

## **UNIDAD I**

### **1 MARCO TEÓRICO**

#### **1.1 INTRODUCCIÓN**

La cultura es un conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales que engloba valores, tradiciones, arte, modos de vida y creencias que le dan al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo, así también posee un valor intrínseco para el desarrollo, la cohesión social y la paz dentro de una comunidad.

Es a través de la cultura que el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones y crea obras que trascienden.

La cultura no se puede hacer sola, no es algo individual es algo que necesita de los instrumentos planes y estrategias necesarios para que pueda perdurar en el tiempo.

Como bien se sabe las distintas manifestaciones artísticas como la música, la danza, el teatro, etc. son formas de exteriorizar y de contar nuestra historia como también narrar el contexto en el que vivimos. Por esto la cultura es un tema importante ya que es un legado que sirve de base a una sociedad porque en ella se transmiten enseñanzas que pasan de generación en generación.

Mediante la creación de Centros Culturales logramos preservar la cultura local y la paz, ya que estos lugares están destinados para que la comunidad desarrolle actividades que promuevan la cultura entre sus habitantes y a su vez incrementen sus capacidades.

Ante la falta de una infraestructura para la realización de actividades culturales y artísticas en la ciudad de San Lorenzo es que se busca proponer la implementación de un Centro de Formación Cultural para que la población cuente con espacios donde puedan desarrollarse como tal y también exterioricen lo que sienten.

#### **1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

- El tema de estudio abarcará todo el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo al que actualmente lo conforman tres barrios (Barrio Central, Barrio la Banda y el Barrio Oscar Alfaro) y cuatro comunidades. (San Pedro, Bordo el Mollar, Tarija Cancha Norte y Tarija Cancha Sud).
- Se efectuarán estudios y análisis para poder determinar las principales causas que afectan el correcto desarrollo de las actividades culturales y artísticas que son realizadas

por las personas en la ciudad, para posteriormente plantear soluciones desde el ámbito de la arquitectura.

- Se realizará el estudio de los usuarios potenciales que darán uso al equipamiento arquitectónico tomando en cuenta la población actual de la ciudad y proyectándola de aquí a veinte años.
- En la elaboración de la propuesta se tomará en cuenta normativas del lugar de intervención, como también lineamientos definidos por la Dirección de Ordenamiento Territorial de San Lorenzo, generando una propuesta arquitectónica que se adapte a las condiciones que nos plantea el sitio.
- Como parte del proceso de desarrollo del proyecto se darán estimaciones en cuanto refiere a costos de materiales, mano de obra, presupuesto general y estimación del tiempo de construcción, como también se dará mención a las instituciones que aportarán en el financiamiento del proyecto.

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las actividades culturales y artísticas crecen día a día en las ciudades debido a muchos factores, al vivir en un mundo globalizado donde las tecnologías difunden y transmiten expresiones y formas de vida al resto del mundo las personas generan cierto interés por estas maneras de vivir y de desarrollarse, por consecuencia surgen las ganas por querer superarse y capacitarse en temas innovadores y de variedad en sus localidades, la ciudad de San Lorenzo no es la excepción ya que con el pasar de los días son más las personas que practican y a las que les llama la atención aprender algo nuevo y que sea de su agrado, entre estas prácticas se suelen encontrar actividades como ser el teatro, la danza, la música, el canto, la pintura y la escultura, por consiguiente la ciudad y su gente demanda cada vez más espacios para la recreación y el esparcimiento donde puedan expresarse libremente.

La ciudad de San Lorenzo es un lugar de mucha historia, valor patrimonial, identidad cultural, folclórica y riqueza natural dentro del Departamento de Tarija, es un territorio donde se realizan actividades muy importantes relacionadas a la cultura, el arte y el turismo a lo largo del año, donde acude gente de todas partes tanto del interior como del exterior del país llamando la atención de todos los que la visitan, a pesar de todo esto no se cuenta con infraestructuras culturales adecuadas que coadyuven y potencien las tareas de difusión y

fomento cultural en la localidad, presentándose problemas en las labores de enseñanza y en el desarrollo de prácticas culturales en la sociedad, estos problemas provocan que cuando la población desea realizar ciertas actividades al no contar con ambientes adecuados no tengan otra opción que improvisar en espacios que no fueron planeados para cumplir estas funciones pasando a realizarlas la mayor parte de veces en calles plazas y canchas convirtiéndose estos lugares a su vez en espacios nada funcionales y muy inseguros.



**Figura 1:** *Festival de música y canto - Atrio del templo*  
FUENTE: Gob. Autónomo de San Lorenzo



**Figura 2:** *Comadritas*  
FUENTE: Gob. Autónomo de San Lorenzo

Al no contar con espacios adecuados se origina una mala organización por parte de las instituciones encargadas del tema cultural ya que no se puede atender de manera eficiente a las necesidades de la población y no se puede llegar a todos los usuarios, dentro de las cuales se encuentran involucrados niños y jóvenes quienes necesitan espacios idóneos que apoyen el desarrollo de las actividades culturales y artísticas que se vienen realizando.



**Figura 3:** *Centro de formación cultural Oscar Alfaro*  
FUENTE: Elaboración propia



**Figura 4:** *Centro de formación cultural Oscar Alfaro*  
FUENTE: Elaboración propia

Como bien sabemos para garantizar una buena gestión cultural y por consiguiente un buen desarrollo humano en una sociedad no solo se debe de contar con planes o políticas institucionales sino también con infraestructuras culturales ya que éstas actúan como las principales herramientas para que la población se desarrolle de manera adecuada en estas prácticas.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN

Los Centros Culturales ayudan a promover actividades sociales y culturales, ayudan a preservar la cultura local, generan de manera permanente procesos de desarrollo cultural, se enfocan en la comunidad, difunden la cultura, forman y capacitan a la población en general, asimismo incrementan el nivel educativo de la sociedad al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta, mejoran las facultades físicas intelectuales morales y laborales de la sociedad como también incentivan la cohesión social e integración en una comunidad.



Este tipo de equipamiento beneficia a toda la población, niños, jóvenes y adultos, ya que es un instrumento que fortalecerá las potencialidades económicas, políticas, sociales y culturales de la sociedad, brinda una diversidad de servicios urbanos complementarios a la vivienda dentro del área urbana para todos sus habitantes, ofrece así también espacios arquitectónicos donde la sociedad puede manifestar libremente sus expresiones y su arte y funciona como fuente de transmisión cultural de tradiciones, costumbres y creencias.

##### 1.4.1 Importancia Económica

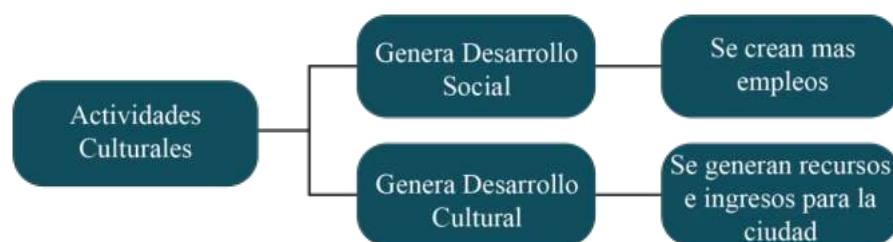
La cultura desempeña un papel importante en las economías locales y nacionales ya que es un sector productor de actividades e industrias culturales que impulsan el crecimiento y contribuyen a diversificar las economías de una ciudad generando ingresos y creando empleos en las mismas.

Al proporcionar un espacio que propicia la expresión creativa, la experimentación y el espíritu emprendedor, se fomenta el capital creativo y social de un país.

Las industrias culturales y creativas son uno de los sectores más dinámicos de la economía global con un ritmo de crecimiento muy positivo en las regiones que las potencian.

La demanda y el consumo de estos servicios y productos culturales aumentan exponencialmente, debido al impulso que genera la tecnología hoy en día ya sea por medios electrónicos o por telefonía móvil como también la evolución de las formas en que la cultura se está creando y difundiendo.

Los productos y servicios generados por las actividades e industrias culturales son un potente vector del desarrollo social y cultural, gracias a la capacidad para crear empleos, recursos fiscales e ingresos en las ciudades.



### 1.4.2 Importancia Educativa

Este tipo de centros garantizan la construcción y transmisión de valores y actitudes comunes, favorecen la integración y participación de todos, particularmente de las comunidades marginadas, generan espacios de interacción y conectividad social positivos. Por ello, la educación, y en particular los materiales pedagógicos y las metodologías sensibles a la cultura, ofrecen una iniciación vital a la cultura y la sociedad de un individuo.



Una población educada tiene efectos positivos sobre otras áreas claves del desarrollo pudiéndose observar que en lugares que reciben buena atención en educación existen

menores tasas de mortalidad materna e infantil, se reducen las tasas de infección por VIH y SIDA y las tasas de drogadicción, así también se generan importantes repercusiones en la promoción de la sostenibilidad medioambiental.

### 1.4.3 Importancia Gubernamental

Las Infraestructuras Culturales junto con mecanismos institucionales puestos en marcha por las autoridades públicas estructuran sectores culturales dinámicos, fortalecen los procesos culturales desde una perspectiva de desarrollo y protegen y promueven la diversidad cultural en todas sus formas.

El ejercicio de los derechos culturales son un elemento vital para desarrollar sociedades pacíficas en las que los individuos tengan la posibilidad de llevar una vida plena y creativa de acuerdo con lo que ellos valoran promoviendo el desarrollo humano inclusivo en la sociedad.



Una Gestión cultural conformada por marcos normativos, políticas públicas, capacidades institucionales e infraestructuras culturales crea entornos favorables que permiten que la cultura contribuya plenamente al desarrollo humano de una sociedad.

Con infraestructuras y mecanismos institucionales se garantiza un desarrollo cultural participativo e inclusivo, se promueve la diversidad y fomenta el potencial de la cultura en términos de desarrollo.

### 1.4.4 Importancia Social

La cultura desempeña un papel fundamental en la sustentación y el fortalecimiento de la calidad de vida y el bienestar de los individuos y las comunidades. Los bienes, las prácticas y las expresiones culturales son vectores fundamentales de la creación, transmisión y reinterpretación de los valores, aptitudes y convicciones a través de los cuales los individuos y las comunidades expresan el sentido que dan a sus vidas y su desarrollo. Esos valores, aptitudes y convicciones configuran la índole y la calidad de las relaciones sociales y no sólo tienen una repercusión directa en los sentidos de integración, emancipación, confianza,

cooperación y tolerancia de la diversidad, sino que además orientan la acción personal y colectiva.

La cultura es, por lo tanto, un factor decisivo para mejorar las capacidades humanas e incrementar el capital social, dos pilares fundamentales de la creación de contextos propicios y evolutivos para un desarrollo inclusivo, sostenible y centrado en el ser humano.

La vida cultural y participar en ella constituye un medio para experimentar relaciones sociales positivas y bienestar, así como un derecho humano ampliamente reconocido por la comunidad internacional, este tipo de infraestructura brinda posibilidades a las personas para disfrutar de una participación discreta con variedad y fortaleciendo la inclusión social.

#### 1.4.5 Beneficiarios

Los Principales beneficiarios del proyecto serán la población del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo que según el censo poblacional del año 2012 contaba con 4639 habitantes y proyectando al 2041 contará con una población de 7065 habitantes.

$$CA = \frac{P2 - P1}{N}$$

Donde:

P2= Cifra del censo reciente

P1= Cifra del censo anterior

N= Número de años transcurridos entre censos

Entonces:

$$CA = \frac{4639 - 3599}{12}$$

$$CA = 86,7$$

Estimación año siguiente

$$Px = P1 + CA(N)$$

Donde:

P1= Cifra del censo más reciente

N= Años de proyección

Entonces:

$$Px = 4639 + 86,7(28) = 7065 \text{ habitantes}$$

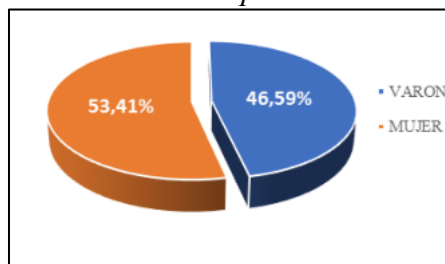
Ya que son los alumnos del Núcleo Escolar del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo los principales usuarios que se beneficiarán del proyecto, se tomará en cuenta como inicio los resultados obtenidos de una encuesta realizada para fines de indicativos de preferencia en disciplina a realizar, horario y día de mayor comodidad.

