



CAPÍTULO I

1. FASE DE INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN.

La arquitectura verde es un modo de concebir de una manera sustentable optimizando recursos naturales, para minimizar el impacto ambiental de los proyectos sobre el medio ambiente, así mismo los espacios públicos tienen una importancia fundamental dentro de las condiciones y el estilo de vida de los habitantes.

Ahora bien, haciendo mención a la historia dentro del significado de la Misión palabra originaria del latín que significa “**Acción de enviar**” donde hace referencia e hincapié en el mandato de Cristo a sus discípulos para la evangelización del mundo con salidas, jornadas o peregrinación de evangelio, con las condiciones que deberían cumplirse: culturales, étnicas, geográficas e históricas. Al mismo tiempo se entabla la **Compañía de Jesús** donde se la entiende como un proceso de articulación en la vida religiosa y civil del indígena. Es así que las órdenes religiosas emprenden nuevas conquistas espirituales, donde tenemos el privilegio de mencionar la Chiquitanía unidas bajo una lengua común, donde viene hacer la transmisión del mensaje cristiano a los nativos.

Las misiones jesuíticas: están conformadas por un circuito turístico basada en una arquitectura tradicional, se ubican en el Departamento de Santa Cruz de la Sierra (provincias: Ñuflo de Chávez, Chiquitos y José Miguel de Velasco) los municipios son: San Javier, Concepción, San José, San Ignacio, San Miguel, San Rafael, Santa Ana pueblos que ilustran un patrimonio cultural socialmente activo que cultivan una etapa significativa de la historia, asimismo cabe mencionar una vida cotidiana que está



vigente en parte de los pobladores, mediante valores ancestrales, la religiosidad, las costumbres, las relaciones sociales y económicas.

Existe una combinación de hombre-espacio y objetos que ha posibilitado y conservado la identidad cultural, donde el urbanismo misional establecido por los jesuitas está claro a través de recorridos, ejes procesionales con una imagen urbana entabla a una historia que acompaña la música, la danza, la pintura y el entorno natural es así que se declaran patrimonio cultural de la humanidad el 12 de diciembre de 1990.

Bajo los criterios IV y V (UNESCO): La iglesia de las misiones jesuíticas de Bolivia son grandes casas cubiertas a dos pendientes un gran atrio, ofreciendo una adaptación de una arquitectura religiosa cristiana a las condiciones tradicionales locales, inspirada en un modelo barroco mientras el criterio V nos dice que esta arquitectura tradicional que contienen un sin números de obras de arte popular han venido siendo frágiles bajo los efectos del cambio de la población de chiquitos.

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, la Diócesis de San Ignacio de Velasco y el Vicariato de Ñuflo de Chávez, fundan el Plan de Rehabilitación Integral de las Misiones Jesuíticas de Chiquitos el 10 de marzo de 2001, teniendo como objetivo central: “Valorizar, conservar, rehabilitar el patrimonio misional chiquitano y contribuir a mejorar las condiciones de vida con un sentido integral para el beneficio de todos.

”(Fuentes:http://www.usfx.bo/nueva/areas/Tecnologicas%20y%20Agrarias/Arquitectura/Handbook_Vol%20I_Ciencias%20Tecnol%C3%B3gicas%20y%20Agrarias_Arquitectura/Arq_Art%209.pdf)



En diciembre de 1695 se funda la segunda reducción bajo el nombre San Rafael por el Padre Juan Bautista Zea y el padre Francisco Harbas, por Ley 1531 de 1994 con una extensión territorial de 981.879 donde se crean panoramas de realidades antes-después de la expulsión de los jesuitas de nuestro país, el antes: se acentúa por su tranquilo progreso con una estructura administrativa entre curas y gobernadores, posteriormente el auge de la goma que se establece cierto progreso, un hecho no menos importantes se lo atribuye a la provincia colindante sur del municipio, la construcción del ferrocarril (conexión de las provincias Andrés Ibáñez, chiquitos, Brasil) comienzan a emigrar los pobladores de San Rafael, sin embargo, después viene el auge de la comercialización de la madera eso le da el factor económico principal en su momento donde la inmigración fue notable, ya en la actualidad se establece su fuente económica que es la agricultura y la ganadería, es así que ese progreso se torna en la pérdida de la naturaleza, el mismo hecho de estar rodeada por la naturaleza no le interesa respetarla, la identidad se va perdiendo, carencias del espacios verdes que a la vez estas se centran más en actividades activas.

Se dota de un espacio público Parque Urbano Ecológico, mediante un diagnóstico actual para conocer sus falencias, necesidades y comportamiento de los habitantes frente a las inclemencias sociales, económicas y ambientales en las que viven. El diseño de una propuesta urbanística dirigida hacia el tipo de usuario y a la funcionalidad que priorizan estos espacios públicos, brindar un lugar acorde al estilo de vida de las familias Rafaeleñas, uso de energías alternativas y hacer partícipe a la sociedad para el cuidado del ambiente que lo rodea, junto con un diagnóstico y la propuesta innova en



materia de conceptualización de diseño, otorgar un hito al Municipio ya que se plantea un proyecto, incluye valor de propiedad y aporte a la salud mediante el ejercicio, para generar escenarios de cohesión social para los habitantes del municipio, asimismo mencionar una propuesta que está enmarcada en el desarrollo de los habitantes como también de los visitantes para establecer turismo que a su vez viene acompañada de economía, mediante la gastronomía para mejores condiciones de vida de sus habitantes.

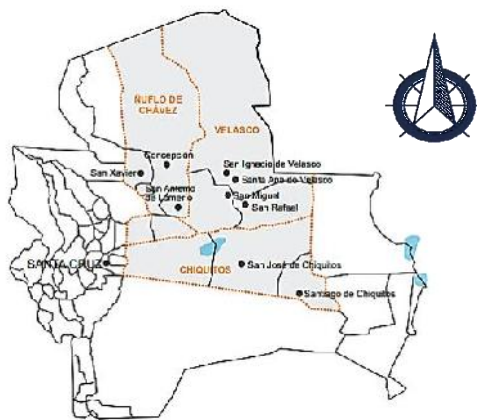
“Las ciudades que optan por un modelo “slow” se tornan más respetuosas de su patrimonio cultural y ambiental” Pier Giorgio Oliveti

Fuentes(<https://www.tuataratech.com/2016/06/que-son-las-ciudades-lentas-slow-cities.html>)

1.2. DIAGNÓSTICO.

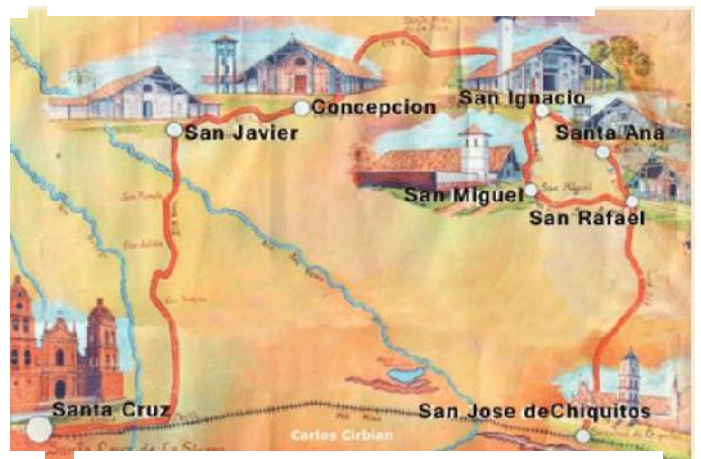
San Rafael de Velasco pertenece a la provincia José Miguel de Velasco del departamento de Santa Cruz, viene a ser una zona de transición y paso para los recorridos de las Misiones Jesuíticas de Chiquitanos en Bolivia.

Figura 1 Provincias de Santa Cruz de la Sierra



(Organización Indígena Chiquitana – OICH, 2012)

Figura 2 Circuito de las Misiones Jesuíticas



(MISIONAL TOURS, 2022)



1.2.1. LÍMITES TERRITORIALES

San Rafael de Velasco limita al norte con el municipio de San Ignacio de Velasco, al sur con el municipio de San José de Chiquitos, al oeste con el municipio de San Miguel de Velasco y al este con la provincia Ángel Sandoval.

Figura 3 Ubicación de la provincia en el departamento

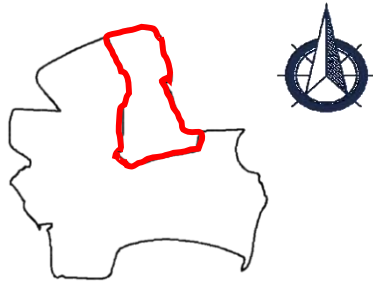


Figura 4 Ubicación del Municipio en la Provincia

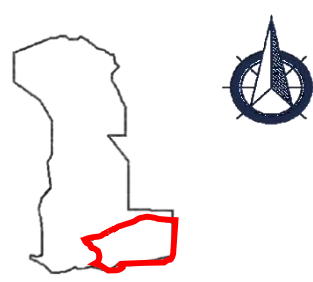
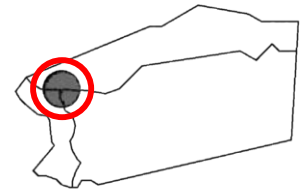


Figura 5 Ubicación de la Mancha Urbana en el Municipio



Fuentes: Elaboración propia

TABLA # 1 PRINCIPALES VÍAS CAMINERAS (CONEXIONES PRINCIPALES)		
TRAMO	TRANSITABILIDAD	DISTANCIA KM
SAN RAFAEL-SAN IGNACIO	TODO EL AÑO	75
SAN RAFAEL-SAN JOSÉ DE CHIQUITOS	TODO EL AÑO	130
SAN RAFAEL-SANTA ANA	TODO EL AÑO	22
SAN RAFAEL-SAN MIGUEL	TODO EL AÑO	35
SAN RAFAEL-CAÑON VERDE	TODO EL AÑO	132
SAN RAFAEL-ANDRES IBAÑEZ	TODO EL AÑO	548

Fuentes: Elaboración propia

San Rafael es la tercera Sección de la provincia Velasco, teniendo como capital San Rafael y a su vez se compone de 4 distritos por resolución No. 30/96 fecha 22/06/96.



TABLA # 2 COMUNIDADES RURALES		
DISTRITO	COMUNIDAD	POBLACIÓN
SAN RAFAEL	CRUZ DEL NORTE	239
	SAN JOSEMA	186
	SAN LORENZOMA	121
	SANTA ISABEL	227
	SAPOCO	65
	SANTA TERESITA	24
	SANTA ROSITA DE LIMA	41
	SAN JOSESITO	96
SAN FERMIN	MUCHA MIEL	128
	SAN FERMIN	95
EL TUNA	CAÑON VERDE	146
	TUNA	645
	VALLE ESCOL	20
VILLA FÁTIMA	LA COLORADA	22
	MIRAFLORES	504
	SAN NICOLAS	72
	VILLA FÁTIMA	89
	VILLA SAN JUAN	141
	SANTA TERESITA DE LIMA	48
TOTAL DISTRITOS 4	21 COMUNIDADES	2967

Fuentes: Elaboración propia con datos del INE



1.2.2. ASPECTOS AMBIENTALES

Figura 6 Masas Arbóreas cubiertas de basuras



Fuentes: Tomadas en el sitio

Figura 7 Calles Bolívar- san de San Rafael



Figura 8 Calle Sin Nombre de San Rafael



A pesar de estar rodeada de masas arbóreas se convierten en depósitos de basura. La pérdida de la identidad cultural en la alteración con el medio que lo rodea entorno-ambiente, esa relación entre hombre-espacio y objeto se va destruyendo, no existe esa propuesta de atractivos turístico en el municipio, conjuntamente se lleva consigo una pérdida de una importante fuente de ingreso.

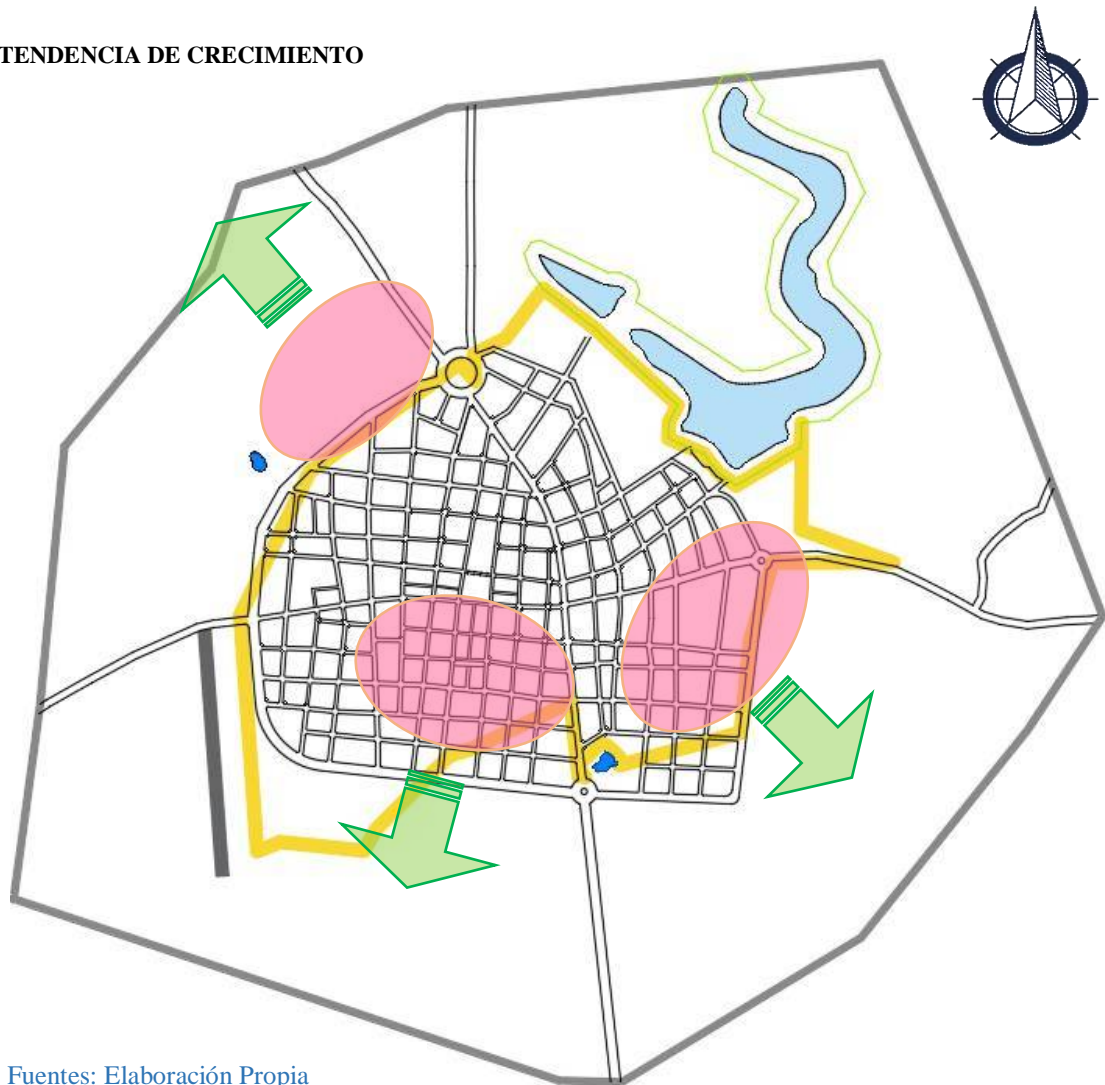
Las calles no invitan a caminar, el comercio apoderándose del espacio del peatón, limitando a tener que bordear el recorrido porque las distancias son cortas y la mayor parte que se realiza es a pie.



1.2.3. TENDENCIA DE CRECIMIENTO

El crecimiento se manifiesta lento, mientras que a partir del 2000 fue un notable crecimiento, sin embargo, este proceso va teniendo efectos negativos en los habitantes esto es consecuencia de la falta de una buena planificación urbana y las distancias se van manifestando cada vez más largas, la tendencia de crecimiento se establece en el nor-oeste, sur-oeste y sur este teniendo en el lado nor-este el freno de crecimiento mediante una reserva ecológica.

TENDENCIA DE CRECIMIENTO



Fuentes: Elaboración Propia



1.2.4. ESPACIOS DESTINADOS A ÁREAS VERDES

La mancha urbana cuenta con 6 barrios los espacios verdes cumplen una función más de recreación activa, Se establece un 3% de suelo que pertenece a las áreas verdes, de acuerdo con el código urbano que se tiene se establece que un 7% tiene que estar destinado a áreas verdes.

Figura 9 Vista de la plaza principal



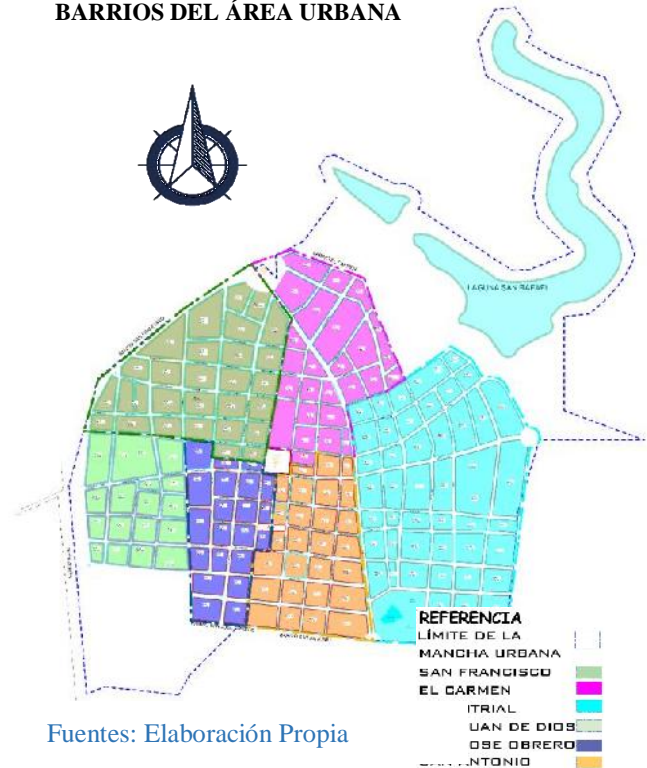
Figura 10 plazuela del barrio San Juan de Dios



Figura 11 cancha del barrio San Antonio



BARRIOS DEL ÁREA URBANA



Fuentes: Elaboración Propia

Figura 12 Coliseo Municipal



Fuentes: Tomadas en el sitio

Figura 13 Circuito de moto



Fuentes: Tomadas en el sitio



TABLA # 3 PLAZAS Y CANCHAS EN LA MANCHA URBANA			
Nombre	Barrio	Función	Sup. M2 De área verde
Cancha de Futbol	El Carmen	Activa	21374
Cancha de arena	San francisco	Activa	3270
Cancha de futbol	San francisco	Activa	18450
Circuito de moto	San francisco	Activa	12350
Estadio Municipal	San José Obrero	Activa	10471
Coliseo Municipal	San José Obrero	Activa	2335
Plazuela San Juan de Dios	San Juan de Dios	Pasiva	1273
Cancha poli funcional	San Antonio	Activa	868.94

Fuentes: Elaboración propia con datos del INE

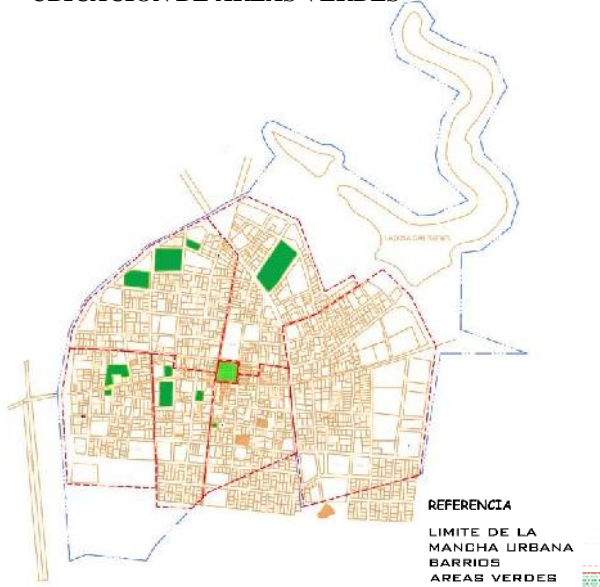
TABLA # 4 BARRIOS DE LA MANCHA URBANA		
BARRIOS	POBLACIÓN	OCUPACIÓN DE LA MANCHA
SAN FRANCISCO	410	57.12
EL CARMEN	390	49.20HA
INDUSTRIAL	970	89.11HA
SAN JOSÉ OBRERO	490	31.70HA
SAN ANTONIO	625	34.12HA
SAN JUAN DE DIOS	287	45.81HA
TOTAL DE BARRIOS 6	3172 habitantes	307.24 HA

Fuentes: Elaboración propia con datos del INE

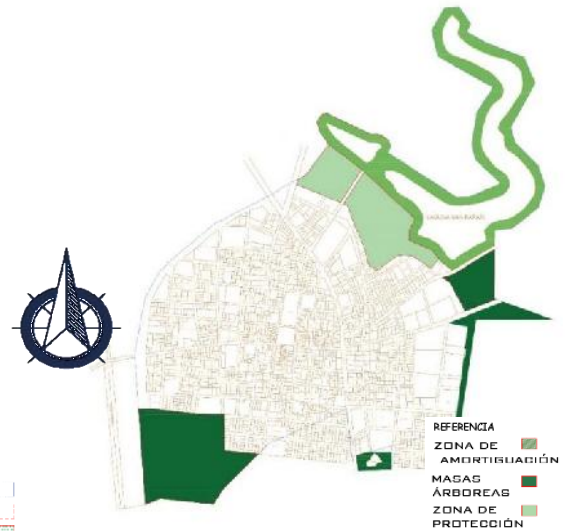


Conclusión Se observa en la figura izquierda de la mancha urbana las áreas verdes, se cuenta con un 19.67 m²/habitantes, es lo esencial que recomienda la OMS, si bien los mismos habitantes no respetan el entorno que los rodea, las masas arbóreas áreas no útiles en el lado sur-oeste se establece a la protección tal como sucede en el lado noreste, ante todo este análisis se debe dotar de un espacio de portal ante la naturaleza y tomando en cuenta las riquezas históricas que representan las mismas, la naturaleza es quien nos facilita la vida que llevábamos día a día y que mejor acto para devolver este aporte de embellecimiento, turismo y economía.

