focos de contaminación para la población.



*Ilustración 2: Situación actual del Bosquecillo.
Elaboración propia*

Ahora tomando en cuenta la otra situación que genera una degradación ambiental y perjudica a la salud de la población, es en cuanto a la situación del canal de tierra que atraviesa todo el lugar, sus aguas superficiales están diariamente expuestas a la contaminación de residuos sólidos, pero principalmente por las aguas residuales de algunas viviendas de su entorno. En consecuencia, se volvieron focos infecciosos y un nido de mosquitos como el dengue, afectando a la salud pública.

Asimismo, según encuentros y charlas con usuarios que visitan el lugar, se ha identificado que la deforestación, la erosión del suelo y la falta de tratamiento de muchos árboles contribuyen a la pérdida de cobertura vegetal y por esa razón que muchos árboles están completamente secos, causando la tala de los mismos. También al bosquecillo no posee la infraestructura correspondiente como senderos, jardines, y elementos de diseño.

2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de una planificación integral por medio de un diseño adecuado en el Bosquecillo de Juan XXIII ha generado la pérdida de su valor como un área verde recreativa, causando su respectiva degradación paisajística, ambiental, inseguridad, y fomentando el uso inapropiado del lugar; lo que genero el desaprovechamiento y abandono por parte de la población.



Ilustración 3: Árbol de Problemas. Elaboración propia

2.3. JUSTIFICACION DEL TEMA

• Justificación Social

En consecuencia, a la situación actual de las áreas verdes en la ciudad de Tarija, hace que estos espacios se conviertan en una necesidad vital para garantizar llevar una vida más saludable; sin embargo, el caso del Bosquecillo de Juan XXIII presenta muchas delimitantes que provoca que no se lo aproveche su máximo potencial como un espacio de gran valor para la comunidad y el turismo. Ante esta situación, el proyecto se enfoca en la revitalización del Bosquecillo de Juan XXIII mediante el diseño de un parque-jardín sensorial. Este espacio se transformará en un lugar funcional y estimulante integrando elementos visuales, auditivos, olfativos, táctiles en el diseño del espacio natural.

Durante el proceso se tuvo reuniones con diversas entidades públicas, incluyendo la Secretaría de Desarrollo y Planificación, Ornato Público y la junta vecinal. Estas reuniones confirmaron la necesidad urgente de diseñar un parque en esta zona.

Primero se tuvo una reunión con la arquitecta Claudia Mendoza de Secretaria de Planificación Integral para el Desarrollo, en el que junto con ella se pudo identificar sobre las áreas verdes de Tarija, haciendo mención de que solo se



Gráfico 3 Frecuencias Visitas. (PMDOT TARIJA)

cuenta con un parque jardín en Tarija y es el parque de las flores; por lo que trabajar con este tipo de parque sería beneficioso. Así mismo, como se observa en la gráfica 3 gracias al PLAN MUNICIPAL DE ORDENTAMIENTO TERRITORIAL, se determinó que un 89% de la población como turistas hace uso de los parques y plazas;

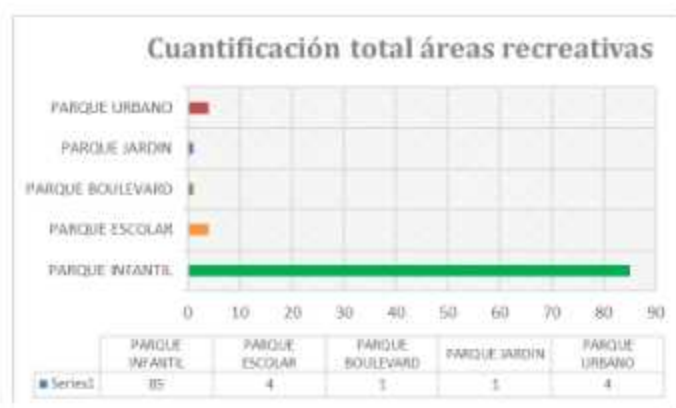


Gráfico 4: Cuantificación áreas recreativas (PMDOT TARIJA)

por lo que es necesario que las zonas verdes ya consolidadas estén en buenas condiciones y cumplan su función para que no exista una sobresaturación solo en algunas.

Así también se tuvo un encuentro con el arquitecto Henry Morales de Obras y

Ornato Público; señalando que por el momento en el Bosquecillo de Juan XXIII, solo se intervino con juegos infantiles modulares, pero un diseño total de la zona aún no existe.

Ahora con la junta vecinal es con quienes más se tuvo contacto y se está en coordinación; porque por medio de la necesidad del barrio de hacer que este espacio vuelva a recuperar su valor; se determinó una solicitud del presidente para que este proyecto de diseño sea posible (Ver anexo 2); estableciendo la urgencia de una

intervención en la zona mediante el diseño de un parque; también hace mención que lo único que por el momento se hizo fue lo de los juegos infantiles. A pesar de que esto ayudo a que se dé una utilidad, aun así, todos los problemas aún siguen vigentes, especialmente porque en el barrio las áreas verdes ocupan solo un 4% del uso de suelo, al ser tan escaso hay esa urgencia de aprovechar el potencial y espacio del área.

- **Justificación Ambiental**

El Bosquecillo desempeña un papel crucial en la conservación del medio ambiente local, este cuenta con 1.59 hectáreas de área natural que tras la revitalización se dará una nueva valorización a este espacio como un Parque Jardín, que como vemos en la gráfica 4 solo existe uno en todo Tarija, por eso al implementar este tipo se reducirá los focos de contaminación, se promoverá la conciencia ambiental, la recuperación y preservación de especies de vegetación y se incorporara un diseño paisajístico que incrementa la biodiversidad del espacio.

- **Justificación Económica**

Al transformar este espacio, se puede convertir en un punto atractivo y turístico para la población, que gracias a ese enfoque de diseño lograra volverlo único al resto. Esto aumenta el valor de las propiedades cercanas y puede incentivar beneficios económicos sostenibles a largo plazo. Los ingresos derivados del turismo, la mejora del valor de las propiedades y la promoción de este tipo de parque beneficiaria a todo el barrio y población en general.

- **Justificación Legal**

Para la presente propuesta se tomó en consideración las leyes y normativas precedentes, con respecto al cuidado del medio ambiente y el acceso a las áreas verdes como un derecho fundamental de la población y un deber esencial del Estado.

2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

2.4.1. Objetivo General

Revitalizar el Bosquecillo de Juan XXIII en la ciudad de Tarija, transformándolo en un parque-jardín denominado “El Bosquecillo de los sentidos”; mediante la aplicación del diseño sensorial, implementando espacios recreativos estimulantes a los sentidos, conectados a través de senderos; que fomenten la interacción social, el esparcimiento, y el bienestar físico-emocional de la población.

2.4.2. Objetivos Específicos

- Socializar con la población mediante encuestas y entrevistas, la situación del bosquecillo.
- Diseñar y definir las áreas del parque mediante una zonificación basada en los sentidos, teniendo en cuenta la preservación de la vegetación actual del entorno.
- Definir senderos sensoriales que conecten las diferentes zonas temáticas dedicadas a la estimulación de los sentidos; fomentando la conexión de los visitantes con el entorno natural.
- Definir e incorporar el mobiliario urbano e infraestructura requerida; como senderos, áreas de contemplación, elementos naturales, zonas de descanso, baños y otros servicios esenciales.
- Integrar elementos paisajísticos por medio de la selección de vegetación y detalles decorativos; que aporten diferentes aromas, formas, texturas y colores, con el fin de enriquecer la experiencia de los usuarios.
- Complementar y aprovechar las nuevas instalaciones de juegos infantiles como oportunidad para potenciar la funcionalidad como parte integral del proceso de revitalización.
- Generar propuestas de intervención y/o tratamiento en las fachadas de los muros colindantes al Bosquecillo para mejorar la apariencia visual del entorno.

2.5. HIPÓTESIS

La revitalización del Bosquecillo de Juan XXIII por medio del diseño de un parque jardín sensorial, desarrolla una serie de efectos urbanos positivos proporcionando seguridad, cohesión social y participación; esto gracias al incremento de actividades recreativas por medio de una experiencia que resalte la belleza natural del entorno mientras ofrece un espacio de relajación y esparcimiento único a través de su infraestructura urbana, arquitectónica, tecnológica, y ambiental, que ayuda a potencializar su valor.

2.6. VISIÓN DEL PROYECTO

La visión del proyecto es convertir el Bosquecillo de Juan XXIII en una de las zonas verdes más atractivas, importantes, turísticas y emblemáticas de la ciudad de Tarija, gracias al aporte de técnicas paisajísticas de diseño sensorial que lo convierten en el primer Parque con este tipo de enfoque, contribuyendo de manera positiva al impacto social, económico y ambiental de los ciudadanos.

2.7. METODOLOGIA

- METODO CIENTIFICO DE LA OBSERVACION
- METODO CIENTIFICO DESCRIPTIVO

A través de esto se establece un enfoque cualitativo y cuantitativo.

2.7.1. Técnicas de Investigación

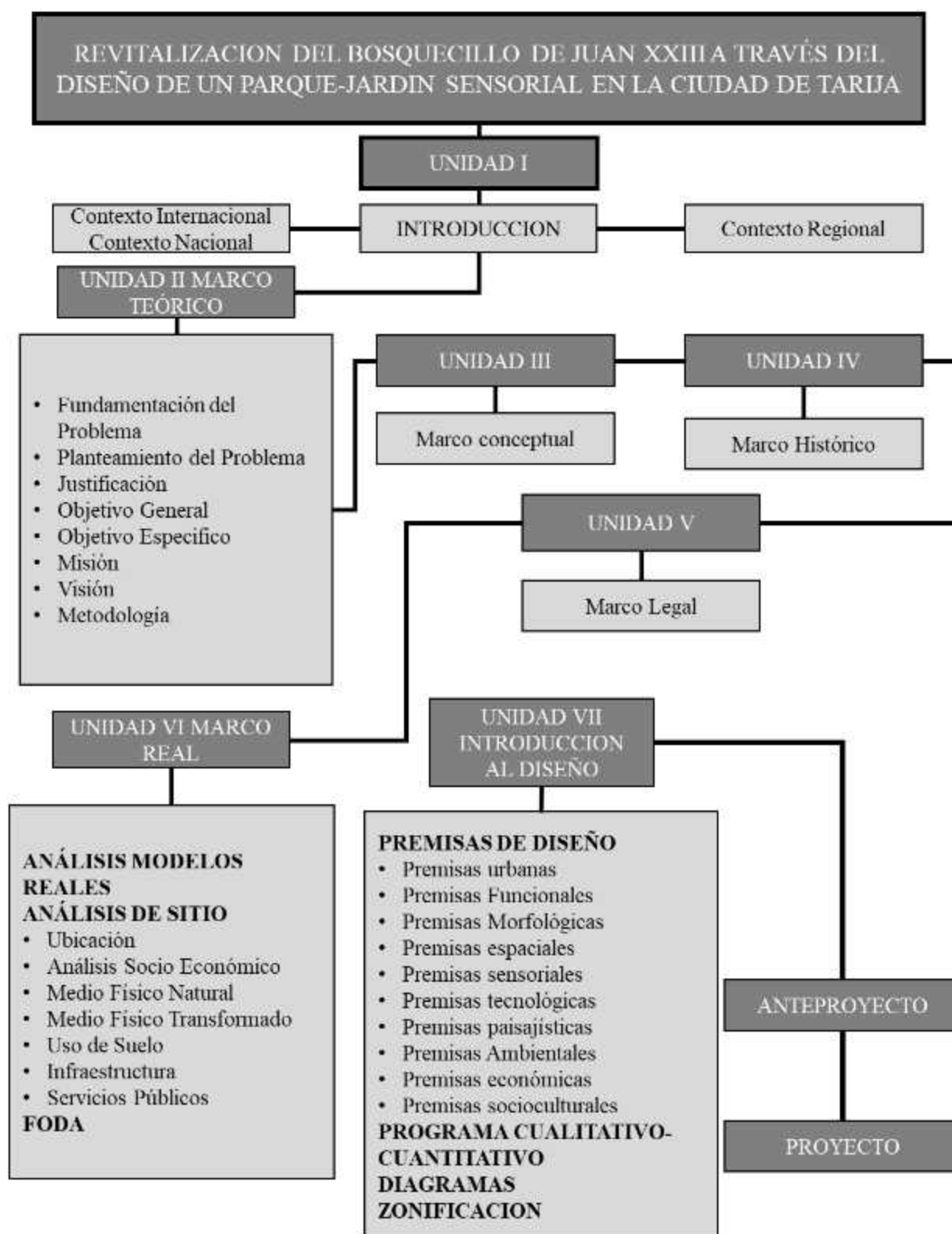
La Técnica de Investigación son los procedimientos e instrumentos que se utilizaran durante la etapa del desarrollo previo al diseño. Por lo cual las formas en las que se debe recopilar información son las siguientes:

- **La Observación:** Se trabaja de manera directa, por medio de visitas al sitio y haciendo su respectivo relevamiento de lo que es el Bosquecillo de Juan XXIII, identificando sus problemas, oportunidades, entre otros. Luego está la indirecta, que se realiza mediante documentos gráficos, planos, fotografías y otros.

- **La Entrevista:** Entrevistas informativas, reuniones y charlas con personas que están directamente relacionadas al Bosquecillo, para ello se toma primero a los encargados de Secretaria de Planificación Integral para el Desarrollo, la Entidad de Obras Públicas de Tarija y a la junta vecinal del Barrio Juan XXIII.
- **Encuestas:** Mediante la formulación de preguntas de opción múltiple se hará un sondeo general sobre la situación del área, para conocer la percepción de las personas ante esto. También se hará encuestas a la población que visita el bosquecillo, por medio del enfoque sensorial.
- **El Fichaje:** Registrar todos los datos, documentos, información y graficas que se obtengan durante todo el proceso ya sea en fichas o laminas.
- **Consulta de Bibliográficas:** Se tomará referencias por medio de estudios, libros, tesis, revistas, leyes normativas nacionales, municipales, internet y la que sea necesaria.

2.7.2. Esquema Metodológico

Gráfico 5: Esquema metodológico. Fuente: Elaboración propia



3. CAPÍTULO III MARCO CONCEPTUAL

3.1. EL ESPACIO PUBLICO

La definición de espacio público puede ser algo complejo y abstracto según como uno puede determinarlo, a lo largo de la historia y tiempo; este se lo puede deducir como lugares de dominio colectivo en el que está destinado para el desplazamiento del usuario, pero a su vez posee cualidades físicas, formales. (Briceño Avila, 2018)



De la misma manera, desde un concepto más técnico nos basamos en el libro

Ilustración 4 El Espacio Publico (Gehl, Ciudades para la Gente, 2014)

Diccionario de Geografía Urbana, clasifica al espacio público en tres tipos según la función que puede cumplir, por un lado, tenemos el espacio libre, el de ocio y el público urbano. A pesar de que se hace una diferenciación entre estos conceptos, podríamos indicar que trata de definirlo como un área de propiedad municipal libre, caracterizados por su accesibilidad, que esta influencia por las actividades del usuario ya sea cultural, de ocio, deportivas, administrativas, recreativas donde en algunos casos existe la influencia de la naturaleza en el lugar. (GRUPO ADUAR, 2000, págs. 151-152)

En efecto, los espacios públicos son uno de los componentes urbanos que se encarga de estructurar y conectar no solo la parte física espacial del entorno urbano, sino lo social, con actividades que ocasionan la presencia de personas. Precisamente Jan Gehl le da ese valor:

“La vida en los espacios públicos ha aumentado significativamente, muy por encima y mucho más allá de las actividades comerciales ampliadas. Se ha desarrollado una completa vida ciudadana, social y recreativa” (Gehl, Jan, 2006, pág. 41)

3.1.1. Definición De Áreas Verdes y Tipos

En cuanto a las áreas verdes, se definen como “*un terreno urbano dotado de vegetación permanente y funcionalidad múltiple ya sea ambiental, de ocio, pedagógica, entre otras*”. Estas se clasifican que zonas verdes privadas (Áreas de edificación - uso exclusivo) o públicas (uso colectivo y de libre acceso) Son elementos fundamentales en el desarrollo y estructura urbana destinados a la higiene física y psíquica del individuo y a una mejora de la calidad ambiental de las ciudades. (GRUPO ADUAR, 2000)

Los tipos de áreas verdes publicas involucran diferentes escenarios que son determinados según las actividades y la dimensión que se generen en cada una, mayormente tratadas para esparcimiento y recreación con beneficios ecológicos; por ende, se las puede clasificar como parques, jardines, plazas, entre otros.

3.1.2. Importancia de la Revitalización

El concepto de revitalización según la RAE se simplifica en *dar más fuerza y vitalidad a algo*, este término en cuanto a lo urbano abarca muchos más aspectos como de renovación, refiriéndose al proceso de recuperación de algún entorno urbano como infraestructuras de servicios, áreas verdes, equipamientos y/o edificaciones que son escasamente utilizadas, siendo que el propósito es fortalecer las condiciones para mejorar la zona, y/o impulsar su densificación como concentración de actividades (Lopez, 2010)

Asimismo, si nos referimos en cuanto a revitalización de las infraestructuras verdes se podría decir; que es un proceso de recuperación del medio ambiente dañado, que hace prevalecer la protección de las ciudades con el objetivo de optimizar sus métodos de uso y sus características que se han deteriorado con el tiempo ya sea por el abandono, con el fin de mantener y recuperar la vitalidad y significado cultural adquirido en la ciudad sin cambiar el uso actual del suelo. (Copete, 2015)

3.1.3. Espacios Verdes Como Indicador De Calidad De Vida

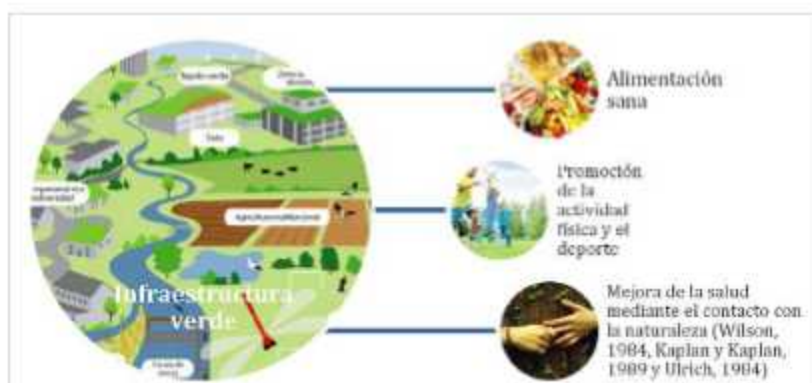


Ilustración 5 Relación de la infraestructura verde con la salud
fuente: (Ramil Rego & Gómez Orellana, 2019)

Está demostrado por diferentes estudios de que la naturaleza beneficia de manera directa al hombre, por lo cual para “vivir bien” se requiere que este tipo de

infraestructura verde sea planificada, diseñada y con lineamiento que estén encaminadas a mejorar la vida a través de beneficios físicos, ambientales, psicológicos y económicos. (Hartig, 2014)

Basándonos en lo mencionado previamente, los espacios verdes son fundamentales, que ofrecen espacios de integración social, actividad física y contacto con la naturaleza. Se lo debe tomar como parámetro la cantidad, la ubicación y accesibilidad como aspectos clave para garantizar la igualdad de acceso y mejorar la calidad de vida. Así pues, generan beneficios sociales y ecológicos, asociados a la calidad ambiental que, gracias a un Informe Técnico, emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea en 2001, resaltan que la presencia de estos espacios son uno de los cinco indicadores principales para lograr la sostenibilidad de las ciudades. (Rendón Gutiérrez, 2010)

Hay que mencionar que Jan Gehl describe en su libro de La Humanización del espacio Urbano que: “*experimentar los espacios exteriores como pertenecientes a la zona residencial da como un mayor grado de vigilancia y responsabilidad colectiva sobre ese espacio público y sus viviendas*” (Gehl, Jan, 2006, págs. 69-71). Es decir, estas áreas deben responder a las condiciones deseables del usuario para su uso, caso contrario los que son definidos de modo impreciso y mal planificados, tienen la tendencia a caer en el olvido o ser considerados inseguros.

En ese sentido, estas áreas verdes también tienen un valor social que determina la manera en que el usuario puede desarrollar vínculos de interrelación con su alrededor y otras personas; si preguntamos sobre qué es lo más importante que tendría que tener una ciudad, generalmente el protagonista son estos espacios verdes. Esta respuesta es evidente, ya que es un componente trascendental que permite un desarrollo urbano sostenible que integre a su población, porque son los encargados de condicionar las actitudes y vínculos de pertenencia en los ciudadanos.

3.2. EL PARQUE

3.2.1. Definición De Parque



Ilustración 6 Fuente (Bonells, Jardines sin Frontera, 2020)

Proviene del francés “*parc*”, y son aquellos espacios verdes libres de una ciudad, generalmente de propiedad municipal que está conformado por árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Son fundamentales desde el punto de vista ambiental debido a que ayudan a la generación de oxígeno y regula

las islas de calor que se concentran, pero también es promotora de las actividades físicas y de esparcimiento entre los ciudadanos. (PARQUES ALEGRES, s.f.)

3.2.2. Tipos De Parque

Según la función que cumple y determinadas características tipológicas éstas se clasifican en:

- **Parque Metropolitano:** Áreas de uso público que requiere extensas superficies de territorio como mínimo a 10 hectáreas caracterizado por sus gran fauna y flora y con una gran influencia regional para el desarrollo de actividades.

- **Parque Urbano:** Los parques urbanos constituyen una categoría como equipamiento distrital con una superficie de más de 1 hectárea y son catalogados como urbanos por ser terreno abierto, cerca de un núcleo urbano con gran masa arbórea.
- **Parque de Barrio:** Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de un determinado sector barrial, puede presentar elementos como juegos infantiles.
- **Parque vecinal:** Espacio libre de orden vecinal donde se realizan actividades de paseo, descanso y son categorizados por la cercanía de las viviendas.
- **Parque de bolsillo:** Espacios libres de la escala vecinal para uso pasivo y con una superficie menor de 1000m².
- **Parque infantil:** Son áreas destinadas exclusivamente para los niños, ya que posee elementos como mobiliarios infantiles como juegos, y espacios diseñados de manera creativa.
- **Parques específicos:** Son parques que tienen características únicas y diferentes a los anteriores, ya sea por una temática o por un concepto que define su diseño; debido a que son espacios relativamente nuevos, emplean las tecnologías más recientes. La mayoría de ellos incluyen espacios abiertos, así como nuevos sistemas de construcción, diseño de iluminación y ciertos elementos de paisajismo.

3.2.3. La Realidad De Los Parques

"Si el conjunto se capta de un vistazo, como un buen poster, y si todos los sitios del parque son exactamente iguales, y si el usuario se siente más o menos igual en un sitio que en otro cualquiera de ese parque, entonces este ofrece pocos estímulos para todos estos usos y emociones. No habrá muchas razones para volver" (JACOBS, 1961, pág. 134).



Ilustración 7 Diversidad de usos en un espacio. Fuente: (IFRN Campus Natal Ciudad de Alta.)