### RESULTADOS:

- Participación de población encuestada:

Participación de Población En Encuesta: Sexo	
VARON	46,59%
MUJER	53,41%
<b>100,00%</b>	

**Gráfico 1:** *Participación: Sexo*

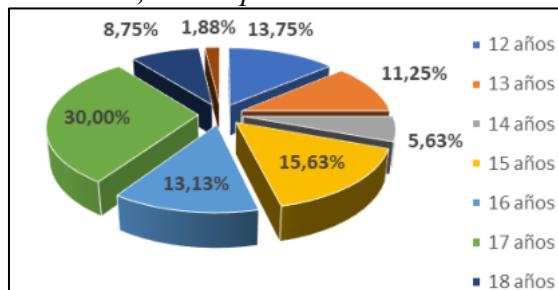


FUENTE: Elaboración propia

- Rango de edades - Participación de población encuestada:

Participación De Población En Encuesta: Edad	
12 años	13,75%
13 años	11,25%
14 años	5,63%
15 años	15,63%
16 años	13,13%
17 años	30,00%
18 años	8,75%
19 años	1,88%
<b>100,00%</b>	

**Gráfico 2;** *Participación: Edades*

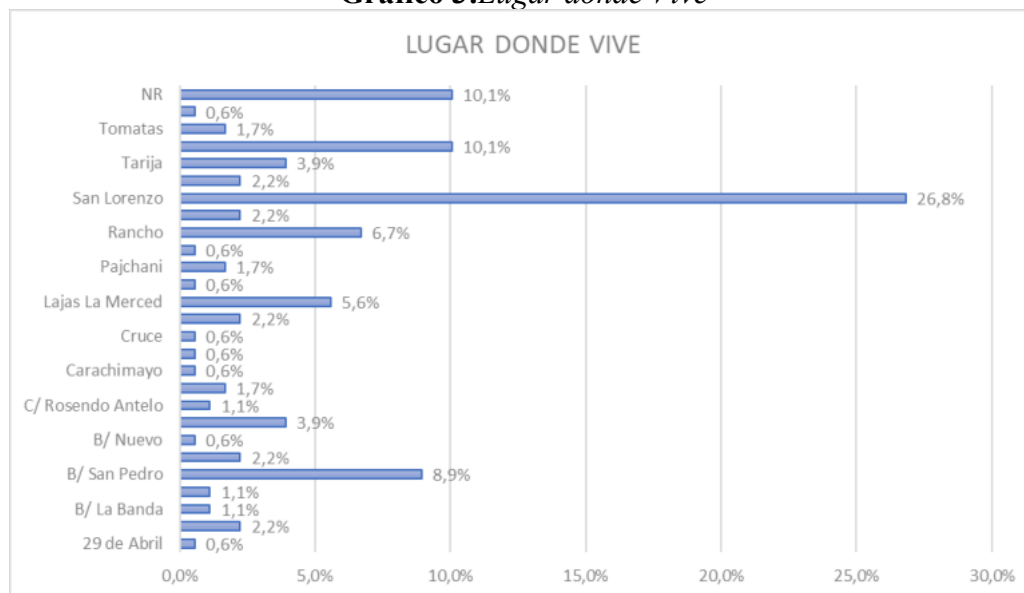


FUENTE: Elaboración propia



- Lugar donde vive

**Gráfico 3:** *Lugar donde Vive*



FUENTE: Elaboración propia

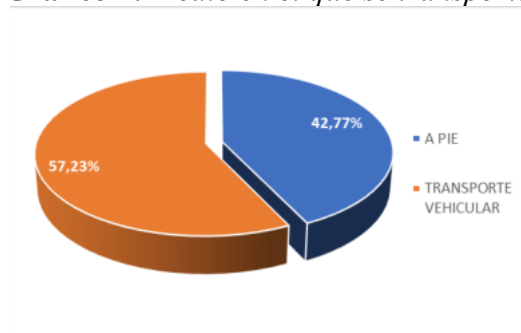
- Transporte

Medio en el que se transporta

A PIE	42,77%
TRANSPORTE VEHICULAR	57,23%

**100,00%**

**Gráfico 4:** *Medio en el que se transporta*



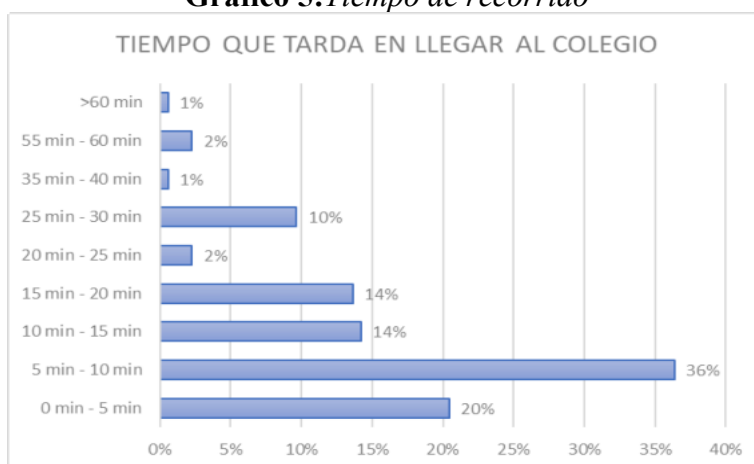
FUENTE: Elaboración propia

### Tiempo Que Tarda En Llegar Al Colegio

TIEMPO	
0 min - 5 min	20%
5 min - 10 min	36%
10 min - 15 min	14%
15 min - 20 min	14%
20 min - 25 min	2%
25 min - 30 min	10%
35 min - 40 min	1%
55 min - 60 min	2%
>60 min	1%

**100%**

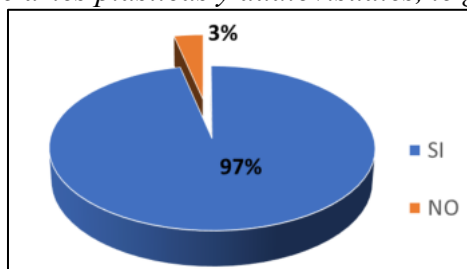
**Gráfico 5:** *Tiempo de recorrido*



FUENTE: Elaboración propia

- PREGUNTA 1: ¿Si en la ciudad se implementaría un espacio para la enseñanza de artes plásticas y audiovisuales, te gustaría asistir?

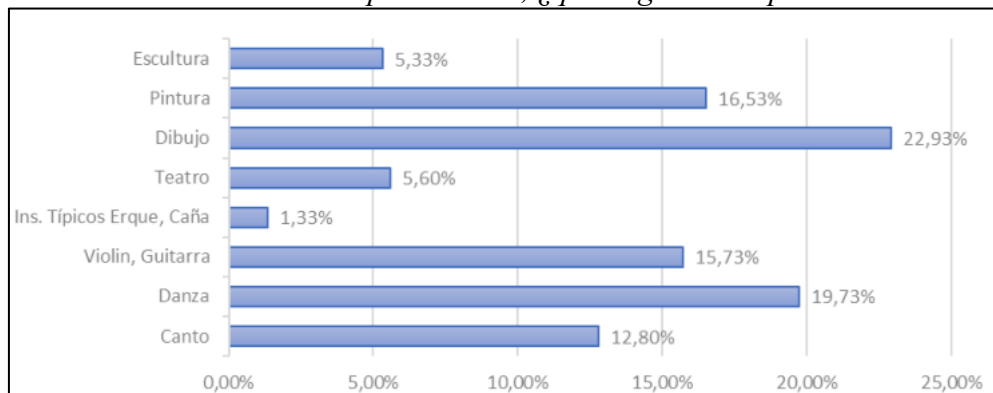
**Gráfico 6:** *¿Si en la ciudad se implementaría un espacio para la enseñanza de artes plásticas y audiovisuales, te gustaría asistir?*



FUENTE: Elaboración propia

- PREGUNTA 2: Si tu respuesta es SI, ¿qué te gustaría aprender?

**Gráfico 7:** Si tu respuesta es SI, ¿qué te gustaría aprender?



FUENTE: Elaboración propia

- PREGUNTA 3: ¿Qué horas y qué días te gustaría asistir?

**PREFERENCIA DE DIAS**

Lun, Mie, Vie	61,82%
Mar, Juev, Sab	38,18%

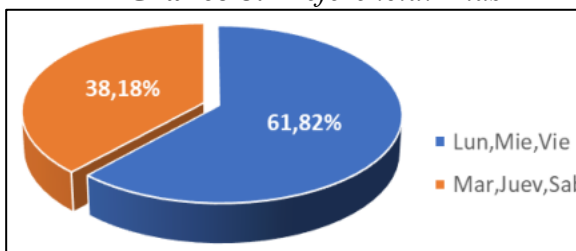
100,00%

**PREFERENCIA DE HORARIOS**

14:30 - 16:00	38,92%
16:00 - 17:30	38,32%
17:30 - 19:00	22,75%

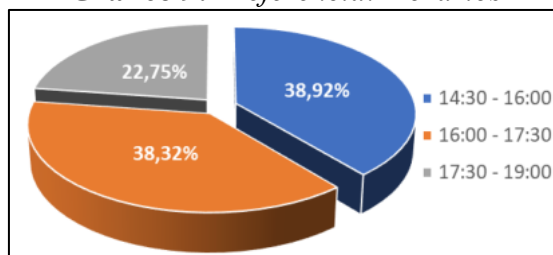
100,00%

**Gráfico 8:** Preferencia: Días



FUENTE: Elaboración propia

**Gráfico 9:** Preferencia: Horarios



FUENTE: Elaboración propia

Los Centros Culturales son muy importantes en una ciudad son equipamientos que fortalecen la capacidad y alternativas de servicios que brindan las ciudades a su población, buscan funcionar como punto clave para el desarrollo de actividades sociales, favorecen el

intercambio de conocimiento de los ciudadanos, son espacios que revalorizan la identidad propia del lugar y aportando de forma positiva a las fuentes de conocimiento.

Por consiguiente, con la implementación de un CENTRO DE FORMACIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICO lograremos dar un mayor enfoque a la Cultura y sus Artes en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, brindando espacios funcionales con las mejores condiciones para sus usuarios.

### **1.5 OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar un Centro de Formación Cultural en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo el cuál sirva como instrumento físico de enseñanza de expresiones culturales y artísticas, donde se desarrollen actividades sensitivas creativas y prácticas que formen fomenten y difundan la cultura y las artes en el lugar, como una solución viable a la falta de infraestructura de este tipo en la ciudad brindando un nuevo y acogedor espacio público a toda su población.

### **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Integrar el Centro de Formación Cultural con el contexto urbano de la ciudad diseñando y proyectando espacios exteriores con contenidos didácticos que invite a los ciudadanos a acceder a sus ambientes.
- Proyectar una infraestructura arquitectónica con continuidad espacial tomando en cuenta forma, espacio, tecnología y sostenibilidad que represente el momento actual en el que vivimos enfocándola en una arquitectura contemporánea.
- Diseñar ambientes acogedores en base a nuevas tecnologías con arquitectura de innovación que ofrezca gran versatilidad, cambio y transformación en sus ambientes de acuerdo al uso que se necesite darle.
- Diseñar espacios exteriores de exposiciones itinerantes que permitan recorridos interactivos con sus áreas verdes siendo estos espacios fluidos de encuentro y articulación de procesos sociales y culturales que generen cohesión social e integración entre sus habitantes.
- Generar una arquitectura que se relacione con su contexto creando espacios que estimulen a la gente siendo más sensibles con las áreas verdes y la naturaleza.
- Implementar espacios con flexibilidad de usos en las distintas áreas del equipamiento que sean capaces de adaptarse a cambios cualitativos y cuantitativos según sea la necesidad.