UBICACIÓN DE ÁREAS VERDES



UBICACIÓN ZONA PROTEGIDA Y MASAS ARBOREAS



Fuentes: Elaboración Propia



1.2.5. LUGARES TURÍSTICOS

Figura 14 Templo Misional



Fuentes: Tomadas en el sitio

Figura 15 Cruz del centro de la plaza principal



Figura 17 Humedal

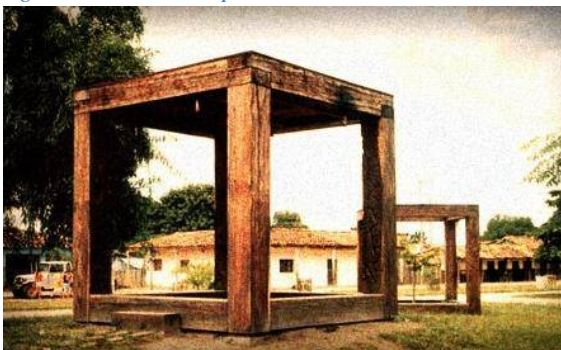


Figura 16 Pórtico de batalla de la tablada



Fuentes: Tomadas en el sitio

Figura 18 Plaza Principal



Fuentes: Tomadas en el sitio

Figura 19 Recorrido Procesional



Fuentes: Tomadas en el sitio

Se distribuye en términos religiosos e históricos: el templo misional construido en los años 1743-1747 con lo que se caracteriza de tener un estilo barroco-colonial construido por el Padre Martin Schmidt que viene hacer la pieza clave para la destacada arquitectura que obtiene, pinturas talladas son por lo que el templo se destaca. El pórtico de la batalla de Santa Bárbara está ubicado a 10 km de la mancha urbana, una



batalla sangrienta y por el proceso histórico, tenemos las cruces de recorridos procesionales, paisajes naturales como el humedal (atajau vieja) y por supuesto la plaza principal elemento primario de concentración de las familias Rafaeleñas.

TABLA # 5 CALENDARIO DE FIESTAS Y RITOS		
	FECHAS	NRO. DE HABITANTES
FIESTA PATRONAL DE SAN RAFAEL.	24 DE OCTUBRE.	1300
DÍA DE LA TRADICIÓN RAFAELEÑA.	21 DE OCTUBRE.	1800
BATALLA SANTA BÁRBARA.	8 DE OCTUBRE.	1000
FESTIVAL DE MÚSICA INTERNACIONAL DE MÚSICA BARROCA.	ABRIL A MAYO.	700
SEMANA SANTA.	ABRIL-MARZO.	1700++
FIESTA CÍVICA DE LA PROVINCIA VELASCO.	12 DE OCTUBRE.	500
LA PURÍSIMA DE LA CONCEPCIÓN.	12 DE OCTUBRE.	200
SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS.	8 DE DICIEMBRE.	100

Fuentes: Elaboración propia

Figura 20 Día de la Tradición



En estas fechas se incrementa el turismo, ya que comunidades aledañas, municipios se trasladan teniendo numerosas actividades, las personas que llegan de visitas tienen familiares, cuando las actividades caen un fin de semana, las calles se apoderan de personas caminando de un lado para el otro apreciando la imagen urbana y se cuenta con alojamientos de 60 camas contando con 4 de tipos de equipamientos.

Figura 21 Órquesta municipal



Fuentes: Tomadas en el sitio



1.2.6. ASPECTOS SOCIALES

Dentro del área urbana se tiene una población de 3172 habitantes. Llegando a ser un 57.4% de la población que se establece en esta área.

Figura 22 Domingo de Ramos



Fuentes: Tomadas en el sitio

Emigración: Se da entre municipios vecinos que

quiere decir que surge por el trabajo y estudios, al no existir las posibilidades de seguir los estudios después de bachillerato y los municipios con más mención son: San José de Chiquitos, San Ignacio de Velasco y Andrés Ibáñez.

(fuentes PTDI: plan de desarrollo integral del municipio de San Rafael 2016-2020)

Inmigración: Se da principalmente por los municipios vecinos, el censo nos muestra que un 15% de la población son de diferentes poblaciones del país, son 657 habitantes que vienen del interior de la provincia Andrés Ibáñez, 110 de San Ignacio y 267 del exterior teniendo un total de 924 inmigrantes.

(fuentes PTDI: plan de desarrollo integral del municipio de San Rafael 2016-2020)

Tasa de Crecimiento: Se establece datos del censo de población y viviendas en el año 2001 que viene a ser nuestra población inicial en el área urbana con 2057 habitantes y en el 2012 hay una población de 3172 habitantes correspondiendo a una tasa de crecimiento de 3.9. La ocupación del área residencial en la mancha urbana corresponde a un 60% habiendo un área intensiva a 183.82 habitantes y corresponde a una densidad bruta de 28.28 hab/ ha mientras una densidad neta 47.14 hab/ha.

(fuentes PTDI: plan de desarrollo integral del municipio de San Rafael 2016-2020)



Organizaciones sociales: Tenemos en el área urbana con personería jurídica se establecen 6 barrios y en las organizaciones sociales de control tenemos un comité cívico y se toma en cuenta al cabildo indígena, asociaciones de transporte, asociaciones ganaderas y dentro del área rural se cuenta con 20 comunidades indígenas chiquitanas.

TABLA# 6 JUNTAS VECINALES	
ÁREA URBANA.	DIVISIÓN POLÍTICA ADM.
SAN JUAN DE DIOS.	SAN RAFAEL
SAN FRANCISCO.	SAN RAFAEL
INDUSTRIA.	SAN RAFAEL
EL CARMEN.	SAN RAFAEL
SAN ANTONIO.	SAN RAFAEL
SAN JOSÉ OBRERO.	SAN RAFAEL

Fuentes: Elaboración propia con datos Municipales

1.2.7. ASPECTO ECONÓMICO

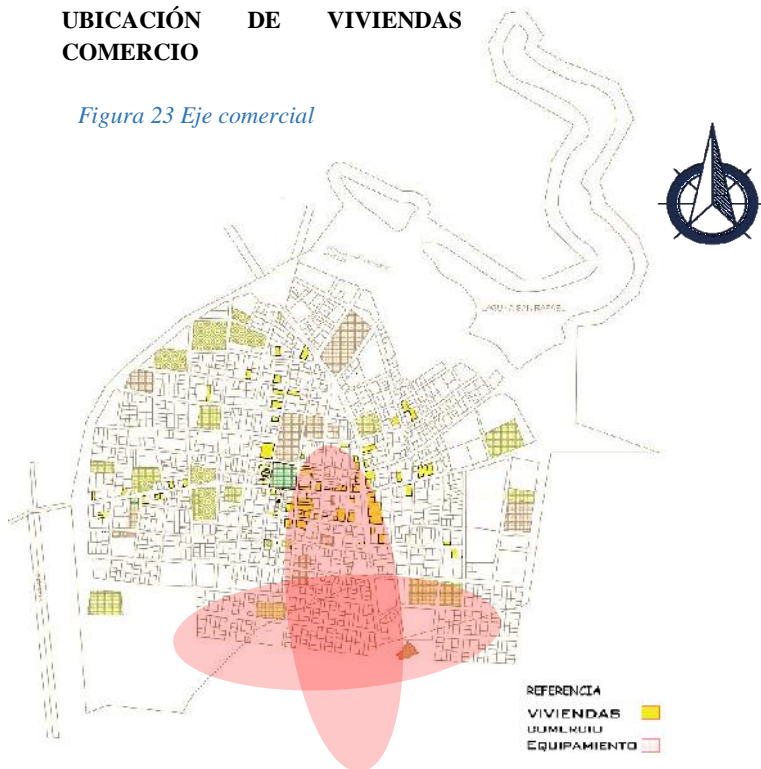
El movimiento económico que se constituye es la agricultura y ganadería, censo de 2012 y los empleos se establecen en obreros y empleados. El sector primario se constituye en la ganadería, agricultura y caza (consumo propio), el segundo es la transformación de las artesanías en madera, tejidos y en el sector terciario es la actividad comercial.

Las viviendas comercios se establecen más en el centro histórico y también a orillas de la carretera de paso entre San Rafael-San José-San Miguel, como se muestran en la siguiente mancha, y las tiendas de barrios son muy pocas.



**UBICACIÓN DE VIVIENDAS
COMERCIO**

Figura 23 Eje comercial



Fuente: elaboración propia

Figura 23 Eje comercial



Fuentes: Tomadas en el sitio
Carretera ruta 19

Figura 24 Eje comercial



Fuentes: Tomadas en el sitio

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mediante la arquitectura verde un paradigma de concebir un diseño de manera sustentable busca así optimizar recursos naturales y sistemas de edificación, además de minimizar el impacto ambiental de los proyectos arquitectónicos sobre la naturaleza, y dentro del urbanismo los espacios públicos en la ciudad tienen una vital importancia primordial dentro de las condiciones y estilo de vida de sus habitantes, convirtiéndose los mismo en lugares en áreas de múltiples actividades de intercambio. En Bolivia en la época de los 90 debido a las disposiciones políticas de turno quedan en el olvido, no



dan importancia a las áreas verdes, sin embargo, debido a la época de pandemia es importante establecer estos lugares de ocio y recreación, pero también cabe mencionar a los dirigentes vecinales que no aportan al bien común si no al beneficio de ellos mismos.

Figura 25 masas arbóreas con basuras



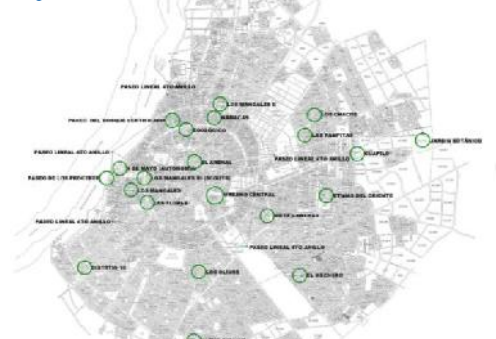
Fuentes: Tomadas en el sitio

FUENTES:<https://www.opinion.com.bo/articulo/opini-oacute-n/iquest-aacute-rea-equipamiento-aacute-rea-verde/20170718213100584569.html>

1.3.1. PROBLEMAS EN SANTA CRUZ

Se manifiesta dentro de la inseguridad, además de establecer acumulación de basura y el principal problema es el crecimiento acelerado que sufre esta ciudad, donde para determinar lo construido no se establece la conciencia de destrucción y la conciencia ambiental, es por eso que actualmente se tiene una dirección de parque y jardines dando la revitalización y priorización a los mismo.

Figura 26 Ubicación de Parques en la provincia Andrés Ibáñez



Fuentes: (Gobierno Municipal Autónomo de Santa Cruz de la Sierra , 2010)

Fuente <https://docplayer.es/87061360-Parques-de-ensueno.html>



1.3.2. PROBLEMAS EN SAN RAFAEL DE VELASCO

Ahora bien, dentro los problemas se pueden identificar los siguientes:

- ❖ Imagen urbana acompaña a la pérdida de cultura como se observa en las imágenes el centro histórico afecta la alteración del proceso de cambio en cuanto a su entorno, con respecto a materiales autóctonos destruyen la imagen, la imagen urbana abandonando una conservación de historia.

Figura 27 Eje comercial



Fuentes: Tomadas en el sitio

- ❖ Pérdida del respeto al medio ambiente convirtiéndose en un botadero de basura, donde se ve una falta de educación ambiental. Se centra en una población versátil donde acopla el concepto de crecimiento hacia un desarrollo urbano avanzado, olvidando que está rodeado por naturaleza donde no la integra a su calidad de vida.

Figura 28 Recolector de basura



Fuentes: Tomadas en el sitio

- ❖ Carencia en el turismo se centra en la Iglesia y al ser un lugar de paso no invita al turista a tener más alternativas de recorridos, establecida en áreas urbanas ortogonales del damero español donde se tiene: un

Figura 29 lado sur de la plaza



Fuentes: Tomadas en el sitio

conjunto religioso, una plaza, cuadras de viviendas y calles, es así que se manifiesta hasta la estructura actual.



- ❖ El espacio urbano se centra en una plaza principal adaptando diferentes escenarios tanto activos como pasivos, entre ellas: ferias escolares, actividades deportivas para adultos, concentraciones masivas donde participa toda la población.

Figura 30 lado norte de la plaza



1.3.3. BENEFICIOS QUE APORTA UN PARQUE EN LA CIUDAD

Tabla #7 BENEFICIOS DE PARQUES	
Fomentar los encuentros al aire libre	Fomentar la vida al aire libre y el encuentro social: los jóvenes se encuentran, las familias dejan a los niños con el contacto exterior y las personas mayores pueden disfrutar de un paseo.
Lucha contra la contaminación	Forman pequeños oasis, regulan la temperatura y la humedad del ambiente, producen oxígeno, filtran la radiación solar y reducen las contaminaciones acústicas.
Aumenta el bienestar emocional	La presencia del entorno natural fomenta la creatividad y las capacidades mentales y afectivas, por lo que ayudan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
Mejora la salud física Aumenta la conciencia ambiental de los ciudadanos	Al estar en contacto cotidiano y la interacción con los espacios verdes, nos hacen más conscientes de la importancia del cuidado.





Fuentes <https://siaver.com/el-crecimiento-de-los-espacios-verdes-en-zonas-urbanas/>

Tabla # 8¿PARA QUÉ SIRVEN LOS ÁRBOLES?					
Envían la humedad del ambiente a los mantos acuíferos y aumenta el	1 hectárea de arbolada produce oxígeno a personas.	Pueden almacenar hasta 6 toneladas de CO.	Modifican el clima reduciendo las temperaturas.	Impactan en el estado de ánimo de una persona.	Absorben y bloquean ruidos del ambiente urbano.



agua subterránea					
------------------	--	--	--	--	--

Fuentes <https://jardinessinfronteras.com/2016/12/11/beneficios-y-perjuicios-de-los-arboles/>

Tabla # 9 ESPACIOS VERDES Y COVID 19			
Menor riesgo de transmisión de covid 19 al aire libre.	Espacios para distanciamiento social.	Beneficios para salud física y mental.	Reducción de niveles de contaminación atmosférica y ruido.
			

Fuentes <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/-por-que-las-ciudades-necesitan-espacios-verdes-mas-que-nunca-/4735173/0>

1.3.4. FUNCIONES DE LOS PARQUES

Tabla # 10 FUNCIONES EN:	
PAISAJE	Embellecimiento mediante el juego de vegetación en portes-alto-medios y bajos y tener un diseño biofílico.
ECOLOGÍA	La biodiversidad respalda a un ecosistema que está compuesto por especies nativas donde hospeda fauna y flora.
SOCIO-ECONÓMICO	El desarrollo de las actividades, la cohesión social en las realizaciones de actividades tanto activas como pasivas, generan empleos.

1.4. HIPÓTESIS

El diseño del Parque Ecológico para el Municipio de San Rafael contempla una conexión innata con la naturaleza, el cual manifiesta diferentes sensaciones donde se



experimenta sus efectos reparadores sobre el ser humano, esas emociones positivas de restauración mental que se manifiesta dentro de un diseño biofílico que va acompañado al esquema arquitectónico urbanístico a base de la sostenibilidad, espacios con vistas naturales que integra la vegetación nativa y la zonificación necesaria con actividades de diferentes escenarios de recreación pasiva-activa, cultural, de educación y de servicio: donde los habitantes y familias son los principales protagonistas de los mismos, fomentando oportunidades laborales.

1.5. JUSTIFICACIÓN

San Rafael de Velasco corresponde a la segunda misión Jesuítica forma parte de una ruta turística, ese proceso histórico que forman parte de la naturaleza limpia y pura que mantenía el indígena y ni que decir que viene hacer un ejemplo de las costumbres, caracterizado de formas tradicionales que actualmente se va perdiendo poco a poco. Asimismo, hay que mencionar lo más relevante el monumento arquitectónico que se destaca dentro de su trama con una estructura de damero conservando calles que forman un rito procesional de la vida católica que fue implantada por los sacerdotes evangelizadores de la época, pero con el pasar de los años se implementa nuevos materiales afectando a una imagen urbana llena de historia, asimismo podemos enlazar y reforzar la zona del turismo mediante una arquitectura verde que fomente el desarrollo sostenible mediante un concepto de ciudad lenta (**slow Cities**) donde el objetivo es mejorar la calidad de vida apoyándose en un pasado que lo sustenta mediante un patrimonio de la humanidad, apoyándose en el medio ambiente y tecnologías.



Tabla # 11 CUADRO DE JUSTIFICACIÓN	
<p>Posee una historia: como se observa en la siguiente imagen el cabildo autoridad máxima en época de los jesuitas.</p> 	<p>Templo en construcción en los años 1973</p> 
<p>Auténticas islas saludables mediante el medio ambiente.</p> 	<p>Cuida nuestra mente y nuestro cuerpo mediante actividad pasiva y activa.</p> 
<p>Son un punto de reunión tanto para vecinos como también para el turista.</p> 	<p>Son escenarios de exposiciones, conciertos, concentración para toda la familia.</p> 

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta arquitectónica urbana, basada en arquitectura verde de un parque ecológico donde se establezcan alternativas sociales-culturales, educación, recreativas-pasivas-activas para el municipio de Sana Rafael de Velasco del departamento de Santa Cruz de la Sierra.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Proponer un diseño con conceptos de arquitectura sostenibles para espacios pasivos con identidad propia del lugar.



- ✚ Establecer las dinámicas sociales para integrar las actividades en cuatro escenarios distintos: recreación pasiva y activa, de educación, cultural y de servicio.
- ✚ Proponer energías alternativas para establecer un diseño sustentable.

1.7. DELIMITACIÓN DEL TEMA

El tema viene a ser un Parque Urbano para el Municipio de San Rafael de Velasco, la temática es el medio ambiente-la historia, donde se busca diseñar una propuesta urbana donde integre áreas recreativas y pasivas, a la vez forme un conjunto con su contexto y contribuya con las necesidades de los habitantes de San Rafael de Velasco. La ubicación geográfica se establece en el departamento de Santa Cruz en la Provincia José Miguel de Velasco en el Municipio de San Rafael, dentro del centro poblado (mancha urbana, lado Nor-oeste) barrio San Francisco en el que se identifica como resultado la necesidad de dotar a la población de un nuevo espacio público, por esta razón se plantea una nueva alternativa de recreación, ocio, contacto con la naturaleza, deporte en el que se genere un vínculo alternativo de estas actividades, Conjuntamente se considera datos de la población a nivel municipal (INE 6139 habitantes en el municipio y dentro de la mancha urbana 3172 habitantes) es la base y el beneficio del usuario, en el que se considera el último censo, con una tasa de crecimiento (3.9) dando un porcentaje de 239 habitantes por año para proyectar a largo plazo (25 años) así ofrecer un equipamiento urbano ecológico respetando su contexto y medio que lo rodea para el municipio de San Rafael, considerando principalmente para el diseño vías, densidad, uso de suelo y como prioridad el usuario.



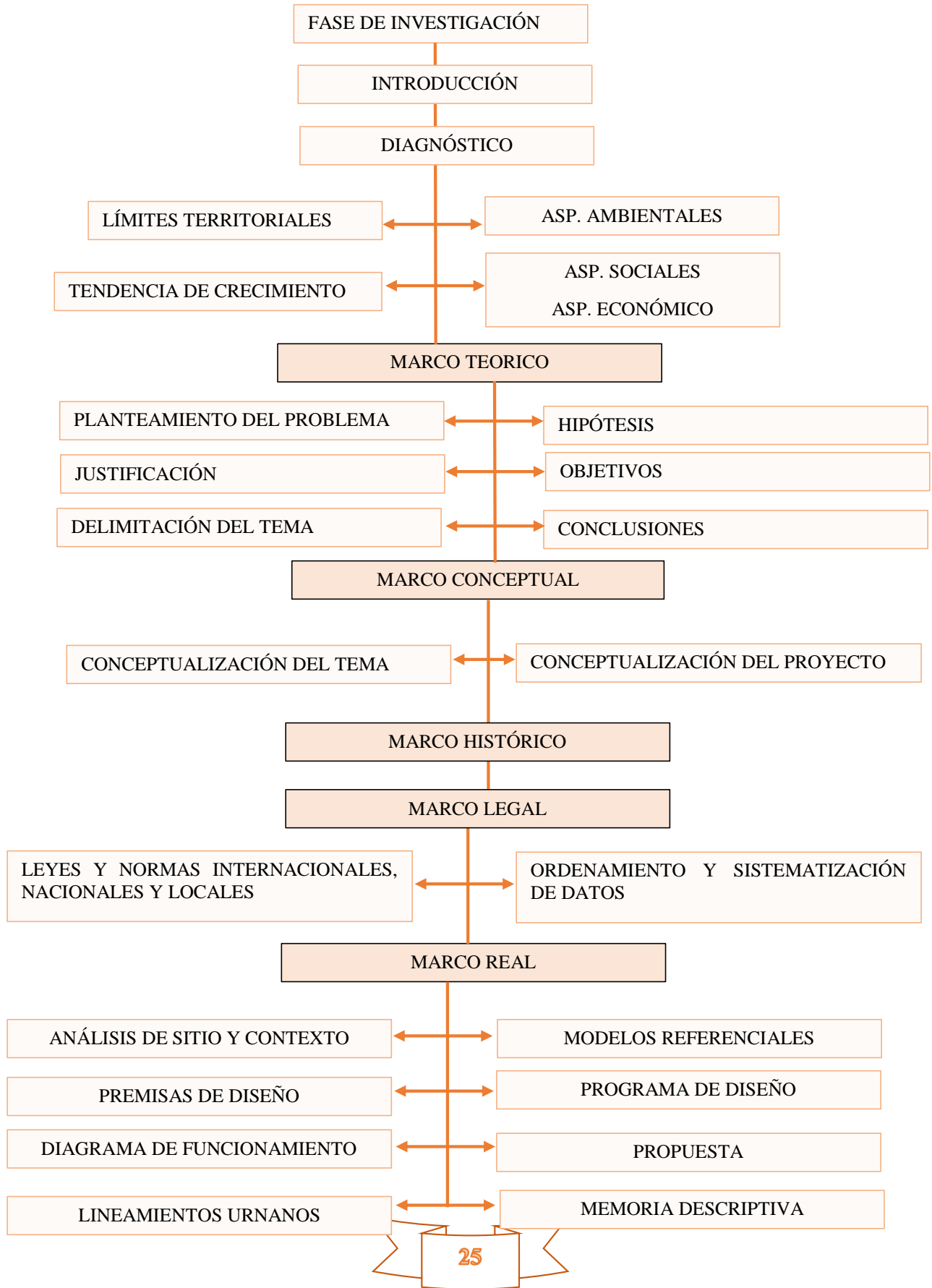
1.8. ESQUEMA METODOLÓGICO

1.8.1. METODOLOGÍA EMPÍRICA

Para este trabajo se optó por el modelo empírico (basada en la observación) la investigación, donde empieza la información mediante la observación de un contexto, situación, realidad y a la vez se asienta mediante la experiencia, es así que el siguiente trabajo se establecerá mediante las investigaciones bibliográficas a través de un proceso de recopilación de información que apoyan a la sustentación de dicho proyecto, llevando a flote la investigación del tema por medio de libros, revistas, sitios de internet, manuales y tesis anteriores. También cabe mencionar que conduce la investigación de campo para hacer un diagnóstico del sitio para luego llegar a una propuesta urbana, mediante la técnica de la encuesta, la cual se fortalecerá por la observación y la experimentación.



1.8.2. METODOLOGÍA EMPÍRICA





1.9. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta todos los puntos anteriores y partiendo desde la introducción y haciendo énfasis en el diagnóstico, se considera las siguientes preguntas para llevar a flote la investigación:

¿POR QUÉ INTERVENIR?

Porque los parques son partes de una estabilidad, equilibrio entre predios y fauna nativa conjuntamente mencionar la vital importancia dentro de los espacios verdes en la trama urbana de una ciudad, pulmón verde que responde a las problemáticas, tanto sociales, ambientales y económicas para dotar de este tipo de equipamiento, así mismo llevar una ecología urbana mediante un sistema eficiente que acompañe.

¿PARA QUÉ INTERVENIR?