Es importante que no solo se tenga una sola actividad recreativa como jugar, sino que se vuelva en un punto en el que las personas necesariamente tienen que desplazarse sobre ellas, tal son los casos de las plazas principales en nuestra ciudad que por más que tengamos parques urbanos, el usuario se acondiciona a los lugares donde uno se siente seguro, y exista una gran concentración de actividades, usándolo ya sea como un punto de referencia, de encuentro, hasta de paso para realizar sus rutinas diarias. (JACOBS, 1961)

Estos son los parques que realmente están vivos y adquieren un valor para la gente, es por la diversidad de usos y funciones de sus alrededores que hacen ese sentimiento de pertenencia posible. Al contrario, si solo se determina un parque para un solo uso y su alrededor es monótono es posible que este vacío gran parte del día. Por lo cual, si su entorno no favorece al parque, entonces se tiene que basar en cualidades de diseño que hacen la diferencia, para volverlo en un parque especializado que contenga diversidad de usos y pueda atraer a diferentes usuarios.

3.3. EL JARDIN

Jardín es un término de origen francés Del *fr. jardín*, *dim. del fr. ant. jart 'huerto'*, y este del franco **gard 'cercado'*; cf. a. al. ant. *gart 'corro'*, ingl. *yard 'patio'* tal como lo define la RAE *un terreno donde se cultivan plantas con fines decorativos y ornamentales*; (RAE, s.f.) pero si tendríamos que definirlo de manera urbana, sería:

“Superficie destinada al cultivo de diferentes especies vegetales cuya funcionalidad puede vincularse tanto al adorno de entornos edificados como al esparcimiento de la población e, incluso, a actividades científicas y productivas” (GRUPO ADUAR, 2000)

Lo dicho hasta aquí supone que, el concepto de se refiere a la creación de espacios verdes y naturales diseñados para proporcionar a los seres humanos un entorno visualmente agradable, físicamente saludable y emocionalmente satisfactorio. Mediante la combinación de elementos tanto decorativos como naturales. De los cuales pueden clasificarse en diferentes tipos como, jardín inglés, japonés, jardín italiano, jardines, jardines interiores, públicos; sin embargo, en su clasificación no aparece los jardines sensoriales por lo que es importante investigarlo.

3.3.1. El Parque- Jardín

En relación a los conceptos previamente mencionados sobre la función que cumple un parque y un jardín, estos dos se correlacionan en uno solo, refiriéndose a un espacio verde que combina áreas ajardinadas con elementos naturales como árboles, prados y jardines, pero no solo enfocados para el descanso sino también para la recreación, y actividades al aire libre. Al considerarse dentro de un parque, por ende, suelen incluir zonas para la actividad física, mobiliario, juegos infantiles y otros servicios complementarios; pero haciendo énfasis, en la parte paisajística y ornamental. (López Medina, 2020)



Ilustración 8 Parque Jardin. Fuente: (PINTEREST)

Los “parques-jardín” se caracterizan por su énfasis en la belleza estética, la vegetación abundante variada, y la creación de entornos naturales que inviten a la relajación y contemplación. Del mismo modo, se convierten en espacios de encuentro

social y de recreación, pudiéndose incorporar elementos que no solo sean estéticos sino funcionales.

3.4. PRINCIPIOS DE LA NEUROCIENCIA EN EL DISEÑO

3.4.1. La Psicología Ambiental

Cuando hablamos de la relación que tiene el hombre con el mundo que lo rodea, los principios de la disciplina de la psicología ambiental se hacen presente. Para hacer este tipo de diseño



Gráfico 6 Esquema Psicología Ambiental. Fuente: (Roth, 2000)

sensorial tanto en un parque

como en cualquier tipo de entorno verde, es necesario tener conocimiento y considerar el comportamiento humano en su contexto físico. Para ello, varios autores han tratado de dar una respuesta más científica, como establece Proshansky que define la psicología ambiental “*el intento de establecer relaciones empíricas y teóricas sobre la conducta y la experiencia de la persona y su ambiente construido*” (Proshansky, 1976)

Por otra parte Mosser (2009), postula que la Psicología Ambiental “*estudia a la persona en su contexto físico y social con el fin de identificar relaciones lógicas entre el individuo y su entorno, poniendo de relieve las percepciones, actitudes, valoraciones y representaciones ambientales, por una parte, y los comportamientos ambientales por otra*” (p.19) (Chavéz Bendejú, 2020)

Entiéndase que la psicología ambiental se lo debe considerar desde el punto de vista de otros campos, en nuestro caso de interés se centra en los aportes que puedan tener en el urbanismo y la arquitectura, esto se debe a que todo está interconectado, no se puede hacer un diseño sin tomar en cuenta para quien está destinado, para ello se debe

comprender como funciona el comportamiento y conductas del hombre en consecuencias de las condiciones ambientales.

3.4.2. Los sentidos

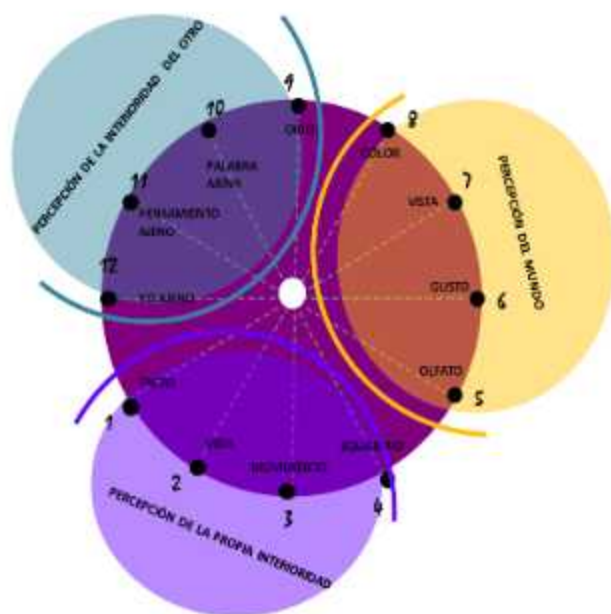


Ilustración 9 Teoría de los 12 sentidos de Steiner. Fuente: (Palacios, 2017)

Antes de hablar sobre este tema, tenemos que saber que los sentidos son: *“Proceso fisiológico de recepción y reconocimiento de sensaciones y estímulos que se produce a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto o el tacto, o la situación de su propio cuerpo”* (RAE, 2001) En otras palabras, es la capacidad para recibir estímulos externos, reconocerlos y poder relacionarnos con estos; generando una impresión según lo que percibe el humano cuando estos órganos son estimulados.

En caso de referirnos de los jardines sensoriales, se refiere a una zona que permite a los visitantes puedan disfrutar de una amplia variedad de experiencias a través de la estimulación de los sentidos, estos según Steiner pueden llegar a ser hasta 12 asegurando que se diferencian entre sentidos externos e internos. Entre los internos tenemos a los 5 conocidos como la vista y el tacto, pero al hablar de lo externo se refiere a esa sensación de equilibrio, dolor, calor, entre otros. Como se observa en la ilustración. (Steiner, 2014)

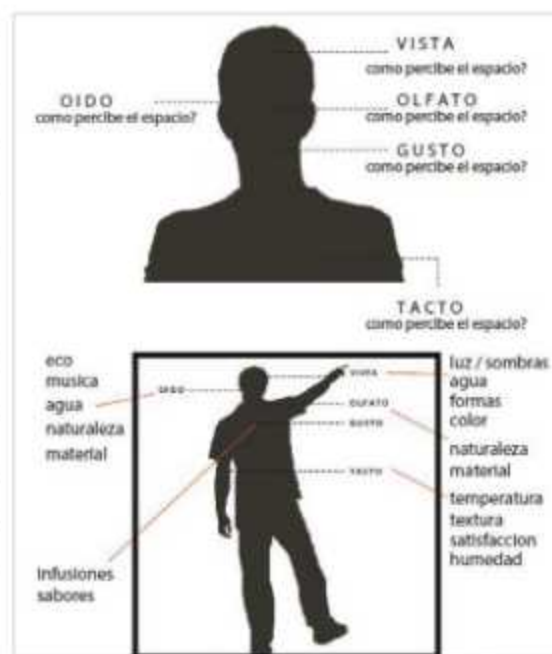
Otra, característica que menciona Gehl acerca de los sentidos y su vínculo con la evolución de la especie, es que se puede clasificar en sentidos de la distancia como la vista, el oído y el olfato y los de cercanía que son el tacto y el gusto.

3.4.3. Características de Parques sensoriales

Este tipo de enfoque se caracteriza por medio de las sensaciones y estímulos que sentimos, tomando en cuenta todo lo que nos rodea de una manera más profunda y no superficial. Esta relación del ser humano con el espacio afecta y determina la habitabilidad, definiendo el carácter del lugar y su presencia. (HOWES)

Es importante dejar en claro que los espacios verdes como parques, para que sean eficaces, se basa en la reacción que tengan sobre las personas; aquí es donde entra en juego lo sensorial, porque los parques que son más utilizados y exitosos; son aquellos que hacen que las personas quieren recorrerlo y quedarse, al percibirlo como seguro, agradable y funcional. (HATTAM, 2022)

Ahora si nos basamos en cuanto a la función sensorial de estos espacios, es necesario que se tome tres aspectos; el primero consiste en el movimiento, el segundo en los estímulos sensoriales y el tercero en la multiplicidad de experiencias; pero todos estos están a los elementos abióticos, bióticos y antrópicos de un parque o jardín. Esto es fundamental para al momento de planificarlo, y sean herramientas básicas de poder concebir un espacio positivo. (Malato Aguera, 2020)



En definitiva, se resume en 4 características que presentan este tipo (Cervera, 2023):

- **Elementos interactivos:** En los jardines sensoriales, la vegetación no solo es ornamental sino una invitación a la interacción, mediante diferentes actividades y dinámicas con el entorno.

- **Estimulación individual o combinada:** En el diseño se debe distribuir de manera equitativa elementos sensoriales como plantas, mobiliario y objetos con distintos colores, aromas o texturas.
- **Buena elección de vegetación:** Tantas plantas, flores, árboles tienen que ser escogidos según la función que uno quiere ya sea por sus colores u olores.
- **Accesibilidad y bienestar:** Al ser un parque sensorial, tiene que ser inclusivo y accesible para todo tipo de usuario.

3.4.4. Beneficios

Complementando aquello, este tipo de parques sensoriales generan beneficios psicológicos, cognitivos y físicos; promocionando diversas actividades que resultan estimulantes para nuestro cerebro como: La conexión con la naturaleza, promover el desarrollo cognitivo, espacios que incentiven su uso constante, reducción del estrés, ansiedad, promueve un sentido de pertenencia, aumenta la sensación de seguridad y permanencia, son atractivos visualmente y tiene una diversidad de funciones.

3.4.5. Sensaciones y Percepciones en el diseño

Tal como lo describe Jan Gehl en su libro *Ciudades para la Gente*; “*La constitución de nuestro aparato sensorial horizontal es el elemento esencial para entender como experimentamos el espacio*” (Gehl, *Ciudades para la Gente*, 2014)

Se tiene que tomar en cuenta por un lado al usuario y el otro a la cualidades o características funcionales; es decir, dependiendo a las diferentes sensaciones que genera un área verde, dependerá de los estímulos que puedan llegar a sentir las personas para recorrerlos; por ello es fundamental que el diseño este orientado a invitar a las personas a quedarse. Estos objetivos de diseño buscan brindar sensaciones de seguridad, accesibilidad, placer, libertad. (Briceño Avila, 2018)

Cuando nos referimos a las sensaciones y percepciones del hombre a su entorno, podemos

establecer que “la sensación son



Ilustración 11 Uso de los sentidos cotidianos asociados a elementos del paisaje.

Fuente: (Palacios, 2017)

las cualidades del objeto como olores, colores, sensaciones de frío o calor y la percepción es el reflejo del conjunto de cualidad y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos” (SMIRNOV, LEONTIEV, & OTROS, 1975) Se puede entender a la manera de que el hombre constantemente en su vida diaria recibe estos estímulos que tienen influencia a cómo se siente o percibe un determinado lugar.



Ilustración 12 Las percepciones por los sentidos. Fuente: (Palacios, 2017)

La percepción que tiene el usuario sobre un área verde, tiene una influencia sobre la memoria, el recuerdo, el intelecto y el alma. Ya que, por medio de las sensaciones que transmite puede generar sentimiento de amor, incomodidad, confort, alegría, serenidad y muchas más que son las que van a definir si realmente ese parque tendrá un alto valor o no. Este tipo de paradigma, relaciona al sujeto, el entorno y sobretodo la vivencia. (Cordoba Carrera & Garcia Girarido, 2003)

Es necesario recalcar que Kevin Lynch afirma que, si un espacio verde está bien ejecutado y es eficaz, da la sensación de seguridad y una relación del ciudadano con este espacio por medio de esa relación de pertenencia. *"El paisaje urbano, entre sus múltiples papeles, tiene también el de algo que ha de ver, recordarse y causar deleite... los elementos móviles de una ciudad como las personas y sus actividades son tan importantes como los elementos fijos"* (LYNCH, 1984)

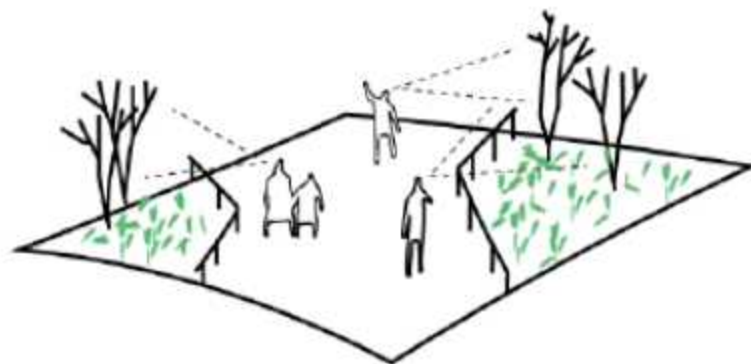
Cierto es que, los espacios producen experiencias por la recopilación de información que uno percibe por los sentidos, buscando plasmarlos en favor al diseño. Dentro de este campo, psicólogos ambientales señalan que la experiencia emocional son procesos por el que un parque, adquiere un valor y significado para el usuario, convirtiéndose en una valoración personal del ambiente por patrones perceptivos que causan estas respuestas emocionales. Así lo afirma autores como (Russell, Ward, Pratt, & G., 1981).

3.4.6. La Vista

"Nuestros ojos acarician superficies, contornos y bordes lejanos y la sensación táctil inconsciente determina lo agradable o desagradable de la experiencia" (Pallasmaa, Los Ojos de la Piel, 2006, pág. 44)

Si analizamos los cinco sentidos que tiene el hombre, el sistema visual podría considerarse uno de los más importantes, útiles y desarrollados desde tiempos remotos; este factor se debe a que permite captar el 80% de la información que nos cruzamos diariamente y funciona por las representaciones de estímulos en la corteza visual.

Dicho de otro modo, los elementos visuales tienen una gran importancia para generar un espacio agradable, llamativo e interesante a simple



vista; esta actividad mental es la que

Ilustración 13 Esquema de parque típico. Fuente: (Chávarry Pajuelo, 2017).

determina la interpretación del entorno y logra una representación en nuestro cerebro. Según los principios establecidos por el concepto de Gestalt, indica que, dependiendo a los criterios visuales de un objeto como su forma, permite que se lo represente y pueda ser diferenciado de otros, lo que aporta el concepto de forma, la pregnancia, la proximidad, la semejanza o igualdad, la tendencia al cierre y la relación figura-fondo. (SULLER CORNEJO, 2019)

Con respecto al diseño de un parque o jardín, lo primero que se nos viene a la mente son los colores, sus texturas, su belleza; esto confirma que antes de oír, tocar o sentir primero nos fijamos en la imagen de ese objeto y determinados si da ganas de explorarlo o no. Principalmente se debe a que el ser humano está acostumbrado de que todas las plazas, parques, jardines estén representadas por su estética y ornamentación.

a) Color

Los colores en el diseño sensorial tienen un gran impacto al influir en cómo nos sentimos en el espacio, pues, resalta la forma, texturas, el carácter de un espacio. De modo que ayuda a expresar la esencia del mismo y se vuelve en un componente visual que



Ilustración 14 El uso del color en jardines. Fuente: (Bonells, 2020)

define los efectos que cada color refleja. (SULLER CORNEJO, 2019)

Paiva destacó que los colores en la naturaleza muestran el estado y la calidad de un área; si observamos que los árboles tienen colores amarillos o marrones, podemos señalar que está cambiando la estación o que están enfermos. Por eso los colores están presentes en todos los elementos naturales y tienen una influencia en las personas y su comportamiento. En los jardines se usa una técnica denominada cromoterapia, que buscan utilizar los colores para iluminar ambientes para un beneficio psicológico por medio de una renovación, que determinen diferentes sensaciones según el color de los elementos. (PAIVA, 2008).

Además, los colores también ayudan a aligerar o potencializar la apariencia de las cosas, ayudando a enfatizar que estos espacios parezcan más cálidos, serenos, próximos, lejanos o fríos. Dependiendo a la apariencia que se busque, el uso del color como en murales o arte urbano; tiene efectos positivos que se han demostrado con el tiempo; según estudios se ha identificado que espacios donde presentan murales artísticos o son agradables visiblemente; tienden a volverse más seguros.



Ilustración 15 Esquema Colorimetría Fuente: Pinterest

b) Iluminación y Sombra

Según Calvillo (2010), nuestro sistema ocular y la energía lumínica están entrelazadas por sí mismas, de manera que la luz u oscuridad pueden afectar de manera positiva o negativa hacia nuestro proceso psicológico y emocional. La iluminación puede ser un elemento de diseño favorable para nuestros proyectos porque acentúan y priorizar detalles como adornos, formas, planos, entre otros que brindan al usuario un mayor confort. (CALVILLO & BERENICE, 2010)

La luz juega un papel fundamental en nuestra capacidad de percibir e interactuar con el entorno, porque permite realizar actividades y distinguir entre diferentes espacios como en el día o la noche. En cuanto al diseño han demostrado muchos arquitectos, que el control de la iluminación es cada vez más importante al momento de crear un espacio porque mejora la forma en la que percibimos las cosas y puede ser muy diferente según el grado, tipo y posición de la luz, dependiendo la forma que queremos generar.

Ahora si nos referimos a la sombra, es la forma de los objetos que están en contraposición de la luz, que sirve para potencializar las texturas o generar algún movimiento y forma.

Autores como Louis Kahn, para Loya (2015) indican: *“el sujeto y la luz accionan el espacio con su actividad y presencia, entonces el espacio adquiere un valor semántico, muchas veces entendido y completado según la percepción de cada observador.”* (LOYA, 2015, pág. 12).



Ilustración 16 Usos de la luz y sombra Fuente: Pinterest

Su idea comprende el pensar en cómo entra la luz en el espacio o cómo el proyecto de iluminación dispondrá los colores y focos; al fin y al cabo, estos factores son los encargados de mejorar el estado de ánimo y hacerlo interactivo. En sí, nos señala que para que el sujeto pueda realizar sus actividades debe estar presente la luz, pues el espacio adquiere un valor semántico con una mejor percepción del lugar.

c) Escala y Forma

La proporción se refiere al equilibrio entre diferentes partes o elementos. Las teorías de la proporción pretenden establecer un orden específico y equilibrado entre los componentes de una composición visual, y buscan crear una armonía completa como coherente, donde la forma de los elementos no sea aleatoria. Sin embargo, La escala es la dimensión que tiene un elemento o espacio al ser comparado con otro diferente, es un componente que se lo tiene que tomar en cuenta para apreciarlo visualmente a la hora de planificar un diseño. (SULLER CORNEJO, 2019)

Según (Oviedo, 2004), Cuando observamos una cosa, vemos características como su color, forma, estructura y control que nos ayuda a comprender la forma geométrica de un objeto, dándole un significado especial. Además, se lo asocia con otras partes de nuestro entorno, lo que amplía nuestra comprensión y apreciación al mundo que nos rodea. En San Francisco por medio de una investigación se ha observado que el cerebro humano responde positivamente a formas simétricas, por otro lado, investigadores de la Universidad de Harvard sugieren que las formas irregulares y puntiagudas evocan sentimientos de miedo y ansiedad, mientras que las formas curvas y suaves se consideran menos amenazantes con beneficios positivos que dan una sensación de calma y confianza. (Caceres Zuñiga, 2022)

3.4.7. El Oído

“Podríamos redefinir el espacio al desviar nuestra atención de lo visual a cómo queda configurado por los sonidos resonantes, las vibraciones de materiales y texturas” (HOLL, 2011)

Los seres vivos poseen el órgano auditivo para transmitir sonidos por medio de las vibraciones sonoras que llegan a la membrana timpánica, luego pasa al oído medio (tímpanos) compuestos por huesecillos, el martillo, el yunque y el estribo. Esto biológicamente se encargan de propagar el sonido y amplificar la vibración hasta llegar al oído interno, finalmente, son llevadas a los impulsos nerviosos, y nervio acústico que será transmitido al cerebro hasta producir el sonido (ABRAO, 2005)



Al igual que la vista, se los considera como sentidos de distancia porque no requiere tener contacto nuestro cuerpo con algún objeto para sentirlo, simplemente llega

Ilustración 17 Elementos auditivos. Fuente: (Bonells, Jardines sin Frontera, 2020)

por medio de las vibraciones sonoras mencionadas. Esto es fundamental al momento de diseñar un espacio o explorar un entorno, porque ayuda a percibir lo que sucede en el ambiente, y diferenciar un espacio tranquilo a uno ruidoso.

Autores como (Pallasmaa, 2012) señalan que cada ciudad tiene su propio eco en base a su forma y escala; es el elemento básico que crea la atmósfera psicológica de un lugar, conectándolo con las estructuras, objetos o actividades características de este espacio. Se percibe los sonidos en todo momento, pero no nos damos cuenta del gran impacto que tiene en nosotros. Si hablamos de que cada espacio posee sonidos específicos, estos transmiten sentimientos ya sea de invitación, rechazo, intimidad o grandeza.

Este aspecto nos sirve como base de diseño porque nos acerca y asimila la sensación del espacio, contribuyendo a la imaginación y la memoria, especialmente de noche, donde este sentido se hace algo intuitivo y nos movemos por ello. Con determinamos elementos implementados en el diseño, ya sea por medio del sonido de pajaritos, parlantes de música, áreas silenciosas, entre otras; se puede generar experiencias auditivas que a su vez sirven como un mecanismo de bloqueo al ruido externo y centra la atención en otros factores invisibles a la vista. (SULLER CORNEJO, 2019)

Asimismo, (ABBUD, 2010) explica que en los jardines la audición nos permite conocer y diferenciar sonidos del ambiente, como del agua, el movimiento de las hojas, el viento, el sonido de animales y otros. En este sentido, es de gran importancia pensar en la inclusión de elementos que puedan proporcionar una audición aguda, como fuentes, campanas y otros, que puedan emitir sonido, así también eligiendo elementos artificiales que ayuden a esto.

3.4.8. El Olfato

“El sentido del olfato está muy presente a la hora de apreciar un jardín, pues somos capaces de percibir los olores que emana la naturaleza” (ABBUD, 2010)

Según especialistas, entre los cinco sentidos, el olfato es el más sensible y complejo, principalmente se debe a su facilidad de detectar y diferenciar más de 10.000 de olores que percibimos diariamente, esta cavidad nasal cumple una doble función para el ser humano, pues permite respirar y es un órgano olfativo que de alguna forma vincula nuestras experiencias a formar una identidad. (Caceres Zuñiga, 2022)

Así, también autores como Escobedo y Santa Cruz, explican que *“el gusto y el olfato perciben los químicos y la naturaleza de todo el mundo, recibiendo información directamente al cerebro”* (ESCOBEDO & SANTA CRUZ, 2018). Esto se confirma



Ilustración 18 *El olfato.* Fuente: Pinterest

con las diversas investigaciones de la Neurociencia, donde se establece que el humano recuerda el 35% de lo que se huele y solo el 5% de lo que se mira, en ese caso el poder del olfato es mayor a crear memorias y experiencias.