### 1.7 HIPÓTESIS:

El Centro de Formación Cultural y Artístico para el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo es una infraestructura que brinda a los ciudadanos espacios óptimos para que desarrollen actividades culturales y artísticas de manera eficiente, ya que proporciona espacios funcionales dinámicos de integración y descanso social, sirve como soporte para todas aquellas personas que necesitan un lugar para expresar sus destrezas y desenvolver sus habilidades, asimismo contribuye de gran manera al desarrollo y crecimiento del conocimiento cultural y artístico de la población.

### 1.8 VISIÓN DEL PROYECTO:

El Centro de Formación Cultural y Artístico pretende ser un centro de vanguardia a nivel local y nacional el mismo trabajará en bien de la cultura y el desarrollo de la sociedad, coadyuvará al fortalecimiento de las capacidades y vida cultural de la ciudad creando, produciendo, promocionando y difundiendo las artes y la cultura en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, se convertirá en un espacio cultural donde las personas accedan a capacitarse y a su vez será un punto de encuentro y convivencia de la ciudad.

### 1.9 METODOLOGÍA:

Se realizará con una Metodología Ecléctica combinada de investigación descriptiva y metodología participativa efectuándose con técnicas de investigación como lo son la observación, entrevista, encuestas y organizadores gráficos.



#### OBSERVACIÓN

Como técnica de investigación, consiste en "ver" y "oír" los hechos y fenómenos que queremos estudiar, y se utiliza fundamentalmente para conocer hechos, conductas y comportamientos colectivos.



#### ENTREVISTA

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con lo que se obtiene información acerca de lo que se investiga los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma



#### ENCUESTA

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.



#### ORGANIZADORES GRÁFICOS

Presentar de forma visual la información que se destaca en los principales conceptos y/o relaciones dentro de un contenido.

El método descriptivo Interpreta lo que es. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

### 1.9.1 Diagrama Metodológico



## **UNIDAD II**

### **2 MARCO CONCEPTUAL**

#### **2.1 CONCEPTOS DE TIPOS DE EQUIPAMIENTO CULTURALES**

Los equipamientos culturales están integrados por un conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los equipamientos culturales se caracterizan de la siguiente manera:

##### **2.1.1 Biblioteca**

Centro cultural básico de la comunidad a donde concurren personas que tienen intereses intelectuales y/o de información, en el cual se permite el libre acceso a libros, revistas y documentos diversos para su consulta y estudio, mediante el servicio de préstamo para consulta interna o préstamo domiciliario.

##### **2.1.2 Museo**

Son inmuebles construidos cuyo propósito principal es dar una visión integral de los valores locales del lugar donde se ubican, mediante una muestra completa del tema o investigación realizada que se exponga en el mismo.

Están constituidos por locales y espacios abiertos destinados a la concentración, clasificación y conservación de colecciones de objetos que representan el desarrollo histórico, su arqueología y su etnografía, para que la población aprecie la historia local y una síntesis de la nacional.

##### **2.1.3 Teatro**

Inmueble constituido por espacios destinados a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas tales como: obras teatrales, danza, audiciones musicales, ópera, eventos audiovisuales, actos cívicos o culturales.

##### **2.1.4 Escuela Integral De Artes**

Inmueble destinado a impartir la enseñanza de las artes de manera integral, a los alumnos entre 8 y 40 años de edad con el interés o la necesidad de adquirir conocimientos de teatro, música, danza o artes plásticas.

##### **2.1.5 Centro Social**

Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos



sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

### **2.1.6 Auditorio Municipal**

Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros. Consta de área de butaca para el público, escenario, cabina para proyección, servicios internos (camerinos, taller, bodega y sanitarios), servicios al público (vestíbulos, sanitarios y cafetería), estacionamiento público y privado, acceso y patio de maniobras, áreas verdes y libres.

## **2.2 CONCEPTO BÁSICO DEL TIPO DE EQUIPAMIENTO ELEGIDO**

### **2.2.1 Centro Cultural**

Los Centros Culturales son aquellos equipamientos de carácter territorial que realizan una actividad social y cultural prioritaria y diversificada con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades. Son espacios donde se organizan exposiciones, pero no son museos, muestras de cines, pero no son cines, teatro y danzas sin convertirse en teatros, lecturas sin ser cafés literarios y tienen una vasta colección de libros sin convertirse exclusivamente en bibliotecas. Los centros culturales son lugares donde las personas pueden acceder y participar de las artes y bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores, son motores que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento identitario de una comunidad, adquiriendo la mayoría de veces un componente simbólico en el grupo social en el que se inserta.

### **2.2.2 Clasificación de los Centros Culturales**

#### ***Centros Culturales por Proximidad y Centralidad***

Los centros culturales se pueden clasificar por proximidad o centralidad, según su ámbito de acción sea demográfico o geográfico.

- Los centros culturales de proximidad tienen carácter local territorial y de servicios básicos para la acción cultural, dirigidos al consumo local, su finalidad es fomentar la democratización de la cultura y la participación ciudadana descentralizando las políticas y acciones culturales.
- Los centros culturales de centralidad son aquellos edificios únicos que poseen una infraestructura singular y que marcan un hito visual y simbólico dentro de una

ciudad, estos centros tienen como objetivo ser centros claves para la difusión, conservación y desarrollo de acciones artísticas culturales y patrimoniales.

***Centros Culturales por Polivalencia y Especialización:***

Los centros culturales de igual manera se clasifican en función de su grado de polivalencia o especialización.

- Los Centros Culturales Polivalentes entregan ofertas con la mayor cantidad de servicios posibles (artísticos – culturales, deportivos, de participación ciudadana, etc.).
- Los Centros Culturales Especializados centran sus ofertas en un área específica o en una combinación de ellas dependiendo el grado de especialización.

Por lo general los centros culturales de proximidad son polivalentes y se presentan en comunidades pequeñas, mientras que los de centralidad tienden a la especialización y se encuentran en comunidades medianas y grandes.

**2.2.3 Generalidades**

Los Centros Culturales tienden a ser focos culturales que atraen gente de todos los niveles socioculturales. Ya que divulgan las creaciones artísticas y tecnológicas de las comunidades en la que se encuentran inscritos intercambiándolas con otras regiones, e incluso con países. Por ello se han convertido en espacios destacados de la sociedad.



**Figura 5:** *Casa Dorada de Tarija*  
FUENTE: Internet



**Figura 6:** *Centro Cultural Mexiquense Bicentenario*  
FUENTE: Internet

Su organización es en conjunto, ya que están compuestos por varios edificios unidos por circulaciones. También se da el caso de agrupar en un mismo edificio diferentes actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidacta.

En su edificación se emplean adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.

Se dan en el sector público como en el privado. Las principales actividades que promueven suelen ser visitas a museos, bibliotecas, galerías, salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos.

Emplean para su difusión medios de comunicación (prensa, radio y televisión e instituciones educativas universitarias). Las visitas a estos lugares son en forma individual y colectiva.

#### **2.2.4 Géneros de edificios que forman un centro cultural**

Los géneros de edificios que conforman un centro cultural son:

Biblioteca, Galería de Arte, Museo (diversas especialidades), Unidad de Estudios de Artes plásticas, Auditorio, Teatro abierto y al aire libre por especialidades, Oficinas de difusión cultural, Restaurante o cafetería, Escuela de Artes, Parque público, Información turística

#### **2.2.5 Ubicación**

Se ubican mayormente cerca de centros educativos, parques urbanos, centros históricos, cerca de vías principales u otro punto que logre reunir bastante gente.

##### ***Terreno***

Se requieren terrenos grandes con paisajes naturales, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables, se debe de contar con todos los servicios municipales y debe estar complementado por servicios de transporte público vigilancia y recolección de basura.

##### ***Contexto urbano***

Se debe integrar con el contexto urbano circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratara de adaptarse al mejor punto visual y de fácil acceso. Se evitará ubicarlos cerca de asentamientos irregulares por el aspecto desagradable que propician estas zonas, a menos que la intención sea regenerar el entorno.

##### ***Vialidad***

Deberá estar perfectamente integrado al conjunto para lograr una fácil accesibilidad y contará con vialidad regional, una o dos vialidades primarias, vialidad secundaria y vialidad peatonal, todas ellas tendrán señalamiento que guíen al visitante hacia el centro cultural.

### **2.2.6 Personas**

Forman este grupo el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, de vigilancia como también artistas, profesores y alumnos.

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; las horas de afluencia son de 9:00 a 13:00 y de 16:00 a 21:00 horas. En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que pueden asistir. Las principales actividades que se desarrollan son recreativas y deportivas, Culturales, Educativas y Sociales

#### **2.2.6.1 Personal Administrativo:**

Se encarga de la organización, relación y control del Centro Cultural, se organizan de la siguiente manera:

- Vigilancia: jefe de vigilancia, vigilancia interna, vigilancia externa.
- Mantenimiento: jefe de mantenimiento, personal de limpieza, jardinero.
- Opcionales: Son personas que actúan esporádicamente cuando se ha de montar algún espectáculo adicional, donde están organizadores, directores de arte técnico profesores y alumnos.

## **2.3 CONCEPTOS DE LOS TIPOS DE ESPACIOS A IMPLEMENTAR**

Los espacios más relevantes a implementar en el Diseño del Centro de Formación en Cultura y Artes son los siguientes:

### **2.3.1 Sala para Artes Escénicas y Audiovisuales:**

Son salas polivalentes que tienen la capacidad de albergar entre 100 y 400 espectadores que pueden tener o no una o más disciplinas como especialidad y prioridad.

La función que desempeña es la presentación de espectáculos de danza, teatro, conciertos y exhibiciones audiovisuales.

Se compone de escenario, área de apoyo escenario (sala de control, camarines, bodegas), patio de butacas y área de apoyo para los espectadores (boletería, antesala y baños).

### **2.3.2 Sala Taller de Teatro:**

Sala multifuncional para la realización de talleres y/o ensayos de espectáculos, se las puede usar también para pequeñas muestras al público, está compuesta por escenario o zona de trabajo, zona de control y zona de espectadores.

### **2.3.3 Sala Taller de Danza:**

Sala multifuncional para la realización de clases o sesiones de entrenamiento corporal, puede usarse para pequeñas muestras a público, está compuesta por escenario de trabajo, zona de control, zona de espectadores.

### **2.3.4 Sala Taller de Música:**

Sala multifuncional para la realización de ensayos y talleres, puede usarse también para pequeñas muestras al público está conformada por escenarios de trabajo, zona de control y zona de espectadores.

### **2.3.5 Sala Taller de Artes Visuales:**

Sala Multifuncional para la realización de talleres, clases o cursos de pintura, grabado escultura y/o fotografía, está conformada por zonas de trabajo y zona de preparación de materiales.

### **2.3.6 Estudio de Grabación:**

Estudio para grabación y post producción de sonido, desempeña la función de grabación, arreglos musicales y postproducción de sonido para soportes audiovisuales, está conformada de una zona de artistas y una cabina de control.

### **2.3.7 Sala de Exposición de Artes Visuales:**

Sala expositiva para la realización de exposiciones de artes visuales en diferentes formatos lo conforman una sala de exposición y zonas de acceso.

## **2.4 CONCEPTOS DEL INSTRUMENTO TÍPICO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL AMBIENTE ESPECIAL**

### **2.4.1 Caña:**

La caña es instrumento musical muy empleado en Tarija para las fiestas religiosas como la de San Roque, su sonido grave y zumbón nos trae una melodía melancólica y a la vez hermosa. Está formado por 5 o más tramos largos de caña unidos en sus extremos y formando un solo tubo.