Para apaciguar el momento de la intervención humana, que, además provoca la pérdida, una biodiversidad y logra establecer un hito para las comunidades cercanas, conserva la cultura a través del turismo y el aumento de las áreas verdes dentro de la mancha urbana.

¿PARA QUIÉN INTERVENIR?

Para toda la población del municipio y además de mencionar que es parte del circuito misional turismo donde se podrá disfrutar de diferentes actividades tanto activas como pasivas para dar al visitante el confort necesario.



CAPÍTULO II

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA

Ecología: Es la rama que estudia la interrelación entre los seres vivos y el medio ambiente en que viven, donde se considera factores abióticos (condiciones ambientales como el clima y la geología) y factores bióticos (condiciones de las relaciones que se establecen con otros seres vivos). Los niveles de organización: organismo, población, comunidad, ecosistema y biosfera.

Figura 31 Ecología



Fuente: (Tecnología para la eficiencia energética, 2018)

Fuente <https://concepto.de/ecologia/>

Biodiversidad: Conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la tierra, donde abarca toda la variedad de seres vivos que habitan en nuestro planeta, desde los más pequeños hasta los más grandes, todas las plantas, animales y también nosotros los seres humanos.

Figura 32 Desarrollo Sostenible



Fuente <https://www.significados.com/biodiversidad/>

Hábitat: Es un lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

Fuente: (lineaverde hella , 2018)

Desarrollo Sostenible: Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las futuras.

Fuente <http://www.lineaverdehuelva.com/lv/consejos-ambientales/conciencia-ambiental/Que-es-el-desarrollo-sostenible.asp>



Ecosistema: Es un sistema natural donde los componentes que lo conforman interactúan y coexisten entre ellos.

Fuente <https://prezi.com/qnidxfjirexd/que-es-un-ecosistema/>

Educación Ambiental: Es un proceso destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio ambiente.

https://sma.edomex.gob.mx/educacion_ambiental#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20es%20un,cultura%20y%20su%20medio%20ambiente.

Parques: Son aquellos espacios abiertos en los que predominan los elementos naturales, como árboles, plantas, arbusto, césped, herbáceas, seros, etc. Es decir, son zonas donde predominan las áreas naturales sobre lo construido.

Figura 33 Central Park



Función: Se usa esencialmente como un lugar de reunión, donde se propicie

Fuente: (Sierra, febrero de 2021)

el esparcimiento, la recreación, y el descanso de la población, además es un elemento regulador de ambiente porque produce oxígeno y humedad, además preserva la fauna local. Además, configura la imagen del asentamiento, ya sea rural o urbano, haciendo contraste con el espacio construido, asimismo es un regulador del uso de suelo.

PLAZOLA/volumen_9__Paisaje__papeleria__panaderia__planetario__Rastro__Reclusorio__Restaurante2.pdf]



Arquitectura del paisaje: Es la disciplina en la que, por medio de gestiones, planos y diseños, se rehabilitan y conservan espacios, respetando la configuración del medio ambiente en forma consciente. Esta administración busca enriquecer los lugares para que sean funcionales, sostenibles y apropiados para las necesidades ecológicas y humanas.

Fuente <https://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-del-paisaje/#:~:text=La%20arquitectura%20del%20paisaje%20es,medio%20ambiente%20en%20forma%20consciente.>

Clasificación:

Parques periurbanos: Corresponden a los espacios forestados y acondicionados para su disfrute de la población, asignándoseles una finalidad restauradora y paisajista. Estos pueden cumplir una gran diversidad de funciones cuando se planifica como un sistema de espacios libres de protección natural.

Figura 34 Parque los Mangales de Santa Cruz de la Sierra



Fuente: fotografía en el sitio

Parque Urbano: Estos están destinados principalmente para la recreación, el reposo y mejorar la salubridad y calidad ambiental en las ciudades. Suelen contar con zonas forestadas naturales y también con juegos infantiles, juegos libres y áreas para el deporte.

Fuente <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/clasificacion-areas-verdes/>



Parque de manzana: Estos parques dan servicios generalmente para niños pequeños que son llevados por su madre desde corta edad.

[PLAZOLA/volumen_9__Paisaje__papeleria__panaderia__planetario__Rastro__Reclusorio__Restaurante2.pdf](#)

Parques Vecinales: Son áreas libres destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad que cubren las necesidades de los barrios.

Fuente: <https://w.idrd.gov.co/parques-escala-vecinal>

Parque Regional: Es un lugar donde la población acude a descansar del medio construido para regresar a la naturaleza. Donde ofrece espacio para instalaciones, ambiente y atmósfera idóneas para desarrollar una serie de actividad al aire libre. Es

una interacción de diferentes grupos de edades.

Figura 35 Parque Natural Noel Kempff Mercado



Parque

natural: Son

también reservas naturales, su importancia es fundamental sobre todo cuando están cerca de las urbes. Constituye una de las fuentes más importantes de interacción temporal entre hombre y mujer.



PLAZOLA/volumen_9__Paisaje__papeleria__panaderia__planetario__Rastro__Reclusorio__Restaurante2.pdf

Parque Ecológico: Se trata de zonas donde suele haber abundancia de árboles y plantas, con césped y diversas instalaciones (como bancos, juegos infantiles, fuentes y otros equipamientos) que permiten disfrutar del ocio y del descanso.

Fuente <https://definicion.de/parqueecologico/#:~:text=Se%20trata%20de%20zonas%20donde,del%20ocio%20y%20del%20descanso.>

Recreación: Es el acto de realizar actividades con el único objetivo de distraerse y olvidar las obligaciones cotidianas. Entre su clasificación tenemos:

Recreación activa: Implica actividades motoras, quiere decir que se efectúa mediante movimiento, ejemplo un partido de futbol, correr, etc.

Recreación pasiva: Es donde el ser humano no participa directamente o su esfuerzo físico es restringido, es decir, que solo el espectador o no se involucra con mayor movilidad corporal y locomoción del mismo, por ejemplo: contemplación de un paisaje, la meditación, la observación de espectáculos naturales, culturales o deportivos, exposiciones, pasatiempo, etc.

Fuente <https://ejerciciode.com/tipos-de-recreacion/>

Espacio Público: El espacio es la parte que ocupa un objeto sensible, la capacidad de un terreno o la extensión que contiene la materia existente. Público, del latín publicus, es un adjetivo que permite nombrar aquello que resulta manifiesto, notorio, sabido o visto por todos, y aquello que pertenece a toda la sociedad y es común del pueblo.

Fuente <https://definicion.de/espacio-publico/>



Turismo: Es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios.

Fuente <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>

Cultura: Conjunto de valores, creencias, objetos materiales, ideología, religión y costumbres en general, de una determinada sociedad.

Fuente <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/cultural>

2.2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Parque: Son aquellos espacios abiertos en los que predominan los elementos naturales, como árboles, plantas, arbustos, césped, herbáceas, seros, etc. Es decir, son zonas donde predominan las áreas naturales sobre lo construido.

Urbano: El término urbano es un adjetivo de tipo calificativo que se usa para designar a todo aquello que tenga que ver con la urbe o con la ciudad.

Fuente <https://www.definicionabc.com/social/urbano.php>

Ecológico: Es la rama que estudia la interrelación entre los seres vivos y el medio ambiente en que viven, donde se considera factores abióticos (condiciones ambientales como el clima y la geología) y factores bióticos (condiciones de las relaciones que se establecen con otros seres vivos). Los niveles de organización: organismo, población, comunidad, ecosistema y biosfera.

Fuente <https://concepto.de/ecologia/>



Municipio: Es la entidad local básica de la organización territorial del Estado. Tiene personalidad jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

Fuente <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4877&op=30245&p=1&n=20>

CONCLUSIONES

Es importante destacar conceptos que aportan a la investigación y nos ayuda a entender la interrelación entre hombre y medio ambiente, en la actualidad se establecen paradigmas como la entropía que acompaña a un metabolismo urbano para entender ese intercambio de asentamiento urbano y el entorno, en el caso de San Rafael se está perdiendo, es por esta razón que estos conceptos son eficientes para encaminar de la mano de una complejidad, por ejemplo en el uso de transporte más sustentables y puedan conectar a nuestra propuesta urbana.



CAPÍTULO III

3. MARCO HISTÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

El parque, considerado como un espacio exterior cuyo rasgo fundamental es un ámbito urbano público, que se remota en la cultura egipcia, en la que se imita en forma artificial. Este espacio se fue construyendo y ampliando, utilizando pequeños sistemas de canalización.

Los grandes parques destinados a la concentración de la gente, no fueron realizados con las características de hoy en día, se puede decir que Inglaterra fue el pionero del desarrollo del parque a raíz de la catástrofe que sufrió Londres con el incendio que procedió a la gran peste, entre la segunda mitad del siglo XVIII es así que la reconstrucción de grandes plazas sirvió para realizar esplendidos parques durante el siglo XI.

3.2. CONTEXTO INTERNACIONAL

Las pinturas egipcias contribuyen un testimonio de la preocupación del hombre para conservar la naturaleza y el agradecimiento a la misma que le hacían por intermedio de rituales, el urbanismo de Babilonia pone en su centro el santuario principal y sus palacios en la periferia unidos por la ciudad por bulevares y cursos de agua

Los jardines de Babilonia (400-350 a.c.) nos mostraba un escenario lleno de vegetación apoderada de terrazas abovedadas, era para que los viajeros podían contemplar la maravilla que la caracterizaba.



En Grecia Clásica (edad antigua) donde se contempla bosques sagrados, relacionados con cultos a Dionisio y Apolo, el teatro, gimnasio, hipódromo, casa de fuentes, la vida política precisa lugares de reunión como el ágora (un espacio público).

Figura 36 La Pintura en Egipto



Mientras en Roma las villas de los

Fuente (civilización egipcia , abril 2022)

jardines y árboles contruidos por los terratenientes para así generar un espacio de ocio, se organizan los espacios (calles, plazas). En la edad media la ruralización de la vida en el mundo cristiano y la configuración de la sociedad en base a la institución del feudalismo: los espacios públicos caen en decadencia ya que su presencia del claustro de edificios religiosos, se describe como pequeños jardines rodeados por murallas y en

el mundo Islámicos estos espacios son netamente privados, es en esta época donde vuelve el pensamiento de hombre-ciudad y hombre-cosmos.

Figura 37 Los Jardines de Babilonia



Fuente (Vilar, 2019)

El concepto de jardín zona de

habitación, recreo, esparcimiento, dentro de esta época se considera como un elemento de salud psíquica y física, además de estar ligado a élites importantes de estatus social.



La edad moderna trae consigo un nuevo orden político, social caracterizado por monarquías absolutistas, donde se caracteriza por arte, estética y poder y es aquí donde se abren por primera vez al público los días domingo los Jardines de Versalles por Le Notre. Otro suceso importante, emblemático dentro de este tipo de equipamiento es la Revolución Industrial dejando consigo las siguientes consecuencias:

Paisajes negros Migración del campo a la ciudad.

El crecimiento de las ciudades fue acompañado de una planificación, con carencia de servicios básicos, baja calidad de vida.

Figura 38 Bulevar Montmatre



Los centros urbanos crecían a grandes pasos gigantes, las viviendas se alineaban unas con otras, sin un patio de separación y con una minúscula vía de separación, en estas condiciones los obreros se deprimían y enfermaban. Joseph Paxton fue el encargado de preparar el proyecto en 1843, donde esta concepción incluía campos de deportivos, como el tiro al arco, rutas para carruajes y caminos peatonales Birkinhead Park marcó un inicio de un periodo de gran actividad en Inglaterra.

Figura 39 Birkinhead 1843

Mientras la burguesía disfrutaba de bulevares, de amplios espacios, acompañado de paseos.





Plan Haussmann de Paris fue uno de los más emblemáticos en el urbanismo donde los callejones viejos fueron reemplazados por anchos Bulevares y grandes plazas.

PLAZOLA/volumen_9_Paisaje_papeleria_panaderia_planetario_Rastro_Reclusorio_Restaurante2.pdf

3.3. LÍNEA DE TIEMPO

Neolítica



Los espacios nacen con el tema económico, en ese sentido de comercio, con necesidad de relacionarse entre sí, de conversar el de intercambiar ideas, como en la misma imagen se puede observar.

Mesopotami



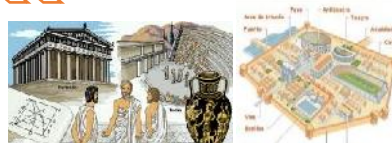
La existencia del ocio, descanso aparece y lo más importante dentro de la historia el de embellecer, ya que también era parte de un espectáculo cuando pasaban o llegaban del río.

Edad media



El suceso más emblemático es la apertura de los jardines de Versalles al público y aparecen los bulevares, y en las mismas imágenes se identifica el lugar de ocio, de relajación meditación de observar una naturaleza donde muestra distintos tipos de ornamentación en la vegetación.

Actualidad



Acá en esta época se transforma por la demanda de la sociedad y que además aparecen diferentes escenario de regocijo a miles espectadores como teatros y no olvidemos que este tipo de equipamiento va de la mano con el crecimiento del urbanismo como es la ciudad de roma amurallada y que la clase señorial era

Revolución



En la imagen se observa el crecimiento de la población donde roma se sale de las murallas y la contaminación aumenta, y ya en este proceso la maquina reemplaza al artesano.

Contemporánea



El primer parque en Inglaterra, que después de la revolución deja consigo muchos problemas ambientales, la migración del campo a la ciudad lleva consigo a tener problemas ambientales, donde actualmente se quiere integrar la naturaleza a la construcción, ya que en nuestro rubro es el más

Actualidad

Es así que se los considera a estos equipamientos como un esquema multifuncional, integrando el contexto urbano y accesible para el conjunto poblacional, tomando en cuenta la trama verde urbana, arbolado de calles, glorietas, isla de vegetación y parques de una forma de organismo vivo.

Bolivia Dpto

En días con un buen tiempo los cementerios eran visitados por centenares de personas que aprovechaban así sus días de descanso. El Arenal nació como una laguna que en sus primeros años fue utilizada como fuente de provisión de agua. También fue la pascana de los viajeros que llegaban del norte. Recién en 1968 se lo acondicionó para convertir el centro del parque. El Arenal en el primer parque urbano de la ciudad, también se incorporó el aspecto artístico con la construcción del mural y se trabajó en el tratamiento de la laguna.



3.4. CONTEXTO NACIONAL

La conquista de los españoles: de los aztecas, de los incas y de las principales ciudades que se descubrieron en esa época la ciudad de Potosí (el cerro rico), La Paz (el pasaje a los puertos peruanos) y La Plata (los cerros de Sica Sica y Churuquilla) cada una con interés económico y las organizaciones sociales se manejaban como en España. En días con un buen tiempo los cementerios eran visitados por centenares de personas que aprovechaban así sus días de descanso, es por esta razón que en la actualidad son muy visitados un ejemplo claro que tenemos es la ciudad de Sucre.

[PLAZOLA/volumen_9__Paisaje__papeleria__panaderia__planetario__Rastro__Reclusorio__Restaurante2.pdf](#)

3.5. CONTEXTO DEPARTAMENTAL

Los principales elementos que delimitan los espacios se establece en una conexión y accesibilidad al resto de la ciudad (¿está conectado con el transporte público o vías expeditas de circulación?); su diseño e imagen (¿es un lugar con mobiliario cómodo y/o es limpio?); los usos y actividades que allí se generan (¿qué se puede hacer o disfrutar en ese sitio? ¿Está regulado el comercio en su interior?); y finalmente, el grado de sociabilidad que despierta en sus usuarios.

Fuente https://eldeber.com.bo/septimo-dia/los-espacios-publicos-y-la-ciudad_13465

El Arenal nació como una laguna que en sus primeros años fue utilizada como fuente de provisión de agua. También fue la pascana de los viajeros que llegaban del norte. Recién en 1968 se lo acondicionó para convertir el centro del parque. El Arenal en el



primer parque urbano de la ciudad, también se incorporó el aspecto artístico con la construcción del mural y se trabajó en el tratamiento de la laguna.

Fuente <https://eju.tv/2014/09/el-arenal-historico-primer-parque-urbano-de-la-ciudad-2/>

3.6. CONTEXTO ACTUAL

Numerosos estudios han demostrado que la presencia de vegetación y las visitas a espacios verdes pueden reducir el estrés y favorecer la restauración del cerebro y, en consecuencia, mejorar la salud mental (Gascon et al 2015).

Fuente <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/-por-que-las-ciudades-necesitan-espacios-verdes-mas-que-nunca-4735173/0>

CIAM (congreso internacional de arquitectura moderna) en la carta de Atenas nos dicen la falta de superficies verdes, es así que se los considera a estos equipamientos como un esquema multifuncional, integrando el contexto urbano y accesible para el conjunto poblacional, tomando en cuenta la trama verde urbana, arbolado de calles, glorietas, isla de vegetación y parques de una forma de organismo vivo. CMMD (comisión mundial del medio ambiente y desarrollo) nos dice que la mitad de la humanidad habitará en centros urbanos, esos problemas críticos de planificación urbana resultan en desigual dotación de bienes y servicios urbanos que restringen la calidad de vida de los habitantes, es así que las actuales se caracterizan por poseer problemas ambientales, sociales.

3.7. CONCLUSIONES

Nos permite conocer la evolución y proceso, cómo nace el equipamiento y cómo va generando distintos escenarios los espacios públicos hasta nuestros días, este escenario



va de la mano con el urbanismo, donde las urbes o ciudades van tomando forma, crecimientos acelerados y tecnologías que van destruyendo ese respeto al medio ambiente. Ahora bien, se considera mucho su contexto, su entorno, tanto para no destruir la imagen que lo rodea y así tener en su conjunto una armonía con lo construido y medio ambiente.



CAPÍTULO IV

4. MARCO LEGAL

4.1. LEYES NORMAS Y PROGRAMAS NACIONALES

4.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

PLURINACIONAL DE BOLIVIA 7 DE FEBRERO DE 2009

Capítulo Quinto: Derechos Sociales y Económicos

Sección I: Derecho al medio ambiente:

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

Medio Ambiente

Artículo 34: Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

Artículo 104: (Sección V Recreación y Deporte) toda persona tiene derecho al deporte, la cultura física y a la recreación, el estado garantiza el acceso al deporte sin distinción de género, idioma, religión, orientación política, ubicación, pertenencia social, cultural.

Artículo 298: (Capítulo octavo-Distribución de Competencia) Régimen de biodiversidad y medio ambiente.



Artículo 299: Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y control de la contaminación ambiental.

Artículo 302: Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales. Artículo 346: (medio ambiente recursos naturales tierra y territorio) el patrimonio natural es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país, su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución del estado y no comprometerá la soberanía sobre los recursos naturales.

Artículo 380 (biodiversidad, coca, áreas protegidas y recursos forestales) los recursos naturales se aprovecharán de manera sustentable, respetando las características y el valor natural de cada ecosistema. Para garantizar el equilibrio ecológico, los suelos deberán utilizarse conforme a su capacidad de uso mayor en el marco del proceso de organización del uso y ocupación del espacio, considerando sus características biofísicas, socioeconómicas, cultural y político institucional.

Artículo 381: Son patrimonio natural las especies nativas de origen animal y vegetal. El Estado establecerá las medidas necesarias para su conservación, aprovechamiento y desarrollo.



4.1.2. LEY DEL MEDIO AMBIENTE, PROTECCIÓN Y

CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE N 1333 27 DE

ABRIL DE 1992

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

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

1.- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.

2.- Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.

3.- Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.

6.- Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.

Artículo 12.- Son instrumentos básicos de la planificación ambiental:

La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental y local.



El ordenamiento territorial sobre la base de la capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

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

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

4.1.3. REGLAMENTO PARA LA PRESERVACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Artículo 14: (de la evaluación del impacto ambiental) identificar los impactos que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar, sobre el medio ambiente y sobre la población con el fin de establecer las medidas necesarias para evitar o mitigar aquellos que fuesen negativos e incentivar aquellos que son positivos.



**4.1.4. LEY 031 MARCO DE AUTONOMÍAS Y
DESCENTRALIZACIÓN “ANDRES IBAÑEZ” 19 DE JULIO DE
2010**

Promover el desarrollo económico armónico de departamentos, regiones, municipios y territorios indígenas originario campesino, dentro de la visión cultural, económica y productiva de cada entidad territorial autónoma.

Preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a las ocupaciones racional del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

**4.1.5. LEY DE CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN DEL ÁRBOL,
POLÍTICAS DE ARBORIZACIÓN URBANA Y EL
EMBELLECIMIENTO DE LA CIUDAD (18 de diciembre de 2015)**

Artículo 2: Mejorar la calidad ambiental en beneficio de la ciudad y sus habitantes- mejorar la estética urbana con embellecimiento en los espacios públicos.

Artículo 5: Arbolado público: Es la acción de poblar o repoblar con árboles un sitio determinado, entre ellos plazas, parques y camellones. Calidad Ambiental: conjunto de factores ambientales (aire, agua, suelo ecología, ruido, socioeconómico) que en proporciones adecuadas permiten la viabilidad de un ecosistema. Espacio público: Es aquel espacio de propiedad pública, dominio o uso público. Lo constituye toda área destinada a la utilización de la colectividad, de manera directa o por su vinculación o asignación a bienes, servicios o actividades de interés social. Desde un punto de vista legal, los espacios públicos son bienes municipales de dominio público, destinados al



uso irrestricto de la comunidad, sometidos a una regulación específica por parte de la administración pública, propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo, que garantiza su accesibilidad a todos los ciudadanos y fija las condiciones de su utilización e instalación de actividades.

4.2. ORDENAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

4.2.1. PROYECCIÓN POBLACIONAL PROVINCIA ANDRES

IBAÑEZ

TABLA #12 POBLACIÓN DE LA CAPITAL ANDRÉS IBAÑEZ			
Grupo de edad	hombre	Mujer	total
0-3	62524	59841	122365
4-5	29527	27882	57409
6-19	208254	207152	415406
20-39	258530	265529	524059
40-59	120367	123794	244161
60 y mas	42459	48680	91139
Total	721661	732878	1454539

Con 3078.000 habitantes, según proyecciones al 2016, de los cuales 51,1% es hombre y 48,9%, mujer. Se calcula que para el 2030, su población llegará a 4.085.000 personas. Actualmente, en la región metropolitana del departamento que comprende los municipios de Santa Cruz de la Sierra, Cotoca, Porongo, La Guardia, El Torno y Warnes, la población llega a 2.039.000 habitantes, de estos 80,4% se concentra en la capital cruceña, de acuerdo con proyecciones 2016. La provincia más poblada del departamento es Andrés Ibáñez con 1.895.000 personas, le siguen las provincias Obispo Santistevan con 207.000 habitantes y Ñuflo de Chávez con 137.000 habitantes.



Fuente <file:///D:/DESCARGAS/Santa-Cruz-concentra-la-mayor-poblacio%CC%81n-de-Bolivia.pdf>

4.2.3. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

TABLA# 14 POBLACIÓN EN EL ÁREA URBANA	
MUJER O HOMBRE	TOTAL
MUJER	1606
HOMBRE	1566
TOTAL	3172

TABLA #13 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN		
POBLACIÓN POR ÁREA	HOMBRES	PORCENTAJE
URBANA	3172	57.4%
RURAL	2967	42.6%
TOTAL	6139	100%

Fuente: Datos INE

TABALA # 15 POBLACIÓN EMPADRONADA POR SEXO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRE	MUJERES
TOTAL	6139	3280	2859
0-3	715	343	372
4-5	324	164	160
6-19	1943	973	970
20-39	1827	1021	806
40-59	980	585	395
60 MAS	350	194	156

Fuente: Datos INE

La mayor población se concentra en la edad de 0-19 años que engloba un 48.6% de 20-56 años ocupa un 45.7% y por último la tercera edad alcanzó los 5.7% de la población.