¿Pero de qué manera influye esto en el diseño de algún espacio? El olfato, al igual que otras sensaciones, tiene el carácter de dar respuestas simples y binarias, las cuales, ante los olores del ambiente, la persona expresará como: agradable o no

agradable, generando en consecuencia una respuesta ante ello, esto se puede reflejar en el uso de la aromaterapia. (BRUSIUS, 2011)

En otras palabras, el olor juega un papel fundamental para generar recuerdos y características que se otorgan a determinados sectores que memorizamos inconscientemente, produciendo en nosotros sentimientos que condicionan nuestro humor, e influenciando a nuestras emociones frente a los estímulos del comportamiento social del hombre con el espacio.

Esto es una herramienta que sirve a los arquitectos para crear y diseñar espacios que las personas puedan recordarlos por sus aromas y fomentar su uso activo recorrido, permanencia, y belleza del lugar. Si hablamos en el diseño de algún jardín, el olfato se hace presente en el

aroma que desprende las flores, el césped, la naturaleza. Estas fragancias dependiendo su tipo, puede ser agradable, encantador y placentero para la persona. (ABBUD, 2010)



Ilustración 19 Aromaterapia. Fuente: Pinterest

3.4.9. El Tacto

Nuestro sentido del tacto es un órgano sensorial proporcionado por nuestra piel o sistema cutáneo, que nos permite percibir y distinguir la textura y temperatura de diferentes objetos. Es un sentido activo porque se requiere el contacto directo con el objeto o entorno para poder percibir y sentir las características palpables por su forma, textura y composición concediéndonos las sensaciones de presión, temperatura, dolor, cosquilleo. (ABRAO, 2005)



Ilustración 20 Elementos hápticos. Fuente: (Bonells, Jardines sin Frontera, 2020)

En relación al jardín es fácil implementar un diseño paisajístico que estimule este sentido como: la suavidad de las flores, al sentir el roce del césped bajo los pies; la rugosidad de la madera, o lo liso de las piedras. Hay todo tipo de texturas que puede usarse en estas zonas y no netamente tienen que ser elementos naturales sino igual con el mobiliario o material planteado, se puede trabajar y generar interacciones para el usuario, pues es la relación más directa entre cuerpo y entorno. (Bonells, Jardines sin Frontera, 2020)

Así pues, autores como Hussein (2010) determinan que el tacto es un sentido primordial para los niños pequeños, a través de las diferentes percepciones táctiles se produce la estimulación que desarrolla el carácter del entorno. También, la piel es el órgano que puede percibir la densidad, textura y temperatura de algún elemento, pudiendo determinar su estado, su antigüedad y hasta la materialidad de lo que está hecho; esto nos lleva a producir una conexión con la cultura, la tradición y la historia del lugar, relacionada con la sensación de nuestro cuerpo en la cercanía y el espacio. (Pallasmaa, Juhani, 2012)

3.4.10. El Gusto

Pese que el sentido del gusto depende del contacto directo con los alimentos, en la hora del diseño puede también estar involucrado. Cuando probamos o comemos algo, este nos transporta o define un valor de identidad a la zona, por los recuerdos que muchas veces es gracias a la cultura de cada lugar. Un ejemplo de esto, son con las comidas

típicas de algún determinado territorio, nos transporta de nuevo al lugar porque asociamos su sabor con el espacio.

“El fin de relacionar el sentido del gusto y la identidad de las ciudades. social. La relación comida - cultura está más allá de una simple necesidad fisiológica: es parte fundamental de las prácticas sociales del individuo, de su relación con el contexto y de la identidad de una comunidad” (Rodríguez Rodríguez, 2017, pág. 52)

El gusto es una función sensorial que nos permite identificar los alimentos a través de las papilas gustativas. Si bien la vista y el olfato juegan un papel importante, la percepción del gusto es única, porque envían impulsos al cerebro para identificar los diferentes sabores que nos hacen recordar algún momento.

Ahora, si hablamos de insertarlo en el diseño de un área recreativa, esto podría generarse por medio de plantas frutales comestibles como manzanas, limones, nísperos para brindar a los visitantes la oportunidad de experimentar la naturaleza con el sabor. Además, no necesariamente tiene que ser plantas, sino podría presentarse algún tipo de venta de comida que haga que llame la atención del público y conozca ese parque por ello. (ABBUD, 2010)

3.5. LA ACTIVIDAD COMO ATRACCION SOCIAL

Gehl (2001) define tres tipos de actividades en el espacio público: las necesarias, las opcionales y las sociales. Explica que el hombre diariamente está obligado a realizar diferentes actividades como ir al trabajo, escuela o algo que, determinada esta acción, en este caso son las necesarias. En nuestro caso las que definen al espacio público son las opcionales y sociales, estas tienen que llamar la atención al usuario de querer visitarlas por diversión, curiosidad o relajación; es decir tiene que existir ese deseo y por ende entraran en contacto con otras personas. (Gehl, Jan, 2006, págs. 17-20)

3.5.1. El espacio recreativo

Los espacios recreativos son lugares destinadas al esparcimiento, entretenimiento, relajación, como todo tipo de actividad física. Dentro de este concepto se lo clasifica en dos tipos, que son:

- **Recreación activa:** Se refiere a todas las actividades que requieran el uso del movimiento físico, el cuerpo, o la agilidad motora. Estas actividades están en contacto directo con las acciones ya sea jugar, hacer ejercicio, ciclismo, yoga y todo tipo de actividad que requiera movimiento. Suelen requerir esfuerzo físico por lo que ayuda al bienestar y así como su condición física- mental. Se suele enfocar en fines deportivos, culturales, sociales, para ello requieren de cierta infraestructura.
- **Recreación pasiva:** En cuanto a la recreación pasiva, como su nombre lo indica son todas las actividades caracterizadas por ser tranquilas, relajadas; en estas no se necesita que el cuerpo este en movimiento o gastar energías; si no, suelen centrarse en el descanso, contemplación, relajación y meditación del usuario como leer un libro, contemplar la naturaleza, conversar, hacer un picnic, entre otros. Estas actividades pueden ser igualmente beneficiosas para el bienestar mental y emocional.

4. CAPÍTULO IV MARCO HISTORICO

4.1. PARQUES Y ÁREAS VERDES

Desde tiempos remotos los espacios verdes y elementos naturales estuvieron presentes en las antiguas civilizaciones, donde los egipcios recorrían caminos por medio de árboles y estatuas para ir a sus templos, de igual manera en Babilonia con sus representativos jardines colgantes que los caracteriza y en la antigua Grecia-Roma con la incorporación de majestuosos jardines públicos y privados. Estas primeras formas de áreas tenían un fin sagrado pero al mismo tiempo estético, que servían como áreas de culto y encuentro. (Bonells, José Elías, 2016)

Durante la Edad Media estos espacios adquieren la función de huertos privados, los cuales eran usando con fines medicinales. Sin embargo, a partir del Renacimiento la implementación de jardines tomaron una gran relevancia dentro de los elementos arquitectónicos, con propósitos ornamentales, para demostrar el estatus social de cada familia. (Bonells, José Elías, 2016)

A pesar de que estos hechos fueron las primeras manifestaciones de como los elementos naturales se hicieron presentes en las civilizaciones, aun así, no eran tomados en cuenta como una necesidad vital para mejorar la calidad de vida de la población. No fue tras la revolución industrial, que recién se tomó medidas para contrarrestar la gran crisis ambiental, económica, sanitaria y moral que se vivía en ese entonces en Europa y en el mundo.

A través de estos acontecimientos concebidos en el siglo XIX, el concepto de jardín como un entorno privado cambio a ser una necesidad publica; es así que surgen los parques, plazas y jardines como medidas para mejorar las condiciones de higiene y calidad de vida. Estos espacios verdes comenzaron a formar parte de la estructura urbana para volverlos más habitables, representando el origen de un nuevo elemento para la planificación de las ciudades. (Fadigas, 2006)

En el año 1898, el urbanista británico Ebenezer Howard manifestó por medio de su libro *Garden Cities of Tomorrow* una nueva función de los espacios verdes dentro de un modelo de ciudad; que no trataba solo de incorporarlo a la estructura urbana sino pensarlo, planificarlo, idealizarlo y diseñarlo (Fadigas, 2006)



Ilustración 21: Jardín y parque infantil al mismo tiempo. Tomada: (Fadigas, 2006)

Es por ello, que en el siglo XX se cambia de paradigma, de una ciudad industrial a una ciudad jardín; surgen las primeras propuestas como la Carta de Atenas en 1933, la cual indica principios para un urbanismo moderno, haciendo énfasis en la importancia de la naturaleza en el entorno urbano. Además, gracias a la conferencia en Estocolmo sobre el medio ambiente humano se van implementando nuevas políticas encaminadas al diseño urbano ecológico. (Reyes-Paecke, 2019)

La revolución industrial en el siglo XIX no solo marco una urgencia de transformación del tejido urbano en Europa sino en todos los países del mundo, tras esta situación en el siglo XX se da un nuevo enfoque de ciudad, con nuevas características definidas por el concepto de ciudad jardín con un crecimiento en áreas periféricas y de baja densidad. (Beltrán Dolz, 2017)

En cuanto a Tarija, tras la fundación de Tarija en 1574, este territorio era conocido como un valle hermoso de gran vegetación, que rodeaba sus calles y ríos. Presentaba un estilo colonial en sus fachadas donde el 48% de la superficie era destinada para jardines, patios y huertas, pero una pequeña cantidad era para áreas verdes públicas. Por ello, los primeros espacios de verde urbano solo consistían en: La Plaza Andalucía, la plaza del Rey, la Plazuela de los Arce, La loma de San Juan y la plazuela de San Roque.

4.2. MARCO HISTÓRICO DEL TEMA

La creación de experiencias sensorial a través del diseño tanto urbano como arquitectónico está empezando a tener más peso durante estos años, en los cuales muchos autores comenzaron a insertarlo en sus proyectos. Para entender de qué se trata este nuevo enfoque en la arquitectura, es importante saber que uno de los primeros escritos fue en el siglo XX por el arquitecto Steen Eiler Rasmussen (1898-1990) explica los diferentes sentimientos y sensaciones que experimentamos con el espacio cotidianamente, introduce algunas características en el diseño que juegan un papel importante en nuestra percepción, como el contraste, el color, la sombra, forma. (SULLER CORNEJO, 2019)

Ahora bien, hace una connotación sobre su relación con el concepto de fenomenología; que se entiende *"al estudio de los fenómenos que se nos muestran en la realidad y que experimentamos a través de los sentidos. Su interés reside en las apariencias de los objetos más que en los objetos mismos. De ahí su nombre: "ciencia de los fenómenos"* (PEDRAGOSA, 2009)

Asimismo, a través de la psicología ambiental, un término que se utilizó por primera vez por Brunswick en los años cuarenta, quien propicio nuevas formas de diseño en áreas verdes relacionados directamente con la salud física y mental de las personas; se buscó proyectar estos conceptos a estos espacios. Consecuente a eso, en la década de 1960, el psicólogo ambiental Roger Baker propuso la teoría de la "ecología humana", argumentando que el comportamiento humano está determinado por la interacción entre las propiedades físicas del medio ambiente, y las necesidades. (Erik, 2000)

Posteriormente, en la década de los 50 se lanzan diferentes artículos, proyectos y libros en relación a este concepto, como el Manifiesto de la Arquitectura Emocional de Mathias Goeritz (1915-1990) o las obras de Luis Barragan. Peter Zumthor, Pallasmaa, Steven Holl, entre otros. Estos grandes personajes dentro del campo de la arquitectura han desarrollado la tendencia de como la arquitectura junto con la fenomenología se implementan en un contexto espacial para su respectivo diseño, siguiendo parámetros que se enfoquen en la percepción humana. (SULLER CORNEJO, 2019)

4.3. MARCO HISTÓRICO DEL BOSQUECILLO JUAN XXIII

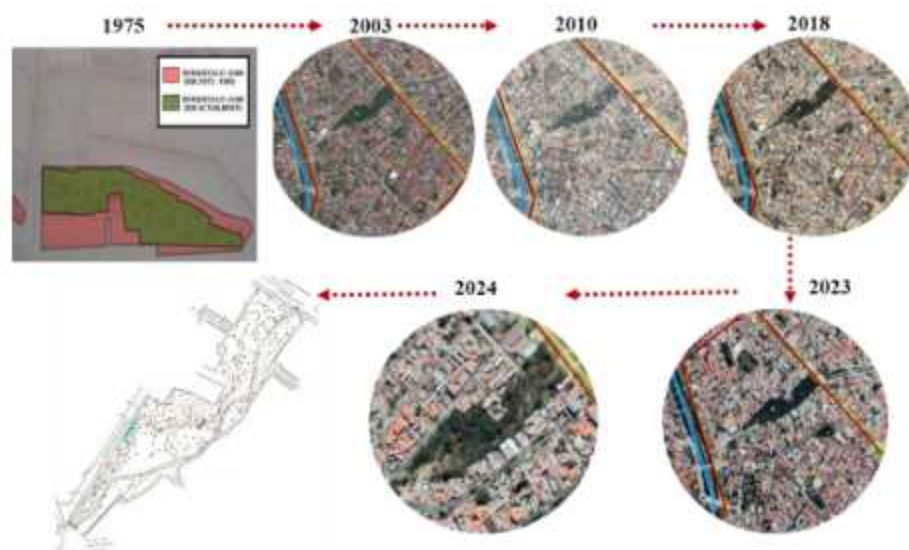


Ilustración 22: Desarrollo del Barrio. Elaboración propia

El barrio Juan XXIII de la ciudad de Tarija tiene sus raíces en un proceso de urbanización y crecimiento demográfico que experimentó la ciudad en la segunda mitad del siglo XX; su desarrollo se puede asociar con la expansión urbana que ocurrió en Tarija durante los años 70.

Durante la década de 1960 y 1970, Tarija experimentó un aumento significativo en su población debido a varios factores, como la migración interna y la actividad económica relacionada con la industria petrolera y el comercio. Tras este fenómeno del petróleo, generó el crecimiento urbano y la creación de nuevos barrios fuera del casco viejo. Dentro de estos asentamientos se encontraba el barrio Juan XXIII, fundado en el 25 de noviembre de 1968 por Elías Dipp Ortega con 76 personas, se establecieron en esta zona para la construcción de sus viviendas. Asimismo, el bosquecillo de Juan XXIII fue una donación que dejó una de las familias del barrio; quienes eran los encargados de esas tierras, loteándolo y decidiendo dejar esta superficie de más de 2 hectáreas de espacio verde para ser usado de manera recreacional, sin embargo, esto se vio reducido con la pérdida de media hectárea por los avasallamientos.

A lo largo de los años, el barrio Juan XXIII ha experimentado cambios y transformaciones, convirtiéndose en un barrio diverso y vibrante, hogar de familias de muchos y con una infraestructura urbana establecida.

5. CAPITULO V MARCO LEGAL

Tabla 2: Normativas y leyes en cuanto al marco legal Elaboración propia

MARCO LEGAL INTERNACIONAL			
Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Objetivo 3	Salud y bienestar	
	Objetivo 11	Ciudades y Comunidades sostenibles	
	Objetivo 13	Acción por el clima	
	Objetivo 15	Vida de Ecosistemas Terrestres	
MARCO LEGAL NACIONAL			
CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO	CAPITULO IV	Articulo 30 (10)	A vivir en un medio ambiente sano, que aprovecha al ecosistema.
	CAPÍTULO V SECCIÓN I Derecho al Medio Ambiente	Articulo 33	Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado.
		Articulo 34	
	SECCION II Derecho a la salud y seguridad social	Articulo 37	Se priorizará la promoción de la salud
	CAPITULO VI SECCION III Culturas	Articulo 99 (I)(II)	El Estado garantizará protección, recuperación, revitalización.
	CAPITULO VI SECCION VI Deporte y Recreación	Articulo 104	Toda persona tiene derecho al deporte, a la cultura física y a la recreación.
		Articulo 105	
	CAPITULO VII TITULO II Deberes	Articulo 108 (14)(16)	Proteger, resguardar, defender el medio ambiente y todo patrimonio natural.

	CAPITULO VIII Distribución de Competencias	Artículo 302 (I)	(2)(5)(16)(27)(28)(30)(31)(32)(39)
		Artículo 304(I)	(3)(7)(9)
	CUARTA PARTE TITULO II CAPITULO I Medio Ambiente	Artículo 342	Los recursos naturales y biodiversidad mediante participación y políticas de gestión
		Artículo 343	
		Artículo 345(2)	
		Artículo 346	
LEY N° 1333 LEY DEL MEDIO AMBIENTE promulgada el 27 de Abril de 1992	CAPITULO I Objeto de la Ley	Artículo 1	Protección y conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible
		Artículo 2	
	TITULO II CAPITULO I Política Ambiental	Artículo 5	(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)
	CAPITULO II Marco Institucional	Artículo 7	(3)(4)
		Artículo 10	Apoyo a la ejecución de proyectos que tengan el objetivo de preservar el medio ambiente
	CAPITULO III Planificación Ambiental	Artículo 11	Planificación
		Artículo 12	(a)(d)
	TITULO III CAPITULO I Calidad Ambiental	Artículo 17	Deber del Estado y sociedad de disfrutar un ambiente sano
		Artículo 18	Control de la calidad Ambiental

		Articulo 19	(1)(2)(3)(4)
	CAPITULO II	Articulo 20	Los que contaminan el aire, aguas, suelo
	TITULO IV CAPITULO II Agua	Articulo 37	Manejo y protección del agua
	CAPITULO V Bosques	Articulo 46	Manejo y uso de los bosques debe ser sostenible
	CAPITULO VI De la flora y Fauna	Articulo 52	El Estado debe velar por su protección
	TITULO VI de la Salud y El Medio Ambiente	Articulo 79	Acciones de prevención, degradación ambiental contra la salud
	Fondo Nacional para el Medio Ambiente	Articulo 90	Fondo destinado para proyectos sobre el medio ambiente
LEY DE PARTICIPACION POPULAR 20 DE ABRIL DE 1994	CAPITULO II De los sujetos a participación Popular	Articulo 7 (a)(b)	
MARCO LEGAL LOCAL			
PLAN DE ORDENTAMIE NTO TERRITORIAL 2011-2025	Políticas 12 y 13	Que Tarija cuente con territorio y centros poblados con calidad ambiental. Se pretende también, la consolidación y el desarrollo de una estructura departamental de áreas protegidas, parques naturales y corredores biológicos.	
	PLOT	Manejo Ambiental Urbano	
		Promover la dotación de infraestructura y servicios para las áreas definidas alto potencial.	
			V. Objetivo

	PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO: Propuesta consolidación de Áreas Verdes de la ciudad de Tarija	VI. Funciones de la Arborización Urbana en Tarija
		VII. Distribución de Árboles en territorio Urbano
		VIII. Criterios y Procedimientos de selección de Especies
		IX. Resumen de los pasos para la selección
		X. Árboles seleccionados propuestos
		XI. Sugerencias para la arborización
		XII. Preparación del sitio de plantación
PLAN DE USO DE SUELO ÁREA URBANA PLUS	CAPITULO VII NORMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS EQUIPAMIENTOS, ÁREAS VERDES	Artículo 83, artículo 84, artículo 86, artículo 88, artículo 89
PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL 2021-2025	PTDI 2021-2025	Multiplicar áreas verdes, mejorar áreas de recreación, promover la construcción de centros multifuncionales. Proteger de manera sustentable el 100% de especies albergadas en parques
PLAN DIRECTOR DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE TARIJA	PMDOT 2023-2043	4.15. Diagnóstico de espacios libres y áreas de cobertura verde del área urbana 4.16. Diagnostico Función de Recreación Área Urbana 4.19. Diagnostico Función de Turismo .Soluciones Basadas en la Naturaleza
LEYES MUNICIPALES DE TARIJA	LEY MUNICIPAL N°223	Protección de Árboles Nativos
	LEY MUNICIPAL N°248	Arborización Urbana
	LEY MUNICIPAL N° 377	Implementación de parques Infantiles

LEY MUNICIPAL Nº 1700	Ley Forestal
LEY MUNICIPAL Nº 028	Protección de las Áreas verdes de Dominio Municipal
LEY MUNICIPAL Nº 166	Convivencia Ciudadana para la protección de la Naturaleza y el medio Ambiente
LEY MUNICIPAL Nº 191	Declaratoria de Propiedad Municipal área verde denominada Bosquecillo del Barrio Juan XXIII

6. CAPÍTULO VI MARCO REAL

6.1. ANALISIS DE MODELOS REALES

6.2. MODELO INTERNACIONAL “GARDEN OF FIVE SENSES, DELHI, INDIA”

El Jardín de los Cinco Sentidos es un parque ubicado en Delhi , India. Específicamente en el pueblo de Saidul Ajaib , frente a Saket , cerca del área patrimonial de Mehrauli.

País: Delhi, India

Arquitecto: Pradeep Sachdeva

Tipo: Espacio Natural Recreativo

Superficie: 20 acres 8 hectáreas

Año:2003



Ilustración 23: Ubicación del parque Garden of five Senses
Fuente: Elaboración propia con Google Maps

6.2.1. Emplazamiento

el Jardín de los Cinco Sentidos es un parque ubicado justo al lado de la carretera Mehrauli-Badarpur, en el pueblo de Said-UI-Azaib uno de los lugares patrimoniales y culturales más importantes de la zona por valor histórico. Su emplazamiento fue estratégico porque se aprovechó que la ubicación está cerca del área patrimonial de Mehrauli, al



Ilustración 24: Emplazamiento del parque Fuente: Google maps

lado del parque Mehrauli y de la mezquita Quwwat-UI; lo hace fácilmente accesible; los visitantes pueden aprovechar la oportunidad para explorar los sitios históricos cercanos, como el Qutub Minar, la tumba de Adham Khan y otros monumentos antiguos. (Abhinav, Ali, Ankita, Neha, & Niharika, 2017)

6.2.2. Morfología

El análisis morfológico del parque "Garden of Five Senses" revela una forma definida por respetar su entorno natural mediante su terreno rocoso y llano, lo que genera una topografía ondulada para el diseño paisajístico meticuloso a través de senderos en forma de espiral y respetando el entorno natural. La arquitectura del parque se establece por ser de espíritu contemporáneo, además el diseño está inspirado en el parque vecino arqueológico Qutab Minar.