#### **2.4.1.1 Dimensiones:**

Las dimensiones del instrumento varían según el tamaño y la edad del artista, para un adulto promedio el largo del instrumento puede ir entre 3 a 3,50 metros, también depende del largo de caña que encuentres.

### 2.4.1.2 Materiales:

Tubo, caña, cuero de vaca para la corincha, tradicionalmente se utiliza nervio para las tiras que presionan la caña, pero ahora también se acepta la cinta aislante para mayor facilidad de uso, además mejora el tema de huecos que pueda presentar el instrumento.

### 2.4.1.3 Partes:



**Figura 7:** *Caña (partes)*

FUENTE: Elaboración propia

Ya que es un instrumento tradicional los nombres varían de acuerdo al artista (generalmente no se toma con la seriedad que se merece el conocer las partes de un instrumento musical solo lo aprenden a tocar y ya).

### 2.4.1.4 Como se mantiene:

La caña es un instrumento muy resistente, se adapta a cualquier clima así que algún método o tratamiento para mantener en óptimas condiciones el instrumento no hay.

Talvez la manera de guardarlo para que se mantenga recto puede ser, ya que cuando lo usas por demasiado tiempo este tiende a arquearse debido al peso de la corincha y el largo del cuerpo.

Como dato importante se podría decir que una vez terminado de elaborar el propio instrumento se debe bañarlo en chicha. Los cañeros más antiguos dicen que ayuda a mejorar el sonido del instrumento.

### 2.4.1.5 Pasos para aprender:

1. Se parte desde la elaboración del propio instrumento, por lo general se lo realiza en el mismo ambiente de aprendizaje.
2. Para empezar a utilizar el instrumento solo se usa el cuerpo del instrumento ya que es muy ruidoso, los alumnos primero deben aprender cómo se genera el sonido.
3. Una vez generado el sonido en la caña se procede a aprender las 4 notas importantes para las distintas piezas que se tocan.

4. Aprendes las piezas que se tocan con la caña, las principales son las de San Roque, San Lorenzo y todas aquellas fiestas que tienen presencia de chunchos o son religiosas.
5. Se incluye la corincha al instrumento y se aprenden dinámicas y expresiones para tocar la caña (volumen, vibratos, estocatos, etc.).

#### **2.4.1.6 Forma de agarrar:**

Para empezar a tocar (cuando estás aprendiendo tienes que concentrarte en el sonido por lo tanto el cuerpo de la caña se lo coloca apoyando en dos sillas, o de igual manera apoyándola en una barra.

Cuando ya se sabe tocar se debe equilibrar el peso del cuerpo más la corincha, se aprende al aire libre o en la misma aula, el ángulo de inclinación más o menos es entre 30° a 40° de inclinación.

#### **2.4.1.7 Edad adecuada:**

Desde los 5 años ya que es un instrumento muy fácil de aprender.

### **2.5 DEFINICIONES**

**Autodidacta:** persona que se ha preparado sin profesores

**Acervo Cultural:** Es la mayor cantidad de conocimientos sobre diversos temas relacionados con la evolución del hombre, ciencia, tecnología, etc.

**Bienestar Social:** Conjunto de satisfacciones que demanda una sociedad con respecto a sus condiciones de existencia y desenvolvimiento individual.

**Ciencia:** Conjunto de conocimientos fundado en el estudio

**Cultura:** Suma de creaciones humanas acumuladas en el transcurso de los años, para mejorar las facultades físicas, intelectuales y morales del hombre. La cultura es el resultado de la actividad social de hombre que influye en su comportamiento, creencias, actitud, conocimientos y costumbres. El hombre al formar parte de un grupo adquiere diversos conocimientos que se manifiestan en su desenvolvimiento, adaptado al medio en el que actúa.

**Cultura General:** Conjunto de conocimientos necesarios que debe adquirir una persona independiente de su preparación académica y especialización.

**Educación:** Acción de desarrollo y cultivo de facultades físicas, morales, intelectuales, artísticas de un individuo.

**Educación Autodidacta:** Una de las formas más comunes de cómo se educa el hombre. Forma amena de educación ya que se combinan en ellos los sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato).

**Exposición permanente:** Punto más importante del espectáculo cultural relacionado con lo conocido, lo familiar y lo cotidiano.

**Exposición temporal:** Completamente natural de lo permanente.

**Hombre Culto:** Hombre de conocimientos dedicados al estudio del saber y que cultiva su inteligencia.

**Inventorio:** Espacio donde los niños pueden establecer su primer contacto con las ciencias o desarrollar sus conocimientos por la manipulación del juego y la experiencia.

**Mediateca:** Centro de documentación impreso, audiovisual e informático.

**Tecnología:** Ciencia de las Artes y edificios en general.

## **2.6 CONCLUSIONES**

Los Centros culturales son muy variados de acuerdo al propósito que se le quiera dar, son necesarios y muy importantes en una comunidad por consiguiente es fundamental conocer el significado de cada uno de ellos ya que cumplen funciones variadas, asimismo antes de abordar el proyecto y desarrollar el tema es necesario retroalimentarse de esta información ya que nos guiarán de forma adecuada hacia lo que realizaremos más adelante, con estos conceptos damos a conocer los principales espacios con los que contará el proyecto y que función es la que cumplen, es imprescindible conocer cada una de las definiciones para que el proyecto pueda ser entendido de forma clara y precisa, ya que nos encaminarán de manera positiva a desarrollar el tema.



## UNIDAD III

### 3 MARCO HISTÓRICO

#### 3.1 EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS CULTURALES:

El origen de los Centros Culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero van tomando forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como espacios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

Las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; donde se integraban la pintura y escultura para hacerlas más expresivas.

**Egipto:** El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egipcia, sobre todo en los primeros monumentos funerarios, cerámicas y escultura.

Babilonia y Asiria: establecen condiciones similares a los egipcios en sus manifestaciones artísticas basadas en sus cantos, danzas, representaciones religiosas y el diálogo, mediante el cual se comunican los acontecimientos cotidianos, los hechos históricos se transmitían de generación en generación para dar fe de lo que sucedió.

**Grecia:** Es aquí donde inician las principales actividades teatrales con interpretaciones musicales que se ejecutaban en el odeón (edificaciones destinadas a concursos de canto). En las ciudades más grandes existían complejos culturales como teatros y odeones cercanos al foro (centro de las ciudades griegas).

El público acudía a estos lugares con el objeto de informarse, otros lo hacían para recibir clases ya que eran importantes las escuelas de artes formadas por alumnos y sabios maestros. El teatro para los griegos no solo era diversión, sino que se tomaba como elemento educativo para los ciudadanos.

**Roma:** Los romanos toman de los griegos la mayor parte de conceptos en cuanto organización con la diferencia que a las instalaciones las hacen más ligeras en su organización capacidad estructura y forma de construirlos eran diferentes ya que eran amantes de la cultura.

**La Edad Media:** Las representaciones teatrales se dan al aire libre, en mercados y plazas. Posteriormente con el aumento de la riqueza de los feudos y reyes estas actividades artísticas se concentraban en salas que se mandaban a edificar en los castillos y palacios, eran grandes

salones de uso múltiple, eran de forma alargada y generaban grandes corredores que tomaban el nombre de galerías. Con la desaparición de los reyes y el clero estos espacios se convirtieron en museos.

**El Renacimiento:** En este periodo se empezó a dar importancia a edificios que alberguen a gente asidua a este tipo de espectáculo. Se dio una clara división del espacio interior. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo, no así los palcos y plateas que eran para gente acomodada. Es aquí donde surgen los problemas técnicos acústicos, isópticos y estructurales comienzan a influir en la solución de teatros y salas de concierto.

**Siglo XVI Y XVII:** Se dan las primeras construcciones teatrales modernas que son realizadas por italianos en donde se adoptan formas alargadas con ángulos redondeados.

**Siglo XVIII:** Se edifican teatros monumentales, no obstante, los mismos continúan a manos de los burgueses; los artesano y obreros continúan exponiendo su arte al aire libre.

Con la revolución francesa se hace posible la difusión de artes plásticas, musicales y representaciones teatrales al expropiar los espacios que estaban a mano de la corona y monasterios. Es aquí donde se crean los primeros museos con la finalidad de difundir el conocimiento.

**Siglo XX:** Se crea el cine y se conceptualiza como un espacio de diversión y después como medio de difusión de arte, es aquí donde el arte llega a las clases sociales menos favorecidas. En este siglo es cuando se crean los primeros centros culturales todos estos en países europeos posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana. Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia ya que se convierten en lugares comunes de reunión, de esparcimiento y de convivencia social.

**Siglo XXI:** Se construyen estas edificaciones en los países más cultos y tecnológicamente avanzados debido a la asignación de gran porcentaje de su PIB a la investigación, educación y difusión cultural, siendo modelos que influenciaron a otros países que ahora comienzan a edificar este género de edificios.

**Bolivia:** Los primeros surgimientos de centros culturales nacen en Bolivia hace poco más de 50 años como casas de la cultura.

En julio de 1974 abre sus puertas la primera Casa de la Cultura Franz Tamayo en la Ciudad de La Paz, este espacio que debió ser inaugurado para el cuarto centenario de la fundación

de la ciudad de La Paz, demoró 36 años en ser construido y aunque su edificación se gestó durante un gobierno democrático, no se concluyó el proyecto hasta después de la caída del Gobierno del Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), en un gobierno defacto.

Su historia tiene como antecedente a la Revolución Nacional de 1952, el entonces presidente Víctor Paz Estenssoro decidió que los municipios del área urbana se encarguen del fomento a la cultura e instruyó la creación de la Dirección General de Cultura. La primera tarea de esta dirección fue la institucionalización del Salón Anual de Artes Plásticas "Pedro Domingo Murillo".

Durante la década del 60, el movimiento cultural en la ciudad de La Paz había crecido de sobremanera, lo que obligó a las autoridades de turno a pensar en una estructura mayor y adecuada, así es que el arquitecto César Zumarán Costas y el artista Ricardo Pérez Alcalá proyectaron la edificación.

El 22 de julio de 1974, 22 años después de que se iniciaran las labores de construcción, la "Moderna Casa de la Cultura" se inauguró, aunque aún estaba inconclusa.

Los medios nacionales de la época mostraron repercusiones del acontecimiento, que, por primera vez, reunió a los principales artistas plásticos del país, además de la actuación de la Coral Boliviana, el Conjunto de Cámara de la Orquesta Sinfónica Nacional, la Banda Municipal "Eduardo Caba", el Ballet Oficial y la puesta en escena de la obra La Lanza Capitana, del dramaturgo Raúl Bothelo Gozálvés. Más de una década tuvo que transcurrir para que la obra se concluyera con todas las características que ostenta en la actualidad. "Mientras se concluía la edificación, la Casa de la Cultura tuvo varias funciones, entre ellas la de la escuela y sede de la federación de los Maestros Urbanos" explicó la autoridad.

Catorce años desde su inauguración, el espacio se concluyó. La casa no sólo aportó un toque moderno al centro paceño, sino que también refleja arte desde el exterior. Un mural, pintado por Alcalá, y sus esculturas forjadas en metal adornan la infraestructura hasta el día de hoy. "Durante sus años de funcionamiento, este centro cultural concentró a los movimientos culturales del país, y hasta el día de hoy los espacios deben ser solicitados con meses de anticipación", aseguró el oficial, aunque aclaró que no existen restricciones para exponer, sólo que los espacios son reducidos ante tanto movimiento cultural en éste y otros departamentos. "La Paz siempre ha sido una ciudad que consume cultura", agregó Gómez.