TABLA #16 NÚMERO DE FAMILIAS		
CÓDIGO CARTOGRAFICO	NRO DE FAMILIAS	NRO DE HABITANTES
070303	1363	6139

El censo del 2012 nos establece un 7.08% el cual se establece que un 2.06% tenemos dentro del área urbana, sin embargo, en el área rural se tiene un 5.02%.

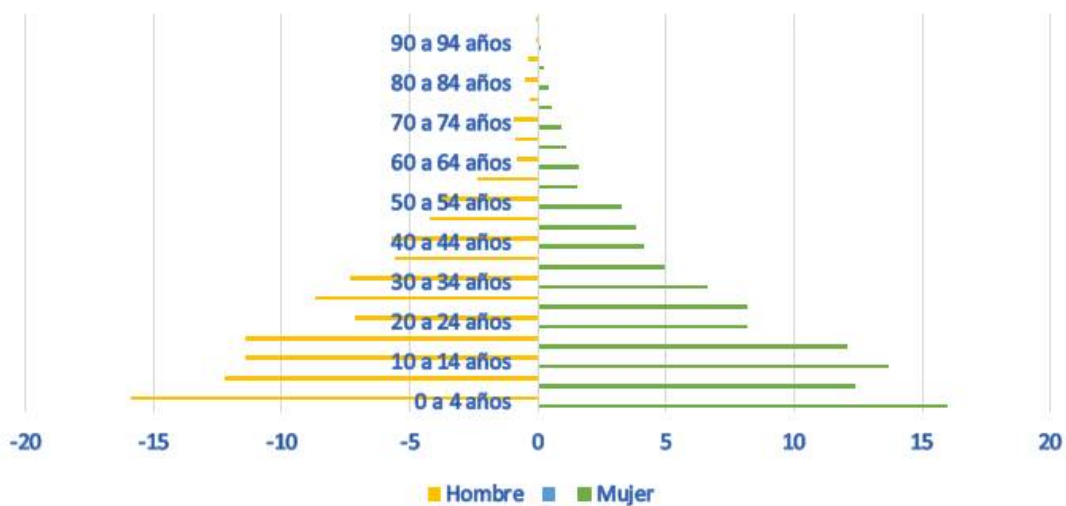


TABLA #17 TASA DE ANALFABETISMO		
POBLACIÓN POR ÁREA		PORCENTAJE
URBANA	RURAL	TOTAL
2.06%	5.02%	7.08%

Fuente: Datos INE

TABLA # 18 ASISTENCIA ESCOLAR			
ASISTENCIA ESCOLAR	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	1943	973	970
ASISTE	1553	761	792
NO ASISTE	368	204	164



SIN ESPECIFICAR	22	8	14
-----------------	----	---	----

Fuente: Datos INE

De acuerdo al censo del 2012 de la población y vivienda manifiestan que asisten a un establecimiento de escuela pública está en 1553 de los habitantes que quiere indicar que un 34.83%.

TABLA #19 IDIOMAS QUE HABLAN EN EL MUNICIPIO	
IDIOMA	POBLACIÓN
AYMARA	11
BÉSIRO	19
CASTELLANO	4264
GUARANÍ	8
QUECHUA	39
OTRO IDIOMA	2
ALEMAN	2
INGLÉS	1
JAPONÉS	2
PORTUGUÉS	26
SIN ESPECIFICAR	1765
TOTAL	6139

(fuentes PTDI: plan de desarrollo integral del municipio de San Rafael 2016-2020)

TABLA # 20 ACTIVIDAD ECONÓMICA			
ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
AGRICULTURA-GANADERIA	1233	1025	203
CAZA-PESCA	1233	1025	203



MINERIA E HIDROCARBUROS	7	4	3
INDUSTRIA MANUFACTURERA	312	239	73
ELECTRICIDAD-GAS-AGUA	3	3	3
COMERCIO-TRANSPORTE	3779	242	137
CONSTRUCCIÓN	85	83	2
OTROS SERVICIOS	404	126	278
SIN ESPECIFICAR	104	68	36
DESCRIPCIÓN IMCOMPLETA	193	143	50
TOTAL	2720	1933	787

(fuentes PTDI: plan de desarrollo integral del municipio de San Rafael 2016-2020)

4.2.3.1. DATOS DE LA PROYECCIÓN DE 25 AÑOS

Año 2=2012=6139

Año 1= 2020=7811

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Pob año 1} - \text{Pob año 2}}{\text{Año 1} - \text{Año 2}}$$

$$r = \frac{7811 - 6139}{2020 - 2012} = 209$$

$$\text{Fórmula} = \text{Pob año 1} + r * (\text{año n} - \text{año 1})$$

$$\text{Pob 2021} = 7811 + 209 * (2021 - 2020)$$

$$\text{Pob 2021} = 8020$$

TABLA #21 PROYECCIÓN A 25 AÑOS

AÑO	POBLACIÓN
2021	8020
2022	8229
2023	8437



2024	8646
2025	8855
2026	9064
2027	9273
2028	9482
2029	9691
2030	10861
2031	11070
2032	11279
2033	11488
2034	11697
2035	11906
2036	12115
2037	12324
2038	12533
2039	12742
2040	12951
2041	13160
2042	13369
2043	13578
2044	13787
2045	13996



Datos del Hospital municipal Santiago Paris Ramírez nos dice que el nacimiento se manifiesta nacimientos de 80 niños por año mientras que el fallecimiento es de 15 personas por años.

4.3. CONCLUSIONES

Este capítulo nos sirve para apoyarnos leyes que podrán respaldar al proyecto académico, además de tener en cuenta datos que mediante el Instituto Nacional de Estadísticas que nos aorta para proyectar una población a largo plazo teniendo en cuenta datos ya registrado del último censo.



CAPÍTULO V

5. MARCO REAL

ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO.

5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de San Rafael se encuentra en la provincia José Miguel de Velasco del departamento de Santa Cruz de la Sierra en el parte este del departamento, donde ocupa las coordenadas geográficas $16^{\circ} 47' 15''$ – $17^{\circ} 11' 43.7''$ de Latitud Sur y $59^{\circ} 29' 55.8''$ - $60^{\circ} 51' 04.8''$ de longitud oeste.

Figura 40 ubicación geográfica

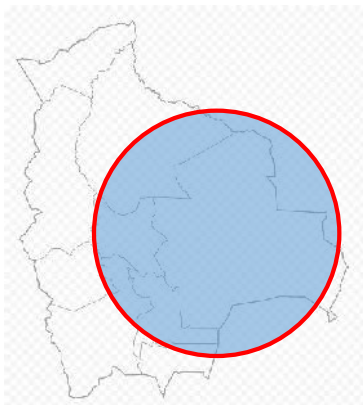


Figura 41 ubicación Santa Cruz



Figura 42 Provincia Velasco



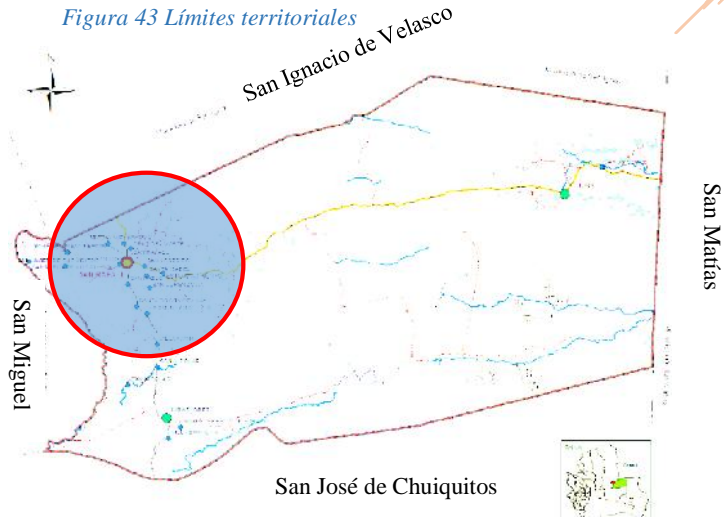
Fuente: <https://www.eabolivia.com/santa-cruz-bolivia.html>

5.2. LÍMITES



Figura 43 Límites territoriales

Limita al norte con el Municipio de San Ignacio de Velasco, al sur con el municipio de San José de Chiquitos, al Oeste con el Municipio de San Miguel de Velasco y al este con el Municipio de San Matías,



comprende una extensión territorial de 981.879 donde el 3887.43 ocupando un 3% del municipio. Ruta 17 de la Red Fundamental, ruta estructural que vincula todo el este del departamento de Santa Cruz. La estructuración del territorio forma en una estructura lineal concentrándose en torno a la vía y el núcleo concentrador es capital, es decir el área urbana.

5.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO NATURAL

5.3.1. CLIMA

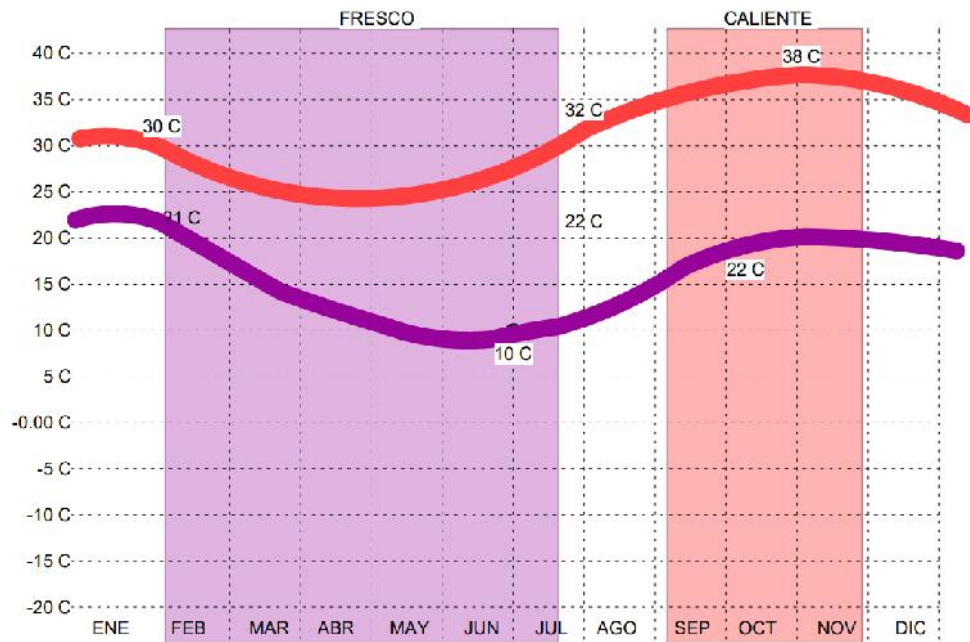
La población de San Rafael no tiene una estación meteorológica oficial, sin embargo, por el informe técnico de delimitación del área urbana nos dice que posee un clima tropical subhúmedo y cálido.

5.3.2. TEMPERATURA

Como podemos observar en el cuadro tenemos una máxima de 38° C que se presente entre los meses octubre y noviembre mientras la mínima es 10° C que se registra entre los mese junio y julio (*Ibisch et al. 2002*).



Cuadro 1 Temperaturas Máxima y Mínimas de San Rafael de Velasco



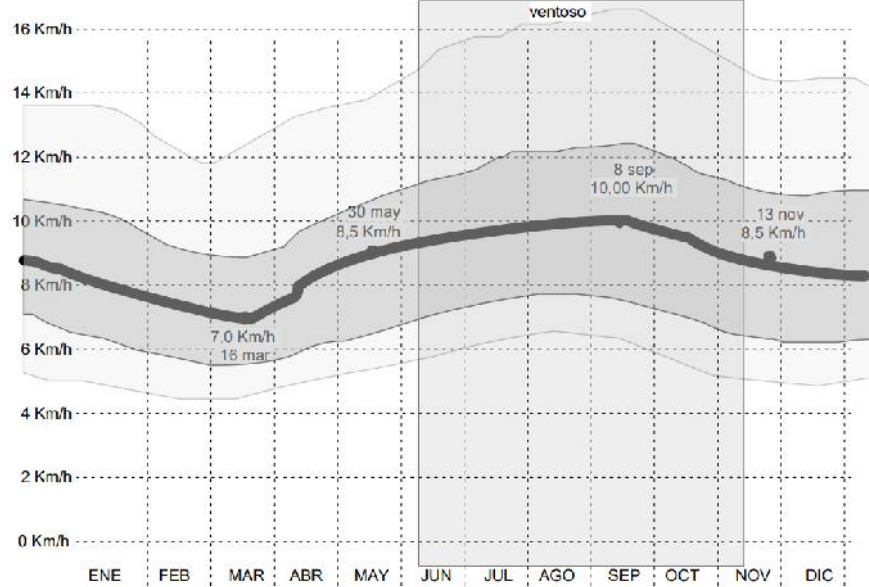
Fuente elaboración propia datos tomados de l alcaldía municipal

5.3.3. VIENTOS

Una peculiaridad de San Rafael, la dirección de los vientos puede cambiar, se puede definir un predominio de vientos del Norte y Noroeste, a una velocidad de 7 nudos. Pero además se observa en algunos meses como mayo, una predominancia de vientos del Sur.



Cuadro 2 Época de Vientos en San Rafael de Velasco

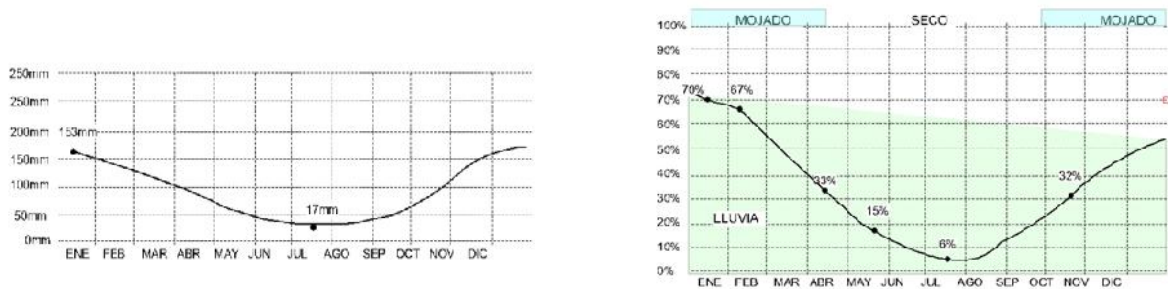


Fuente elaboración propia datos tomado de la alcaldía municipal

5.3.4. PRECIPITACION Y HUMEDAD

La precipitación anual es de 934.3 mm en los meses de lluvias que se manifiestan en los meses de diciembre a enero que registran un 153 mm y la seca se da en mayo a septiembre con el 15 % de la precipitación registrada en el mes de junio 17 mm, mientras la humedad relativa es por 60-67 %, se encuentra entre los meses febrero a mayo. (Ibisch et al. 2002).

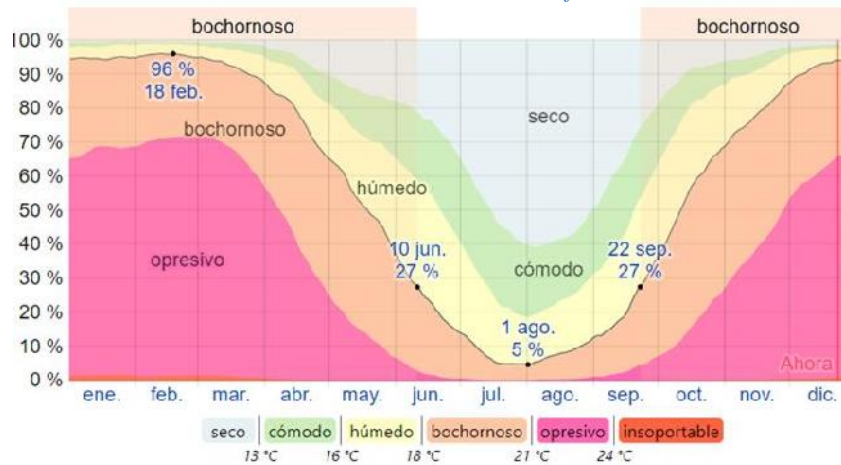
Cuadro 3 Precipitación pluvial de San Rafael de Velasco



Fuente elaboración propia datos tomado de la alcaldía municipal



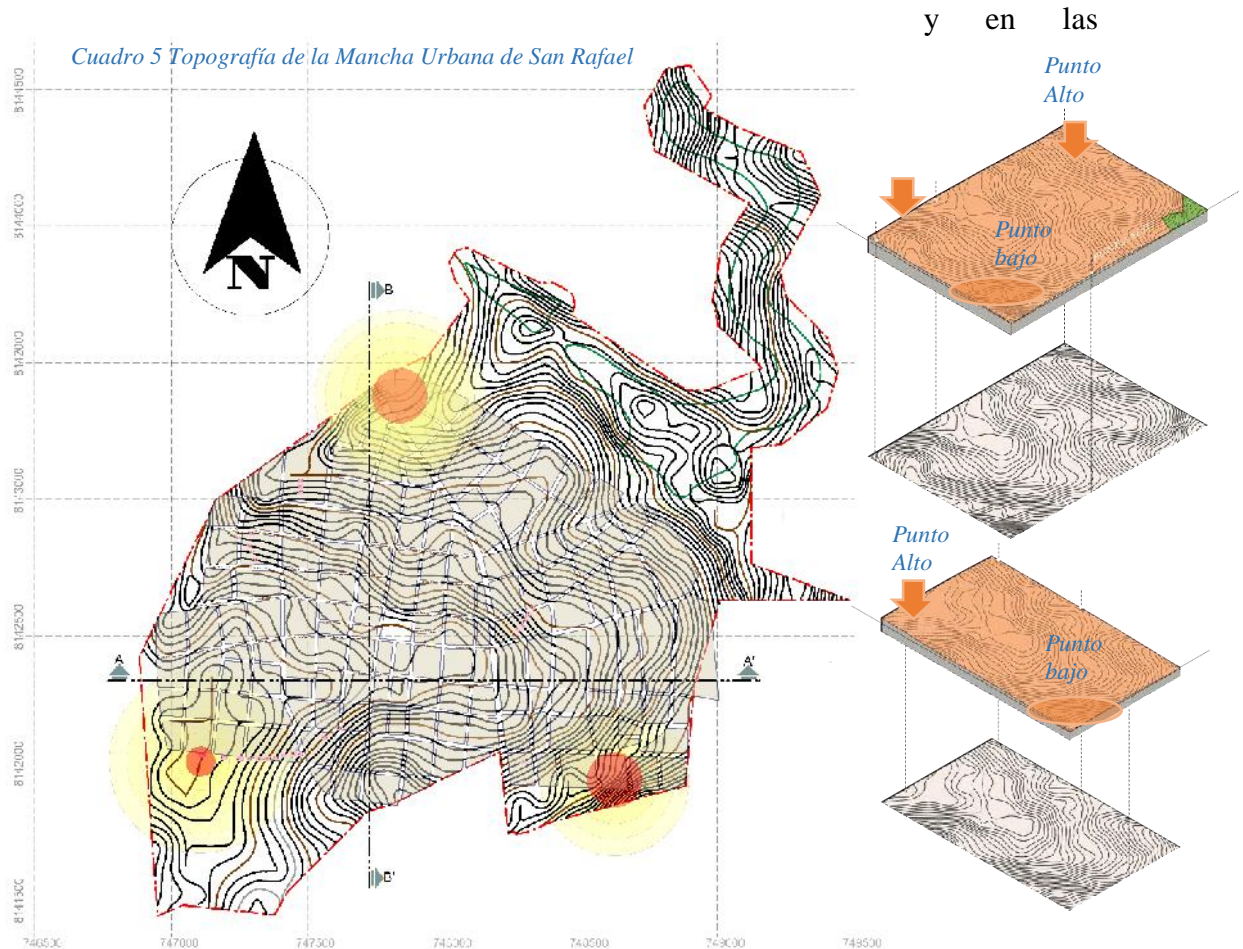
Cuadro 4 Humedad Relativa de San Rafael de Velasco



Fuente elaboración propia datos tomados de la alcaldía municipal

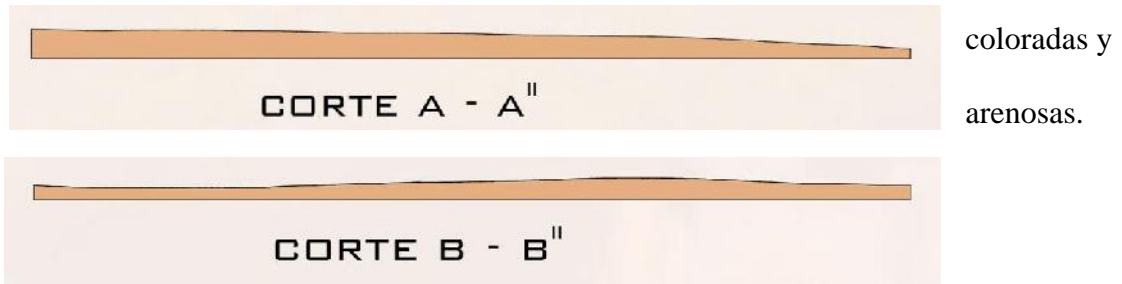
5.3.5. TOPOGRAFÍA

Presenta una topografía que se presenta pendientes de 5 a 10 % en las partes onduladas





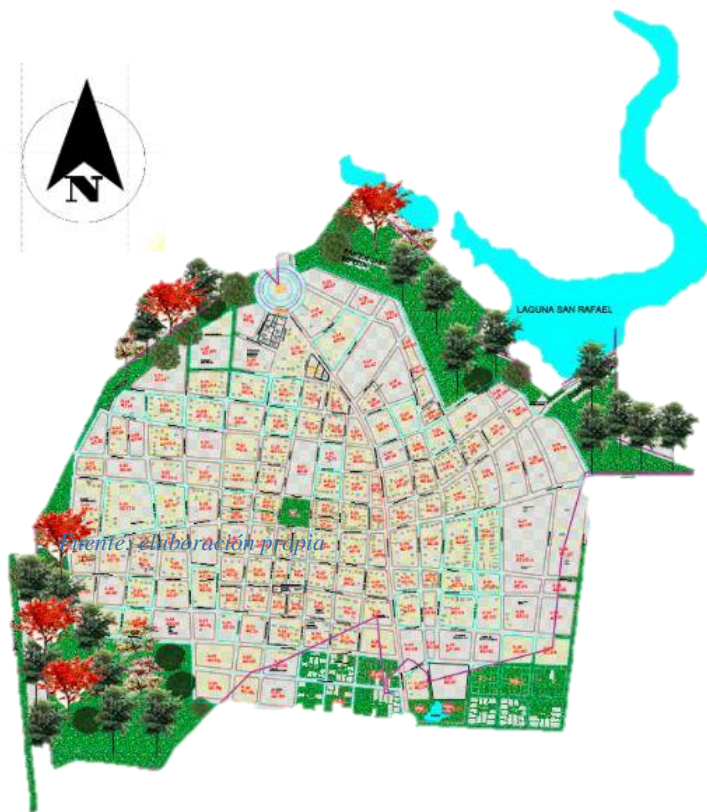
partes de las quebradas es de 10 a 30 %, es considerado plano, mediante tierras



5.3.6. VEGETACIÓN

Como se puede observar en el siguiente cuadro la mancha urbana está rodeada por

Cuadro 6 Vegetación Existente en el Área Urbana



vegetación nativa, sin embargo, en calles y aceras no se tiene vegetación, por la misma educación que se maneja.