Ilustración 25: Senderos espirales fuente: (Delhi Tourism)

Con respecto a sus jardines se caracterizan por la forma geométrica de los jardines Mogol, así como sus formas espirales y espontaneidad. La presencia de cuerpos de agua como estanques o fuentes añade otro valor y la vegetación diversa contribuye a crear un entorno sensorialmente estimulante. (Subhedar, 2021)

6.2.3. Función

El concepto o idea del arquitecto es estimular los órganos sensoriales con el contacto de la naturaleza, mediante los olores, fragancias, texturas junto con la vista, el gusto, el oído y el olfato. El parque ha sido planeado para respetar las características ecológicas naturales del sitio y crear un espacio público democrático donde las personas puedan ir a interactuar, relajarse, y descansar del estrés cotidiano. El objetivo del diseño era crear un equilibrio entre lo construido y sin construir. (Abhinav, Ali, Ankita, Neha, & Niharika, 2017)

Dentro del análisis funcional se puede establecer según los criterios sensoriales como (Subhedar, 2021):

1. **La visión:** Todo en su entorno estimula el sentido de la vista, con la diversidad de colores, texturas, formas, patrones; dispuestos según el diseño, la expresión y estética para que el usuario tenga una mayor interacción. La entrada de este espacio se lo hace por pasarelas con pilares que presentan diferentes formas, así como sus hermosos jardines que invitan al recorrido para la contemplación de piezas arquitectónicas y obras de artes.

2. **El oído:** Hay espacios exclusivos para el sonido, por medio de esculturas en espiral de metal con varias campanas tintineantes, provoca que las personas las toquen y hasta el mismo viento produce sonidos estimulantes y relajantes gracias a las campanas de metal, conocido como del carillón del viento.

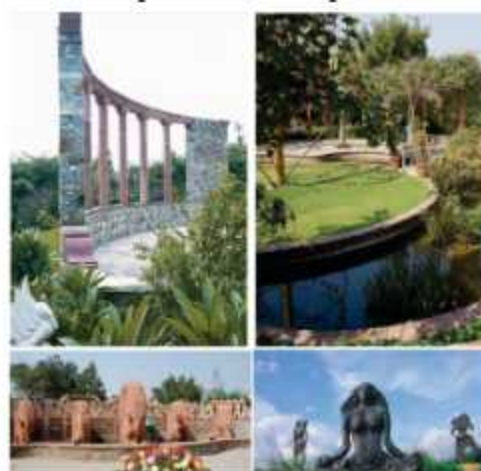


Ilustración 26: Elementos sensoriales del parque Fuente: (Delhi Tourism)

3. **El tacto:** A lo largo del recorrido de los senderos, se puede tocar y percibir las diferentes texturas que tiene el parque como las rocas, hierbas, plantas, y el mobiliario respectivo según el material.

4. **El gusto:** Posee patios de comidas y compras, para que el usuario pueda degustar diferentes platos como licores deliciosos. La experiencia sensorial del mundo se origina en la sensación interior de la boca.

5. **El olfato:** Este sentido se encuentra en todo el parque, por medio de las fragancias, aromas de su paisaje naturales. Esto está dentro de los jardines de hierbas, la tierra, jardines zen, zona de mariposas entre otros.



Ilustración 27: Zonas aromáticas y táctiles Fuente: (Delhi Tourism)

6.2.4. Tecnología



Ilustración 28: Mampostería de piedra y ladrillo. Fuente: <https://psdastudio.com/garden-of-five-senses/>

Este espacio fue construido respetando elementos naturales y trabajando con materiales en relación a la historia del lugar y su contexto; entre estos materiales esta la piedra,

adoquines, pérgolas de metal, monumentos de piedra, cerámicas, madera, bambú, macetas de terracota, hormigón, mampostería de piedra; paredes bajas, pisos y revestimientos compuestas de arenisca, piedra jaisalmer, amarilla dorada y dholpur rosa. (Delhi Tourism)

6.2.5. Espacial

Primero se divide en dos áreas: zona intensiva y zona accidentada o rugosa. Este parque entonces ha sido ejecutado y diseñado para que exista mayor uso a la zona intensiva por medio de actividades. Ahora dentro del área intensiva, se clasifica cada espacio de la siguiente forma:

- **Khaas Bagh:** Se construye esta zona para ubicar los jardines con el estilo de los mogoles, caracterizado por sus cascadas de agua en movimiento que representan los cuatro ríos místicos; con una entrada formal adornada de esculturas, árboles y pilares revestidos que sostienen pájaros de acero.

- **Neel Bagh:** Los senderos en forma de espiral conduce a Neel Bagh, que posee nenúfares rodeado de pérgolas de metal y pilares de bambú, que dan un toque formal cubiertas de plantas trepadoras de diferentes colores; añadiendo a lo anterior el carillón de viento está en el centro del lugar.

- **Jardines de colores:** Son caminos estrechos hechos de diversos materiales naturales que

presentan diversos colores, como los arbustos, flores o todo tipo de vegetación que se complementen.

- **Área Táctil:** Esta zona está especialmente diseñada para estimular el sentido del tacto a través del contacto de los materiales como rocas, mobiliario y vegetación.
- **Parque de Energía solar:** Se ha establecido un parque de energía solar con ayuda del ministerio de energías renovables. Esta sección del jardín está destinada a crear conciencia sobre el uso.
- **Cortes de plantas de muestras:** Este espacio posee plantas que no se ven a menudo como un patio de bambú, cactus, suculentas, jardín de hierbas y patio de palmeras.
- **Anfiteatro:** Bloque de arenisca enclavados entre la ladera natural del sitio que sirve como asientos al teatro de aire libre.

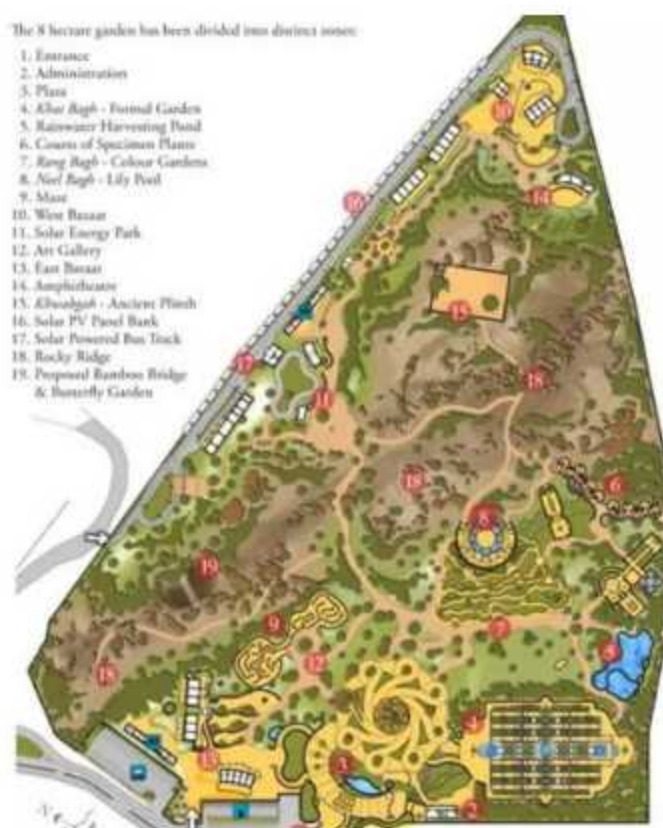


Ilustración 29: Plano de Sitio Fuente: (Abhinav, Ali, Ankita, Neha. & Niharika. 2017)

6.2.6. Contexto Urbano

El proyecto fue diseñado para dos contextos, el primero se trata de la ciudad actual de Nueva Delhi, que se caracteriza por ser una gran metrópolis bulliciosa, además que se los conoce como ciudad de jardines. Por eso este proyecto es visto como una extensión al desarrollo de la tradición. Además, que se encuentra junto al Mehrauli un parque arqueológico. Finalmente, al estar en un entorno histórico, su diseño incorpora elementos para estar en armonía con el entorno.

6.2.7. Conclusión

Este tipo de parques que trabajan con el concepto de jardín sensorial, es algo único y novedosos para la actualidad, porque genera que las personas realmente puedan apreciar aquello que ignoramos cotidianamente; pero gracias a este tipo de diseño podemos percibirlos, vivirlos y sobretodo ser conscientes de nuestras sensaciones y emociones que transmite la naturaleza.

6.3. ANÁLISIS MODELO DE AMÉRICA LATINA “PARQUE DE LOS PIES DESCALZOS” COLOMBIA

Este parque se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín, Colombia. Es un espacio público colombiano del Museo Interactivo EPM en la ciudad de Medellín, adyacente al Teatro Metropolitano, Plaza Mayor y al Edificio Inteligente.



Ilustración 30: Plano de Ubicación Fuente: Google maps

6.3.1. Emplazamiento

El Parque de los Pies Descalzos en Medellín está estratégicamente ubicado en el



Ilustración 31: Emplazamiento del parque Fuente: Google maps

corazón de la ciudad, esto surgió de la propuesta de solicitud de la EPM de revitalizar esta zona que estaba en desuso. Se emplaza en el entorno inmediato del edificio EPM, junto al teatro metropolitano, la plaza mayor y al edificio inteligente.

Además, está en una zona de gran valor histórico con hitos urbanos importantes a su alrededor, que permite un fácil acceso a diferentes

puntos de la ciudad, fomentando la integración social y cultural. El parque a su vez, está delimitado por tres vías principales conocidas como La Autopista Sur, Avenida del Ferrocarril y Avenida San Juan.

6.3.2. Morfología

El Parque de los Pies Descalzos de Medellín presenta una morfología arquitectónica y urbana por la fusión entre el diseño moderno y la integración con la naturaleza. En cuanto a su morfología urbana, se integra de manera orgánica con el tejido urbano de Medellín. Su ubicación céntrica lo convierte en un punto focal dentro de la ciudad; asimismo el parque se caracteriza por la implementación del diseño Zen la cual está basada en los elementos de la naturaleza.

6.3.3. Funcionalidad

El diseño del parque está inspirado en la cultura oriental zen, la cual está basada en los elementos de la naturaleza de los cuales el parque incluye tres: Aire, Tierra y Agua. Este parque cumple diferentes funciones en cuanto al esparcimiento, ya sea actividades lúdicas, culturales, pero la esencia que lo hace único es que cuenta con un enfoque sensorial, donde se puede sentir y estimular el cuerpo a través del contacto con los diversos elementos que conforman este escenario como el agua, la arena, las piedras y la naturaleza.

En base a ese diseño se determinó las siguientes funciones que se aplica en cada zona:

Zona Aire

- **Bosques de Guaduas:** Es un jardín en forma de elipse que mantiene un ambiente de meditación a través del sentido del olfato, vista y oído. Las personas pueden caminar descalzas y estar en contacto con la tierra. Su función es mantener un ambiente agradable y de reflexión.



Ilustración 32: Zona De Aire Fuente: Google imágenes

Zona Arena

- **Jardín Zen:** Buscar relajar los pies con piedras carrasposas que tocan los puntos clave de estrés en el cuerpo.
- **Laberinto:** Fomenta el uso de los otros sentidos como el tacto y el olfato, pues al caminar por la arena genera confianza y relajación.

- **Torres de Nivel:** Busca el equilibrio a través de tronquitos para quitar energías negativas, subiéndonos, tocando y jugando con esto.



Ilustración 33: Zona Arena Fuente: Google imágenes

Zona de Agua

- **Espejos de Agua:** Para la relajación y estar en contacto nuestra piel con el agua, invitando al descanso y relajación
- **Poso de los sonidos:** Activa el sentido del oído por medio de los sonidos del agua y se convierte en un espacio anti estrés porque se recibe masajes por la fuerza de los chorros.
- **Chorritos:** Recreación y entretenimiento entre los niños y jóvenes, fomenta la diversión y felicidad.
- **Puerta Urbana:** Parte donde existe una escultura en forma de cascada artificial para poder tocarla y escucharla, se ha convertido en un referente urbano y un escenario recreativo y cultural. (Blogspot, 2012)



6.3.4. Tecnología

En cuanto a lo tecnológico, se determinó que los materiales con los que se trabajó para este proyecto son la arena, grava, madera, piedra, pasto, ladrillo, baldosas y la instalación de agua para los chorritos y espejos de agua.

6.3.5. Espacial

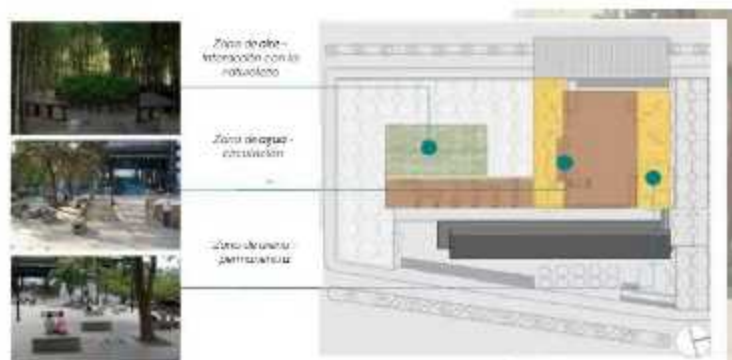


Ilustración 34: Zonificación espacial Fuente: (Universidad Nacional de San Agustín, 2018)

El parque se divide en dos grandes superficies: La primera comprende de una plazoleta abierta, los chorritos de agua, junto con todos los estanques y espejos de agua, también forma parte las

torres de nivel y el mobiliario. Luego está la superficie verde donde se encuentran los elementos naturales como áreas de césped, areneros, bosque de guaduas y los jardines zen. Esta división comprende las 3 zonas que son de Aire, Agua y Arena. (Universidad Nacional de San Agustín, 2018)

Como se observa en la imagen, el parque se distribuye según su uso y función, tenemos los chorros de agua, la zona verde que es donde se encuentran todos los árboles, la

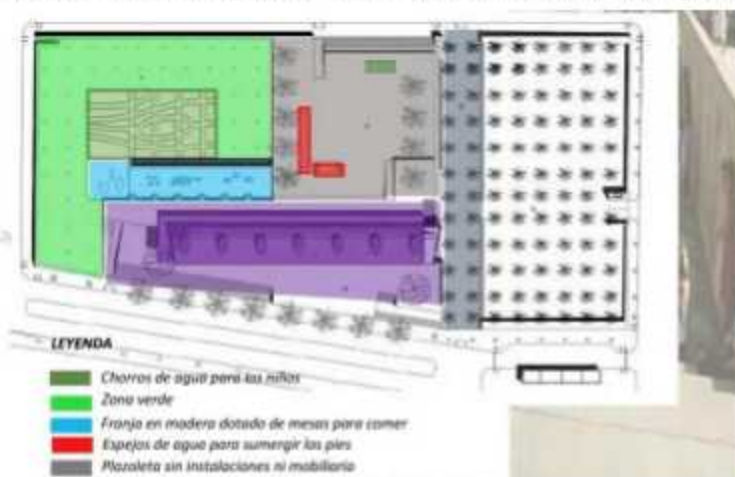


Ilustración 35: Plano distribución de los espacios Fuente (Universidad Nacional de San Agustín, 2018):

franja de madera para mobiliario, espejos de agua en la plazoleta seca, jardines de bambú, la infraestructura del museo y un pasaje rodeado de árboles. Entonces, podemos

definirlo como un espacio abierto de 1.20 hectáreas, para uso recreativo, que cuenta con dos ingresos principales, uno es en el Edificio Empresas Públicas y otro del Alpujarra, asimismo posee una accesibilidad para todo tipo de usuario.

6.3.6. Contexto Urbano



El parque de los pies descalzos nace por la necesidad de dar un uso y revitalizar a este espacio, por ende, tiene

Ilustración 36: Contexto urbano Fuente: (Biblioteca Digital USB)

como características el diseño sensorial como resultado de un proceso de apropiación de la comunidad. Se logra convertir en un espacio abierto recreativo para el público, con el objetivo que también sea un escape del estrés al estar ubicado en una zona donde el uso de suelo es predominantemente administrativo y comercial, hace que tenga una dinámica de cada espacio en el gran conjunto urbano.

6.3.7. Conclusión

Este modelo es un claro ejemplo de cómo se puede aplicar este enfoque de diseño sensorial en espacios abandonados que buscan una revitalización, volviendo a recuperar su valor y logrando ser un espacio recreativo para su uso en todas las horas del día y no solo para un usuario. Se puede analizar y tomar estas estrategias de diseño para desarrollarlas en el proyecto.

6.4. ANÁLISIS MODELO NACIONAL “PARQUE FIDEL ANZE” COCHABAMBA

El parque Fidel Anze se encuentra en la ciudad de Cochabamba, específicamente en el Barrio Anze entre la calle David Alvestegui y la avenida Julio Rodríguez Morales.



Ilustración 37: Plano de ubicación Fuente: Google maps

6.4.1. Análisis Morfológico

El parque Fidel Anze es parte de un conjunto de espacios verdes dispuestos estratégicamente al norte y oeste de la ciudad, como lo establecido en el Plano Regulador de 1950. Presenta una morfología u organización lineal, pero con elementos orgánicos en el diseño de cada sector de este parque.

Se determinó que no existió criterios de diseño formales e iguales, sino que los diferentes sectores del parque, presentan diferente forma.

6.4.2. Funcional

En cuanto a los aspectos funcionales, este parque fue desarrollado de Oeste a Este, para el uso recreativo, de deporte y paseo. Cabe mencionar que la relación funcional está relacionada directamente con la recreación y descanso, aunque este parque no



Ilustración 38: Elementos de agua recreativos Fuente: Google maps

fue diseñado con el enfoque multisensorial; sus espacios determinan funciones que están relacionadas de alguna manera con este tipo.

Sector A, localizado entre las calles Potosí y Pando, presenta una forma triangular y se caracteriza por la presencia de una ciclo vía. Otra particularidad es que se encuentran

dos vertientes naturales de agua, un pequeño estanque y un lugar de descanso, es la zona con mayor actividad recreativa activa.

En el sector B, se priorizan actividades de descanso y ejercicio de intensidad moderada, como trotar o hacer alguna actividad como yoga.

El sector C fomenta la actividad física por medio de la cancha de fútbol, una pista de trote y amplios espacios verdes que son utilizados para múltiples funciones.



Ilustración 39: Jardineras Fuente: Google maps

El sector D, se caracteriza por su revitalización y mantenimiento, por medio de dos senderos peatonales que forman semicírculos, la implementación de mobiliario urbano y la arborización del lugar. (Loza & Anaya, 2019)

6.4.3. Espacial

Dentro de la distribución espacial de los cuatro sectores mencionados anteriormente, el primero se distingue por su forma triangular y los demás por las formas rectangular, lo que permite que dentro de estos sectores se desarrollen diferentes espacios según la actividad deseada.



Ilustración 40: Bosquecillo del parque Fuente: Google maps



Ilustración 41: Plano espacial sector A y B Fuente: (Loza & Anaya, 2019)



Ilustración 42: Espacios destinados al esparcimiento Fuente: (Loza & Anaya, 2019)



Ilustración 43: Plano espacial sector C y D Fuente: (Loza & Anaya, 2019)

6.4.4. Tecnológico

Con respecto a lo tecnológico, en el tejido vial se ha determinado la existencia de una diversidad de vías con diferentes anchos y funciones, desde avenidas hasta pasajes para uso residencial, verificando que existe 40 nodos de conexión en el entorno de este espacio. En cuanto al sistema de transporte, existe principales flujos hacia el parque como la Av. América al Sur y la Circunvalación al Norte. Así también, los materiales que más se usaron para la construcción de este parque fueron la piedra, adoquines, concreto, madera e instalaciones de luz y agua.

6.4.5. Contexto Urbano

En el contexto urbano, el parque está ubicado en una zona que predomina las funciones residenciales, gran parte de lo que lo rodea son viviendas de tipo aislada, pero en los últimos años, se registró un crecimiento de densidades a causa de la construcción de edificios para departamentos. Del mismo modo, a causa del crecimiento de la zona, comenzaron a aparecer equipamientos urbanos

En síntesis, tejido construido se caracteriza en un 82% a uso residencial con el predominio de viviendas aisladas de carácter unifamiliar, 12% para uso mixto y un 2.7% para servicios, lo restante está en construcción o sin uso.

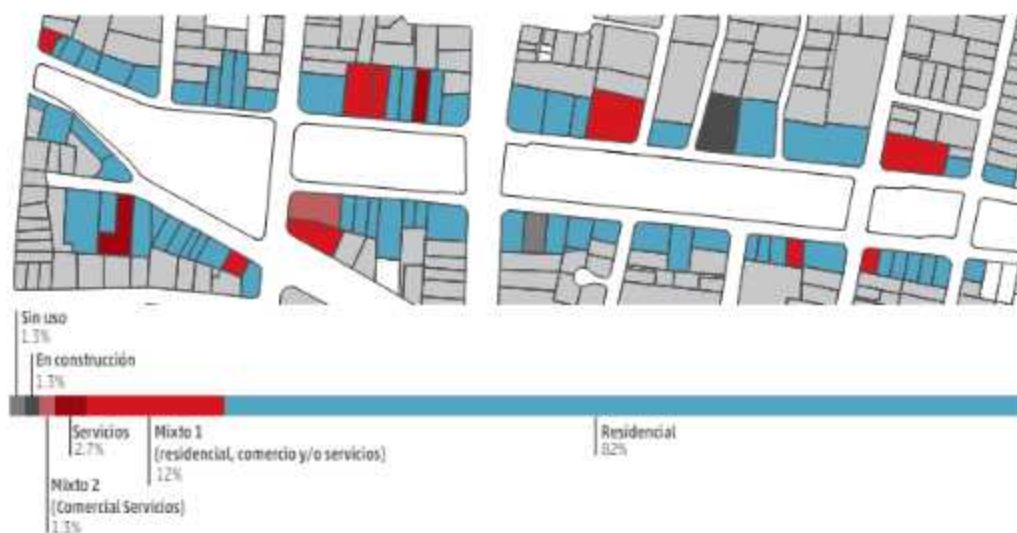


Ilustración 44: Plano de uso de suelo. Fuente: (Loza & Anaya, 2019)

6.4.6. Conclusiones

A pesar de que en Bolivia no existe parques enfocados en el diseño sensorial, aun así, se pudo rescatar que de alguna manera las intervenciones en estos espacios también tienen efecto a los estímulos, pero mayormente a lo visual. Este parque por su forma y diferentes usos, se lo tomo como referencia para poder analizarlo y rescatar la manera en la que sus espacios contribuyen a la actividad física-emocional.