Tres décadas después, en 2013, el espacio estrenó la denominada plaza de Las Culturas Pérez Alcalá. "El mural del artista fue restaurado por artistas del Taller de Artes La Paz, supervisados por el mismo Alcalá, antes de su sentido fallecimiento", expresó el oficial mayor de Culturas.

Asimismo, la autoridad aclaró que se realizaron algunos trabajos de restauración, y que además se cubrieron los "emblemáticos" cóndores con un barniz especial para su preservación. En la actualidad, la Casa de la Cultura cuenta con tres salas de exposición, que se bautizaron como Antonio Gonzales Bravo, Arturo Borda y María Esther Ballivián, en honor a los artistas plásticos. Además, el espacio alberga al Teatro Municipal Modesta Sanjinés, bautizado, así como tributo a la poetisa, cuentista, compositora y periodista boliviana.

En sus instalaciones también se cuenta con la sala de conferencias y seminarios Humberto Vizcarra Monje y dependencias de la Oficialía Mayor de Culturas y de la Dirección de Patrimonio Cultural y Natural, así como la Biblioteca Arturo Costa de La Torre.

Este patrimonio "prepara una re funcionalización de sus ambientes, hasta concluir el año. La plaza de las Culturas se ha convertido en una entrada principal y por eso la transformaremos en la vía de acceso al Teatro Modesta Sanjinés", concluyó el oficial mayor de Culturas de la Alcaldía.

### **Tarija: Casa Dorada de Tarija**

Uno de los centros culturales de gran importancia en Tarija es sin duda la Casa Dorada aquella que, en la segunda mitad del siglo XIX, se inspiró de la arquitectura francesa de la Escuela de Bellas Artes de París. Esta obra inicio en el transcurso de 1878, su construcción demoró 15 años durante los cuales la pequeña población que entonces habitaba Tarija vio levantarse poco a poco, en el centro histórico de su ciudad, la monumental construcción en la que se conjugaron materiales existentes en la zona (grandes adobes de barro y paja, yeso, cal, piedra, madera rolliza) con otros importados de Europa y América (mármoles, cerámicas, vidriería de colores, etc.).

El 3 de enero de 1903 los esposos Navajas abren las puertas de su mansión a la sociedad tarijeña. El estilo de la Casa Dorada se enmarcó en los lineamientos del "art nouveau". La simetría se caracterizó de una arquitectónica planificada minuciosamente tanto en detalles estructurales como en la ornamentación, la plafonería y pintura mural.

Los ambientes de la planta baja, que originalmente fueron destinados por el propietario de la Casa Dorada para el funcionamiento de las nueve tiendas comerciales que poseía , hoy albergan el auditorio, la biblioteca-hemeroteca, la galería de arte, el foyer de ingreso al Teatro de la Cultura y las oficinas administrativas de la Casa de la Cultura de Tarija, institución a la que fue destinada esta mansión cuando, varios años después de la muerte de los propietarios, la adquirió la Universidad “Juan Misael Saracho”, de Tarija. Hoy en día sigue en funcionamiento y es uno de los centros donde se realizan toda variedad de actividades relacionadas a la cultura a lo largo del año en la ciudad.

### **Escuela de Artes José Santos Mujica Mier**

Espacio cultural que atrae gran cantidad de personas y que es uno de los principales impulsores de la cultura y las artes es sin duda la Escuela Bellas Artes de Tarija fundada por el año 1968 por el gran escultor José Santos Mujica Mier, uno de los pioneros de artes plásticas de Bolivia. La escuela aún sigue en funcionamiento y es el lugar en donde niños y jóvenes acuden y expresan su arte su sentir y modo de disfrutar lo maravilloso que es la arte y la cultura, esta escuela ofrece clases de canto danza música, enseñando la utilización de diferentes instrumentos danzas autóctonas del lugar como también las artes plásticas, año a año se realizan demostraciones y exposiciones que son apoyadas por el gobierno municipal de Tarija sin duda alguna un lugar del que salen grandes talentos tarijeños.

## **UNIDAD IV**

### **4 MARCO NORMATIVO**

#### **4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO:**

##### **Artículo 58. Derechos de la niñez adolescencia y juventud**

Se considera niña, niño o adolescente a toda persona menor de edad. Las niñas, niños y adolescentes son titulares de los derechos reconocidos en la Constitución, con los límites establecidos en ésta, y de los derechos específicos inherentes a su proceso de desarrollo; a su identidad étnica, sociocultural, de género y generacional; y a la satisfacción de sus necesidades, intereses y aspiraciones.

##### **Artículo 80.**

La educación contribuirá al fortalecimiento de la unidad e identidad de todas y todos como parte del Estado Plurinacional, así como a la identidad y desarrollo cultural de los miembros de cada nación o pueblo indígena originario campesino, y al entendimiento y enriquecimiento intercultural dentro del Estado.

##### **Artículo 98.**

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

##### **Artículo 99.**

- I.** El patrimonio cultural del pueblo boliviano es inalienable, inembargable e imprescriptible. Los recursos económicos que generen se regularán por la ley, para atender prioritariamente a su conservación, preservación y promoción.
- II.** El Estado garantizará el registro, protección, restauración, recuperación, revitalización, enriquecimiento, promoción y difusión de su patrimonio cultural, de acuerdo con la ley.

##### **Artículo 101.**

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

##### **Artículo 304.**

10. Patrimonio cultural, tangible e intangible. Resguardo, fomento y promoción de sus culturas, arte, identidad, centros arqueológicos, lugares religiosos, culturales y museos.

**Artículo 337.**

- I. El turismo es una actividad económica estratégica que deberá desarrollarse de manera sustentable para lo que tomará en cuenta la riqueza de las culturas y el respeto al medio ambiente.

**4.2 LEY DE MUNICIPALIDADES:**

**Artículo 5 (finalidad):**

6. Mantener, fomentar, defender y difundir los valores culturales, históricos, morales y cívicos de la población y de las etnias del Municipio.

**Artículo 8 (competencias):**

13. Promover e incentivar el turismo en el marco de las políticas y estrategias nacionales y Departamentales.

18. Fomentar e incentivar las actividades culturales, artísticas y deportivas.

**II. EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA:**

1. Construir, equipar y mantener la infraestructura en los sectores de educación, salud, cultura, deportes, micro riego, saneamiento básico, vías urbanas y caminos vecinales.

**4.3 LEY DE PARTICIPACIÓN POPULAR:**

**ARTICULO 14°.** (Ampliación de Competencias Municipales).

b) Dotar el equipamiento, mobiliario, material didáctico, insumos, suministros incluyendo medicamentos y alimentos en los servicios de salud, administrando y supervisando su uso, para un adecuado funcionamiento de la infraestructura y los servicios de salud, saneamiento básico, educación, cultura y deporte.

g) Conservar y restaurar el patrimonio cultural e histórico y promover la cultura en todas sus expresiones.

j) Dotar y construir nueva infraestructura en educación, cultura, salud, deporte, caminos vecinales y saneamiento básico.

#### **4.4 NORMAS DEL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO:**

##### **Ruido**

**Artículo 130.-** Los locales donde se instalen equipos de bombeo y maquinas en edificios multifamiliares, conjuntos habitacionales, oficinas, salud, educación, cultura, recreación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida a 0.50 m. del exterior del local, tendrán obligatoriamente aislación acústica para reducir drásticamente la intensidad sonora.

#### **4.5 LEY DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO:**

**ARTÍCULO 1. (OBJETO).** La presente Ley tiene por objeto normar y definir políticas públicas que regulen la clasificación, registro, restitución, repatriación, protección, conservación, restauración, difusión, defensa, propiedad, custodia, gestión, proceso de declaratorias y salvaguardia del Patrimonio Cultural Boliviano.

**ARTÍCULO 2. (FINALIDAD).** La presente Ley tiene como finalidad poner en valor las identidades culturales del Estado Plurinacional de Bolivia, sus diversas expresiones y legados, promoviendo la diversidad cultural, el dinamismo humano y socioeconómico del pueblo boliviano.

**ARTÍCULO 3. (PRINCIPIOS).** La regulación del Patrimonio Cultural Boliviano, se regirá por los siguientes principios:

**Integralidad.** El Patrimonio Cultural Boliviano es íntegro, la interdependencia que existe entre sus componentes inmateriales y materiales, debe ser conservada y salvaguardada, en la gestión, planificación y ejecución de políticas.

**Sostenibilidad.** Los recursos económicos que genere el Patrimonio Cultural Boliviano, provenientes de las fuentes de recursos estatales, privados, donaciones, transferencias, créditos, montos derivados de sanciones y multas, montos derivados del turismo y de la cooperación internacional, deberán destinarse prioritariamente a su registro, conservación, protección, salvaguardia, investigación, recuperación, restauración y promoción.

**Desarrollo Sostenible.** La diversidad cultural es una gran riqueza para las personas y los pueblos. La protección, la promoción y el mantenimiento de la diversidad cultural son una condición esencial para un desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones actuales y futuras. La diversidad cultural sólo se puede preservar si se mantiene la identidad de los pueblos y culturas, expresada en sus bienes y manifestaciones culturales.



#### **4.6 LEY 070 LEY DE EDUCACIÓN AVELINO SIÑANI ELIZARDO PÉREZ:**

##### **CAPÍTULO I**

###### **Artículo 1.-**

2. La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla.

##### **CAPÍTULO II**

###### **Artículo 3.-**

7. Es inclusiva, asumiendo la diversidad de los grupos poblacionales y personas que habitan el país, ofrece una educación oportuna y pertinente a las necesidades, expectativas e intereses de todas y todos los habitantes del Estado Plurinacional, con igualdad de oportunidades y equiparación de condiciones, sin discriminación alguna según el Artículo 14 de la Constitución Política del Estado.

10. Es científica, técnica, tecnológica y artística, desarrollando los conocimientos y saberes desde la cosmovisión de las culturas indígena originarias campesinas, comunidades interculturales y afro bolivianas, en complementariedad con los saberes y conocimientos universales, para contribuir al desarrollo integral de la sociedad.

###### **Artículo 4.-**

2. Formar integral y equitativamente a mujeres y hombres, en función de sus necesidades, particularidades y expectativas, mediante el desarrollo armónico de todas sus potencialidades y capacidades, valorando y respetando sus diferencias y semejanzas, así como garantizando el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de todas las personas y colectividades.

11. Impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza, exclusión social y degradación del medio ambiente.

###### **Artículo 48.-**

2. Recuperar, desarrollar, recrear y difundir las expresiones culturales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas.

3. Fortalecer la diversidad cultural del Estado Plurinacional, en sus diferentes manifestaciones artísticas.

###### **Artículo 49. Formación Artística. –**

I. Centros de Capacitación Artística, espacios educativos que desarrollan programas de corta duración, dirigidos a la formación integral de las bolivianas y los bolivianos. Son instituciones de carácter fiscal, de convenio y privado.

#### **4.7 NORMAS GENERALES PARA LA GESTIÓN INSTITUCIONAL, ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA FORMACIÓN SUPERIOR ARTÍSTICA**

##### **Artículo 7.- (Cantidad de estudiantes por cursos).**

Las Instituciones de Formación Artística de carácter Fiscal, de Convenio y Privado para la apertura de los cursos semestralizados o anualizados deberán considerar un número máximo de 20 estudiantes.

#### **4.8 RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0063/2018**

**ARTÍCULO 116.- (RECURSOS FÍSICOS).** Comprenden la infraestructura, el equipamiento y el mobiliario detallados en los siguientes ámbitos:

**Infraestructura.** - Comprende:

- a) Área Administrativa:** Es el espacio físico destinado a las actividades administrativas, adecuados en número y superficie a los requerimientos propios de la estructura orgánica.
- b) Área Académica:** Es el espacio físico destinado exclusivamente al desarrollo del proceso de formación artística de enseñanza y aprendizaje, debiendo definirse en aulas y en espacios de práctica artística, en número y superficie adecuados a la oferta curricular y al número de estudiantes conforme al siguiente cuadro:

<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	<b>SUPERFICIE MÍNIMA POR ESTUDIANTE</b>
Aulas	1.20 metros cuadrados (m <sup>2</sup> )
Espacios de Práctica Artística (Talleres, Estudios, Salas u otros).	3 metros cuadrados (m <sup>2</sup> )

**c) Áreas Complementarias y de Servicio:** Está compuesta por las áreas adicionales a la actividad formativa, que son: salas de computación, bibliotecas, archivo, áreas de recreación, comedor, cocina, servicios sanitarios y otros.