Se destacan masas arbóreas en el lado sur-oeste que se debería contemplar como zona protegida, ya para equilibrar con lo que se

tiene



Totái



momoqui



chaaco



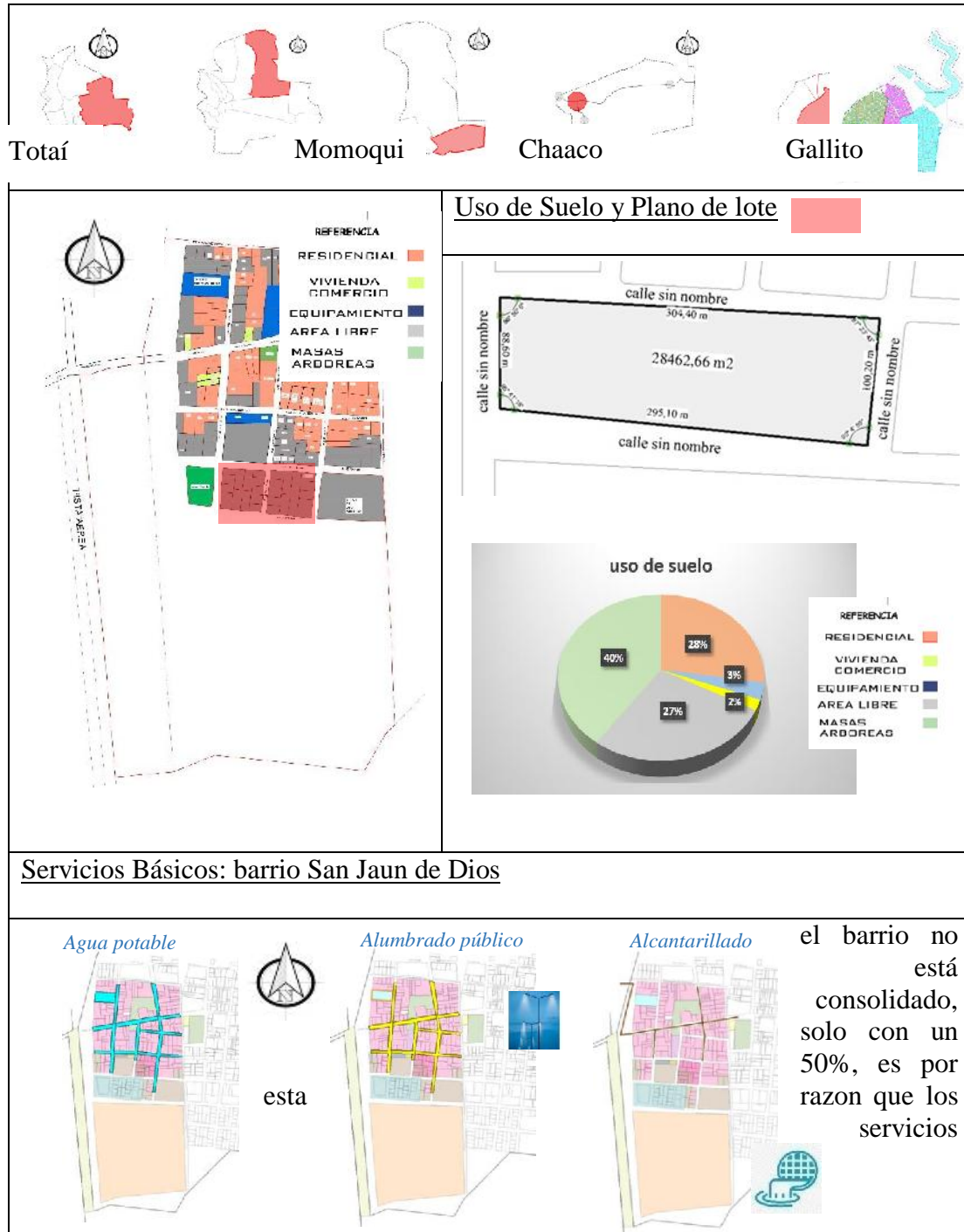
gallito



en el nor-este.

5.4. ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN

5.4.1. ALTERNATIVA 1 BARRIO SAN JUAN DE DIOS



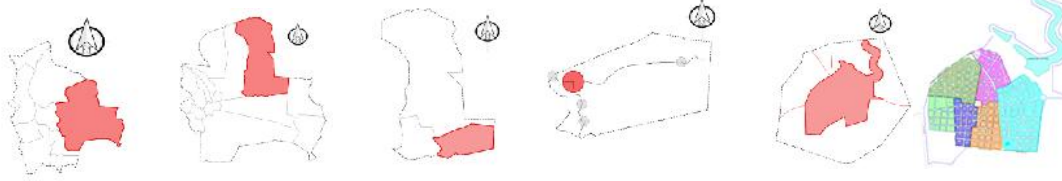



básicos se establecen por las viviendas ya consolidadas del barrio.



el barrio está constituido por 15 manzanas, su ubicación se establece en la parte oeste de la mancha urbana bajando hacia el sur.

5.4.2. ALTERNATIVA 2 BARRIO SAN FRANCISCO

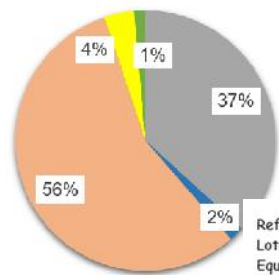




Referencia

- Lotes baldíos
- Equipamientos
- Vivienda residencial
- Vivienda comercio
- Áreas verdes

Uso de Suelo y Plano de lote



Referencia

- Lotes baldíos
- Equipamientos
- Vivienda residencial
- Vivienda comercio
- Áreas verdes

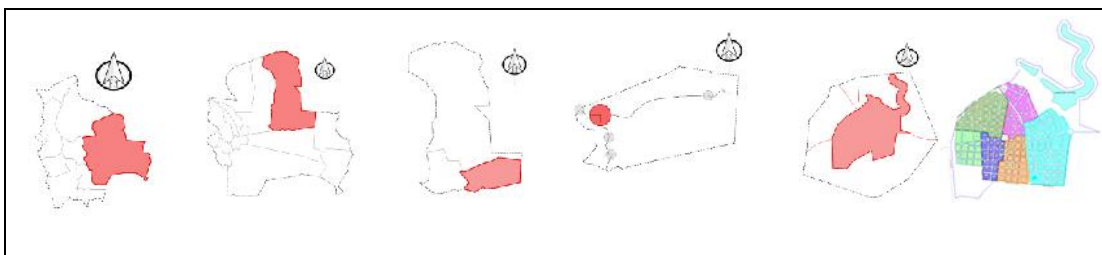


Servicios Básicos: barrio San Francisco

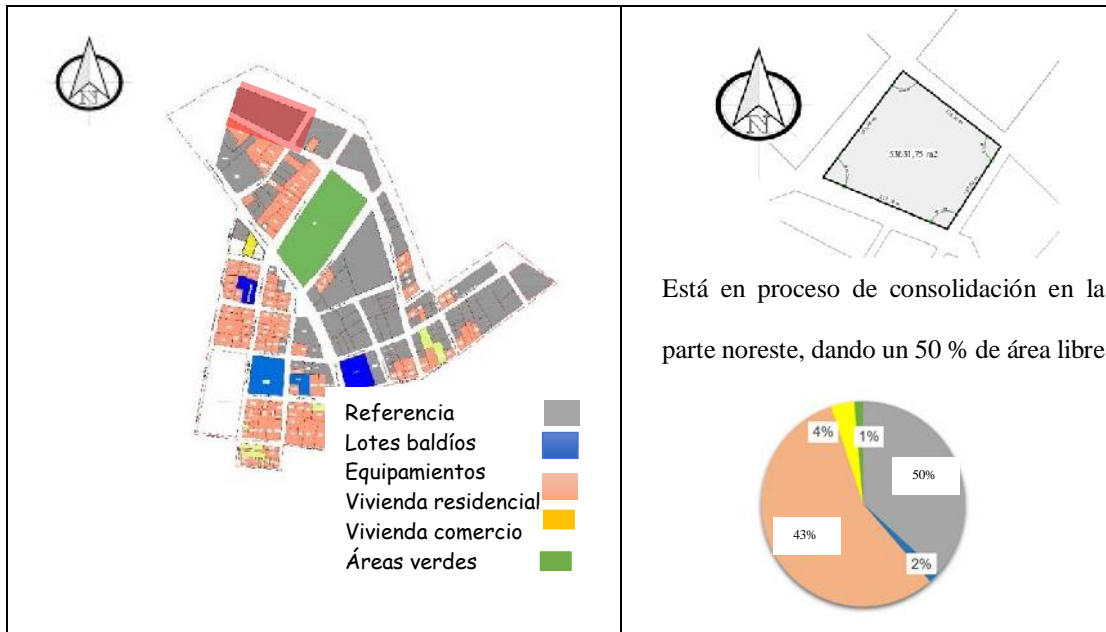


El barrio está consolidado, sin embargo tiene menos áreas verdes, no obstante tiene mas actividades recreativas, como el circuito de motocicleta, además de una cancha de arena improvisada por lo mismos vecinos, en cuanto a la imagen urbana se observa que las viviendas son de tabique y cerramientos de alambre de puga que acompaña el cerco de madera que son tablenes.

5.4.3. ALTERNATIVA 3 BARRIO SAN ANTONIO



Uso de suelo y plano de lote



tanto el agua potable y el alumbrado público se presenta en las calles donde están consolidadas, las vías son totalmente de tierra y como se observa, es un 50% que tiene de servicios básicos el barrio.



PUNTUACIÓN DE ALTERNATIVAS			
Conclusiones	Observaciones	Alternativa	Puntaje
Medio físico natural		1	10



	En la zona expansiva se encuentra más la vegetación nativa, donde tiene el peligro para que se siga urbanizando dejando de lado la naturaleza,	2	8
		3	10
Uso de Suelo	En las diferentes áreas que se presentan en las alternativas una con más uso residencial y en otras no está consolidada y que a la vez está en zona de riesgo el uso de la vegetación para establecer la zona urbana, también se puede decir que en las alternativas de elección existe y se aproxima a un equipamiento de uso de recreación donde favorece la red de nuestro equipamiento.	1	5
		2	8
		3	4
Infraestructura Vial	Dentro de la mancha urbana las tres alternativas presenta una de primer orden donde se genera más economía, pero sin embargo no están todas las vías aperturadas, porque al tratarse de una zona menos expansiva	1	8
		2	5
		3	8



	está cubierta por vegetación nativa.		
Servicios Básico	En las tres alternativas contando con el 100 % de agua potable y en la iluminación existe una carencia en las calles no aperturadas y en zonas donde aparecen los lotes baldíos, donde no cuenta con un poste de luz, en el alcantarillado no cuentan todas las viviendas con el servicio.	1	5
		2	8
		3	4
Movilidad urbana	Las distancias	1	3
		2	3
		3	5
Centralidades Urbanas y equipamientos existentes	1: Instituto técnico superior educación-centro cultural (cultural) sede barrial (recreación activa y pasiva adaptada) plazuela de barrio	1	8
	2: Campo ferial (cultural) -sede barrial (actividad pasiva y activa) - Unidad Educativa secundaria (educación) circuito de moto (recreación activa) cancha de futbol	2	10

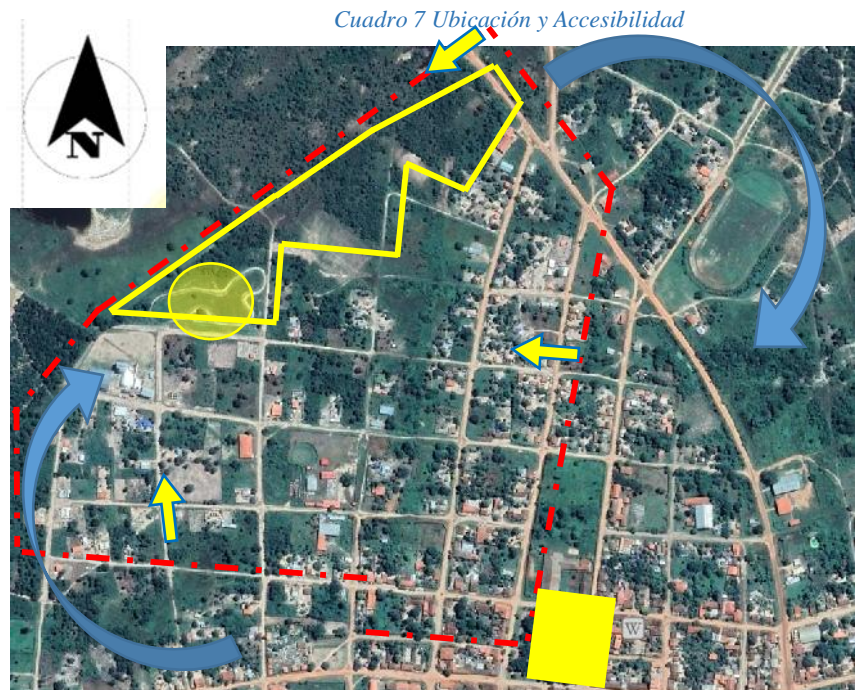


	3: El templo misional (culto) - mercado municipal – estadio- sede barrial- Unidad Educativa nocturna.	3	7
	Sumatoria de las alternativas.	1= 39	
		2= 42	
		3= 38	

5.5. LISIS DE EMPLAZAMIENTO ALTERNATIVA 2

5.5.1. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Se encuentra ubicado en el barrio San Francisco ocupando la parte nor-oeste de la mancha urbana de San Rafael. Sus límites son al norte con la carretera de San Ignacio, al este con el barrio el Carmen, al sur con el barrio San Juan de Dios y al oeste con la propiedad Nueva



Esperanza. Se establece varias vías de llegar al terreno, si observamos, la plaza principal y tenemos tres alternativas para ingresar al terreno además que la ubicación



hace el freno a los asentamientos de lo físico transformado que se establece dentro de la mancha urbana.

5.5.2. FACTORES DE ANÁLISIS

Topografía: Se observa que las curvas de nivel no son muy pronunciadas que van desde un 5% a un 30% el terreno está cubierto por la vegetación nativa.

Vientos: Predominio de vientos del Norte y Noroeste, a una velocidad de 7 nudos. El 16 de marzo alcanza los 7km/h mientras en noviembre se establece unos 13km/h.

Precipitación pluvial: Anual es de 934.3 mm en los meses de lluvias diciembre a enero que registra 153 mm y la seca se da en mayo a septiembre con el 15 % de la precipitación registrada en el mes de junio con 17 mm, mientras la humedad relativa es por 60-67 % se encuentra entre los meses febrero a mayo.

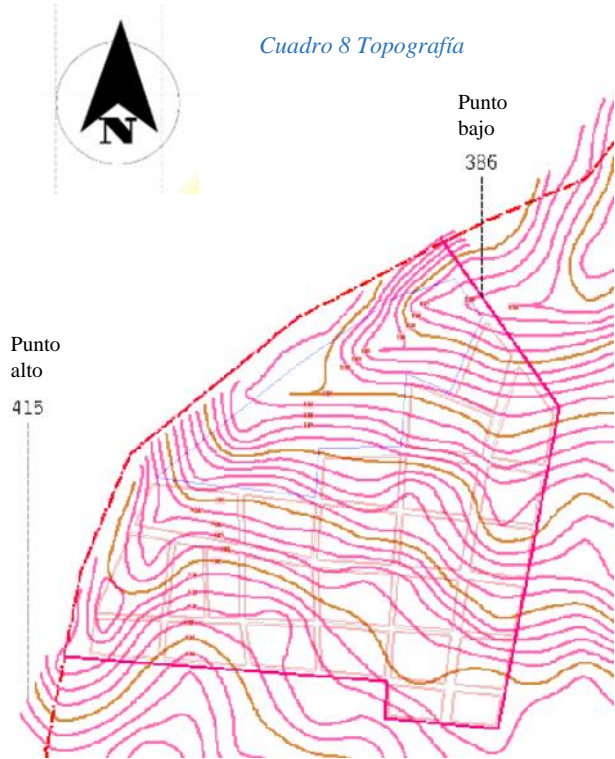
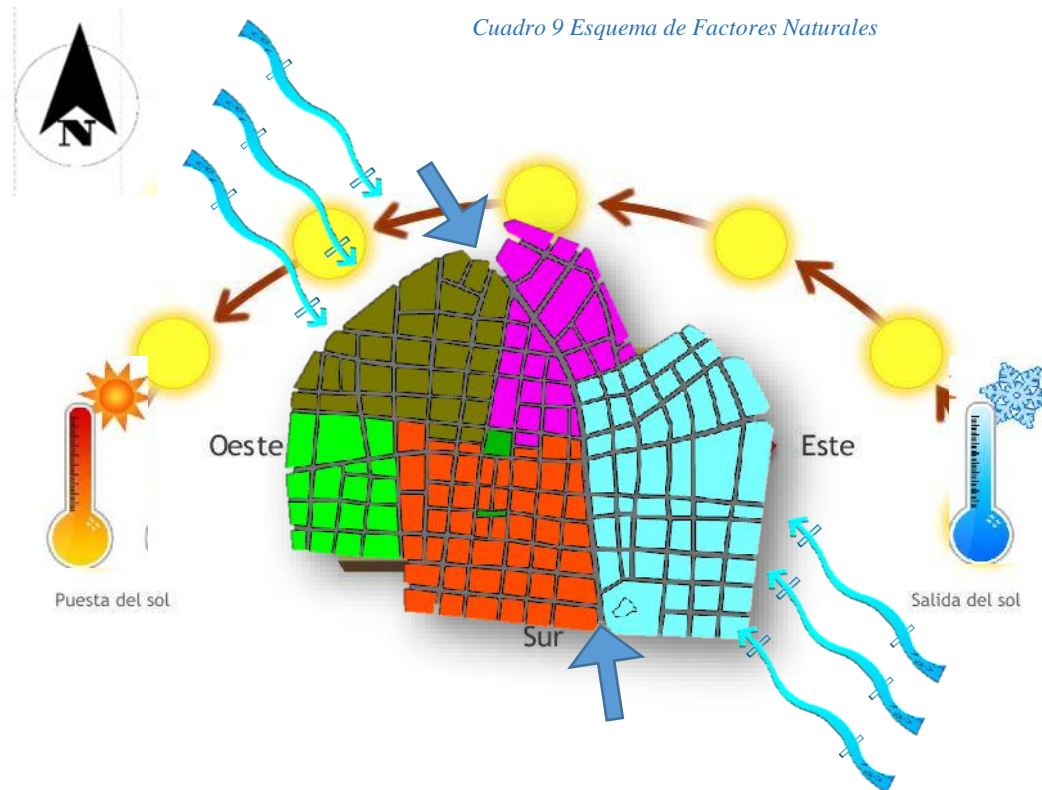


TABLA # 22 FACTORES NATURALES				
VIENTOS	7 km/h	Marzo	13km/h	Nov.
Precipitación pluvial 934.mm año	153 mm	Enero-dic.	17mm	Julio-agosto
Humedad 60-67%	Febrero a mayo			

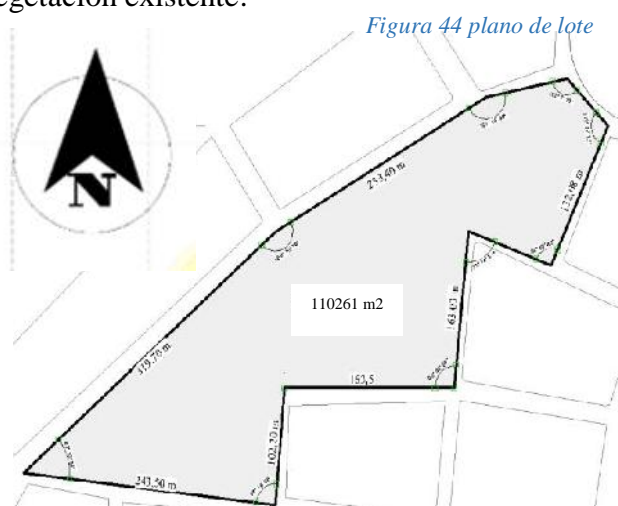


Cuadro 9 Esquema de Factores Naturales



5.5.3. VEGETACIÓN (ALTA, MEDIA Y BAJA)

El plano de lote primero es lo que tenemos, para tener un análisis preciso de la vegetación existente:



Fuente: Elaboración propia

La superficie que ocupa el barrio San Francisco en la mancha urbana es de 57.12 hectáreas y en la superficie de elección ocupará un 10% del barrio.