6.5. POBLACION BENEFICIARIA

6.5.1. Población directa:

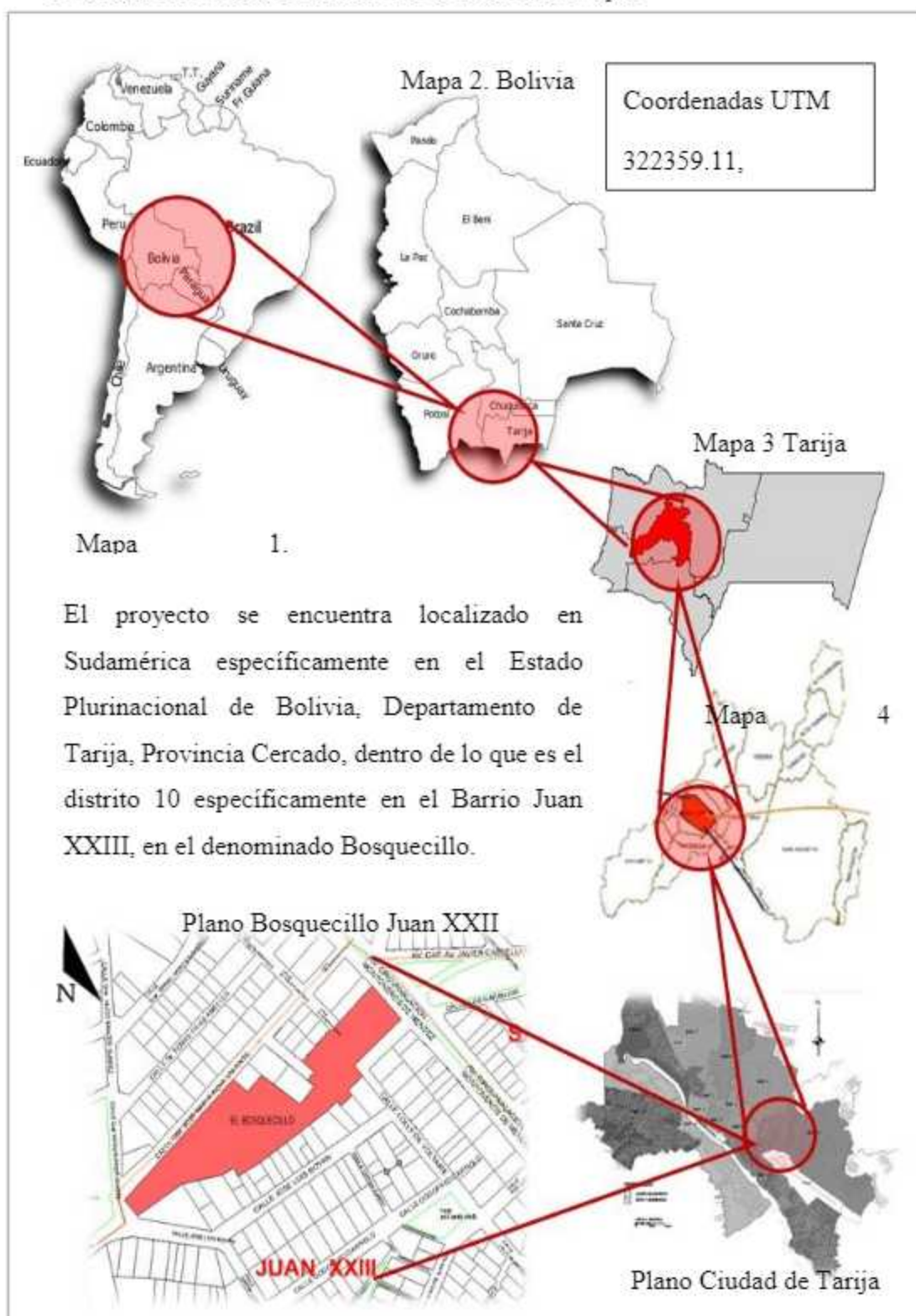
El diseño efectivamente beneficia principalmente a los vecinos del barrio que son alrededor de 3452 personas según datos INE, y a los de su entorno; significando un cambio que fomente la identidad del usuario. Sin embargo, el diseño y revitalización se lo plantea para que tenga un impacto para toda la ciudad de Tarija y no solo un sector; por lo que son todas las personas de la ciudad, diferente edad y sexo; que está destinado este espacio de recreación.

6.5.2. Población indirecta

En cuanto a la población indirecta, podría tomarse a los visitantes de otros lugares, como turistas. Esto al volverse un hermoso parque-jardín y por sus elementos diseño, atraerán a todo tipo de visitante y ayudara a la economía.

6.6. ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO Y SITIO

Ilustración 45: Plano de Ubicación Fuente: Elaboración Propia



6.7.DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Ilustración 46: Plano delimitación Zona. Fuente: Elaboración propia



La zona de Estudio corresponde al actual Bosquecillo de Juan XXIII, ubicado al Noroeste del Distrito 10, está emplazado en el Barrio Juan XXIII y presenta una superficie total de 15991.57m² (1.59 hectáreas). Está delimitado al noreste por el Barrio San Pedro del mismo distrito 10 y al noroeste con el barrio Aniceto Arce del Distrito 9; el sitio colinda al Noreste con la Av. Circunvalación, al sur con la calle José Luis Boyan, al este con la Calle Lolly Voltaire (16 viviendas) y al oeste con la calle General José María Acá y 5 viviendas residenciales. Para el presente análisis urbano, se delimito para el estudio al Barrio Juan XXIII y el entorno al Barrio Aniceto Arce, que son los que mayor influencia tienen sobre este espacio.

6.8.ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y POLÍTICOS

6.8.1. Análisis Poblacional

Población Distrito 10			
Barrio	Población 2012	Población 2024	Población 2034
Juan XXIII	3452	4127	4789
Morros Blancos	2909	3478	4036
San Jorge	2510	3001	3482
El portillo	2248	2687	3118
San Jorge II	2235	2672	3100
Simon Bolívar	1623	1940	2251
Torreclillar	1258	1504	1745
Las Retamas	1238	1480	1717
Artisanal	687	821	952
El Portillo	127	152	176
San Salvador	555	663	769
Total	18842	22525	26135

Tabla 3: Población Distrito 10 Fuente: INE

gráficas, el distrito 10 actualmente cuenta con una población de 22.525 habitantes, dato



Gráfico 8: Población Barrio Juan XXIII Fuente: Elaboración propia datos INE

En el aspecto socio económicos, primero es importantes saber sobre el Distrito 10 hasta determinarlos en el Barrio Juan XXIII de una manera más específica.

Como se Observa en las obtenido gracias al índice de crecimiento población del 1.5% y para el año 2034 alcanzara a llegar hasta 261.35 Hab.

Se identificó que, entre todos los barrios del distrito, el barrio Juan XXIII es el que cuenta con la mayor cantidad de población,

determinándose la urgencia de que las áreas verdes puedan satisfacer la demanda de esta zona por su alta densidad. Asimismo, el barrio aledaño Aniceto Arce del distrito 9, cuenta con una población actual de 2014 habitantes, se pudo verificar que la mayor cantidad de población en ambos barrios son adultos entre 20 a 39 años.

Gráfico 7 Pirámide Poblacional



6.8.2. Análisis Socio-Económico



Gráfico 9: Datos del aspecto económico Fuente: Elaboración Propia datos INE

En lo económico, el área presenta en sus entornos actividades comerciales, destacándose principalmente las gastronómicas, con locales de comida, y las comerciales como tiendas, supermercados y bazares. Este es la actividad que más se concentra en las vías principales: Av. Circunvalación, Av. Jaime Paz, Av. Echazú, Av. Belgrano, Av. Font y Av. Defensores del Chaco.

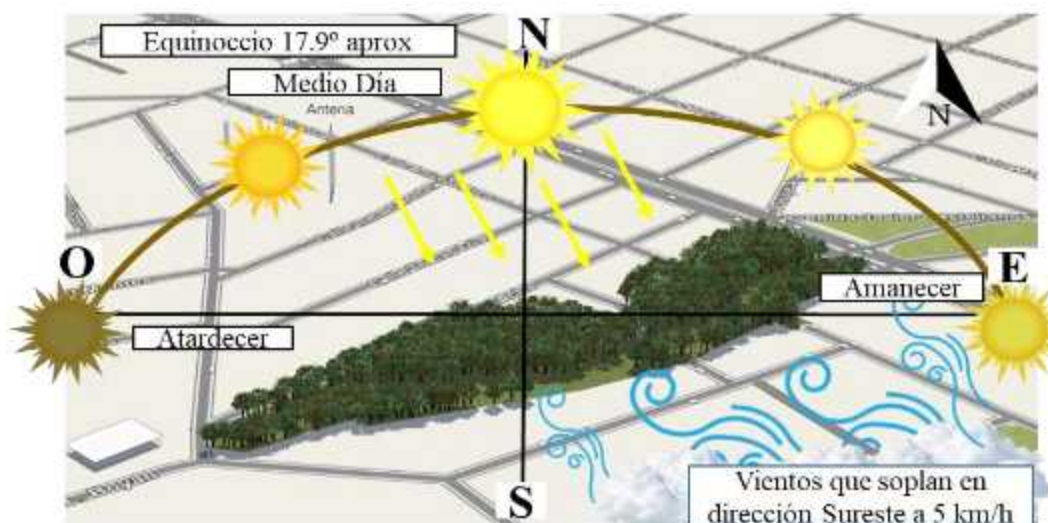


Ilustración 47: Plano análisis comercial Fuente: Elaboración Propia

6.9.ASPECTOS FISICOS NATURALES

6.9.1. Análisis Climático

Ilustración 48: Esquema Asoleamiento Fuente: Elaboración propia



Asoleamiento: En el esquema se muestra que sol sale desde el Este y está en su máximo punto al medio día al Noroeste.

Temperatura: En la tabla se observa las temperaturas en su máxima y mínima temperatura promedio, destacando que la temperatura promedio es de 18°C, llegando a una máxima de 25° y una mínima de 8°.

TIPO	Promedio	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura	Máxima	25°C	24°C	24°C	23°C	22°C	22°C	22°C	24°C	24°C	25°C	25°C	26°C
	Media	20°C	20°C	19°C	18°C	15°C	13°C	12°C	14°C	16°C	19°C	19°C	20°C
	Mínima	16°C	15°C	15°C	13°C	7°C	4°C	4°C	6°C	8°C	12°C	14°C	16°C
Nubosidad	Nublado	66%	63%	52%	40%	32%	33%	28%	25%	29%	43%	50%	58%
	Despejado	34%	37%	48%	60%	68%	67%	72%	75%	71%	57%	50%	42%
Precipitación	Lluvia	63%	60%	40%	30%	25%	17%	20%	20%	25%	35%	50%	60%
Luz Natural	Horas	13,3 h	12,8h	12,2h	11,6h	11,1 h	10,8	11h	11,4 h	12h	12,6 h	13,2h	13,4h
Viento	Velocidad Km/h	10.5	10.2	9.9	9.7	9.8	10.2	10.7	11	11.4	11.6	11.7	11.1

Tabla 5: Datos del clima Fuente: Elaboración propia

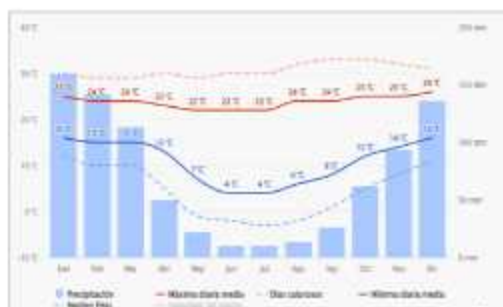


Gráfico 11: Temperaturas del sitio
Fuente: Meteoblue

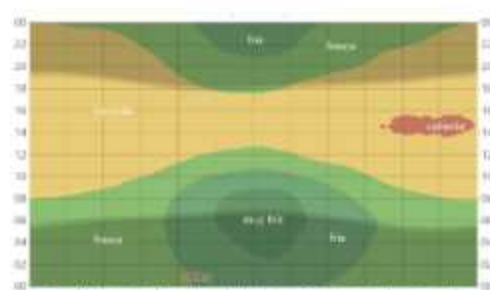


Gráfico 10: Temperatura promedio por hora

Nubosidad: Con respecto a la Nubosidad se determinó que meses que está más nublado es en enero y febrero; esto se debe a que son los meses que más llueve por lo que el cielo para nublado.

Precipitación: Las épocas donde más llueve son en tiempos de verano y primavera, especialmente en enero y febrero; donde la precipitación pluvial media anual es de 603 mm; siendo el mes de febrero el más lluvioso y la menor cantidad de días lluviosos se espera en junio.



Gráfico 12: Esquema de vientos anuales Fuente: © WeatherSpark.com

Luz Natural: La época donde mayor es la iluminación natural para su aprovechamiento es en verano y primavera, con más de 13 horas de luz natural al día.



Gráfico 13: Épocas con mayor turismo Fuente: © WeatherSpark.com

Vientos: Los vientos provienen en dirección del Sureste a una velocidad promedio de 5km/h, pero los meses donde mayor es su fuerza es en octubre y noviembre llegando alcanzar hasta 11,1 km/h.

Humedad: El nivel de humedad permanece generalmente en 0%. Aunque el mes más frío en Tarija es julio con una temperatura mínima promedio de 5 °C.

6.9.2. Hidrología

Ilustración 49: Plano análisis factores hidrológicos. Fuente: Elaboración propia



6.9.3. Geología

Ilustración 50: Situación actual del suelo. Fuente: Elaboración propia Google Earth



El suelo que presenta a simple vista, una gran cantidad de materia orgánica, influenciado por la vegetación circundante. El tipo de suelo que predomina es el franco arenoso, compuesta por una mezcla de arena, limo y arcilla, lo que le da una buena capacidad de drenaje mientras mantiene cierta retención de agua y nutrientes.

6.9.4. Áreas Verdes Del Entorno

Ilustración 51: Plano de áreas verdes del entorno. Fuente: Elaboración Propia



6.9.5. Análisis Áreas Verdes Del Entorno

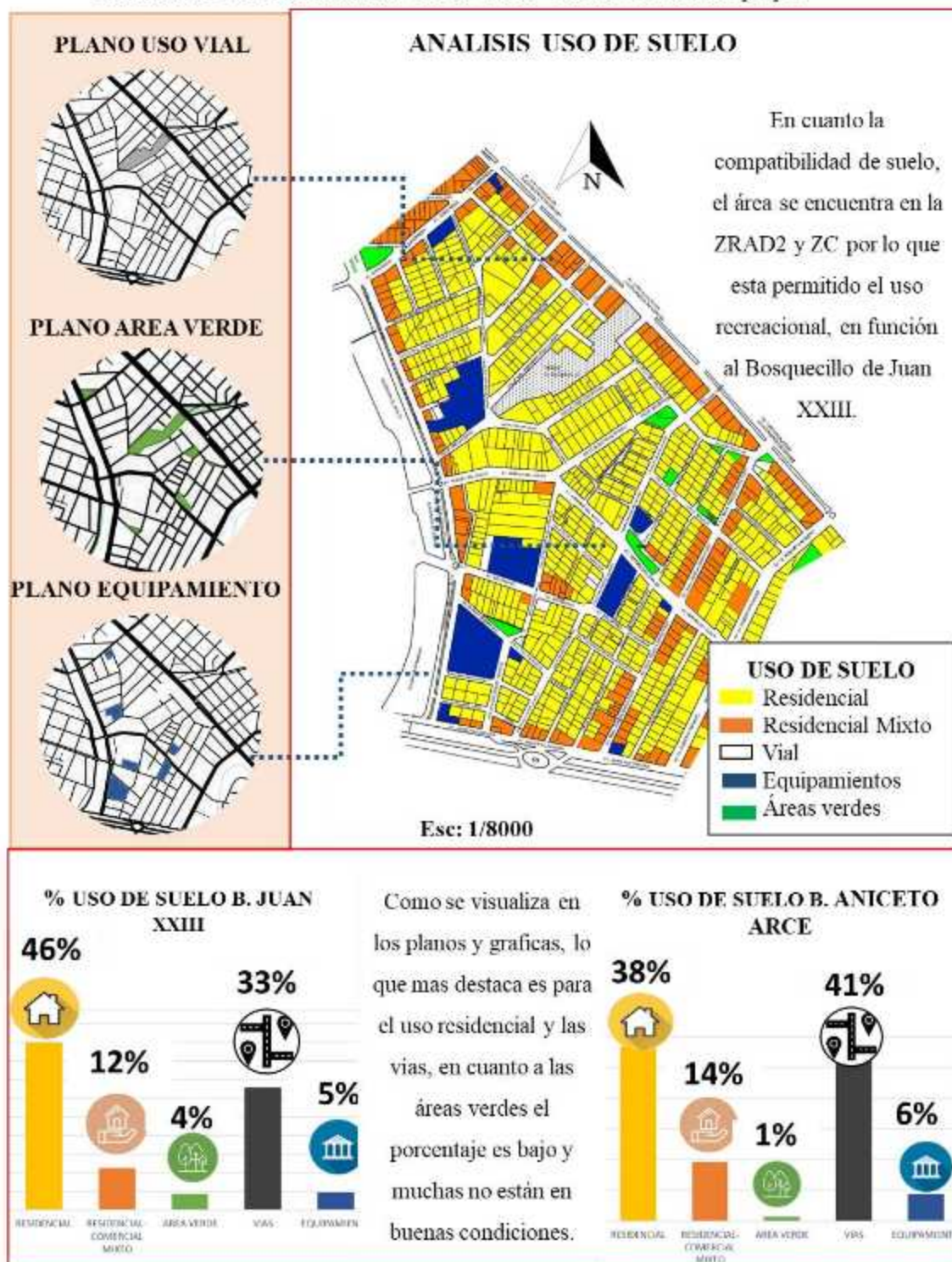
Tabla 6: Análisis del área verde según función. Fuente: Elaboración Propia

Nº	NOMBRE	FOTOGRAFIA	SUP. m2	FUNCION	ESTADO
1	BOSQUECILLO JUAN XXIII		1.59 Ha o 15991m ²	Funcion recreacion pasiva, actualmente una pequeña superficie cumple función recreativa para niños	Descuidado
2	Plaza Jose Aviles		1167 m2	Funcion Recreacion Pasiva, sentarse, charlar y descansar	Buen Estado
3	Parquecito infantil		465m2	Funcion recreacion activa, para que los niños puedan jugar	Aceptable
4	Plazoleta 25 Noviembre		426 m2	Funcion recreacion pasiva, sentarse, charlar.	Buen estado
5	Plaza La Mujer		1207 m2	Funcion Recreacion Pasiva; sentarse, conversar.	Buen estado
6	Plazoleta vecinal		695m2	Funcion Recreacion Pasiva; sentarse, conversar.	Buen estado
7	Plazoleta vecinal		193, 200	Recreacion pasiva	Aceptable
8	Plazoleta vecinal		620 m2	Funcion Recreacion Pasiva; sentarse, conversar.	Descuidado
9	Plaza del ciclista		3523 m2	Funcion recreacion activa, usado para las bicis.	Aceptable
10	Plaza Palmarcito		1441 m2	Funcion Rcreacion Activa-pasiva; sentarse, charlar, jugar.	Buen Estado

6.10. ASPECTOS FISICOS-TRANSFORMADOS

6.10.1. Uso De Suelo

Ilustración 52: Plano análisis del Uso de Suelo. Fuente: Elaboración propia



6.10.2. Equipamientos Urbanos

Ilustración 53: Plano de Equipamientos Urbanos. Fuente: Elaboración propia



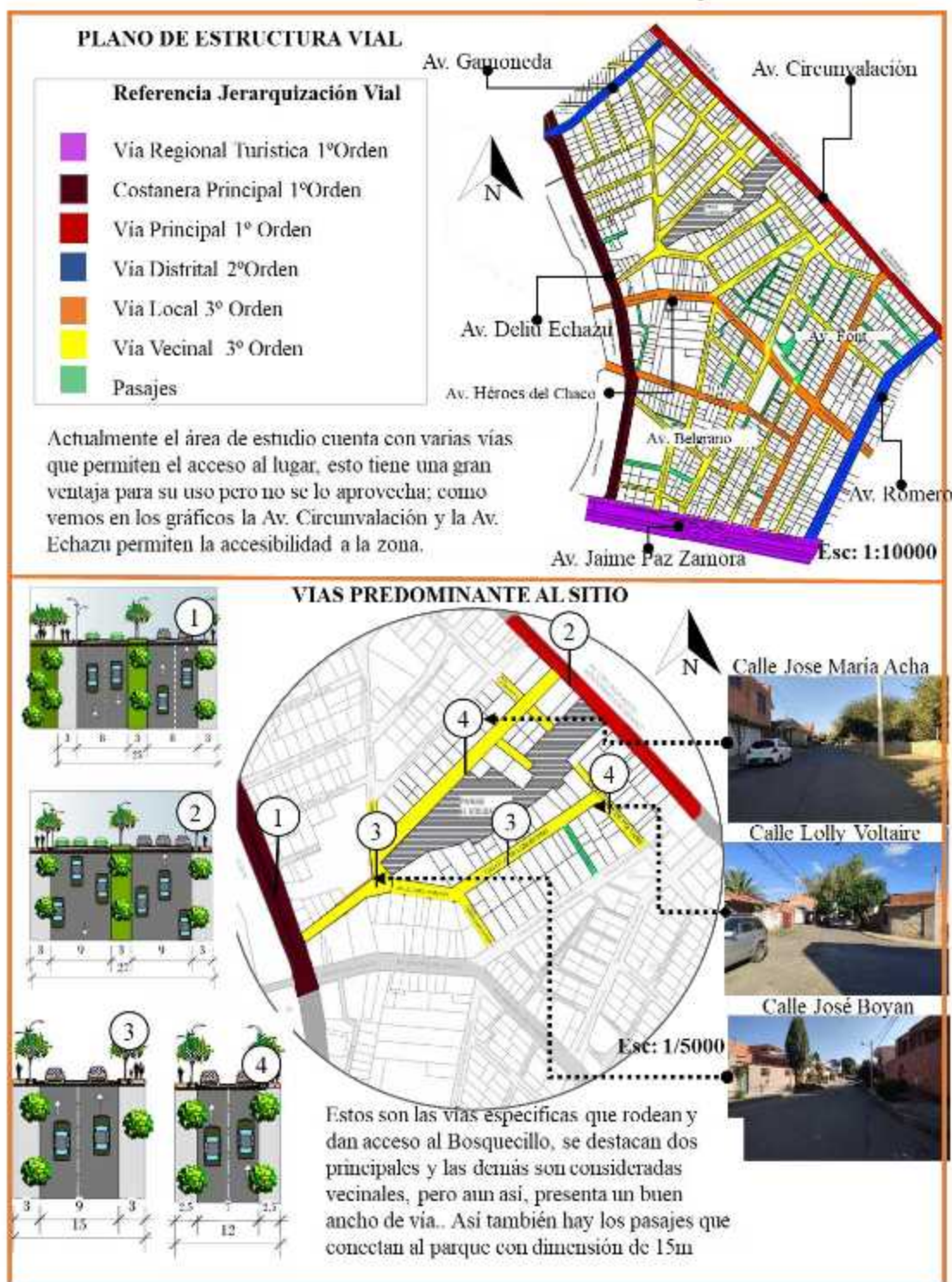
EQUIPAMIENTOS URBANOS BARRIO JUAN XXIII					EQUIPAMIENTOS URBANOS BARRIO ANICETO ARCE							
TIPO EQUIPAMIENTO	NOMBRE	TIPO	RADIO DE INFLUENCIA	SUPERFICIE	TIPO EQUIPAMIENTO	NOMBRE	TIPO	RADIO DE INFLUENCIA	SUPERFICIE			
EDUCACION	Escuela Kojing	Distrital	800	248,86	EDUCACION	Unidad Educativa Juan XXIII	Distrital	1200	718,95			
	Escuela Mis Pastos	Distrital	800	321,25		ADMINISTRACION Y GESTION	Banco Unión	Distrital	1200	406,57		
	Iglesia Perpetuo Socorro	Distrital	Local	3356,61			AREA VERDE	Agencia Estatal de Vivienda de Tarija	Distrital	800	269,8	
	Iglesia Evangelista Juan 3:16	Distrital	Local	5550,74				TRANSPORTE	Plaza Palmarcito	Distrital	800	1449,97
CULTO RELIGIOSO	Iglesia Bautista Bíblica Grupos Abundante	Distrital	800	359,42					Sindicato 4 de Julio	Distrital	800	679,98
	ADMINISTRACION Y GESTION	AMT Asociación de Municipios	Distrital	Local		7784,72				Estación de Servicio Palmarcito	Distrital	1200
		Fundación Pro Mujer	Distrital	Local		259,85						
		DEPORTIVO	Mini coliseo Juan XXIII	Distrital		1000	1040,29					
AREAS VERDES			Plaza Jose Maria Aviles	Distrital	800	1166,98						
	Plaza de la Mujer		Distrital	800	1206,29							
	Plazoleta Humberto Arte		Vecinal	400	691,53							
	Plazoleta 25 de Noviembre	Vecinal	400	426,2								
COMERCIO ABASTO	Plazoletas	Vecinal	400	626,75								
	Supermercado Colosal	Distrital	800	261,39								
	Farmacop	Distrital	800	277,51								

Según este análisis, se determina que el entorno favorece a la intervención del Bosquecillo, como una área recreativa planificada, que tendrá movimiento por la variedad de infraestructuras que posee la zona.