**d) Equipamiento y Mobiliario:** La institución deberá contar con equipamiento suficiente, en buenas condiciones y en función a cada una de las carreras y cursos ofertados.

Los mismos deberán ser actualizados y acordes a los avances tecnológicos y necesidades de la formación artística de las y los estudiantes.

#### 4.9 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

##### Propuesta Estratégica de Desarrollo Municipal.

**Socio Cultural.** En el marco de sus competencias constitucionales y en consulta a los pobladores se tienen que encarar desafíos que permitan a los pobladores del municipio de San Lorenzo poder vivir bien, por lo que esta área corresponde a las responsabilidades que se tiene con el sector salud, educación, servicios básicos, cultura y desarrollo humano y urbano.

##### Objetivos Estratégicos.

Objetivo estratégico 1: Incrementar la calidad de los servicios públicos en educación, salud y servicios básicos priorizando a la población más vulnerable, con un enfoque intercultural.

Objetivo estratégico 2: Fortalecer nuestras raíces, preservar nuestra cultura y valores tradicionales Estimulando el desarrollo de la expresión artística, cultural y promoviendo las costumbres.

Objetivo estratégico 3: Promover y estimular el deporte y las actividades recreativas en las comunidades del municipio involucrando a la niñez y la juventud

**Tabla 1:** Programación Quinquenal Por Comunidad y Distrito – Distrito 1 San Lorenzo

DISTRITO 1 SAN LORENZO	TOTAL	2013	2014	2015	2016	2017
<b>BARRIO OSCAR ALFARO</b>	3.493.031.00	1.251.466.00	101.565.00	400.000.00	850.000.00	890.000.00
Construcción asfaltado calle Justo Ávila Barrio Oscar Alfaro	351.466.00	351.466.00				
Mejoramiento y Ampliación de Sistema de agua potable	900.000.00	900.000.00				
Construcción Centro Cultural Oscar Alfaro	101.565.00		101.565.00			
Mejoramiento de calles (S/N)	400.000.00			400.000.00		
Construcción de centro multifuncional	850.000.00				850.000.00	
Mejoramiento y equipamiento de Centro de Salud	890.000.00					890.000.00

FUENTE: Municipio de San Lorenzo

## UNIDAD V

### 5 MARCO REAL

#### 5.1 ANÁLISIS DE MODELOS REALES

##### 5.1.1 Equipamiento Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects



**Figura 8:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects*  
FUENTE: Internet

Arquitecto: Zaha Hadid

Ubicación: Bakú, Azerbaiyán

Arquitectos a Cargo: Patrick Schumacher, Saffet Kaya Bekiroglu

Área: 111.292 m<sup>2</sup> con un área construida de 57.519 m<sup>2</sup>

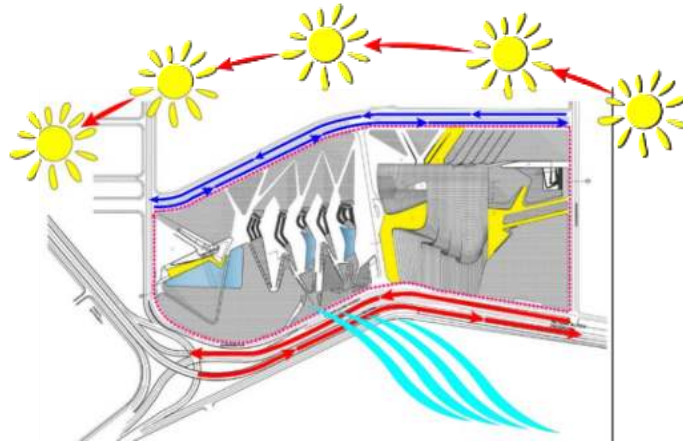
Año Proyecto: 2007-2012

#### **Concepto**

La Arquitectura del Centro Cultural genera formaciones tales como ondulaciones, bifurcaciones, pliegues e inflexiones que modifican la superficie de la plaza convirtiéndolo en un paisaje arquitectónico que lleva a cabo una multitud de funciones: la bienvenida, el cobijo, y la dirección a los visitantes a través de diferentes niveles del interior. Con este gesto, el edificio difumina la distinción convencional entre objeto arquitectónico y el paisaje urbano, construyendo una envolvente y una plaza urbana, como figura y fondo, interior y exterior.

### *Análisis de Emplazamiento y Contexto*

El proyecto se ubica en el centro de la ciudad y juega un papel extremadamente importante en el Desarrollo de la ciudad, rompe con la arquitectura rígida de su entorno inmediato con espacios que se succionan y emergen para brindar espacios urbanos continuos y fluidos a la ciudad, con plazas circundantes y espacios accesibles formando un todo con el tejido urbano.



**Figura 9:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects - Análisis de Emplazamiento y Contexto*

FUENTE: Elaboración Propia

Los espacios que rodean el Centro Cultural de Heydar Aliyev son mayormente de uso residencial, oficinas, hotelería y comerciales, mientras que el terreno entre el centro cultural y la principal arteria de la ciudad se convierten en una Plaza Cultural, un espacio al aire libre para uso público.

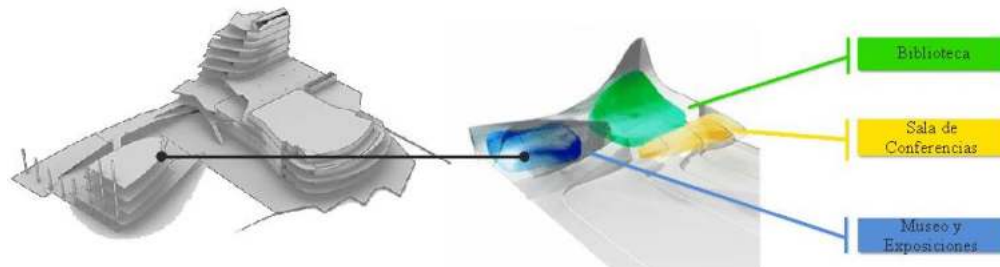


**Figura 10:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects - Análisis de Emplazamiento y Contexto*

FUENTE: Elaboración Propia

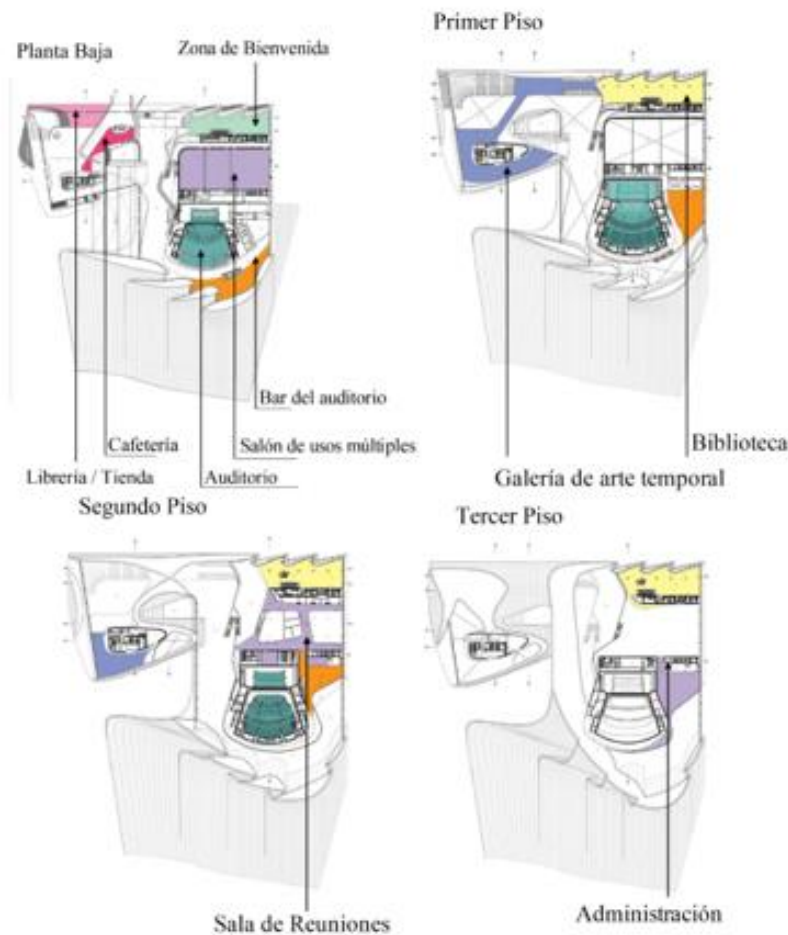
### *Análisis Funcional*

El complejo de Bakú consta de tres edificios, un centro de conferencias, un museo y una biblioteca, conectados a través de un espacio interior y por la fluida piel exterior que serpentea a través de toda la estructura.



**Figura 11:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects - Análisis Funcional*  
FUENTE: Elaboración Propia

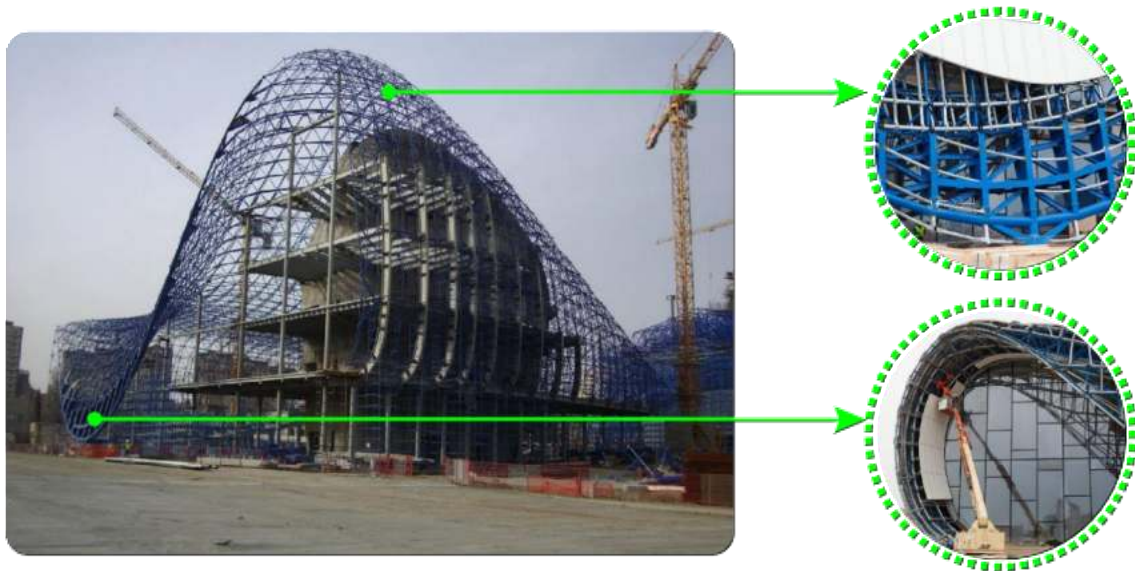
El proyecto está destinado a desempeñar un papel integral en la vida intelectual de la ciudad ya que alberga un centro de conferencias con auditorio y salas, una biblioteca, un museo, restaurante y un aparcamiento.



El diseño del Centro de Heydar Aliyev establece una relación continua y fluida entre su plaza circundante y el interior del edificio. La plaza, como la superficie del suelo, al alcance de todos como parte del tejido urbano de Bakú, se eleva para envolver un espacio igualmente público interior y definir una secuencia de espacios para eventos dedicados a la celebración colectiva de la cultura contemporánea y tradicional azerí.