Cuadro 10 vegetación existentes

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ALTURA	SIMBOLO	CANTIDAD
BARBASCO	PESCIE CURATELLA AMERICANA	SPNDACEAE	10		42,00
CARNE DE VACA	COMBRETUN LEPROSUM MART.	COMBRETACEDE	16		33,00
CHAACO	PESCIE CURATELLA AMERICANA	DILLENiaceAE	5 Y 8		150,00
CARNAVAL	senna spectabilis (DC.) HS. Irwin	Fabacece	10		7,00
SAMA COLORAU	CUPANIA CINEREA POEPP	SAPINDACEAE	15		30,00
GALLITO	ERYTHRINA POEPIAGIANA	Fabacece	15		1,00
MOMOQUI	CAESALPINA PLUVIOSA DC.	Fabacece	10 Y 20		30,00
BI	GENIPA AMERICANA L	Rubiaceae	12		6,00
TOTAÍ	ACROCOMIA ACULEATA	ARECACEAE	8 Y 16		50,00
ALGONODILLO	COCHLOSPERMUN VITIFOLIUM	BIXACEAE	15		40,00
PALO DEL DIABLO	TRIPLARIS AMERICANA	POLYONACEAE	5 Y 20		28,00
					417,00



Luego del levantamiento de la vegetación existente tenemos un total de 417 especies que albergan a una fauna existentes y además resalta en su totalidad una masa arbórea que rodea el barrio de la parte nor oeste de la mancha urbana, para completar el estudio tenemos las fichas de vegetación:

Barbasco

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Combretum leprosum* Mart.
FAMILIA: COMBRETACEAE
ALTURA: 10 m
FORMA DE LA COPA: AMPLIA RAMIFICADA A POCA ALTURA
DIAMETRO DE LA COPA: 10-12 M
FLORES: PEQUEÑAS BLANCAS
EPOCA DE FLORACION: octubre-diciembre
TIPO DE RAIZ: PIVOTANTE
OBSERVACIONES:

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, no requiere, por semilla, ornamental, rápido

Azapé o carne de vaca

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Combretum leprosum* Mart.
FAMILIA: COMBRETACEAE
ALTURA: 10 m
FORMA DE LA COPA: AMPLIA RAMIFICADA A POCA ALTURA
DIAMETRO DE LA COPA: 10-12 M
FLORES: PEQUEÑAS BLANCAS
EPOCA DE FLORACION: octubre-diciembre
TIPO DE RAIZ: PIVOTANTE
OBSERVACIONES:
 CRECE EN SUELOS ARENOSOS DE BAJA FERTILIDAD. SOPORTA UNA ESTACION SECA HASTA SEIS MESES

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, no requiere, por semilla, ornamental, rápido

Chaco

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Caesalpinia pulchella* DC.
FAMILIA: FABACEAE
ALTURA: 5-8 m
FORMA DE LA COPA: AMPLIA RAMIFICADA A POCA ALTURA
DIAMETRO DE LA COPA: 10-12 M
FLORES: POCO LAMINATA CON MARGENES ESTAMINOS AMARILLOS
EPOCA DE FLORACION: JULIO-NOVIEMBRE
TIPO DE RAIZ: PIVOTANTE
OBSERVACIONES:
 Tiene un porte elegante proporcionando una excelente sombra, sus ramilletes bajos hacen de este árbol ideal para jugar

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, no requiere, por semilla, ornamental, rápido

Carnaval

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Samanea saman* (DC.) H.S. Irwin
FAMILIA: FABACEAE
ALTURA: 10 m
FORMA DE LA COPA: globosa
DIAMETRO DE LA COPA: 10 M
FLORES: amarilla
EPOCA DE FLORACION: noviembre-enero
TIPO DE RAIZ: fasciculada
OBSERVACIONES:
 pierde sus hojas cuando florece y se cae ca a 1.50 de distancia

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, no requiere, por semilla, ornamental, rápido

Momoqui

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Caesalpinia pulchella* DC.
FAMILIA: FABACEAE
ALTURA: 10-20 m
FORMA DE LA COPA: REDONDO-FOLLAJE DENS0
DIAMETRO DE LA COPA: 15 M
FLORES: EFECTOS CORONAS AMARILLOS
EPOCA DE FLORACION: agosto - FEBRERO
TIPO DE RAIZ: PIVOTANTE
OBSERVACIONES:
 este especie puede vivir mas de 100 años se coloca en plazas, parques

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, en primer estado, no requiere, por semilla, ornamental constructivo y carpintería, MEDIO

Bi

Morfología:
 Vito Frontal:
 Planta:
 Hoja:
 Fruto:
 Flor:

NOMBRE CIENTIFICO: *Genipa americana* L.
FAMILIA: RUBRACEAE
ALTURA: 12 m
FORMA DE LA COPA: COLUMNAR
DIAMETRO DE LA COPA: 3 M
FLORES: DE COLOR AMARILLO
EPOCA DE FLORACION: JULIO-DICIEMBRE
TIPO DE RAIZ: PIVOTANTE
OBSERVACIONES:
 especie consumida por los animales silvestres y el ganado doméstico, esta especie se puede colocar en plazas, parques, camellones.

ESTRATO: ALTO X
FLORACION: VEGETATIVO: FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEPT, OCT, NOV, DIC. MEDIO: X
PODA: RIEGO: CONTROL: PROPAGACION: USO: CRECIMIENTO: MEDIO

de formación: no requiere, en primer estado, no requiere, por semilla, ornamental constructivo y carpintería, MEDIO



Cuadro 11 Esquema de vegetación existente



corte A-A'





5.5.4. FÍSICO TRANSFORMADO

Uso de Suelo: se clasifica en:

TABLA # 23 USO DE SUELO		
USO ACTUAL	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Residencial	293216.46	50%
Libre	125408.65	22%
Vías	33026.79	16%
Equipamientos pasivos	0	0%
Equipamientos activos	34026.79	6%
Equipamientos otros	35030.84	6%
Total	571200 m2	100%

Fuente: código urbano de San Rafael

5.5.5. VIVIENDAS

Dentro del barrio la clasificamos en dos tipos y de acuerdo a la imagen urbana que se establece en la mancha urbana son en zonas 100% consolidadas, la primera se trata de la vivienda tradicional donde posee materiales propios del área, mientras el b que es transformada en vivienda tradicional de tabique.

Figura 45 vivienda tradicional



Muros: barro, paja y bosta de animal.

Vanos: madera.

Estructura: horcones de cuchi o mara.

Piso: mosaico de barro.

Fuentes: fotografía en el sitio



Figura 46 vivienda más desarrollada



Fuente: fotografía en el sitio al frente de la plaza acera oeste

Imagen 47 vivienda más desarrollada



Fuente: fotografía en el sitio calle querubín

vegetación en aceras, para el peatón.

Figura 48 vivienda más desarrollada



Fuente: fotografía en el sitio carretera san José de chiquitos

representa.

Vivienda más desarrollada:

Muros de ladrillo de 6 huecos.

Vanos: marcos de madera más vidrio.

Estructura: vigas de madera tajibo, cuchi, mara, morau.

Piso: cerámica y porcelanato.

Los cerramientos son distintos, como se observa en la imagen se tiene diferentes cerramientos, algunas poseen cercos de maderas, y de rejas metálicas, como se observa en la imagen además recalcar que no existe

Como se observa en la imagen tenemos la destrucción de una imagen urbana, implementando la losa, dejando la cubierta de teja fuera de contexto, siendo egoísta con su entorno que lo rodea, no respetando la cultura que nos



Cerramientos:



Fuente: fotografía en el sitio barrio San Francisco

Se observan tres escenarios que son la madera vista, el alambre de puga y lo que sería por último el ladrillo visto de 6 de huecos.

5.5.6. EQUIPAMIENTOS

Equipamientos de recreación activa

Figura 49 Equipamientos de Recreación activa



Fuente: fotografía en el sitio barrio San Francisco

Cancha de futbol

Cancha de futbol, cancha de arena y el circuito de motos, como se observa en las imágenes son terrenos de la alcaldía, el cual no están consolidados porque su uso de suelo es específico para actividades recreativas, y al no existir recreación activa, ya se cuenta para tener una actividad que englobe a los días, tanto actividades pasivas como también activas.



Equipamientos:

En cuanto a otros equipamientos tenemos de educación y administración como el módulo educativo, el campo ferial ganadero, el consejo municipal, sede del barrio, terreno de antena de entel.

Figura 50 Equipamientos del barrio San Francisco



Visuales del barrio de San Francisco



Vista del terreno: tomada desde la feria ganadera

Como se observa en la imagen, en el fondo se encuentra el terreno, y como se presentan

visuales resalta ese contexto con la naturaleza, y se quiere



Vista tomada de la calle hacia el circuito

tener ese portal con lo transformado y la naturaleza,



fotografía en el sitio carretera a san Ignacio

equilibrando con un diseño paisajístico que genera una uniformidad.



5.6. MARCO REFERENCIAL

5.6.1. ANÁLISIS DE MODELOS REALES

5.6.2. MODELO INTERNACIONAL: Londres Kilburn Park Garden

5.6.2.1. Análisis de Emplazamiento: Ubicado en Camden (Londres) un espacio abierto de 3.2 hectáreas en Kilburn al noroeste de Londres, en su emplazamiento se encuentra equipamientos de educación, de servicios y una parada de autobuses que se encuentra en la vía de primer orden, haciendo su

jerarquización del ingreso al parque.



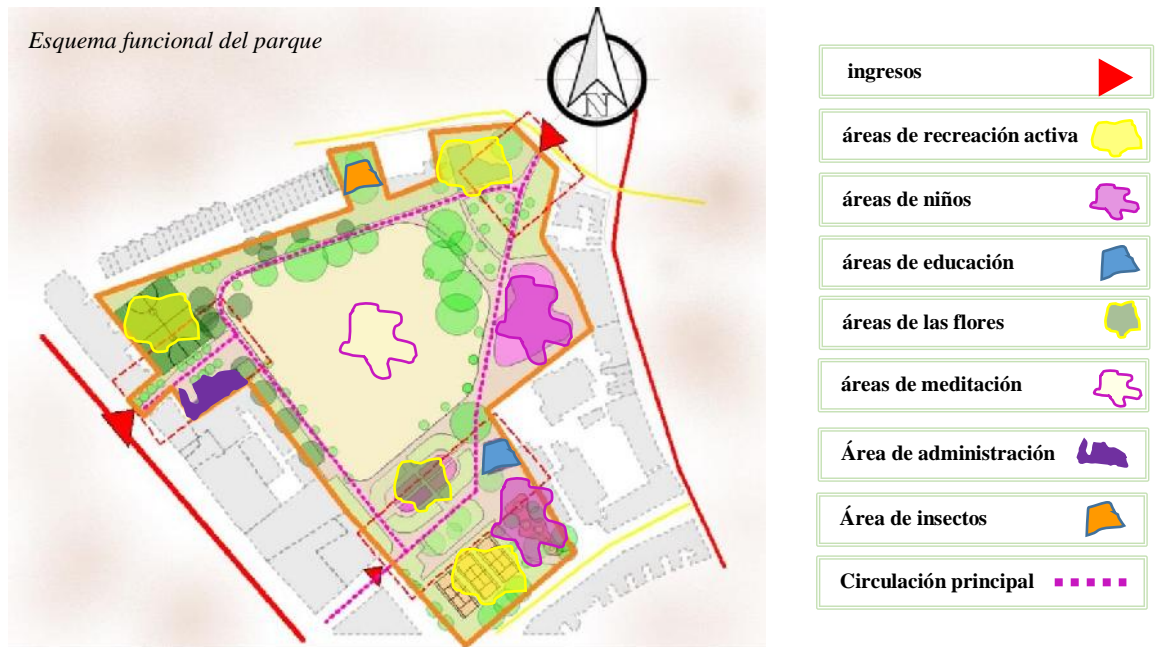
5.6.2.2. Análisis Funcional: Se establece una zonificación donde se puede

observar que las actividades activas están bordeando el parque y las actividades pasivas se establecen en el interior generando un confort más estable, y por las mismas cortinas de vientos que los rodea, se puede apreciar una circulación bien definida por los mismos



Vista del parque

senderos, donde nos marca claramente la circulación principal.



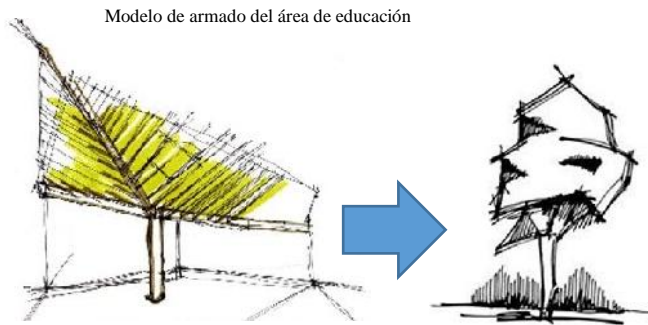
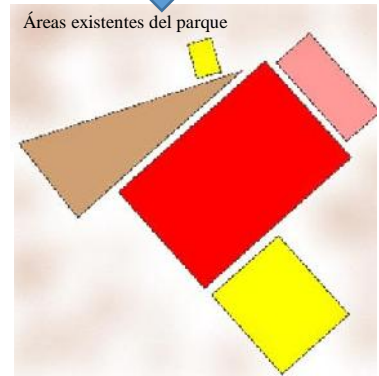
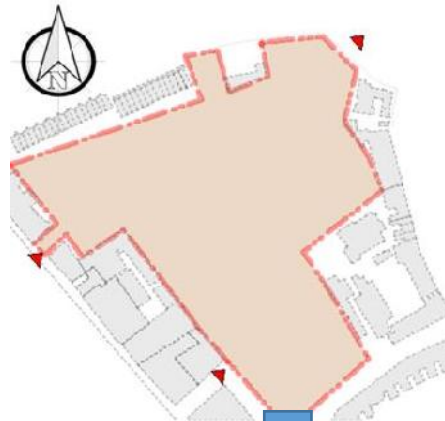
5.6.2.3. Análisis Espacial: el parque está delimitado por vegetación alta que delimita todo, también es la misma que delimita las diferentes áreas que invitan a la circulación y acompaña al recorrido de todo el parque tomando como resultado que el espectador tenga contacto con la naturaleza.



Zonas del parque en las diferentes áreas existentes



5.6.2.4. Análisis Morfológico: la delimitación del parque, se presentan formas puras: como el rectángulo y el triángulo a base, se establece la forma del terreno y como parte del diseño se utiliza árbol, en el área de niños quien cuenta con diseño acorde a la naturaleza adoptando formas de la misma.



Materiales sustentables



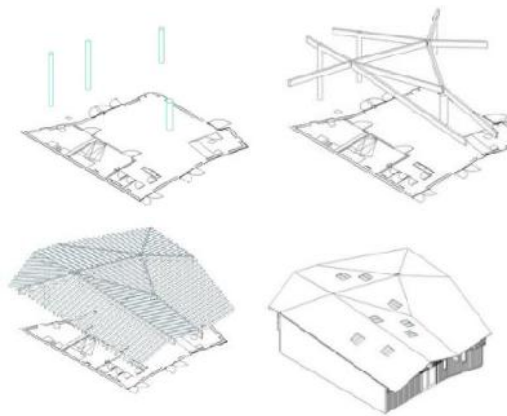
Materiales sustentables



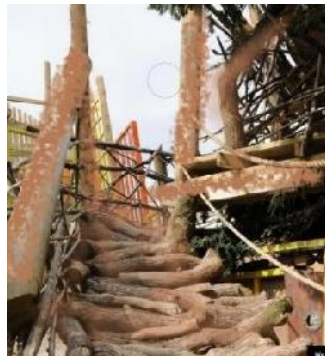
5.6.2.5. Análisis tecnológico: dentro de los materiales establece los suds (sistemas de drenajes sustentables) en el piso de las áreas del parque, madera reciclada

Materiales sustentables





(el hecho de imitar la naturaleza la establece tal como está) en la iluminación aparecen paneles solares.



5.6.3. MODELO LATINOAMÉRICA BRASIL LA UNILIBRE

CURITIBA

5.6.3.1. Análisis de Emplazamiento:

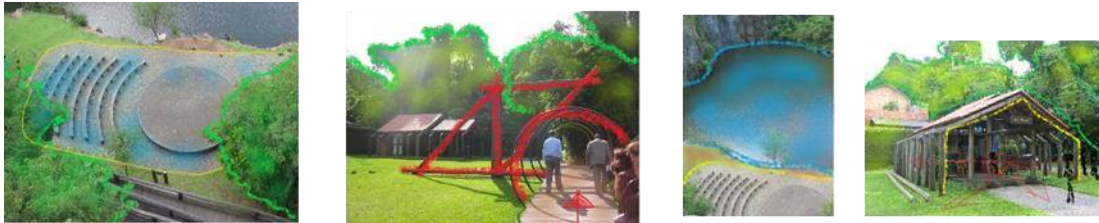
Se encuentra ubicado en el país Brasil en el estado de Paraná (ubicado entre el estado de Mato Grosso-San Pablo-Santa Catalina) en la parte sur-este: Curitiba y ya en la





mancha urbana de la misma se encuentra en el norte de Curitiba en el barrio Pilarzinho. Es un espacio dotado y recuperado donde se produce conocimiento sobre el medio ambiente y la sustentabilidad urbana.

5.6.3.2. Análisis de Funcional:



Construida en Eucalipto, una edificación de 874 m2, tiene una rampa en espiral con 22



- ingreso
- Aulas de aprendizaje
- Área de estanque
- Circulación principal
- Área del anfiteatro
- Área de servicio

metros que permite una vista

panorámica del entorno. Lo más interesante de esta universidad es la belleza del paisaje que rodea las aulas. Pasando por un camino rodeado de vegetación, que culmina en un extenso lago, se encuentra la entrada al edificio de aulas.

5.6.3.3. Análisis Espacial:





La recuperación del espacio, donde cumplía una función de yesera permite la percepción directa con la



naturaleza, donde invita al sendero, donde se llega a una interrelación entre

naturaleza-hombre y espacio, permitiendo vista de paisajes que te incitan a la relajación, en las áreas se identifican plano seriados de la interacción que se establece en el interior con lo exterior.

5.6.3.4. Análisis Morfológico:

en el concepto que se desarrolla en el centro de aprendizaje se reflejan líneas puras que conforman una figura simple



donde utiliza el



triángulo, el rectángulo además de romper con el esquema de simplicidad, asimismo da un efecto de movimiento, introduce el círculo que se lo observa en el movimiento del elemento central, las aulas se convierten en un mirador.



5.6.3.5. Análisis Tecnológico:

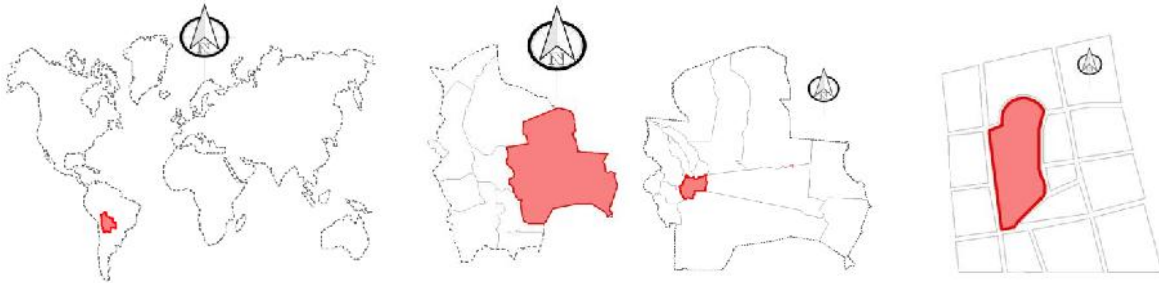
Los materiales son totalmente reciclados, son postes de eucaliptos, eran los postes de luz de toda la ciudad, por esta razón se utilizó en un diseño único que es parte del confort que ofrece el contacto con la naturaleza, mediante la recuperación del espacio.



5.6.4. MODELO NACIONAL PARQUE EL ARENAL SANTA CRUZ DE LA SIERRA

5.6.4.1. Análisis Emplazamiento:

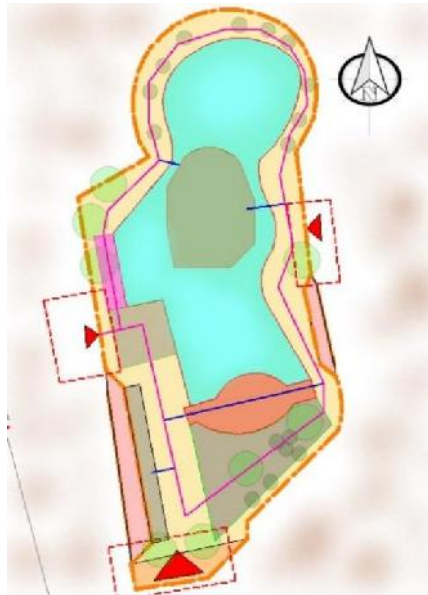
En el centro de la ciudad en zona los pozos: entre las calles: Beni-Murillo-Antonio Vaca Diez, es el primer parque en la ciudad de Santa Cruz Bolivia.



5.6.4.2. Análisis Funcional:



Posee tres ingresos en la parte sur, este y oeste del parque: las actividades y áreas se desprenden de la laguna (agua estancada) se recorre todo el parque con la misma forma que presenta la misma, en su centro presenta una isla, en el área cultural se percibe el mural (describe la fundación de la misma ciudad), dos plazas en su interior

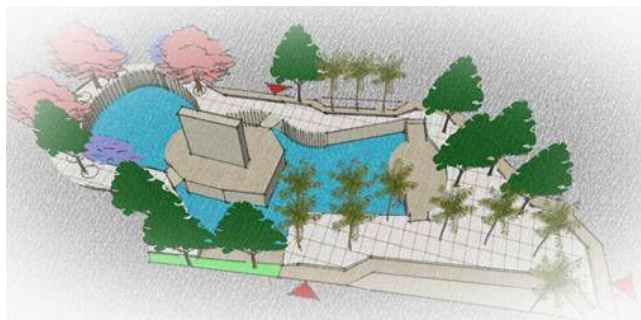


<i>Referencia:</i>	
ingresos	▶
Área de laguna	■
Área de las plazas	■
Área de juego de ajedrez	■
Área cultural	■
Área de estacionamiento	■
Área de anfiteatro	■
Límite del terreno	— · — · —
Área de meditación	■
Circulación principal	■ ■ ■ ■

(una al lado oeste y la otra en su ingreso principal (sur) la zona del anfiteatro, donde el espectador hace que centre su vista al artista, el área de meditación establece un contacto directo con la laguna.

5.6.4.3. Análisis Espacial:

Las jerarquizaciones de ingreso, hacen que el mismo usuario se apodere de los espacios y hace su complemento con la vegetación creando un confort, el

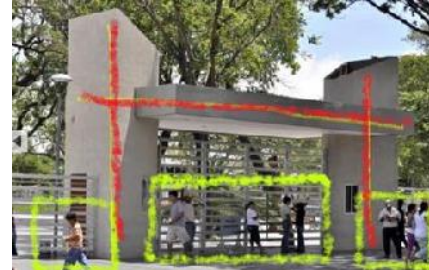




diseño se emplea más en su revitalización, está más enfocado



en el área de la laguna que el hecho de existir y estar en contacto con esa vista que viene hacer el agua, ya genera paz, tranquilidad y sus amplias aceras, senderos, circulación ya dan un espacio estático, y le da un ritmo mediante la vegetación que posee.

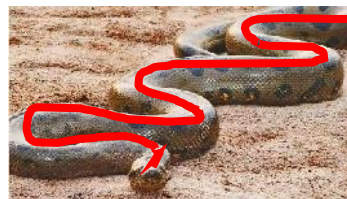


5.6.4.4. Análisis Formal:

Se forma con imágenes puras, pero a la vez el contorno de la laguna nos genera la morfología del parque donde observa curvas, pero es porque el concepto se centra en una leyenda de Santa Cruz que es (la



Sicurí y el Jichi, en la leyenda se dice que existe en estas lagunas y es el motivo por lo que siempre



tenía agua) esas mismas curvas hacen el recorrido del parque.

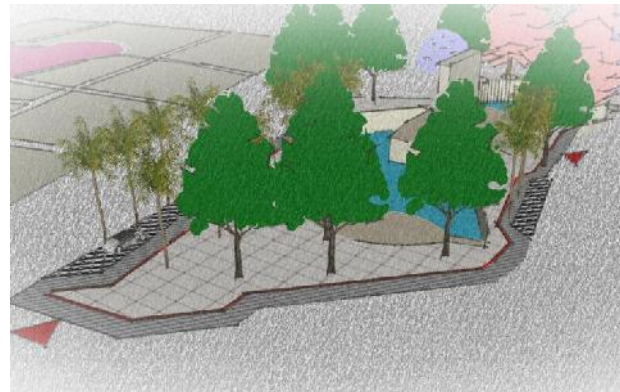




5.6.4.5. Análisis

tecnológico:

Dentro de la revitalización de la zona del centro, está el proyecto del parque y dentro de la propuesta se establece un mirador, que pretendía generar materiales tradicionales, sin embargo no se llevó a cabo: dentro del cambio se cambió todo el piso, no se conservaron todos los árboles por completo por el tema de seguridad

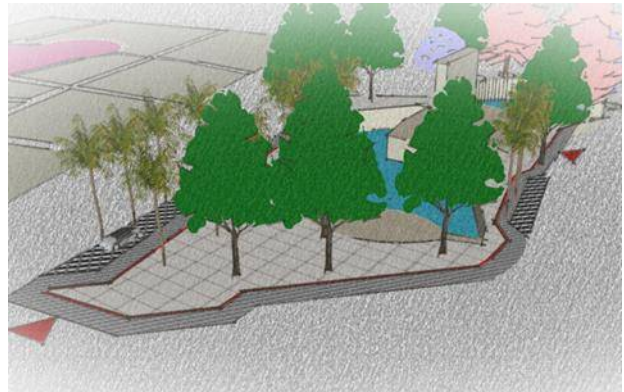




se amuralló todo el parque, la iluminación



se cambió completamente y el ensanchamiento de acera.