Según este análisis, se determina que el entorno favorece a la intervención del Bosquecillo, como una área recreativa planificada, que tendrá movimiento por la variedad de infraestructuras que posee la zona.

6.10.3. Estructuración Vial

Ilustración 54: Plano estructuración vial Fuente: Elaboración Propia



6.10.4. Estructura Urbana

Ilustración 55: Plano análisis de la estructura urbana Fuente: Elaboración Propia



6.10.5. Servicio Transporte Público

Ilustración 56: Plano de Transporte Público. Fuente: Elaboración propia



6.10.6. Servicios Básicos Públicos

Ilustración 57: Plano servicios públicos. Fuente: Elaboración propia



6.10.7. Compatibilidad De Uso De Suelo

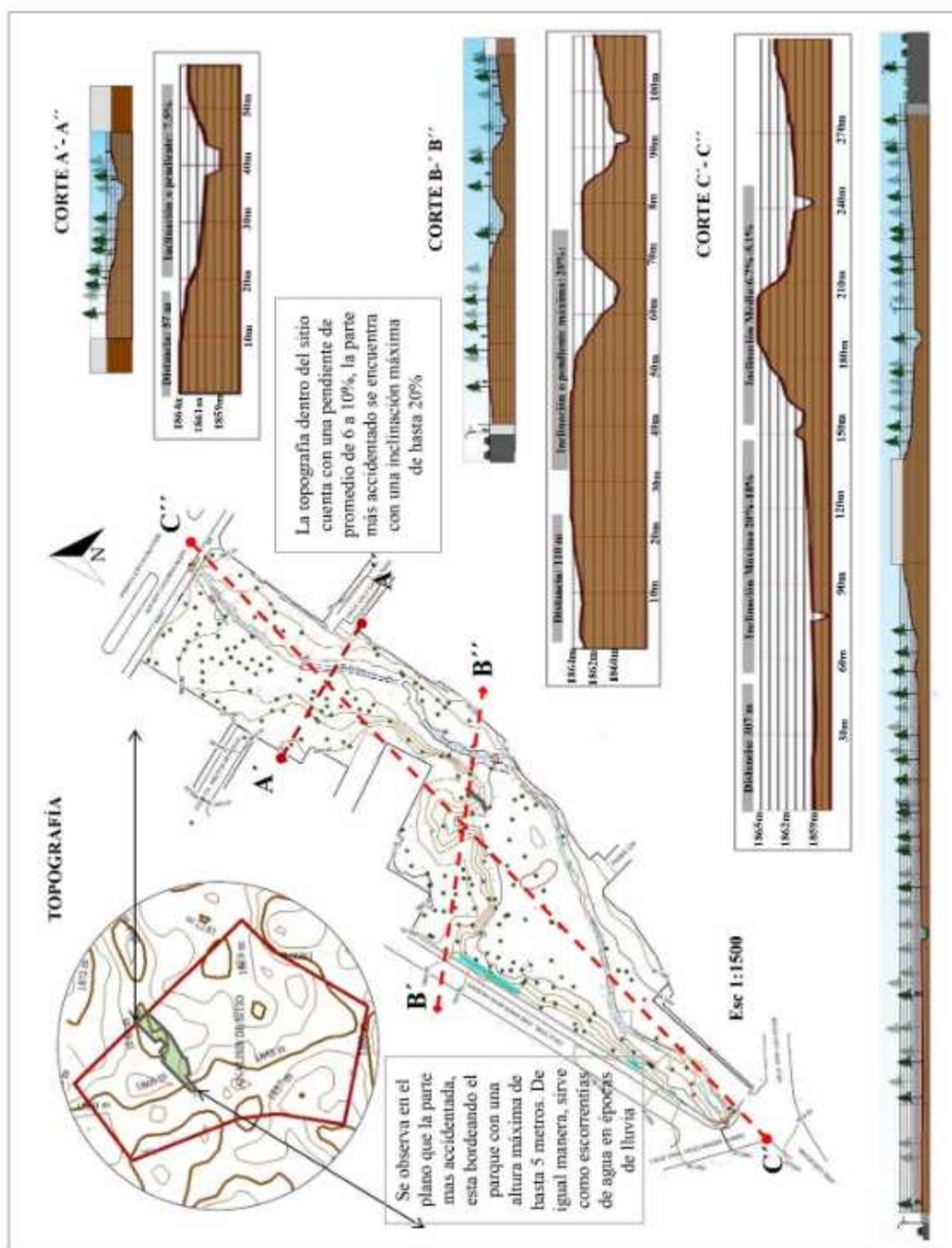
Ilustración 58: Compatibilidad de uso de suelos. Fuente: Elaboración propia



6.11. DIAGNÓSTICO DEL SITIO

6.11.1. Topografía Del Sitio- Cortes

Ilustración 59: Plano análisis topográfico. Fuente: Elaboración propia



6.11.2. Análisis Vegetación

Ilustración 60: Plano análisis vegetación Fuente: Elaboración Propia



6.11.3. Inventario Vegetación

Ilustración 61: Inventario vegetación actual Fuente: Elaboración Propia

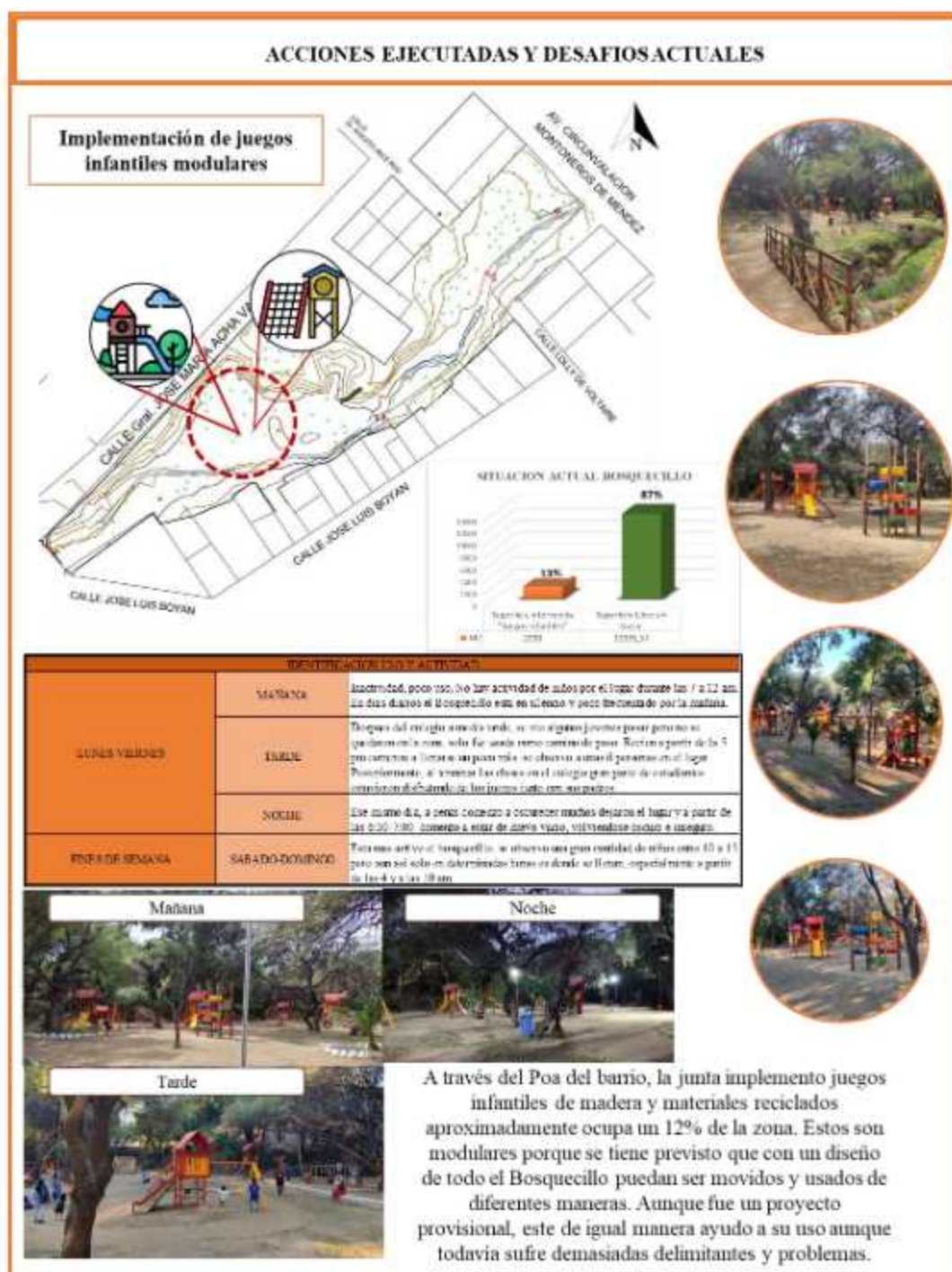


Ilustración 62: Fichas de Inventario de vegetación Bosquecillo

[illegible]

6.11.4. Análisis Intervenciones Ejecutadas

Ilustración 63: Análisis de las intervenciones actuales Fuente: Elaboración propia



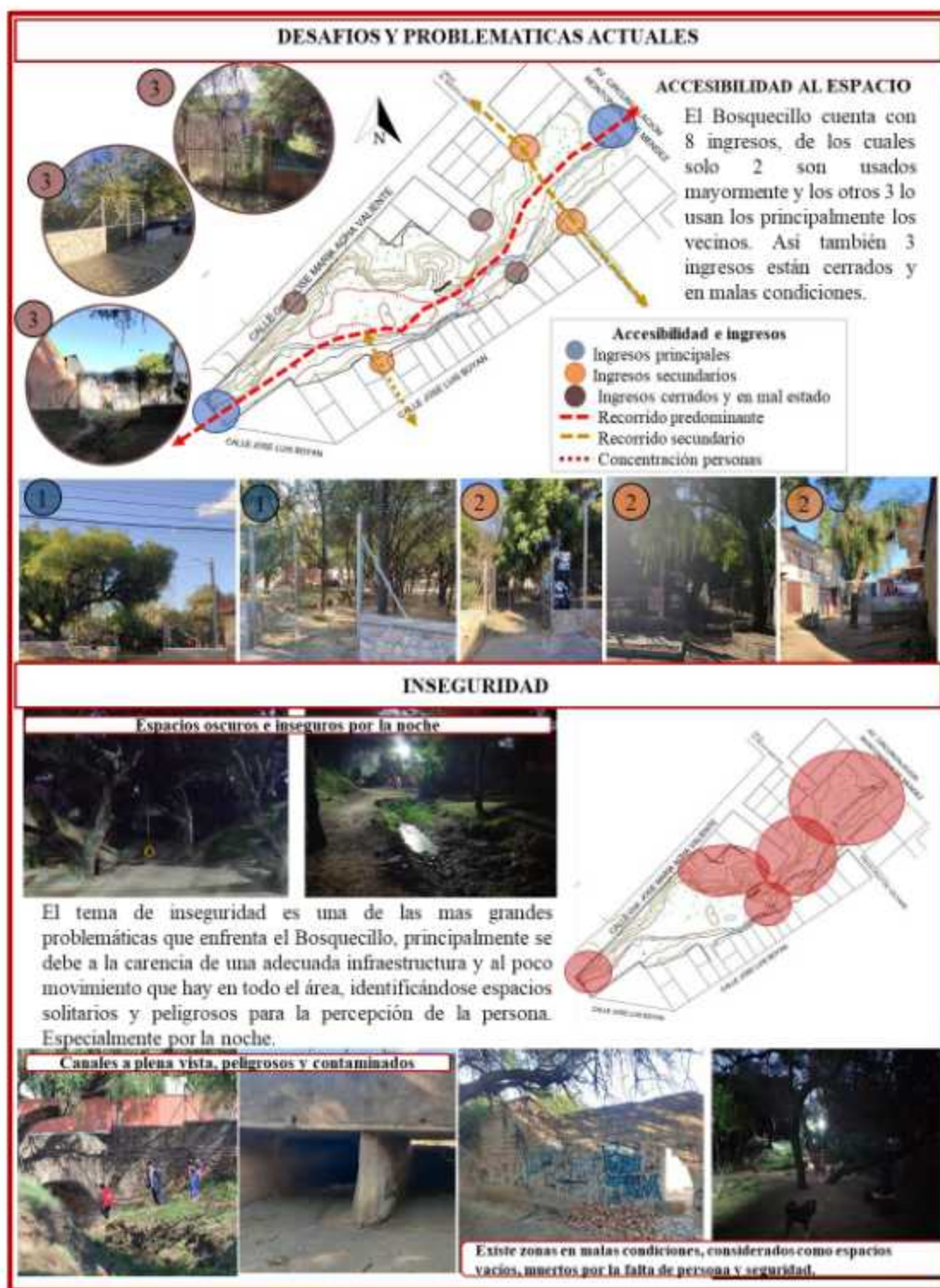
6.11.5. Análisis De La Infraestructura Del Lugar

Ilustración 64: Análisis de la situación de la infraestructura. Fuente: Elaboración propia

IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL			
ZONAS VERDES Y FUNCIONES			
Todo el bosquecillo tiene una superficie de 1.59 ha, los cuales 12% del total es para uso recreacional para niños. Sin embargo el resto del área no cumple ninguna función para su uso, se observa que no existe un adecuado tratamiento ni diseño que satisfaga al usuario, por ende no hay actividades y el espacio queda desolado y excluido.			
INSTALACIONES			
Existe dos tipos de instalaciones en el área, la primera es de la iluminación que cuenta con alrededor de 13 postes de luz, donde mas de la mitad se encuentran ubicados en un mismo sitio y el resto del área esta en penumbras y oscuridad. También se observo canales tierra, alcantarillado, cámara, y sumideros que están a simple vista y en malas condiciones.			
MOBILIARIO URBANO			
Tras la implementación del parquecito infantil, el actual Bosquecillo posee un total de 8 juegos infantiles y en un ingreso esta 3 maquinas de ejercicio. Luego presenta basureros y unas 5 bancas de madera. Es importante mencionar que es para todo el área, por lo que no cubre toda la demanda del sector.			
SENDEROS Y PUENTES			
Con respecto a los senderos, no presentan algún diseño o ejecución que sean visibles estéticamente a simple vista, solo se distingue uno que esta hecho de piedra, pero lo demás presenta el mismo suelo seco y escaso de césped. También, cuenta 4 puentecitos, dos nuevos de madera, uno de piedra que es el mas antiguo y otro en malas condiciones.			

6.11.6. Análisis De Los Problemas Identificados

Ilustración 65: Plano de análisis de los desafíos actuales Fuente: Elaboración propia



6.11.7. Impactos Ambientales

Ilustración 66: Plano análisis de los desafíos ambientales Fuente: Elaboración propia



6.11.8. La Imagen Urbana “Viviendas” Del Sitio

Ilustración 67: Plano de los desafíos en la imagen urbana Fuente: Elaboración propia



6.12. FODA

Ilustración 68: Análisis FODA. Elaboración propia

ANÁLISIS FODA					
REVITALIZACIÓN DEL BOSQUECILLO DEL BARRIO DE JUAN XXIII DE LA CIUDAD DE TARIJA					
	TEMAS O VARIABLES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Jurídico Administrativo	Ley N°1333 Ley del Medio Ambiente	La ley establece que toda entorno verde debe ser protegido, fomentando y preservado para mejorar la calidad de vida.	Generación de conciencia social sobre el impacto que tiene el bosquecillo en nuestro ambiente y salud.	No se aplica la ley de manera correcta	_____
	Ley Municipal N° 248 Arborización urbana	La ley dispone de proveer plantines para arborización en espacios públicos y su respectivo cuidado y preservación	Mejorar el paisaje natural y urbano del bosquecillo dotándolo de nueva vegetación.	No se aplica esta ley a falta de recursos e intereses de la gobernación.	_____
	Ley N°377 Implementación de parques infantiles	Implementación de zonas recreativas y mobiliario urbano para niños y jóvenes.	Mejorar y potenciar el uso del bosquecillo como un espacio recreativo.	La falta de recursos y el mantenimiento adecuado de los parques infantiles podría resultar en su deterioro con el tiempo, su utilidad y seguridad.	_____
	Ley Municipal N° 223 Protección de árboles nativos	Gestión de cuidado ambiental. Implementación de planas, proyectos dirigidos para la preservación de árboles nativos para su manejo	Mejoramiento y tratamiento de las especies en el Bosquecillo como parámetro del diseño	No se aplica la ley de manera correcta. Falta de personal adecuado para su gestión, mantenimiento y conservación del arbolado.	Deterioro progresivo de la salud de los árboles, llevando a su secado, tala y pérdida de biodiversidad.
	Ley 264° de seguridad ciudadana	Ley dispone la implementación de puestos policiales, y control con cámaras de vigilancia	Implementación de plan de seguridad ciudadana en el área de intervención en consenso con las necesidades de los habitantes	No se pone en marcha algún control o vigilancia en el área.	Robo y vandalismo en la zona, junto con actos ilícitos como consumo de alcohol y acceso de vehículos privados.

	Ley N°191 Derecho propietario Bosquecillo	Se establece el derecho propietario del bosquecillo como propiedad municipal	Regular y contrarrestar los avasallamientos de manera legal para su recuperación. Ser considerado como un espacio verde de dominio municipal para proyectos.	La falta de esta ley tras 50 años provoco el abandono y descuido completo de esta zona.	Avasallamientos de viviendas, causando la pérdida de superficie del bosquecillo
	Gestión pública participativa	Ley de influencia a la participación ciudadana	Generación de juntas barriales para consenso de necesidades	-----	-----
	Instancias que operan en los sistemas de planificación	Plan de ordenamiento territorial Normativa de uso de suelo Agenda Urbana ONU (Objetivos Desarrollo Sostenible)	Disco y recuperación ambiental del bosquecillo con un uso recreativo según las normativas Lineamientos y políticas englobadas a la salud, vida de los ecosistemas y ciudades sustentables	Incumplimiento y desconocimiento de las normativas/políticas dentro del lugar.	-----

Aspecto Socio-Poblacional	Servicios básicos	Existencia de servicios básicos en su entorno	Expandir y planificar las redes de servicios básicos dentro del bosquecillo.	Falta y escases de servicios como alumbrado público, gestión de los residuos sólidos y tratamiento a la	Mal manejo de estos servicios dentro del área provoca inseguridad y focos de contaminación
	Seguridad	-----	Mejorar el alumbrado público, implementación de	Falta de control y vigilancia policial	Incrementación de la delincuencia
Aspecto Físico Territorial Transformado	Accesibilidad	Posee una vía de segundo orden que es la Circunvalación, y vías barriales como la calle Hugo Banzer, Jose Leboyen y D. De Voltaire que facilitan la accesibilidad	Con la revitalización del bosquecillo se podrá mejorar de gran manera la accesibilidad a este espacio	El Bosquecillo se encuentra amurallado y cerrado en todas las entradas, por lo que no permite una fácil accesibilidad a este espacio.	Exclusión social a este espacio y pérdida de oportunidades
	Infraestructura	Cuenta con un parque infantil nuevo en el lugar.	Mejorar la distribución e implementación de infraestructura necesaria en el diseño, para que sea inclusive y sostenible	Falta de mantenimiento, alumbrado público, senderos, zonas de descanso, servicios sanitarios y mobiliario urbano	Mal uso a este espacio y su abandono

	Compatibilidad de Uso de Suelo	El terreno se encuentra en la zona Mixta comercial, y residencial de alta densidad, estando permitido como un espacio recreativo.	La implementación de una área recreativa tanto pasiva como activa fomentará su uso activo.		
	Entorno	A su alrededor cuenta con un equipamiento de educación que puede servir como un espacio para los niños y jóvenes.	Mejoramiento y tratamiento de las fachadas que rodean al área.	Debilitamiento del paisaje natural a causa de estas barreras físicas como las viviendas de su entorno.	Se percibe a este espacio verde como una zona en mal estado, insegura y sobretodo deteriorada.
	Mobiliario urbano	Implementación de nuevo mobiliario a base de madera	Implementar mobiliario urbano reciclado, natural que mantenga el concepto de bosquecillo	El actual mobiliario no satisface toda la cobertura y necesidades de la población	

7. CAPITULO VII INTRODUCCIÓN AL DISEÑO

7.1.PREMISAS URBANAS

7.1.1. Premisas Urbanas

PREMISAS URBANAS		
VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRÁFICOS
DELIMITACION DEL SITIO	Proponer armonía urbana con la implementación de un parque sensorial, solucionando problemáticas como el deterioro de este espacio, su revitalización y la seguridad, junto con un espacio sostenible de confort y disfrute para todo tipo de usuario	<i>Ilustración 69: Premisas urbanas</i> Fuente: F4map.com 

ESTRUCTURACION URBANA	Diseñar el parque de manera que se integre armoniosamente con el entorno urbano, respetándola identidad del barrio, su vialidad y función recreativa	<i>Ilustración 70: Premisas urbanas</i> Fuente: Mappin.com 
VIVIENDAS	Proponer mejoras y tratamiento a las fachadas colindantes, para que se integre al espacio.	<i>Ilustración 71: Premisas urbanas</i>  
VIALIDAD	Definir y mejorar las calles que dan acceso a este predio, con un buen diseño.	
BIOFISICO	Es un espacio verde público y presenta una gran diversidad de especies; por lo que su diseño ayudaría a mejorar su paisaje y también a recuperar todo la belleza natural.	

7.1.2. Premisas funcionales

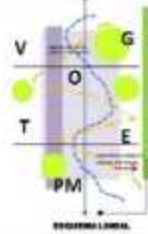
VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRÁFICOS
CIRCULACION	Garantizar una circulación fluida por medio del diseño de senderos localizados y delimitados según la topografía y vegetación del sitio orientados al goce y disfrute del espacio.	<i>Ilustración 72: Premisas funcionales</i> 
	Generar un sistema de recorrido sensorial por medio de senderos que conecten a las diferentes zonas temáticas del parque.	

FUNCION	Definir las funciones específicas de cada espacio para poder generar zonas agradables que estén determinados según sus propósitos sensoriales.	<i>Ilustración 73: Premisas funcionales</i> Fuente: demagsign.io 
	Recorrido nocturno por medio de la implementación de iluminación.	<i>Ilustración 74: Premisas funcionales</i> Fuente: demagsign.io 
	Incorporar el mobiliario urbano como bancas, basureros, iluminación, juegos, decoración, etc.	<i>Ilustración 75: Mobiliario urbano</i> Fuente: Pinterest 
	Incorporar la infraestructura necesaria como quioscos, batería de baños, depósitos, caseta de seguridad, para responder a las necesidades de la población.	

7.1.3. Premisas morfológicas

VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
MORFOLOGICAS	Diseñar de manera que se integre armónicamente con el entorno natural, respetando la topografía, la vegetación existente, manteniendo una organización orgánica por sus curvas.	<i>Ilustración 76: Premisas morfológicas</i> Fuente: Behance.com 
	Implementar un diseño dinámico y orgánico para lograr una armonía y estabilidad en el sitio.	