### *Análisis Tecnológico*

El edificio consta principalmente de dos sistemas que colaboran: una estructura de hormigón combinada con un sistema de estructura espacial. Con el fin de lograr espacios libres de columnas a gran escala, elementos estructurales verticales son absorbidos por las paredes y el sistema de muro cortina. La particular geometría de las superficies fomenta soluciones estructurales no convencionales, como la introducción de «columnas de arranque» curvas para lograr la cáscara inversa de la superficie desde el suelo al oeste del edificio, y la «cola de pato» resultante del estrechamiento de las vigas en voladizo que soportan la piel del edificio en el lado este.



**Figura 12:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects - Análisis Tecnológico*

FUENTE: Elaboración Propia

El Centro Cultural Heydar Aliyev se encuentra conformado por una cubierta de vector activo al cual lo soportan una combinación de estructuras de hormigón armado y acero, todos estos recubiertos con un revestimiento de paneles de poliéster con fibra de vidrio dándole un acabado extraordinario en la fachada.

### *Análisis Espacial*

Los espacios interiores y exteriores del Centro Cultural están conectados entre sí, estos acogen abrazan y dirigen a los visitantes a través de los diferentes niveles del interior logrando una difuminación del espacio arquitectónico con el paisaje urbano.



**Figura 13:** *Centro Cultural Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects - Análisis Espacial*

FUENTE: Elaboración Propia

### **5.1.2 Centro Cultural Gabriela Mistral**



**Figura 14:** *Centro Cultural Gabriela Mistral*

FUENTE: Internet

Arquitectos: Cristián Fernández Arquitectos, Lateral Arquitectura & Diseño

Ubicación: Gabriela Mistral Cultural Center - Av Libertador Bernardo O'Higgins 227, Barrio Lastarria, Santiago, Santiago Metropolitan Region, Chile.



Arquitectos a Cargo: Cristián Fernández Eyzaguirre, Christian Yutronic V., Sebastián Baraona

Área: 44000.0 m<sup>2</sup>

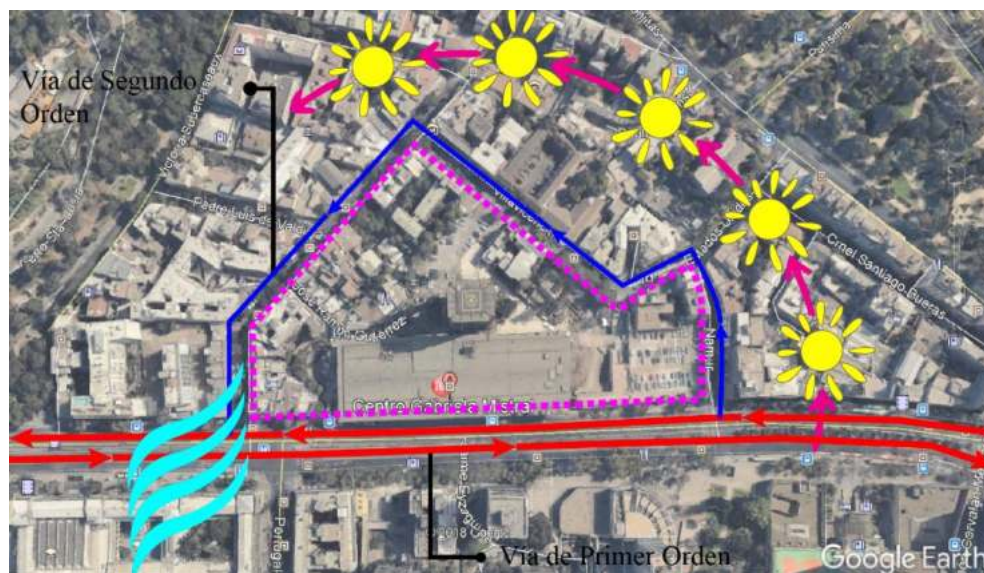
Año Proyecto: 2008

### *Concepto*

Apertura y Transparencia son las ideas transversales que cruzan los diferentes ámbitos del proyecto. Este centro contribuye al fomento y extensión de la creación local, a la formación de un público que aprecie las artes escénicas, visuales y la música; ofreciendo exhibiciones de diversas disciplinas, junto con espacios de participación, para grupos culturales y comunitarios y emergentes, a través de talleres, charlas y áreas de ensayos.

### *Análisis de Emplazamiento y Contexto*

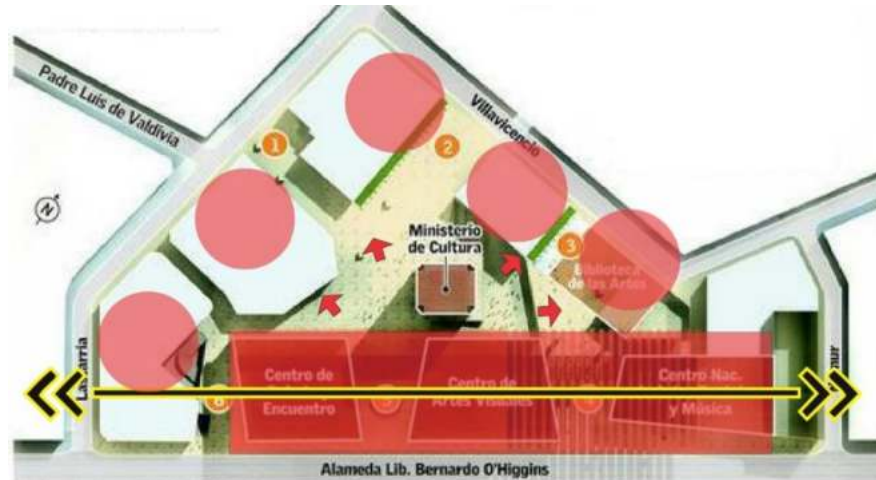
El Centro Cultural es un edificio contemporáneo que se integra con su entorno como un proyecto que realza a la ciudad, cuenta con aperturas que unen los espacios interiores y exteriores mediante una gran cubierta creando espacios públicos que relacionan el edificio y la ciudad mediante un programa comunitario que beneficia a toda la población.



**Figura 15:** Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis de Emplazamiento y contexto  
FUENTE: Elaboración Propia

### *Análisis Espacial*

El proyecto se encuentra organizado a través de cuatro niveles un subsuelo y tres niveles superiores organizados a través de un eje horizontal con espacios que contienen a otros.



**Figura 16:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Espacial*  
FUENTE: Elaboración Propia

Armonía ritmo y linealidad es lo que se logra identificar con elementos materiales e inmateriales que le dan un sentido único al espacio integrando al equipamiento con la ciudad y la ciudad con el equipamiento.



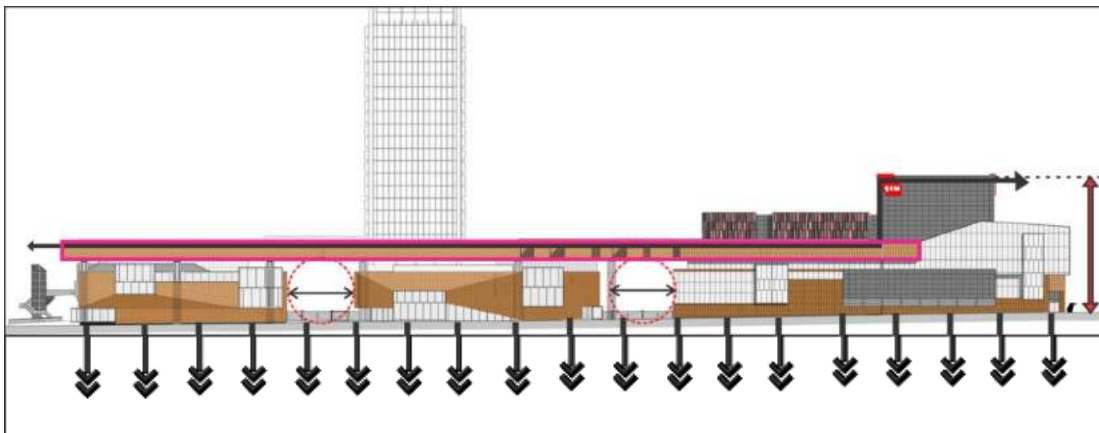
**Figura 17:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Espacial*  
FUENTE: Elaboración Propia

Se logra apreciar una gran cubierta en todo el edificio a través del cual se ordenan elementos lineales con espacios contenidos y continentes que generan cierta tensión entre sí, apreciándose de igual manera levedad volumétrica en la fachada.



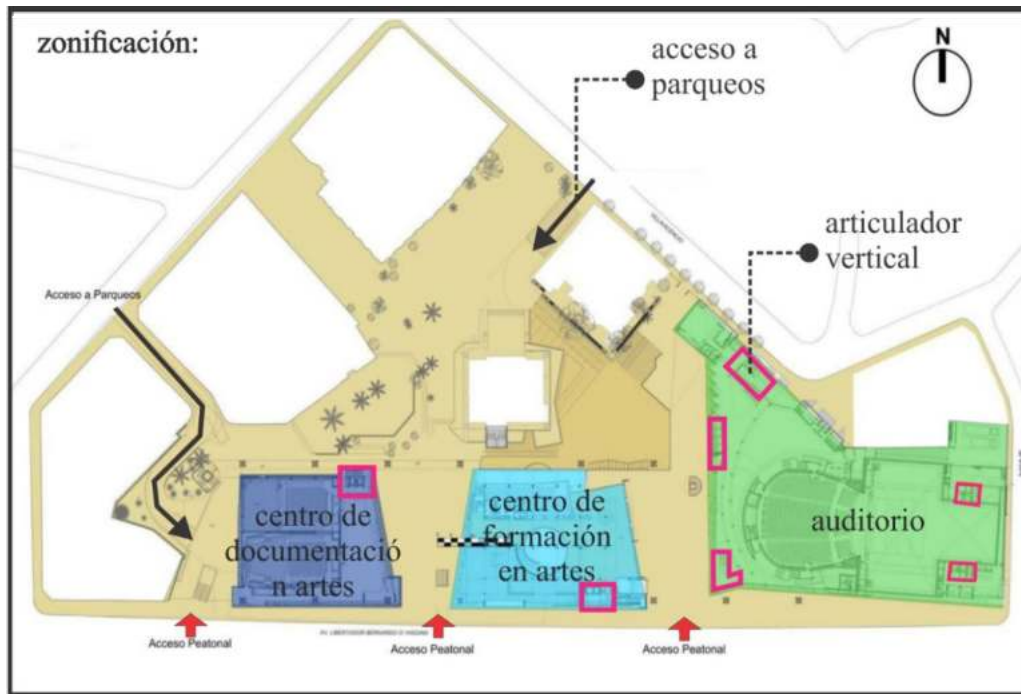
**Figura 18:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Espacial*  
 FUENTE: Elaboración Propia

Escala monumental con adición y substracción de elementos, con una volumetría totalmente estática que genera cierta tensión entre sus espacios interiores.