El mobiliario urbano está representado con el hormigón armado y la madera, las luminarias de preferencias led.

En la propuesta se propone ceder parte del terreno para que las aceras sean más anchas: cabe recalcar que esta zona es netamente comercial por los alrededores del espacio y el comercio informal es el que se apodera de las aceras.

5.6.5. CONCLUSIONES

TABLA # 24 CONCLUSIONES	
Categoría	Conclusiones
Internacional: Londres	El manejo de las formas, el concepto que establece en el área de juegos y de cómo la misma estructura maneja el lenguaje de la naturaleza de la importancia que puede generar un árbol dentro de nuestro vivir común, la tendencia que maneja mediante el manejo de la red para los mobiliarios, que con materiales baratos, el reciclaje nos lleva a tener espacios con conceptos de sustentabilidad y eso es en el mundo la revolución de la arquitectura verde.
Latinoamérica Curitiba (Brasil)	Al ser una ciudad que ya maneja los conceptos de sostenibilidad, me parece muy interesante la recuperación del espacio y de cómo los materiales simple se tornan parte de nuestro espacio apoderándose de



	<p>vista que acompañan a estar en contacto con la naturaleza, el apoyo ecológico que maneja esta propuesta con la educación del aporte al medio ambiente, la integración de ciudad y naturaleza hace que los usuarios que asistan sientan paz tranquilidad y se sientan bien con ellos mismos.</p>
Nacional Santa Cruz de la Sierra	<p>La reorganización que se manejó en esta zona, me parece muy interesante (antes el comercio informal se apoderaba del parque y se observaba que al ser una zona concurrida por el mercado los pozos era zona de la delincuencia en el mismo parque y mientras en la actualidad el cerramiento disminuyó, la delincuencia, el estar frente a la laguna ya nos genera paz y tranquilidad y ese contacto directo con el agua. En la propuesta se establece un mirador, pero por el tema económico no se llegó a realizar. Existen las siguientes interrogantes, la cultura cómo se la integra, cómo fue el proceso histórico que se llevó en ese lugar ya que es muy importante para los cruceños tener ese conocimiento.</p>

5.7. PREMISAS URBANA

5.7.1.1. SOCIALES

Una mejor calidad de vida mediante alternativas de transporte, como la bicicleta, el uso transporte público, espacios libres para generar un mejor desplazamiento tanto del peatón, bordes blandos y actualmente se utiliza el monopatín.





El bienestar que aportan en la salud es tener este tipo de equipamiento, el diseño biofilico para los usuarios.

5.7.1.1. ECONÓMICAS

Conseguir una mejora económica vinculado equilibrado con el medio que lo rodea, mediante la introducción de energías alternativas para abaratar el costo y además de proveer el diseño de sustento.

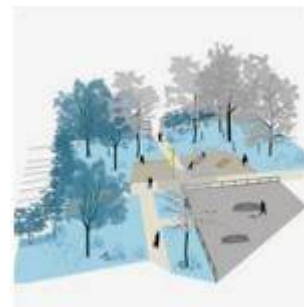
5.7.1.2. SUSTENTABLE

La relación del diseño del equipamiento con ese contexto inmediato, tener una plaza de acceso, una



plaza peatonal que aporta al lugar de encuentro, diseños inclusivos para generar un confort equilibrado entre lo natural y transformado. Paneles solares que acompañan a disminuir el uso de la electricidad, recolectores de agua mediante la cubierta de los diferentes bloques existentes.

Accesibilidad vinculación con la red vial, ensanchamiento de aceras para dar prioridad al peatón, ciclo vías.



El mobiliario urbano

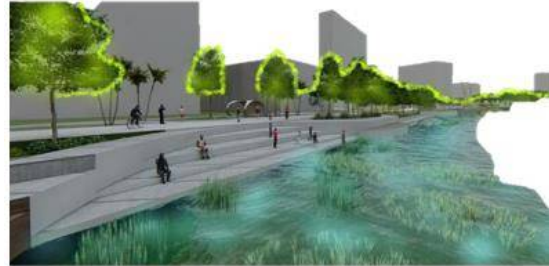
será parte del diseño, se toma en cuenta la madera vista como parte del diseño



orgánico y el contraste que se utiliza en la vegetación, entre árboles, arbustos y rosas para que representen el contraste en colores y por lo tanto tengan aromas que ayuden al alivio y descanso de todos los visitantes del parque.

5.7.2. PREMISAS PAISAJISTICAS

Tanto la naturaleza con lo artificial va hacer un complemento armónico, una vinculación de la vegetación nativa existente acompaña a un diseño con identidad propia, la utilización de la



vegetación para generar microclimas, como también para cortinas de vientos.

Árboles de gran tamaño para hitos, además de dar las diferentes sanciones mediante las estaciones del año, utilizar el beneficio que puede generar el árbol (proyector de sombra, regulación de ambiente, ornamentación, barreras de vientos, hitos)

Plantas que se utilizan como repelentes de mosquitos: menta, albahaca, romero, lavanda.

Corresponde al sendero de flores, que acompañan también a diferentes sensaciones de olores.





5.7.3. PREMISAS MORFOLÓGICAS

Los bloques que comprenden las áreas como patios de comidas, baterías de baños, administración y educación, tendrán una forma de caídas a dos aguas que descansan en columnas de maderas como se la observa en la imagen.



Los recorridos principales, sigue la curva de nivel, y las circulaciones son articuladores de áreas y también se requiere de una propuesta formal que acompaña la curva.



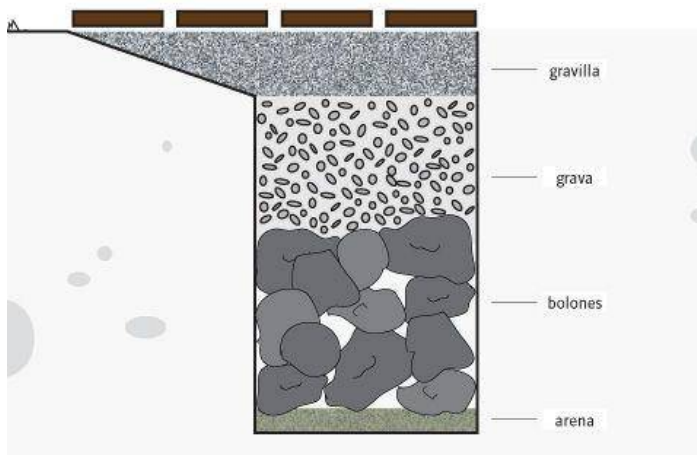
5.7.4. PREMISAS

AMBIENTALES

Cubiertas a dos aguas serán protagonista para su recolección de agua pluviales. Su estructura está compuesta de madera para resaltar una vista natural, además se contará con miradores que se integre con la naturaleza.



Jardines de lluvia



Pozos de infiltración de agua es una excavación sencilla con dimensiones adaptables al terreno (puede ser de 2x4 metros)



x 1 metro de profundidad), cuya finalidad es captar por escorrentías el agua de lluvia e infiltrarla lentamente, para ayudar a recargar los pozos en las comunidades

https://www.google.com/search?q=pozo+de+infiltracion+de+agua+pluvial+que+son&source=lmns&bih=754&biw=1519&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiv0auBmpn4AhU_OLkGHfz0CW0Q_AUoAHoE
CAEQAAunidades rurales.

5.7.5. PREMISAS ECONÓMICAS

Se establecerá un costo mínimo al ingreso del parque para su respectivo mantenimiento y en las actividades especiales igual tendrá un costo accesible para la población y organizador.

5.7.6. PREMISAS FUNCIONALES

- Recorridos claros y fluidos.
- Relación entre áreas de acuerdo a la privacidad que se requiera.
- Relación entre áreas de acuerdo a la armonía que se necesite.
- Prever espacios para personas discapacitadas.
- Áreas de parqueo de acuerdo a la actividad.

5.7.7. PREMISAS TECNOLÓGICAS

Paneles solares para su propia sustentabilidad.



La utilización de la madera en un estado natural.





Para la recolección de basura se manejan tipos de



separación de la misma. Sistemas urbanos de drenajes sostenibles.

Adoquín ecológico.

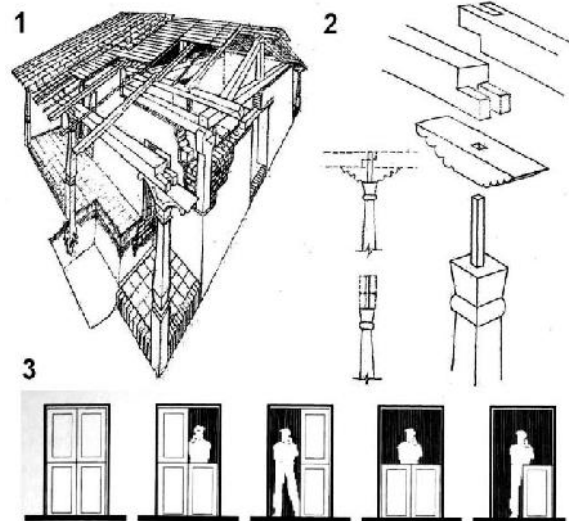
Paradas con paneles solares y techos verdes.

Materiales Nativos:

Horcones. La madera empleada para la estructura portante es el cuchí por su dureza y resistencia en el tiempo.

Las tijeras. Son de distintas maderas siendo el cusé uno de los más conocidos.

Cubierta. Son variados los materiales utilizados, es la paja, palma, y por último las tejas coloniales, dependiendo del material varían las pendientes de las mismas.





Entretecho. - Por lo general de chuchi o guapáz con guembé, como estructura secundaria.

Muros. - La estructura de madera del tabique es generalmente de



cuchi y de menor sección que la estructura principal, por su dureza y resistencia, transversalmente a esta estructura se encuentra otra de cañas de guapáz, o chuchí que se amarran con una fibra vegetal llamada güembé.

Revoques. Los revoques son de barro, que se preparan con una mezcla de umbacá, y cutusepe, ambos son utilizados como aglutinantes para conseguir una adherencia y mayor resistencia a la humedad, el primero es la bosta de vaca que se mezcla con el barro y se deja madurar.

Fuente: POU SANRAVELA Y PRAP PATRIMONIO MATERIAL CAPITULO II.



CAPÍTULO VI

6. PROCESO DE DISEÑO

6.1. PROGRAMA DE REQUERIMIENTO

TABLA # 25 REQUERIMIENTO	
Categoría	Requerimiento
Accesos específicos	Se definen de acuerdo al origen, la cantidad, horarios de visitas y los diferentes medios de transportes de usuarios.
Recreación pasiva	Espacios cubiertos y semi cubierto de uso específicos y múltiples.
Aulas	Estos espacios se podían destinar a talleres, laboratorios, jardines especiales para niños, invernaderos para la preservación de la ecología, etc.
Área de exhibición Recreación activa	Espacios para observación escénicas, espacios específicos para actividades, como expresión corporal, <u>juegos infantiles, juegos de aventuras, ciclo vía, canchas deportivas,</u>
Área de servicios	Espacios destinados a la alimentación, como restaurantes de cafetería, baños, espacio de primeros auxilios, almacenamientos para el mantenimiento.
Área de administración	Instalaciones donde se realiza la gestión del parque.

6.2. PROGRAMA CUALITATIVO

TABLA # 26 PROGRAMA CUALITATIVO		
ACTIVIDADES	ÁREA	AMBIENTE
Caminar	Recreación pasiva	Paseos
Leer		Caminatas



Pensar	Recreación pasiva	Lago
Oler		Árboles
Sentarse		Jardines
Observar		Miradores
Escuchar		
<p>El objetivo de esta área es alejarla del ruido, puntos específicos que pueda tener contacto con la naturaleza. el ser humano no participa directamente o su esfuerzo físico es restringido, es decir, que solo el espectador no se involucra mayor movilidad corporal.</p>		

TABLA # 26 PROGRAMA CUALITATIVO		
ACTIVIDADES	ÁREA	AMBIENTE
Convivencia	Recreación activa	Recorrido
Pasear		Mirador-anfiteatro
Aprender		Circuito ninja
Conversar		Canchas
Trotar		Fuentes
Reir		Juegos infantiles
Jugar		
<p>Área destinadas a actividades implica actividades motoras que quiere decir que se efectúa mediante movimiento.</p>		

TABLA # 26 PROGRAMA CUALITATIVO		
ACTIVIDADES	ÁREA	AMBIENTE
Aprender	Educación	Todo el parque
Contemplar		Aula



Escuchar		
Se establece este tipo de área con el objetivo de incentivar a la población de familiarizarse con el medio que lo rodea.		

TABLA # 26 PROGRAMA CUALITATIVO		
ACTIVIDADES	ÁREA	AMBIENTE
Estacionamiento	Servicio	Estacionamiento
control		Paradas de bicicletas
Consumo de alimento		Boletería-casilleros
Necesidades fisiológicas		Kioskos
El objetivo es brindar confort y comodidad a los visitantes en las actividades que comprende el parque, se establecerán las áreas de acuerdo al orden requerido de las necesidades y función del mismo.		

TABLA # 26 PROGRAMA CUALITATIVO		
ÁREA	AMBIENTE	
Recreación activa	Juegos infantiles.	Unidad deportiva y recreación infantil
	Cancha multifuncional.	
	Cancha de ping pong .	
	Cancha de fútbol de playa.	
	Fuentes de los pies descalzo.	
	Laberinto verde.	
	Circuito ninja.	



	Gimnasio al aire libre.	
Recreación pasiva	Sendero de flores.	Área verde
	Área de lectura.	
	Torres de observación.	
	Mirador.	Mirador
	Proyector de sombra.	Área verde
	Contemplación paisajista.	
	Anfiteatro.	Teatro
SERVICIO	Ingreso.	Plazas de accesos
	Acceso-peatonal.	
	Caseta de control.	
	Estacionamiento.	Estacionamiento
	kioskos+deposito.	Conjunto
	Batearías de baños-depósitos.	
	Enfermería.	
ADMINISTRACIÓN	Casilleros-flete de bicicleta.	Oficina administrativa
	Recepción-sala de espera.	
	Oficinas 1-2	
	Sala de juntas.	
	Cocineta-fotocopiadora.	
	Baño-depósito.	
Educación	Sala de interpretación+ área de distribución.	Educación



	Aula de aprendizaje.	
	Sala de video.	

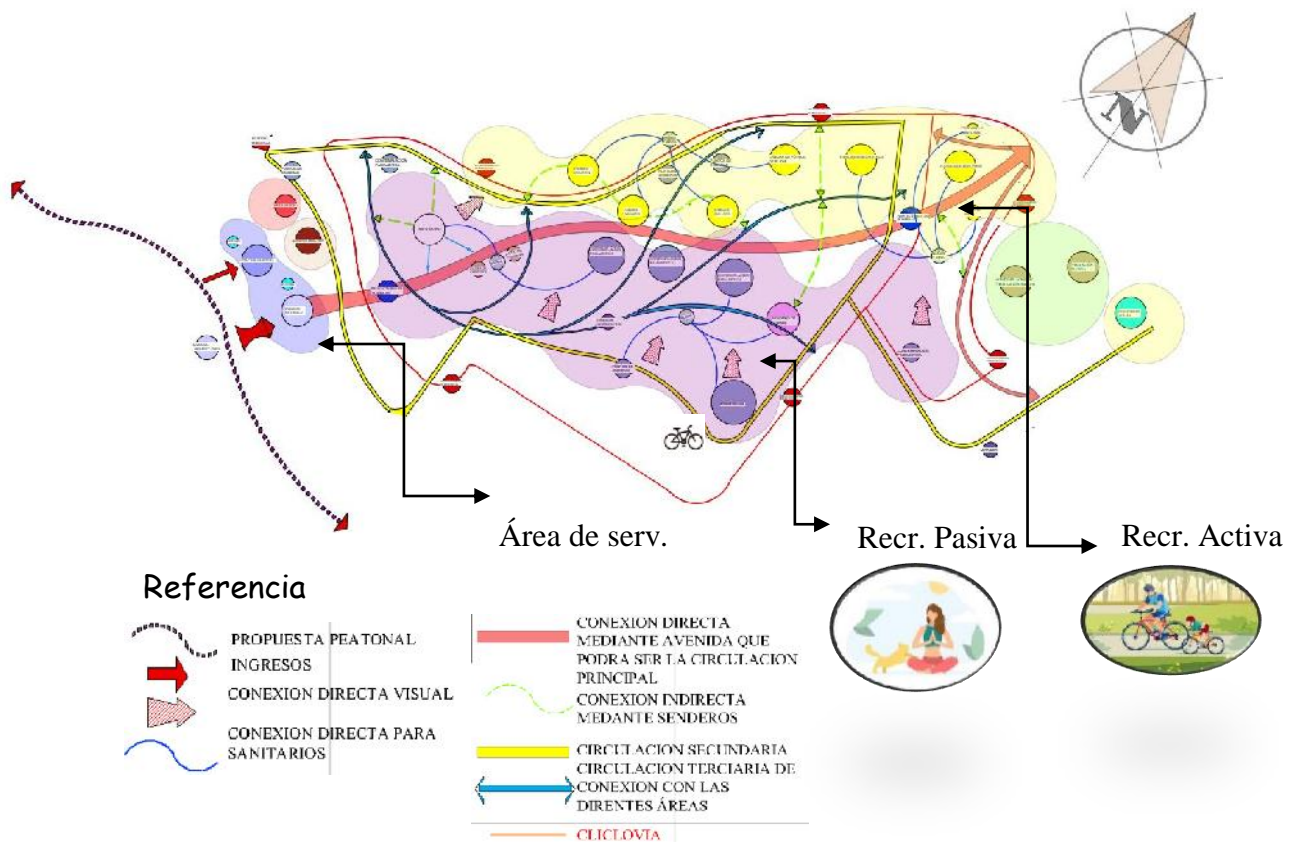
6.3. PROGRAMA CUANTITATIVO

TABLA #27 PROGRAMA CUANTITATIVO							
Equipamiento	Cantidad	grado de implementación habitante	porcentaje de uso	habitante	cantidad de usuario	Norma	área total m2
Área verde	1	Sin especificar	100%	13887	13887	9-15 m2 por persona	124983
Teatro	1	50.000	30%	13887	4167	0.120m2 por persona	500
Unidad deportiva	8	25.000	30%	13887	4167	0.50 m2 por persona	10467
Oficina de administración	1	Sin especificar	40%	13887	5554	0.08 m2 por persona	444
Estacionamiento	1	1 cajón por cada 50 personas	20%	13887	2777		55 cajones
Educación	1	10.000	100%	13887	13887	0.25m2 por habitante	3471
Recreación infantil	1	Sin especificar	30%	13887	4167	0.2 m2 por persona	833
Plazas accesos	1	Sin especificar	100%	13887	13887	0.21 m2 por persona	2811
Mirador	3	Sin especificar	62%	13887	8610	0.05m2 por persona	1250
Complemento servicio	1	Sin especificar	100%	13887	13887	0.21 m2 por persona	2916
Total							147.675



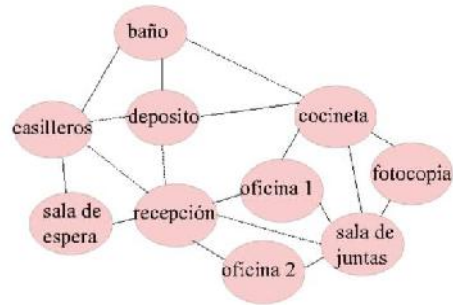
De acuerdo al cálculo de habitantes tenemos que el 2022=8229 habitantes, mientras la proyección nos da al 2044=13887 habitantes, como la demanda de los habitantes se refleja en los meses de octubre por las actividades festivas que se realizan dentro de la mancha urbana tenemos a $2400+13887=16287$, la visita se estaría incrementando de 543 personas por día, mientras en días hábiles normales a 1399 personas por mes.

ZONIFICACIÓN





REFERENCIA
 Relación directa ————— 4
 Relación indirecta - - - - - 2

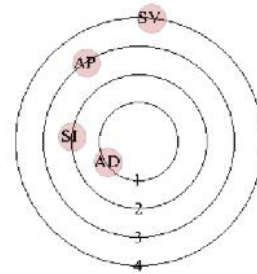


EDUCACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES

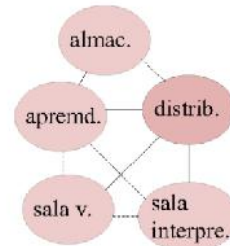
AD	área de distrib.							
SI	sala de interpretación	4	4	4				
AP	aula de aprendizaje+ almacenaje	2	2	4	12	1		
SV	sala de video	2	2	2	2			
		0	2	2				
								4

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN



REFERENCIA
 Relación directa ————— 4
 Relación indirecta - - - - - 2

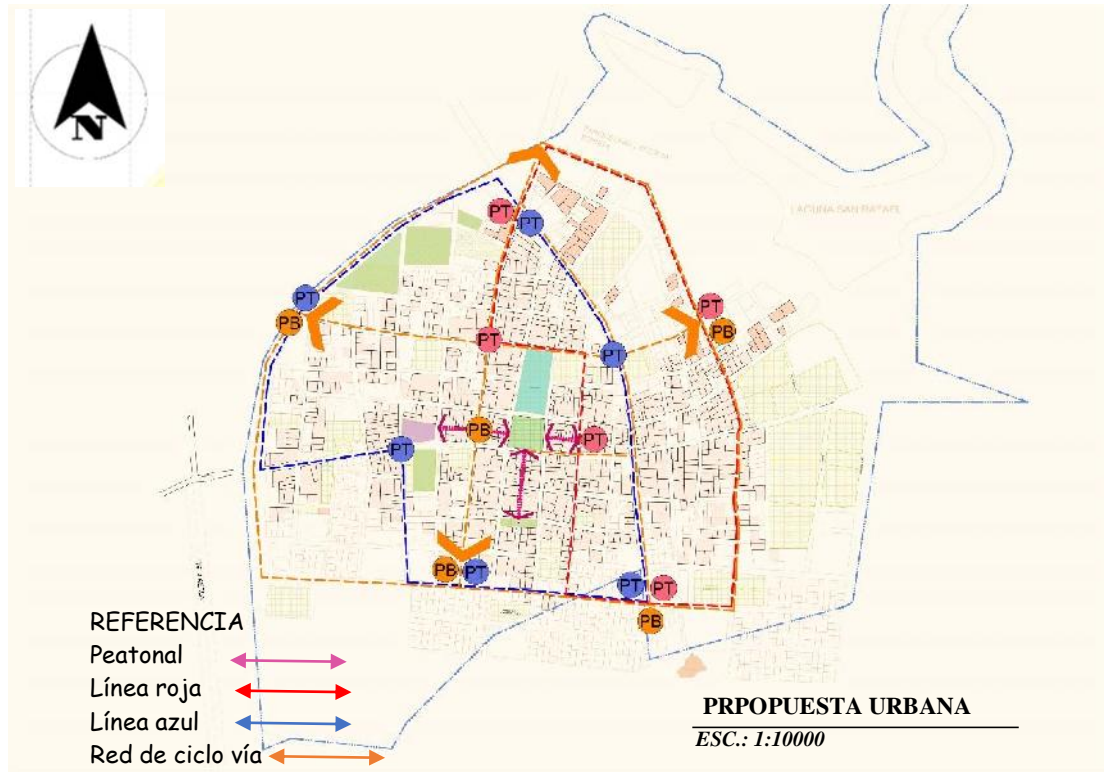
DIAGRAMA DE RELACIONES



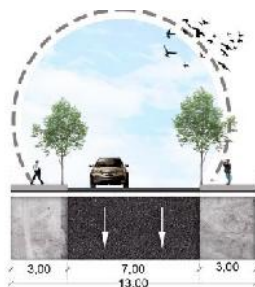


6.5. PLANOS

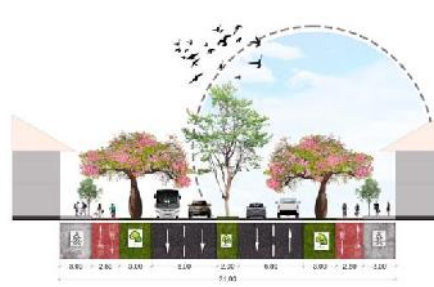
6.5.1. PROPUESTA URBANA GENERAL



ROTONDA DE INGRESO



PERFIL DE VÍA PEATONAL



PERFIL DE VÍAS PRIMER ORDEN



LUPA DE DISEÑO DE LA PLAZA PRINCIPAL



LUPA DE LA ROTONDA NORTE CARRETERA SAN YGNACIO



La imagen urbana está representada por la peatonalización del centro misional, donde el uso de suelo corresponde a dos manzanas alrededor de la plaza principal.