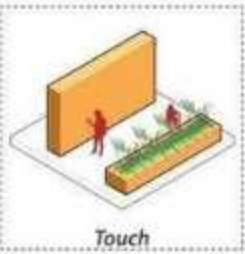
7.1.4. Premisas espaciales

VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
ZONIFICACION	Se distribuirán los espacios mediante el esquema de Zonificación según la función que requiera como del tacto, olfato, vista y auditivo.	<i>Ilustración 77: Premisas espaciales Fuente: (Palacios, 2017)</i> 
ESPACIOS	Generar espacios sensoriales conectados por senderos, en el que responden a un determinado sentido ya sea el tacto, oído, olfato, y vista.	<i>Ilustración 78: Premisas espaciales Fuente: lamo.co.kr</i> nature street  creative park
	Los espacios tendrán cualidades únicas y particulares según la actividad sensorial que se genere.	
	Definir un diseño espacial claro y de fácil de comprensión.	<i>Ilustración 79: Premisas espaciales Fuente: Pinterest</i> 
	Definir y jerarquizar los accesos, los espacios, y circulaciones en función al grado de importancia y uso.	

7.1.5. Premisas Sensoriales

PREMISAS SENSORIALES		
VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
VISTA	Diseñar paisajes naturales variados como jardines floridos que sean agradables a la vista y pintorescos.	

	Utilizar la topografía del terreno para usar los puntos altos como puntos de observación para disfrutar de la vistas del parque. Utilizar la iluminación para resaltar características del paisaje durante la noche y crear ambientes visuales llamativos. Diseñar y proponer elementos visuales naturales como decorativos que acompañen al recorrido del usuario y capten la atención. Uso de paleta de colores que respondan a la psicología del color, y vuelvan al lugar más mágico y cautivador. Implementación de arte urbano sobre las paredes de los vecinos.	<i>Ilustración 80: Premisas sensoriales Fuente:Pinterest.com</i>  <i>Ilustración 81: Premisas sensoriales visuales Fuente:Pinterest.com</i> 
OIDO	Incorporar instrumentos o elementos musicales al aire libre como de viento u otros que potencia la experiencia auditiva y la imaginación a través de estos. Diseñar senderos que atraviesen áreas donde se puedan escuchar y apreciar los sonidos naturales como el canto de pájaros, el movimiento de las hojas de árboles, el agua, etc. Fomentándolo mediante la incorporación del mobiliario requerido como casitas de aves.	<i>Ilustración 82: Premisas sensoriales, oído Fuente:Pinterest.com</i> 

OLFATO	Implementar jardines aromáticos que tengan enfoque en la aromaterapia, como el uso de la lavanda, rosa y menta que sean agradables y percibidas por el usuario.	<i>Ilustración sensoriales</i> 83: Premisas olfato Fuente: Pinterest.com 
TACTO	Incluir elementos táctiles interactivos como zonas de arena y un sendero sensorial para los pies; a través del uso de materiales con diferentes texturas que estén al contacto de nuestra piel. Implementación de mobiliario de distinto materiales y así mismo intervenir en los muros colindantes por medio de un diseño que respondan al estímulo táctil del usuario.	<i>Ilustración sensoriales</i> 84: Premisas tacto Fuente: Pinterest.com 

7.1.6. Premisas tecnológicas

CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
Usar materiales y elementos arquitectónicos que se integren al entorno, respetando la identidad del Bosquecillo; como el uso de madera, piedras, tierra, adoquines, ladrillo, etc. Tanto para lo construido como el mobiliario mismo.	<i>Ilustración tecnológicas</i> 85: Premisas Fuente: Ecocosas.com 
Incorporar materiales innovadores que sean sostenibles y tengan un bajo impacto ambiental, como aquellos permeables y captadores de agua de lluvia.	
Incorporar tecnologías sostenibles como, pisos permeables, Gravalok Slim, Mulching.	

7.1.7. Premisas Paisajísticas-ambientales

VARIABLES	CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
JARDINES Y PAISAJISMO	Aplicar un diseño paisajístico mediante principios de composición, color, textura, sensaciones, aromas y formas para crear paisajes visualmente atractivos y armoniosos.	<i>Ilustración 86: Premisas paisajísticas</i> Fuente: Pinterest.com 
	Definir e incorporar vegetación de acuerdo a los requerimiento y condicionantes sensoriales al momento de diseñar.	
	Uso de plantas nativas, exóticas que sean resistentes y se adapten al tipo de suelo para minimizar la necesidad de riego y el uso de fertilizantes.	<i>Ilustración 87: Premisas paisajísticas</i> Fuente: Pinterest.com 
AMBIENTALES	Implementar elementos ornamentales como el uso del agua, fuentes, pérgolas, esculturas, etc.	
	Preservar y cuidar la vegetación autóctona existente del lugar, para evocar recuerdos y una identidad cultural .	<i>Ilustración 88: Premisas ambientales</i> Fuente: Pinterest.com 
	La selección de otras especies de vegetación deberán considerarse según sus implicaciones y si contribuyen a la fauna.	

7.1.8. Premisas Económicas

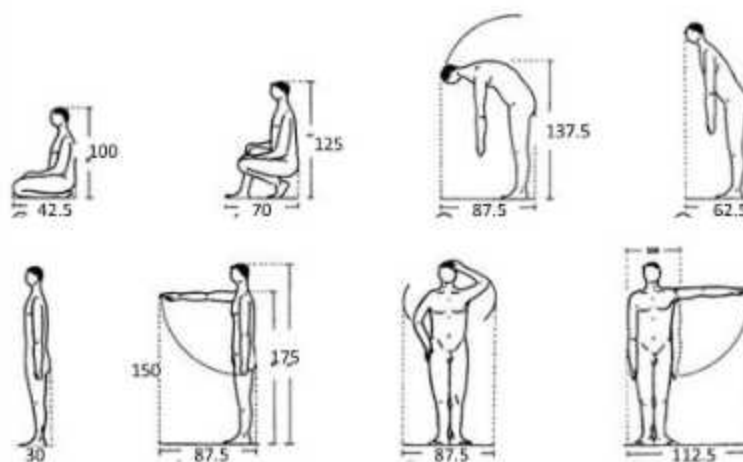
CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
El parque cobrará un montón de ingreso dependiendo la fecha, lo que contribuirá al mantenimiento del lugar. De igual manera, se beneficiaran el entorno inmediato.	<i>Ilustración 89: Premisas económicas Fuente: freepik.es</i> 
Optar por soluciones de bajo mantenimiento y sostenibles, lo importante es la preservación y fomento de la biodiversidad para fomentar el uso y actividades de la comunidad, beneficiando económicamente a la población y locales alrededor del parque.	

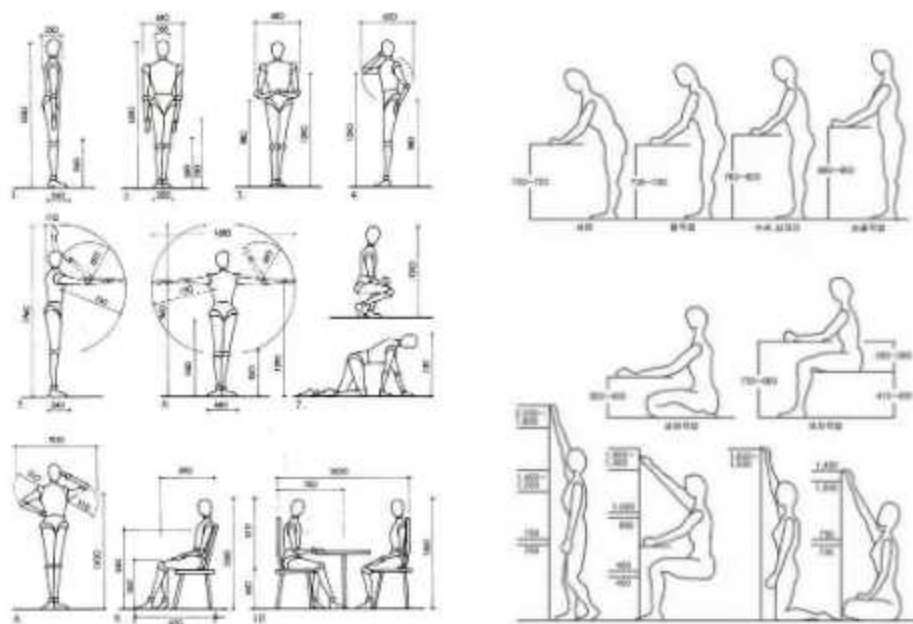
7.1.9. Premisas Socio culturales

CARACTERISTICAS Y APLICACIONES	GRAFICOS
Fomenta la recreación y el bienestar físico, emocional de la población, proporcionando áreas verdes naturales interactivas con el usuario, y volviéndose un parque único en todo Tarija.	<i>Ilustración 90: Premisas Socioculturales Fuente: freepik.es</i> 
Incentivara al sentido de pertenencia y apropiación del parque por parte de toda la población de Tarija.	

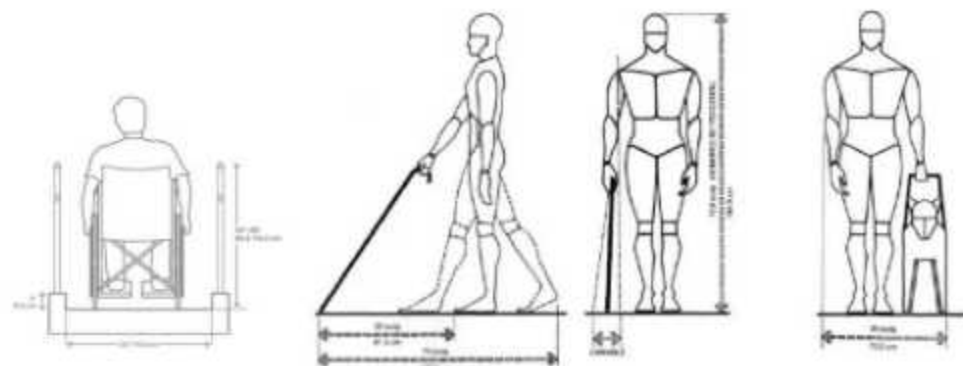
7.1.10. Antropometría y Ergonométrica

Dimensionamiento del hombre

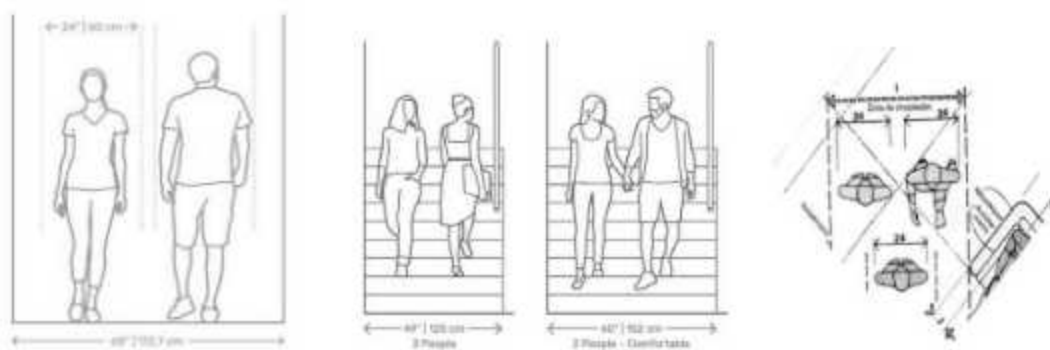




Dimensionamiento personas con discapacidad



Dimensionamiento circulación



7.2.PROGRAMA URBANO

7.2.1. Programa cualitativo-Cuantitativo

Tabla 7: Programa Cualitativo Elaboración propia

AREA/ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDADES
ZONA VISUAL	Jardines temáticos coloridos	Ver, contemplar explorar, fotografiar, apreciar, disfrutar, inspirarse, relajarse, asombrarse, imaginar.
	Puntos de observación	
	El caminito mágico-mariposa	
	Murales artísticos	
Diseñada para ofrecer una experiencia sensorial a través de elementos visuales como colores, formas, texturas, decoraciones; que creen un espectáculo visual y atraiga las miradas de los usuarios durante el recorrido.		
AREA/ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDADES
ZONA AUDITIVA	Rincón de los sonidos naturales	Escuchar, meditar, detectar, interactuar, percibir, reflexionar.
	Rincón Musical	
Diseñada para enriquecer la experiencia sensorial auditiva, a través de sonidos y música, mediante la integración de sonidos naturales, sonidos suaves y música interactiva, que estimulan la relajación y la reducción del estrés.		
AREA/ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDADES
ZONA OLFATIVA	Jardines aromáticos	Oler, recordar, identificar, percibir, estimular, conectar, recordar, relajarse.
	El rincón de las fragancias	
Diseñada para estimular el sentido del olfato a través de una variedad de aromas naturales, donde los visitantes podrán recorrer y explorar los jardines con plantas aromáticas, áreas con fragancias frescas y espacios dedicados a la experiencia olfativa		
AREA/ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDADES
ZONA TACTIL	Rincón de la arena	Tocar, caminar, explorar, percibir, jugar, interactuar, sentir, conectar, relajarse, crear, trepar.
	Caminito de los pies descalzos	
	El rincón interactivo	
	Mural interactivo	

Diseñada para ofrecer una experiencia sensorial táctil, centrada en el contacto físico con diferentes superficies y materiales; para fomentar la exploración táctil, la estimulación sensorial, la creatividad y la conexión física con el entorno.		
AREA/ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDADES
ZONA INFANTIL	Parque infantil	Jugar
ZONA SERVICIOS GENERALES	Punto de información	Informarse, almacenar, reunirse, Hidratarse, limpiarse.
	Kioscos	
	Batería de baños H y M	
	Baño discapacitados	
	Caseta de seguridad	
	Cuarto jardinería	
AREAS VERDES/LIBRES	Deposito/almacén	Recorrer, descansar, observar, cuidar.
	Sendero/caminos	
	Jardines	
	Áreas verdes libres	
	Áreas de descanso	

Tabla 8: Programa Cuantitativo. Elaboración propia

ZONA	nº	AMBIENTE	Nº de veces	Nº usuarios	Superficie Parcial	Superficie Total Estimada M2
ZONA VISUAL	1	Jardines temáticos coloridos	*	*	Variable	*
	2	Puntos de observación	2	*	Variable	201,25
	3	El caminito mágico-mariposa	1	*	Variable	147,9
	4	Murales artísticos	*	*	Variable	*
	Superficie Parcial (A)					349,15
ZONA AUDITIVA	5	Rincón de los sonidos naturales	*	*	Variable	261,03
	6	Rincón Musical	*	*	Variable	*
	Superficie Parcial(B)					261,03
ZONA OLFATIVA	7	Jardines aromáticos	*	*	Variable	*
	8	El rincón de las fragancias	1	*	18.00x10.00	201,84

	Superficie Parcial (C.)					201,84
ZONA TACTIL	9	Rincón de la arena	1	*	91,63	91,63
	10	Caminito de los pies descalzos	1	*	Variable	85,00
	11	El rincón interactivo	1	*	Variable	100,00
	12	Mural interactivo	*	*	Variable	*
	Superficie Parcial (D)					276,63
ZONA INFANTIL	13	Parque infantil	1	*	Variable	1276,62
	Superficie Parcial (E.)					1276,62
SERVICIOS GENERALES	14	Boletería e información	2	2	3,30X2,50	16,50
	15	Kioscos	2	1	3.00X2.00	12,00
	16	Batería de baños H y M	2	*	6,00X4,40	52,80
	17	Baño discapacitados	2	1	2,50X2,00	10,00
	18	Caseta de seguridad	2	1	2,00X1,75	7,00
	19	Cuarto jardinería	2	*	2,80X2,50	14,00
	20	Deposito/almacén	2	*	2,80X2,50	14,00
	Superficie Parcial(F) construida					126,30
CIRCULACION Y AREAS VERDES	21	Sendero/caminos	*	*	Variable	3.500,00
	24	Áreas de descanso	*	*	Variable	*
	Superficie circulación Total					3.356,00
	22	Jardines en todo el parque	*	*	Variable	1500
	23	Áreas verdes en todo el parque	*	*	Variable	8500
	Superficie Total Áreas verdes + jardines					10.000,00

SUPERFICIE TOTAL PARCIAL A,B,C,D,E Y F	2.491,57
Superficie circulación Total	3.500,00
Superficie Total Estimado Áreas verdes + jardines	10.000,00
SUPERFICIE TOTAL	15.991,57

NOTA: Es importante destacar que cada zona sensorial incluye área de jardines y zonas verdes. Por lo tanto, los espacios que no tienen datos de superficie estimada; se consideran dentro de la superficie total destinada a áreas verdes/ jardines, así como senderos.

7.3. CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO

“La neurociencia como base del diseño sensorial” El proyecto de revitalización del Bosquecillo de Juan XXIII busca transformarlo en un área verde interactiva sensorial; para enriquecer la experiencia de los visitantes a través de un diseño innovador, conceptualizado como un parque-jardín sensorial que integra el diseño paisajístico de la neuro-arquitectura para ofrecer experiencias únicas a la población, denominado el diseño multi-sensorial. La conceptualización se basa en la integración de espacios temáticos que estimulen los cuatro sentidos (Vista, Olfato, Oído y tacto) conectados por medio de senderos que fomentan el esparcimiento y el bienestar físico y emocional de las personas. Se pretende revitalizar el espacio urbano convirtiéndose en un parque único e innovador, para activar y armonizar los diferentes sentidos, generando una experiencia única y memorable que conecta a los usuarios con la naturaleza y la imaginación.

7.3.1. Concepto urbano

El concepto urbano se centra en la revitalización del Bosquecillo como un espacio verde renovado, atractivo y que se integre a su entorno urbano; que no solo mejora su estética, sino que también optimiza su funcionalidad y accesibilidad. El enfoque está en revitalizar esta área urbana mediante el diseño de un parque sensorial interactivo que fomente la recreación y la integración social,

Se pretende integrar el parque de manera que este en contexto con el barrio y que se vuelva en un hito importante para la comunidad, esto por medio de intervenciones en fachadas, mejorando la infraestructura, la seguridad, accesibilidad, vías y analizando sus aspectos urbanos como demografía población, lo económico y lo ambiental para poder responder a las necesidades del usuario.

7.3.2. Concepto Paisajístico-Ambiental

El concepto paisajístico del proyecto se enfoca en la creación de un entorno que estimule los sentidos y respete el medio ambiente. Por ello se integran jardines temáticos con diversidad de vegetación, flores y plantas que puedan enriquecer a los estímulos y percepciones del usuario. Asimismo, al ser un lugar con gran diversidad de árboles, se los debe respetar e integrar al diseño, de manera que los senderos y espacios no afecten a la vegetación nativa del Bosquecillo; por ello se respetara el entorno generado formas orgánicas y curvas.

Del mismo modo la vegetación y los elementos naturales implementados no solo es por lo estético ornamental, sino también por su capacidad de generar respuestas sensoriales específicas, contribuyendo a la armonía y el atractivo del parque, promoviendo la biodiversidad y sostenibilidad ambiental.

7.3.3. Concepto Tecnológico

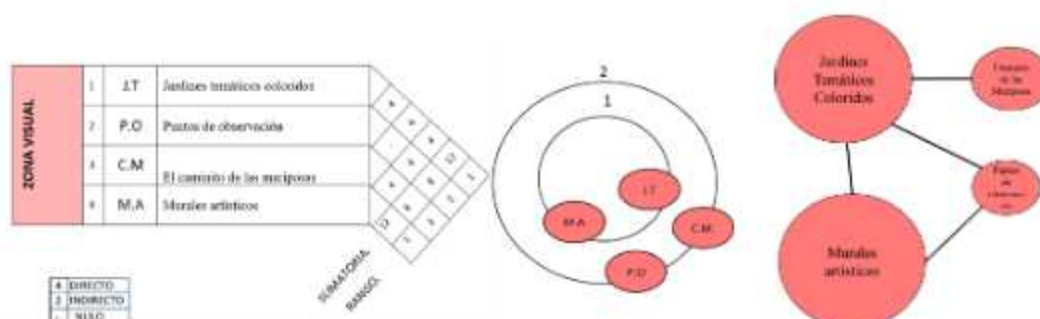
El concepto tecnológico del proyecto implica la incorporación de soluciones tecnológicas que mejoren la experiencia sensorial y la interacción de los visitantes con el Bosquecillo, esto por medio de tecnologías sostenibles y amigables con el medio ambiente que además puedan responder a los estímulos de las personas y contribuyan a la temática del parque. Esto incluye:

- Implementación de sistemas de iluminación dinámica
- Creación de senderos con materiales permeables como adoquines, cantos rodados, piedra suelta, arena, grava.
- Muros de contención a base de piedra natural
- Colectores de agua, jardines de lluvia

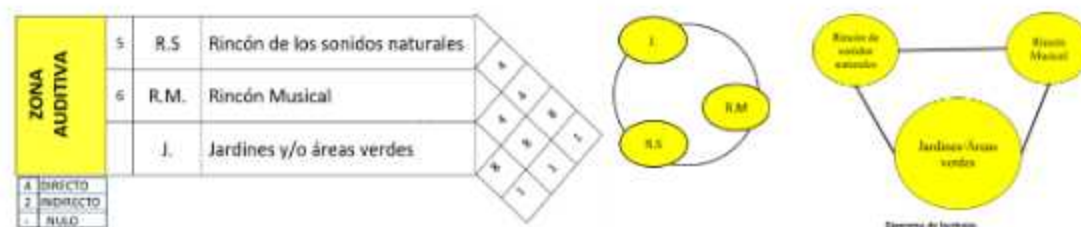
- Mulchin, Gravalok Slim, y sistemas tecnológicos sostenibles con bajo impacto ambiental.
- Uso de materiales constructivos como madera, piedra, ladrillo, acero, grava, y asimismo materiales reciclados para el mobiliario como la decoración.
- Uso de la vegetación actual y propuestas para generar microclimas.