LUPA INTERSECCION DE LA PEATONAL



PARADA DE TRANSPORTE



6.6. PLANIMETRIA GENERAL



6.6.1. CORTES

PLANIMETRIA GENERAL



CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C

6.6.2. PERSPECTIVAS



ÁREA DE CONTEMPLACIÓN PAISAJISTICA

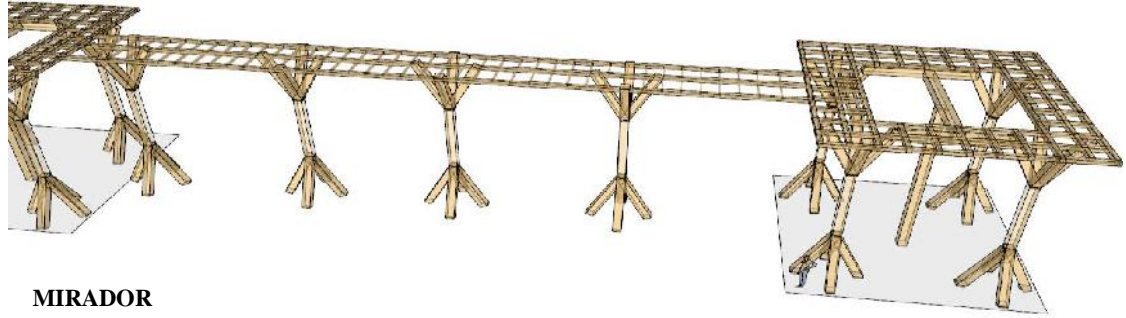


PERFIL URBANO





6.6.3. BLOQUES COMPLEMENTARIOS



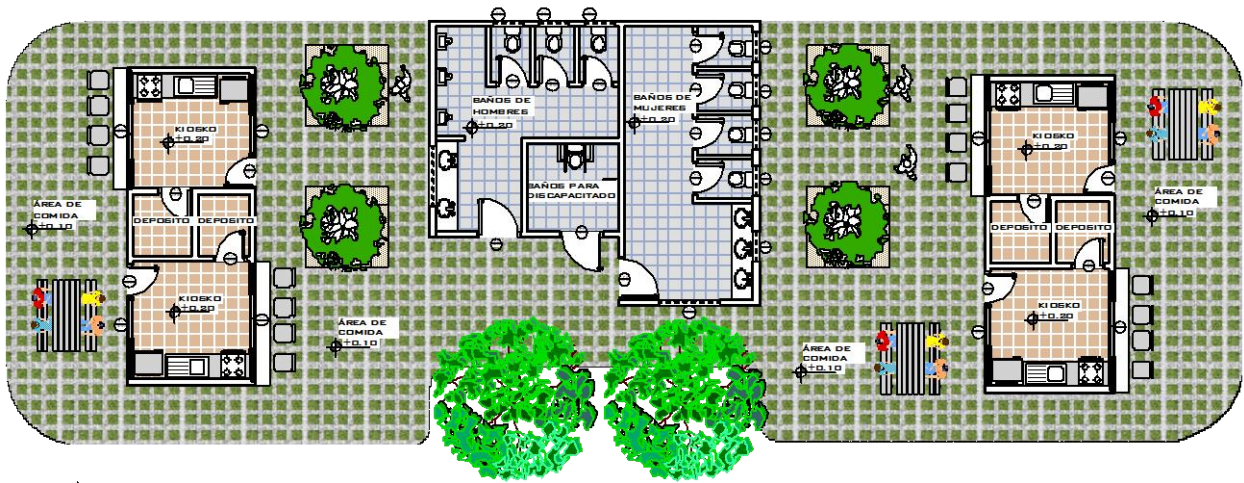
MIRADOR



TORRES DE OBSERVACIÓN



RECREACIÓN ACTIVA



PLANTA ARQUITECTÓNICA PATIO DE COMIDA
ESC. 1:100



6.7. LINEAMIENTOS URBANOS

¿Qué es un plan de desarrollo Urbano? Es el principal instrumento de gestión y promoción del desarrollo urbano que se establece las pautas, lineamientos y estrategias para alcanzar un desarrollo sostenible del centro urbano. Como instrumento de gestión, el Plan de Desarrollo Urbano debe adecuarse a las exigencias generadas por los constantes e inesperados cambios de la realidad.

- El ordenamiento territorial y la orientación del crecimiento de un centro urbano.
- El uso racional del suelo urbano para el desarrollo de las actividades urbanas, mediante el aprovechamiento de las ventajas comparativas de localización.
- **La protección del medio ambiente urbano y la identificación de áreas de protección y conservación.**

[Fuentes de information *ManualElaboracionDesarrolloUrbano.pdf](#)

Plan	Programa	Proyecto	Actividad	Tarea
San Rafael misional cultura viva	Recuperación del centro histórico.	*Armonía en imagen urbana del centro histórico.	Arborización de aceras.	Aforos de desplazamientos de los peatones del turista.
		*Peatonalización del eje misional.	Recuperación del eje misional.	Levantamiento de la acera norte-este-oeste y sur de la plaza principal.
	Diseño y revitalización de espacios públicos, a través de la ecología.	*Diseño del parque urbano ecológico. *Establecer el ensanchamiento de aceras.	Recopilación de la vegetación existente Nuevos espacios recreativos para	Identificación de emplazamiento de levantamiento de la vegetación en el sitio de intervención.



		*Actualización de eje comercial.	su concentración	Diagnóstico completo de toda la mancha urbana.
Movilidad Urbana sostenible	Transporte publico sostenible	Diseño y recorrido de una red de transporte.	*Implantación de paradas. *Diseño de perfiles de vías.	Identificación de paradas espontáneas. Análisis de rutas del transporte público
		Diseño de la red de ciclo vía que conecte norte-sur este y oeste.	*Sensibilización en la sociedad a utilizar este medio de transporte. *Articulaciones del tramo. *Ampliación de aceras.	Análisis de flujos vehicular. Estudio de la demanda del uso de la bicicleta.

- Ubicado en la mancha urbana, el sitio cuenta con calles alrededor de ellos a 5 cuadras de la manzana cero la plaza principal, El turismo contribuirá a la mejora económica y social de la población particular y a la conservación de una historia de patrimonio natural de cual forman parte de un proceso histórico que posee dentro de la naturaleza.
- Promover una recuperación del patrimonio mediante la recuperación de identidad cultural en la zona turística.
- Promover una zona turística para el recorrido del mismo.
- Promover un sitio ecológico que tenga como portal la naturaleza y lo construido.

6.7.1. CIUDAD VITAL, SEGURA Y SANA

Incremento el bienestar de los peatones de los ciclistas:



6.7.1.1. CIUDAD SEGURA

Aumentar el incremento del turista dándole alternativas de recorrido que refleje ese estado de pueblo, limpio seguro y amigable, a la vez que la misma población habite y circule dentro de los espacios urbanos para una ciudad que aliente a caminar.

6.7.1.2. CIUDAD VITAL

Se logra alentar a una sociedad e invite a caminar, el uso de la movilidad urbana sustentable como la bicicleta.

6.7.1.3. LA CIUDAD COMO LUGAR DE ENCUENTRO

Caminar nos ayuda a generar contacto con las personas y la comunidad, la permanencia exterior se apodera de los placeres gratuitos de la vida.

6.7.1.4. CIUDAD SOSTENIBLE

Aplicar la movilidad verde, ya sea transporte público o el uso de la bicicleta.

6.8. BIOFILIA

Atendiendo al Paisaje Primario Los espacios públicos son inalienable del bioma en el cual se encuentran inscritos. Cada proyecto debe concebirse como una adaptación del paisaje primario del área a los requisitos específicos del lugar.

A2 Conexión con los Sistemas Naturales Todos los espacios públicos se benefician de una conexión ecológica directa con los sistemas naturales del entorno, establecer corredores ecológicos que conectan con los otros espacios públicos próximos y con los sistemas naturales del contexto urbano.

A3 Procesos Ecológicos Íntegros y Diversos En los proyectos de espacios públicos, el paisajismo a la creación de procesos ecológicos íntegros, sanos, diversos y resilientes.



A4 Procesos Ecológicos Visibles **Proceso ecológicos visibles e inteligibles** favorecen la vinculación emocional de los miembros de la comunidad con los espacios.

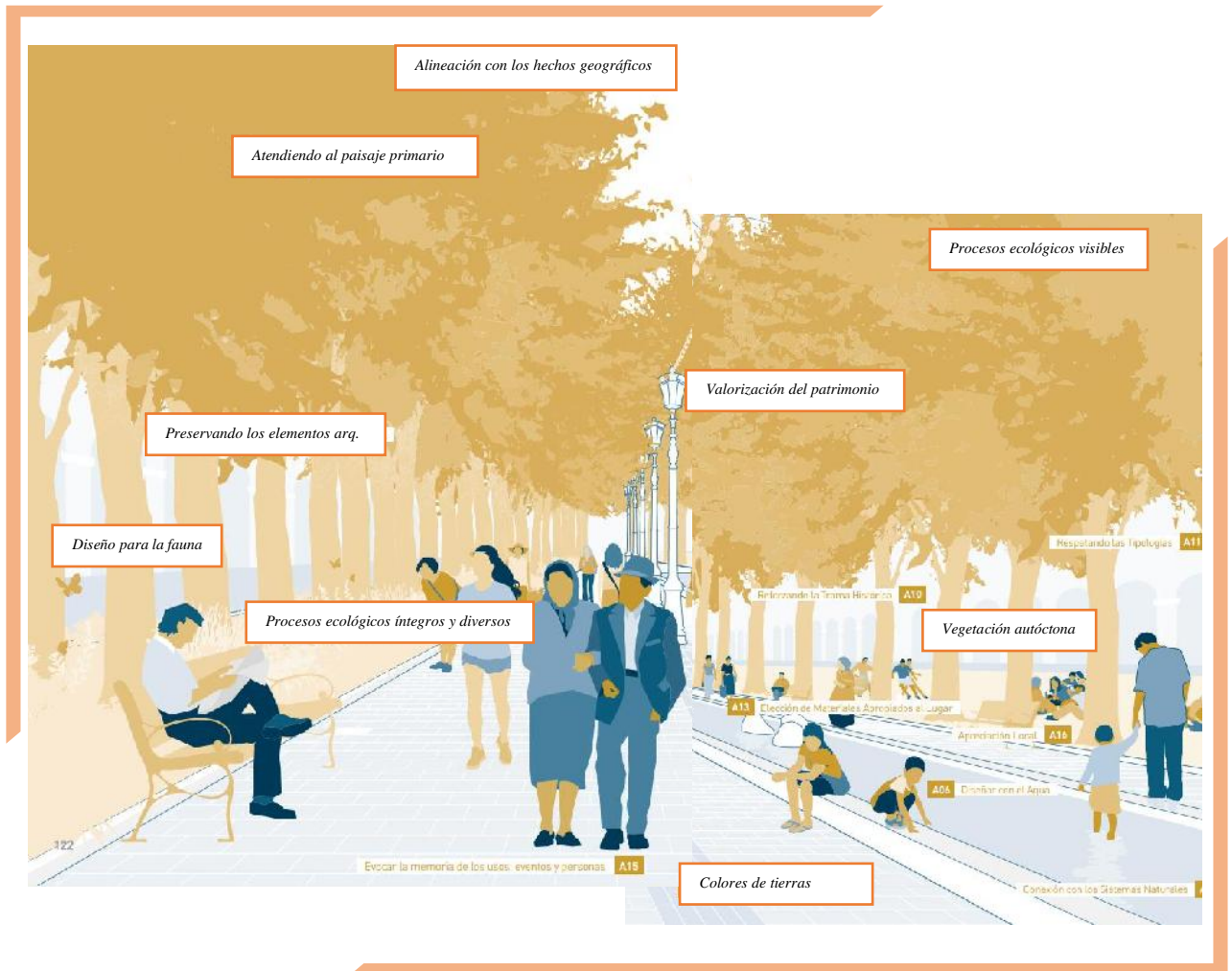
A5 Vegetación Autóctona La vegetación autóctona de la zona próspera con un auxilio mínimo de irrigación y jardinería. Además, al evocar la historia ecológica y cultural del lugar, brinda importantes valores culturales e identidad propia.

A6 Diseñar para la fauna Al escoger la vegetación, siempre se consideran las implicaciones que tiene en definir la fauna del lugar. El proyecto siempre considerará la vegetación como parte de un sistema que incluye especies del reino animal fomentando la creación de paisajes con faunas diversas, entendiendo la apreciación que los usuarios tienen por las especies más carismáticas como mariposas, o los pájaros cantores.

A7 Reforzando la Trama Histórica Cada proyecto de espacio público es una oportunidad para reafirmar las calidades inherentes del tejido urbano.

A8 Elección de Materiales Apropriados al Lugar La elección de los materiales del proyecto tendrá que ser vinculada al contexto en el cual el espacio se inscribe.

A9 Valorizando el Patrimonio El proyecto de espacio público es una oportunidad para resaltar el patrimonio histórico y arquitectónico del lugar.



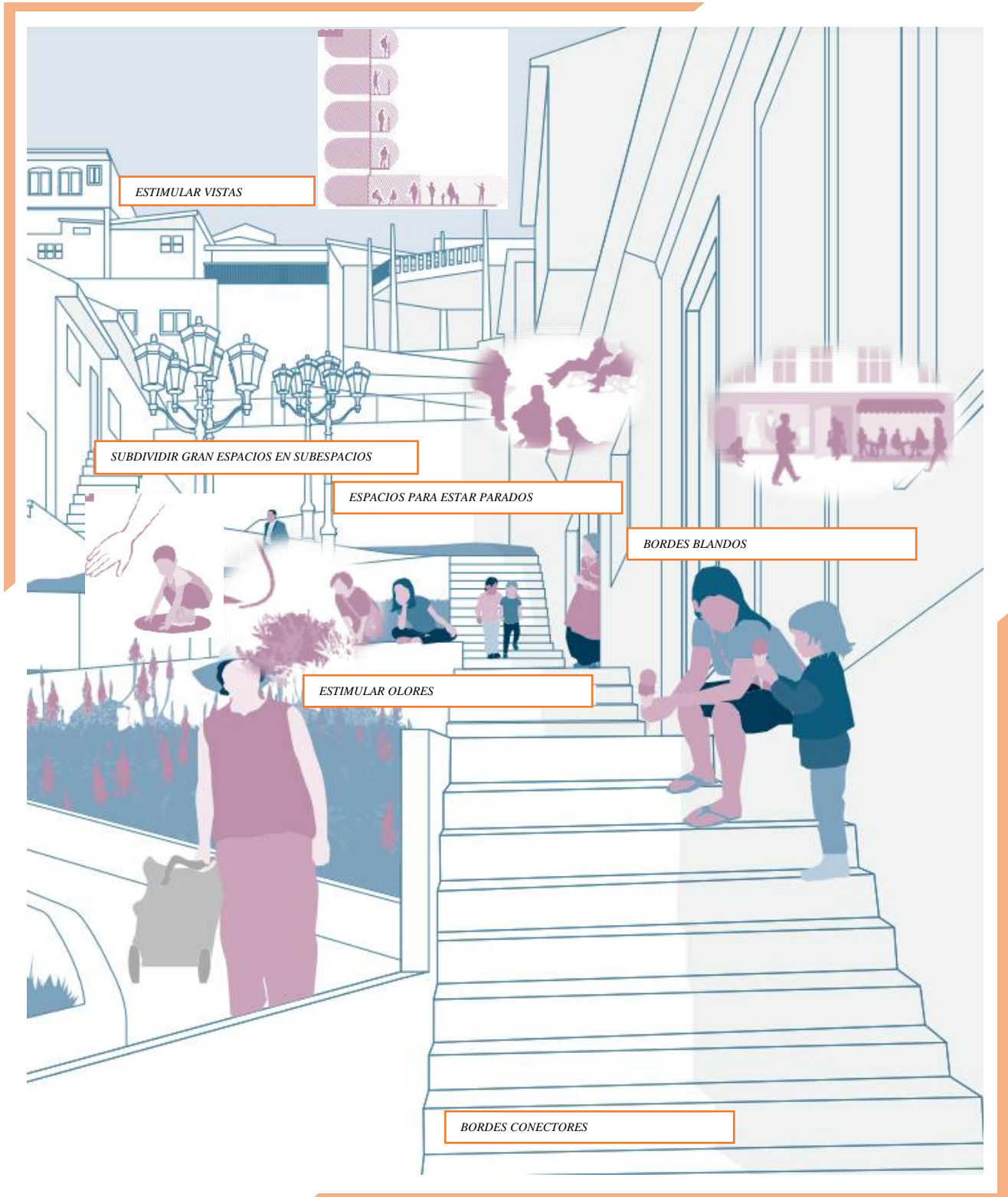


6.9. ACCESIBILIDAD-CIRCULACIÓN





6.10. CONFORT- SEGURIDAD E INCLUSION





CAPÍTULO VII

7. MEMORIO DESCRIPTIVA

TEMA: “PARQUE URBANO ECOLÓGICO PARA EL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL DE VELASCO”

ANTECEDENTES:

El haber realizado un estudio y un análisis dentro de los espacios verdes el municipio, nos lleva a la importancia que no le tienen al área verde y al mismo hecho de estar rodeado por naturaleza, no se la cuida como tal, se realizó un estudio macro y micro de localización al momento de emplazamientos que permite la idea de ubicación, además de darle importancia al patrimonio mundial de la humanidad el cual pertenece a San Rafael, que a su vez es parte de un recorrido turístico y con este enfoque quién no quisiera visitar la red ciclo vía, el parque con actividades concentradas que corresponden a un pedazo de historia, al proceso de conquista que hacen los jesuitas con los indios, se implementará con la intención de responder a la demanda social, las necesidades de retribuir una calidad de vida por medio de la naturaleza.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANÁLISIS

LOCALIZACIÓN: El proyecto se encuentra localizado

DEPARTAMENTO: SANTA CRUZ

PROVINCIA: JOSÉ MIGUEL DE VELASCO

MUNICIPIO: SAN RAFAEL DE VELASCO



BARRIO: SAN FRANCISCO DE ASIS

CALLES: SIN NOMBRES

ACCESOS: El acceso principal corresponde a la paralela de la carretera o ruta 19, al mismo hecho se adjunta y se propone una vía alternativa que también acompaña al medio de transporte para llegar al parque que a su vez va de la mano una red de ciclo vía, y primero se establece una peatonal o una plaza de acceso de encuentro social.

Acceso vehicular: Se encuentra sobre una vía secundaria donde recorre todo el acceso peatonal o plaza de acceso, con la finalidad de reducir el flujo vehicular, conjuntamente la ubicación de más a la mancha urbana, a su vez podemos decir que se encuentra una parada momentánea.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La indagación de mejora y calidad de vida urbana opera sobre un fragmento de la mancha urbana del municipio, el espacio público como se lo interpreta en la actualidad que está ligado al concepto de pertenencia, establecer un portal de la naturaleza con la arbolera virgen existentes y además de una fuente de salud, bienestar jerarquizando criterios de valorización por la naturaleza.

Brindar sensaciones dispersas establecidas a actividades tanto de recreación activa y pasivas, mediante el paisajismo que se refleja en recorridos que acompaña a una vegetación autóctona mediante colores, sensaciones, olores desde criterios de sujeto-entorno.



“Los Paisajes hablan de los hombres que los moldean y que los habitan actualmente, y de aquellos que los precedieron; informan sobre las necesidades y los sueños de hoy y también de un pasado a veces difícil de datar.” (Paul Claval, 1999).

Las dimensiones nos llevan a incluir un escenario dinámico, establecido en un paisaje cambiante de acuerdo a las estaciones, además de un contraste de luz, sombras, color, follaje de forma, llegando a una obra viva y abierta, grandes trazos que aprovecha lo visual.

CENTRO PEATONAL: Un área clara para el peatón y turista, los autos son permitidos durante la noche para descarga y carga, la identificación de borde histórico mediante fachadas.

- Movilidad urbana que permita un transporte público ordenado.
- Cohesión social.
- Ser parte de una cultura viva que se convierte en el potencial.

CONCLUSIONES



Integrar y estructurar la mancha urbana mediante la movilidad urbana.

Arquitectónico: Espacios adecuados para el usuario para áreas complementarias que acompañan al conjunto del diseño.



Paisajista, diseñar el entorno natural en base a una integración mediante una vegetación.

Social: La interacción social, fomentando mediante el diseño el estado de ánimo, la estabilidad de la salud, mediante el ejercicio.



8. CONCLUSIONES GENERALES

Luego de haber realizado un análisis en los aspectos principales como social, económico, político y territorial son los cuatros paradigmas que funciona la ciudad y es proceso que lleva a tener un producto final: es necesario implementar este tipo de equipamiento un espacio de entretenimiento que permita una cohesión social, que a su vez respete las masas arbóreas del contexto inmediato ya que ellas se encuentran ecosistemas y que además pertenece a una historia de la llegadas de los jesuitas de cómo se le implementa a los indios una civilización mediante las regiones que se convierte en una vida rica de cultura donde se deja: técnicas de construcción que se implementa en la actualidad, en familias de escasos recursos, pero además de dejar el



patrimonio intangible como es la danza, la música, siendo un orgullo el festival de música barroca, como no darle al visitante y al habitante un lugar de encuentro un espacio de recreación, un espacio de observación paisajística de relajación.

Con este nuevo equipamiento promoverá un alza de turismo en la zona y por ende incluirá en la economía del municipio.

Tomando en cuenta los factores municipales es positivo para su realización, del diseño de un parque urbano ecológico para el municipio de San Rafael en el departamento de Santa Cruz de la Sierra.