7.4. ESQUEMAS Y DIAGRAMAS FUNCIONALES DE DISEÑO

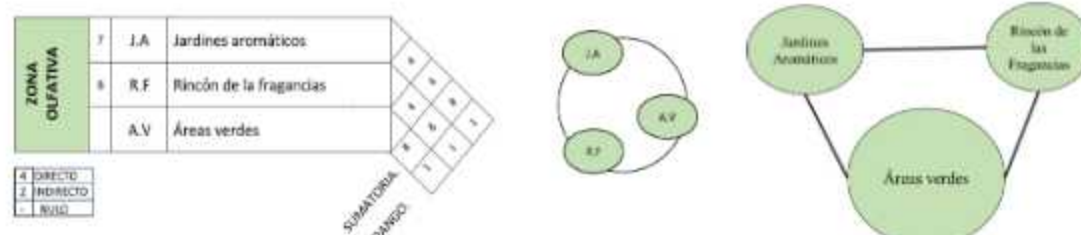
Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



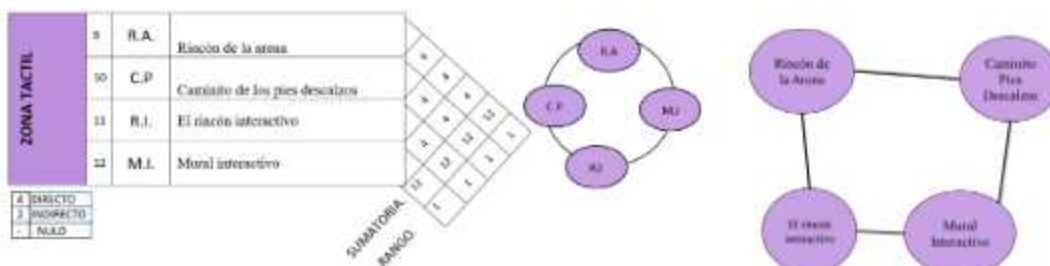
Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



ZONAS SENSORIALES DEL DISEÑO EN CONJUNTO

Matriz de relación funcional ponderada

Sistema Planetario

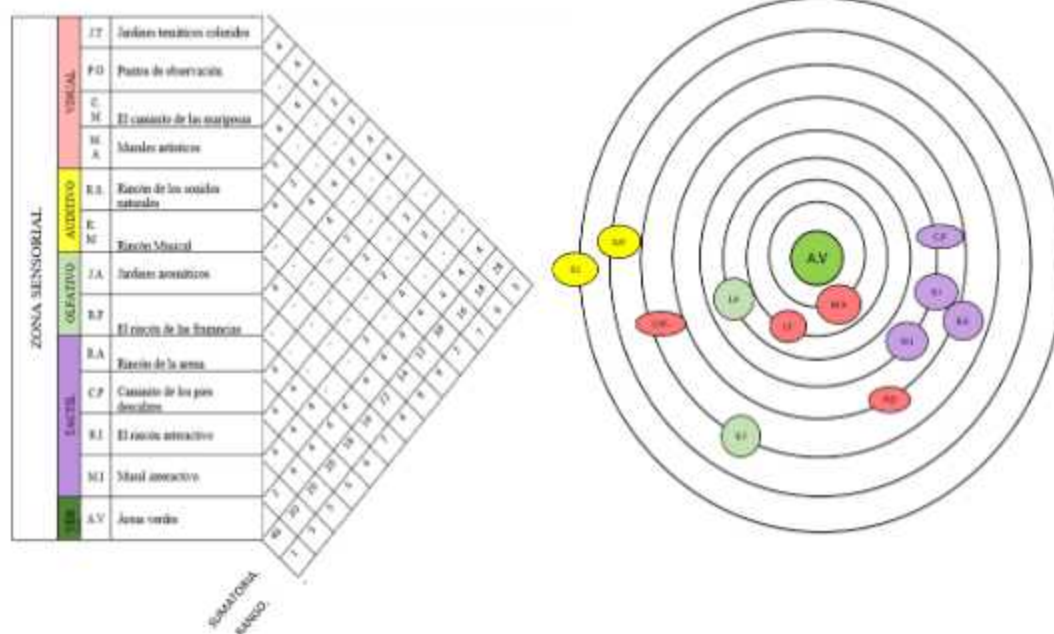
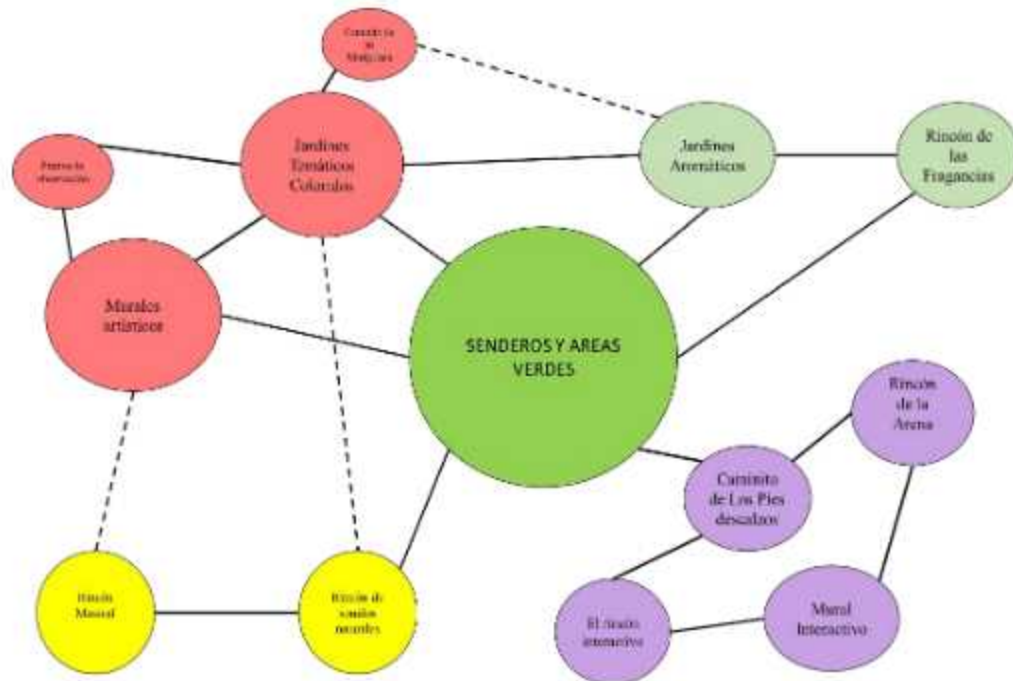
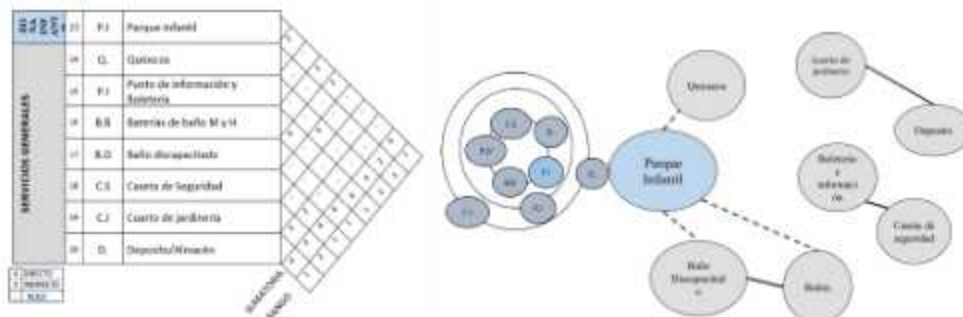


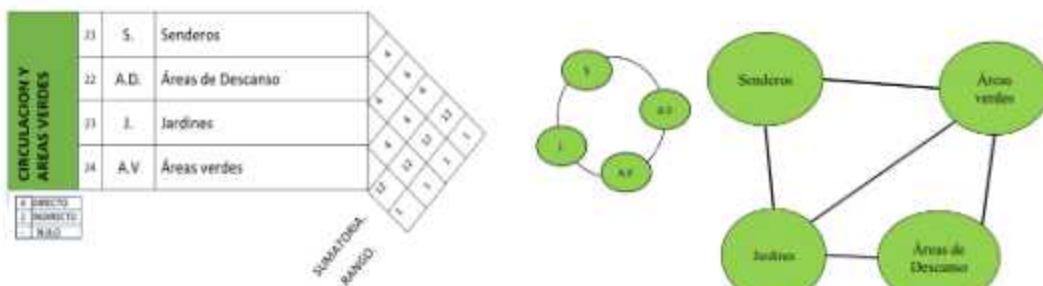
Diagrama de Burbujas -Organigrama



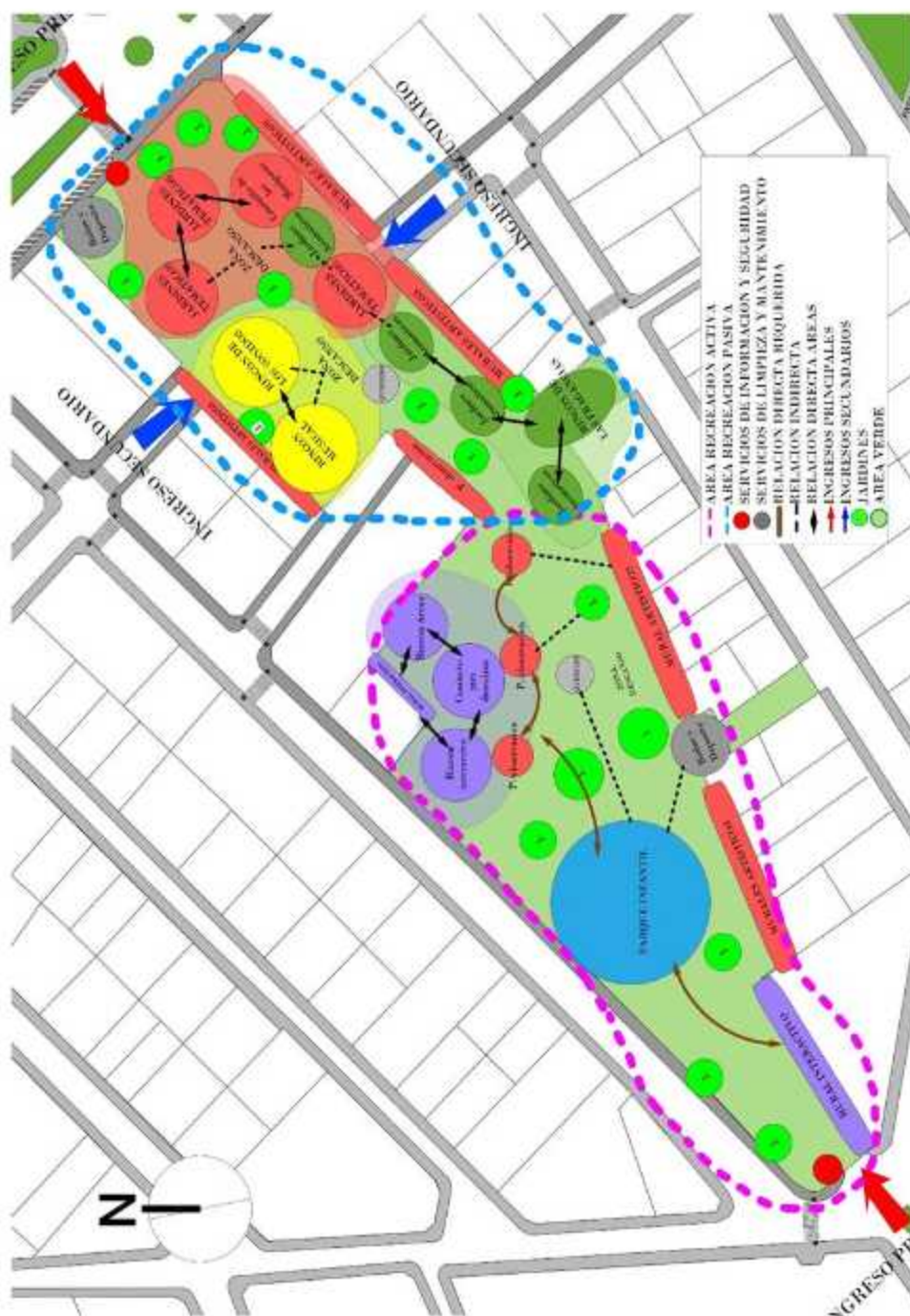
Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



Matriz de relacion funcional ponderada - Sistema Planetario - Diagrama de burbujas



Organigrama En Conjunto Total



7.5.ZONIFICACION Y CIRCULACIONES

El desarrollo del parque sensorial, se basa y fundamenta en la creación de espacios o zonas temáticas sensoriales, que involucren en su diseño a los sentidos; por medio de la premisa de potencializar la experiencia multi-sensorial del usuario a su

entorno. Es que se zonifico de acuerdo a cuatro zonas sensoriales (Vista, oído, olfato y tacto); interconectadas, organizadas y estructuradas por medio de senderos curvos y fluidos; que se complementan por elementos naturales, la topografía y la vegetación existente para su revitalización. Esta disposición se lo planteo estratégicamente para asegurar que la distribución de estos espacios sea óptima a los estímulos sensoriales y estén en equilibrio uno con el otro a través de una circulación fluida; garantizando un recorrido experimental único y favorable para el visitante.

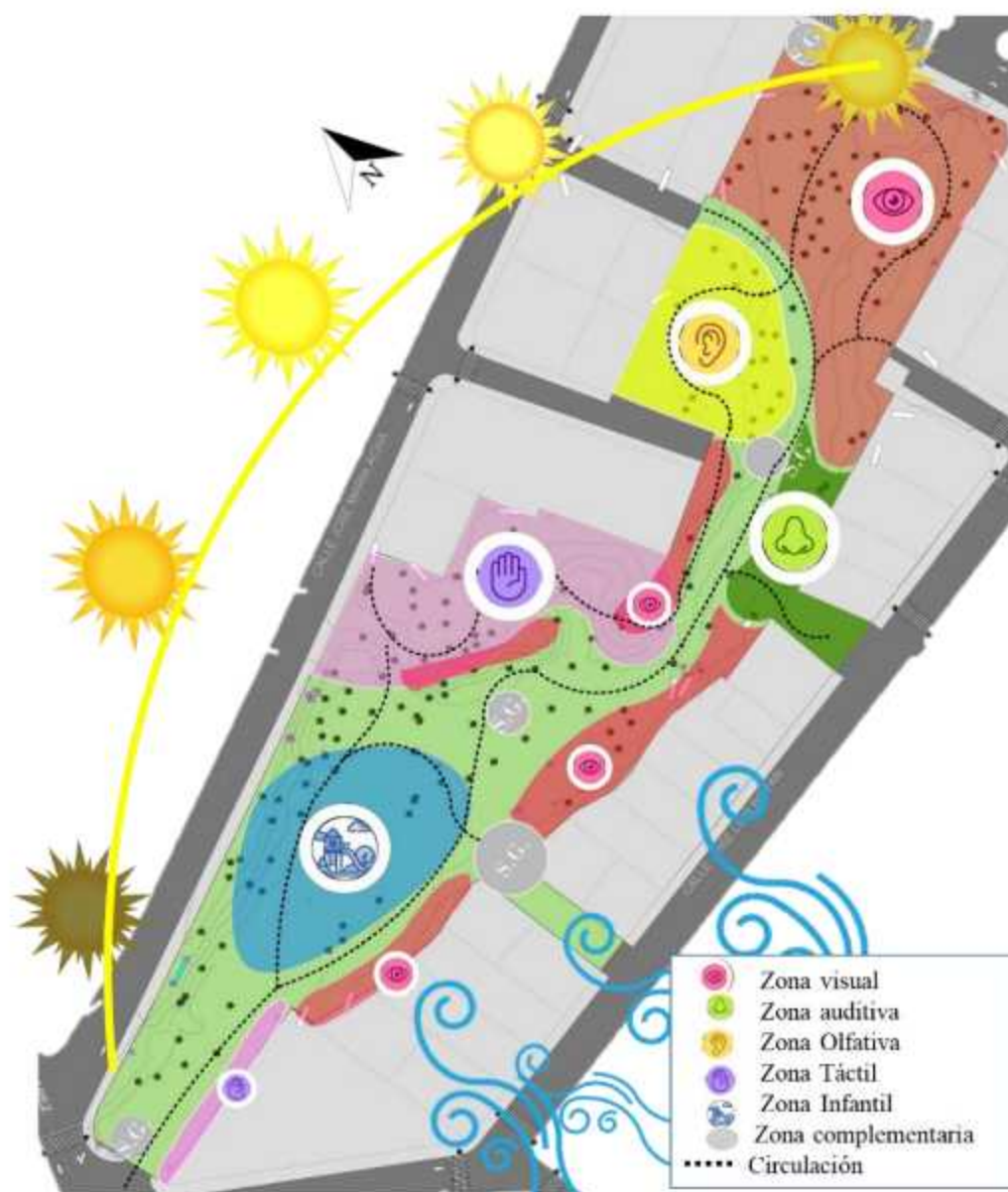


Ilustración 91: Plano de Zonificación

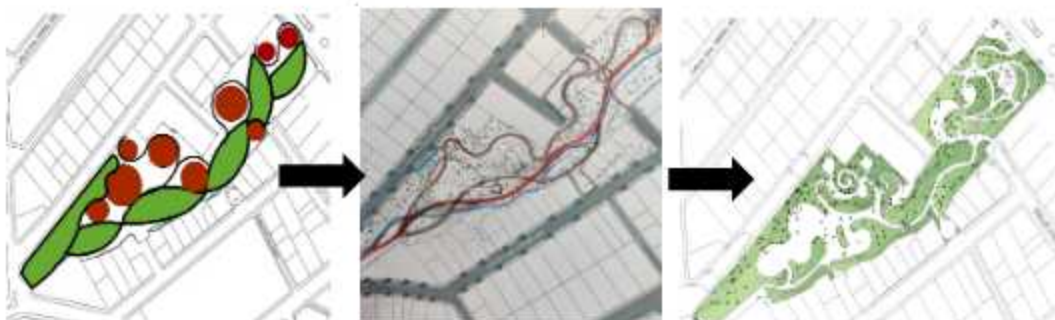
7.6.PROCESO GENERACIÓN DE LA FORMA

El origen y proceso de la forma empleado en el área, parte de la inspiración formas inspiradas en la a naturaleza como el árbol del molle; una especie característica dentro del Bosquecillo; cuyas hojas y frutos han influido en las características espaciales del diseño a través de líneas curvas, y formas orgánicas. Las diferentes zonas temáticas conectadas por los senderos que recorren el lugar, derivan de la observación y aplicación de configuración naturaleza, imitando la fluidez y suavidad de los elementos naturales, la vegetación y topografía.

Ilustración 92: Proceso de forma Fuente: Google



Por medio de las premisas definidas, se estableció que las formas curvas en el diseño generan un impacto positivo en la parte cognitiva y emocional de las personas; provocando sensaciones de curiosidad y exploración; así también activan la imaginación y la sensación de aventura. De acuerdo a estudios se ha definido que las formas orgánicas invitan al movimiento e interacción del espacio de una manera más intuitiva y natural; ofreciendo un paisaje dinámico; por lo que el parque obtendrá una respuesta más emocional por parte de las personas, y permitirá que lo descubran de una manera progresiva y sorprendente, reforzando la experiencia sensorial del parque.



Estas composiciones de formas naturales, permiten que el parque se integre armónicamente con el entorno, respetando y realzando las curvas y desniveles del terreno; del mismo modo se toma en cuenta la vegetación existente como parámetro para respetarlo, preservarlo y cuidarlo.

7.7. DISEÑO SEGÚN ZONA SENSORIAL

7.7.1. Proceso de Diseño zona visual

Ilustración 93: Zona visual Fuente: Elaboración propia



En si todo lo visual siempre está presente en el parque, sin embargo, donde específicamente se concentran es sobre los ingresos, en el que los visitantes son recibidos por un paisaje colorido, con diferentes follajes y colores de flores; que hacen que el lugar sea vibrante y llamativo. Estos senderos que van por todo el lugar; pasan por diferentes zonas temáticas; como un pasaje de mariposas rodeada de flores que atraen a este insecto y arboles como plantas dispuestas estratégicamente para captar la atención de la persona durante su recorrido. Acompañado del mobiliario necesario como elementos decorativos que tengan relación a un bosquecillo encantando, pero jugando con la creativa e imaginación de la persona.

7.7.2. Proceso de Diseño Zona Auditiva

Ilustración 94: Zona Auditiva Fuente: Elaboración propia



A medida que los visitantes avanzan por los senderos; estos llegaran a una parte donde harán que su sentido auditivo se active; con sonidos naturales como el canto de pajaritos; los sonidos del agua, del viento como también generados por uno mismo con la implementación de instrumentos musicales libres que podrán sumergir en una experiencia única al que lo recorre. Incorporando también casita de aves por todo el lugar para atraer a la fauna local y se pueda percibir el canto de los pájaros por los diferentes sectores del parque. Estos también durante la noche podrán acompañarse por medio de parlantes que harán que la experiencia sea diferente tanto del día como de la noche con sonidos de búhos, y sonidos mágicos.

7.7.3. Proceso de Diseño zona olfativa

Ilustración 95: Zona Olfativa Fuente: Elaboración Propia



La transición hacia la zona olfativa es suave, guiada por fragancias que evocan el bosque. En el aire se podrá sentir distintos aromas de las plantas aromáticas que acompañarán al recorrido del usuario; asimismo podrán llevarlo a un lugar específicamente destinado para poder sentir los distintos aromas de flores aromáticas y conocer más acerca de estas. Fomentando el cuidado y ayudando a la relajación del usuario como también poder evocar recuerdos al lugar.

Estratégicamente se implementará flores y plantas por diferentes zonas del parque; para que puedan acompañar del mismo modo a los distintos recorridos sensoriales y que conecten con nuestra mente.

7.7.4. Proceso de Diseño Zona táctil

Ilustración 96: Zona Táctil Fuente: Elaboración Propia



Finalmente, la experiencia culmina en la zona táctil, donde los visitantes pueden interactuar directamente con el entorno, mediante el uso de materiales que presenten diferentes texturas como también incorporando diferente sitios interactivos y didácticos donde se podrán activar nuestro sentido de creatividad y generar una apropiación al lugar; estos mobiliarios y zonas deben responder a los estímulos táctiles y también ayudar a reducir el estrés como la ansiedad para las personas que lo usen.

Es fundamental que estos recorridos no sean considerados aburridos sino generadores de experiencias divertidas que al mismo tiempo están provocando un efecto en nuestro bienestar físico-cognitivo.

8. CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

- A través de este diseño inspirado en los principios del diseño sensorial como de la neuro-arquitectura, el parque ofrece soluciones espaciales dinámicas, estimulantes e interactivas, que están cuidadosamente planificadas para generar una experiencia sensorial única y envolvente en cada visitante.
- Se ha evidenciado que este proyecto de diseño; no solo enriquece la experiencia sensorial; sino que tiene una gran influencia para promover el bienestar emocional, cognitivo, y físico de las personas, promoviendo una mejor salud mental y física de las personas.
- El proyecto demuestra que este parque va más allá de ser un simple lugar de diversión y recreación; sino que se convierte en un entorno que interactúa con nuestras emociones y percepciones a través de un diseño que tenga una narrativa al recorrerlo.
- Este tipo de enfoque innovador también fomenta la conciencia ambiental ya que las personas se involucren de una manera profunda y directa con todo el entorno; promoviendo una apropiación hacia el lugar y con la naturaleza.

8.2. RECOMENDACIONES

Con el propósito de enriquecer y mejorar; el diseño de espacios verdes, así como de guiar futuros proyectos que aborden temáticas similares al presentado, se vio por conveniente presentar las siguientes recomendaciones:

- Se debe respetar tanto las especies de vegetación autóctona como la topografía natural, por medio de un diseño armonioso que mantenga el equilibrio ecológico y potencie la riqueza natural del lugar, trabajando con formas orgánicas y curvas que activen el sentido de curiosidad y aventura.
- Es fundamental que tanto el mobiliario como el diseño paisajístico sean diseñados para ofrecer diferentes colores, olores, texturas, sonidos y formas que enriquezcan la experiencia sensorial de los visitantes.

- Para proyectos de mayor envergadura, es recomendable trabajar con un equipo multidisciplinario que incluya profesionales como psicólogos y médicos, quienes puedan evaluar la manera en que este enfoque, afecta a las emociones y salud mental de las personas desde una perspectiva científica.
- Se debe realizar un estudio y relevamiento al terreno para poder considerar las diferentes vegetaciones como especies nativas y exóticas que se adapten al entorno; así incorporando prácticas sostenibles como jardines de lluvia, drenaje permeable y otros.