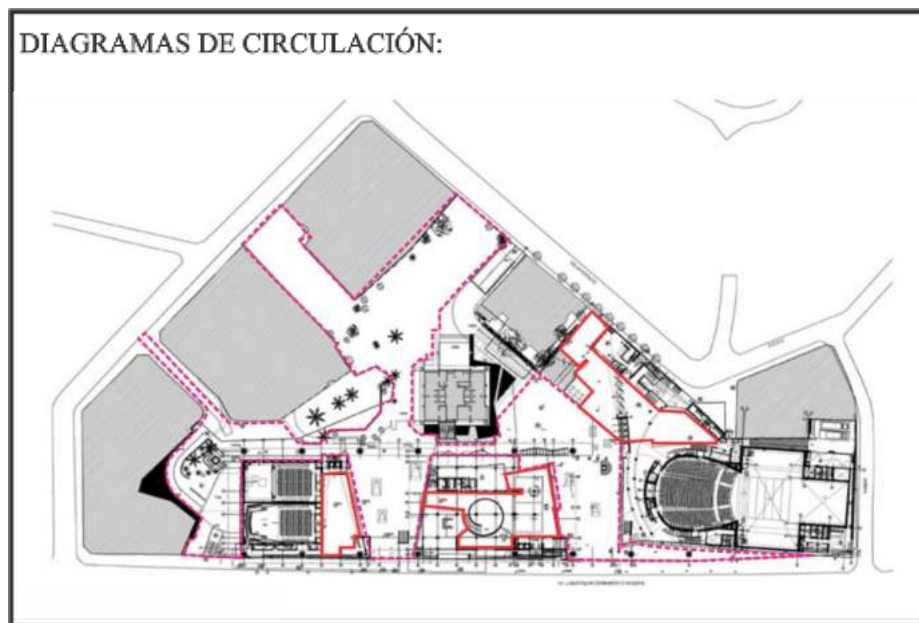
**Figura 19:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Espacial*  
 FUENTE: Elaboración Propia

### *Análisis funcional*



**Figura 20:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Funcional*  
FUENTE: Elaboración Propia

Las circulaciones son claras y bien definidas dan gran importancia al espacio público generando espacios semicubiertos con multifuncionalidad de usos.



**Figura 21:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Funcional*  
FUENTE: Elaboración Propia

### *Análisis Tecnológico*

Utilización de acero corten utilizado en el revestimiento de la fachada en los cielos y en el pavimento, siendo el mismo perforado liso o plegado.

- Alternancia entre acero y cristal.
- Piel de acero screencorten perforado que transparenta las columnas y controla el impacto visual.
- Graderías retráctiles



**Figura 22:** *Centro Cultural Gabriela Mistral - Análisis Tecnológico*  
FUENTE: Elaboración Propia

### **5.1.3 Faro De La Cultura**



**Figura 23:** *Faro de la Cultura*  
FUENTE: Elaboración Propia

Autores: Arq. Federico Canavese, Arq. Juan Pablo Callegari, Arq. Martín Rodríguez

Ubicación: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Año: 2018

Superficie: 2.000 m<sup>2</sup>

Equipo: Arq. Federico Canavese, Arq. Juan Pablo Callegari, Arq. Martin Rodriguez Frank, Arq. Maria Luz Cross, Arq. Micaela Lentino y Arq. Florencia Díaz

### ***Concepto***

El Faro de la Cultura busca dar respuesta a las necesidades programáticas desde un enfoque integrador, generando dinámicas urbanas que amplifiquen el carácter público y la integración social y cultural.

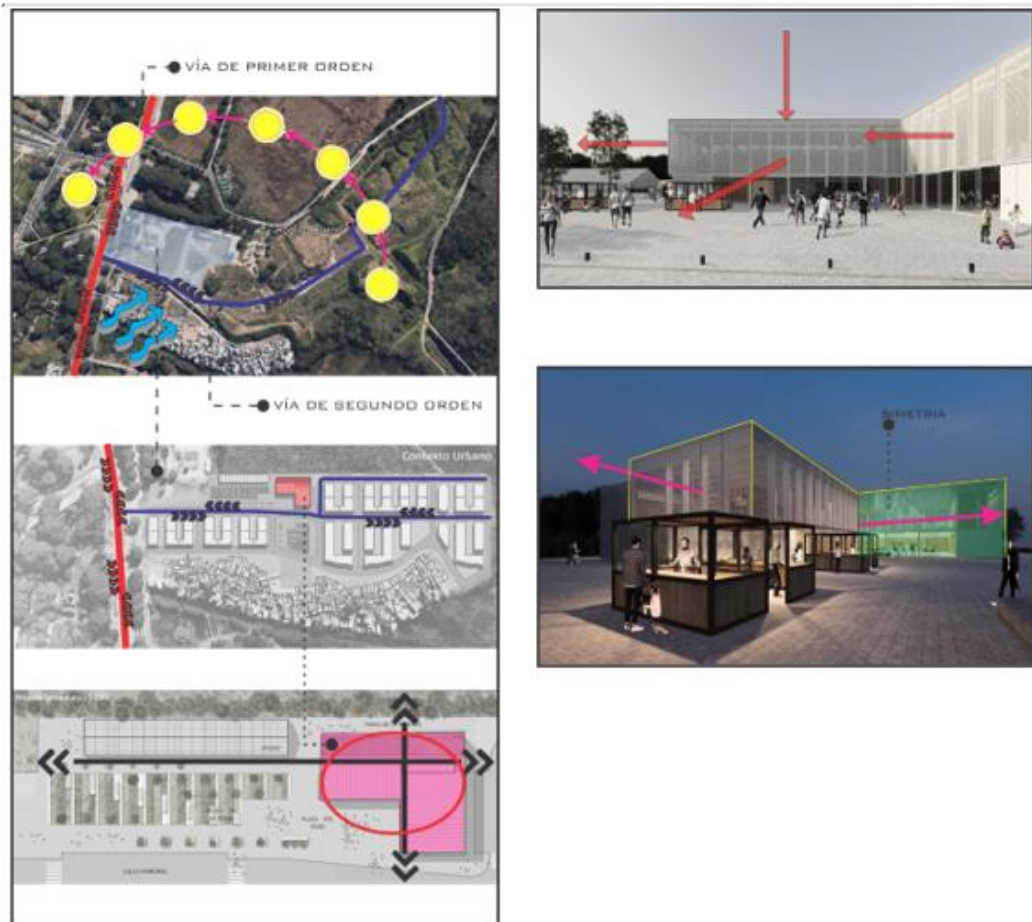
### ***Estructuración***



**Figura 24:** Faro de la Cultura - Estructuración

FUENTE: Elaboración Propia

Armonía ritmo y transparencia es lo que logra apreciar en el modelo como también se da gran importancia al espacio público que ofrece el equipamiento, siendo estos dinámicos.



**Figura 25:** Faro de la Cultura - Estructuración  
FUENTE: Elaboración Propia

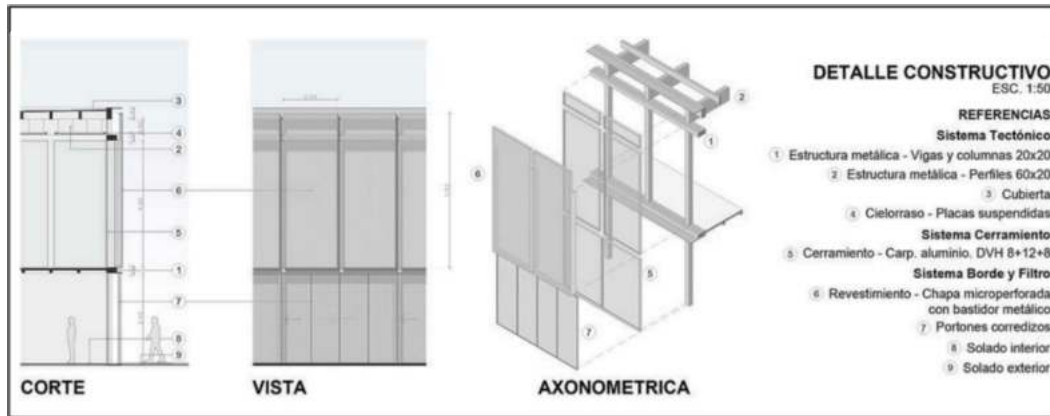
Aprovechamiento de la luz solar con revestimientos que permiten apreciar tanto el interior como el exterior con espacios simétricos en base a un eje y estructura lineal.



**Figura 26:** Faro de la Cultura - Estructuración  
FUENTE: Elaboración Propia

### *Escala*

La relación del edificio con el contexto inmediato de es de una escala monumental con grandes espacios interiores, presenta linealidad en su estructura apreciándose un solo elemento siendo un elemento estático con una singularidad en sus niveles.



**Figura 27:** Faro de la Cultura - Escala  
FUENTE: Elaboración Propia

### *Materiales y Tecnología*

Utilización de tecnología innovadora con una estructura metálica y envolventes de chapa microperforada, construcción en seco que es menos dañina para la naturaleza.

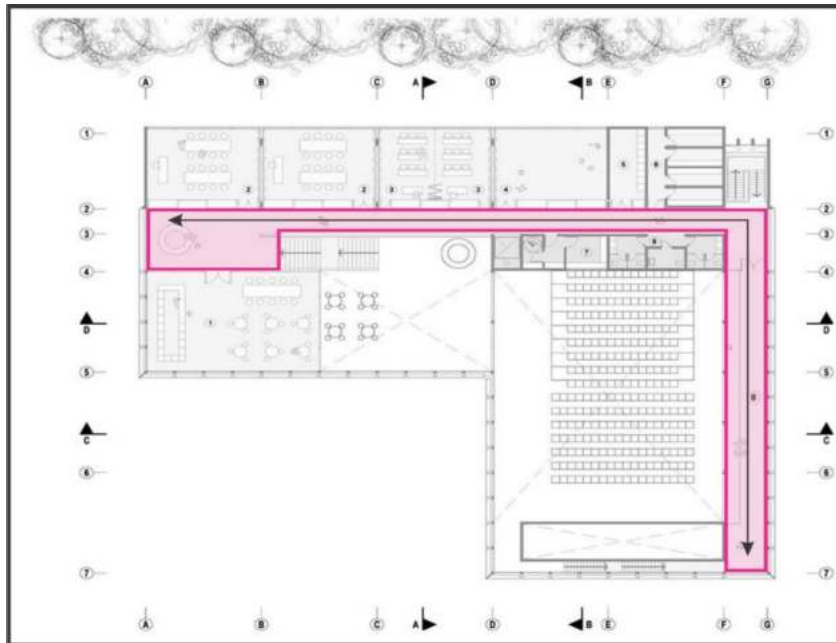
### *Diagramas de Circulación*



**Figura 28:** Faro de la Cultura - Diagramas de Circulación  
FUENTE: Elaboración Propia




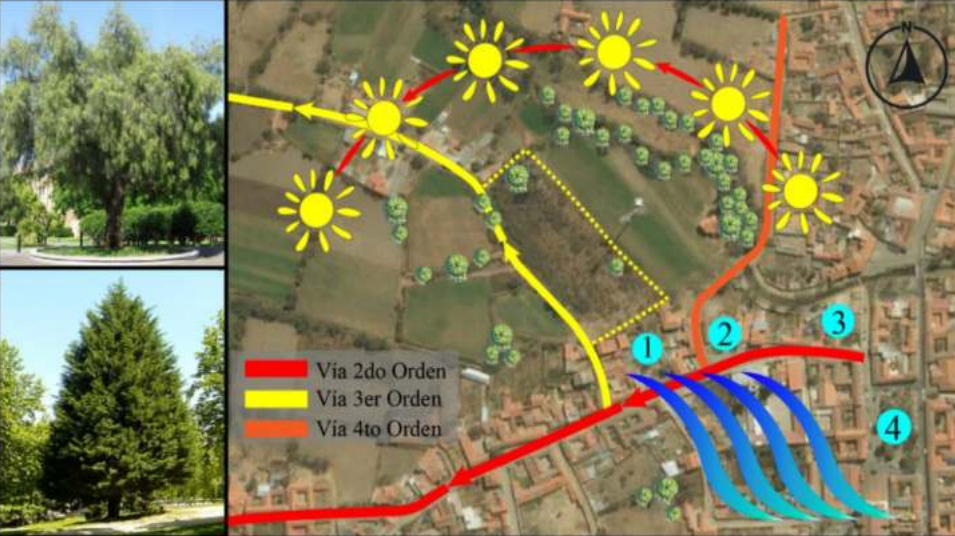
Circulación clara que conecta las áreas principales con conectores tanto horizontales como verticales.




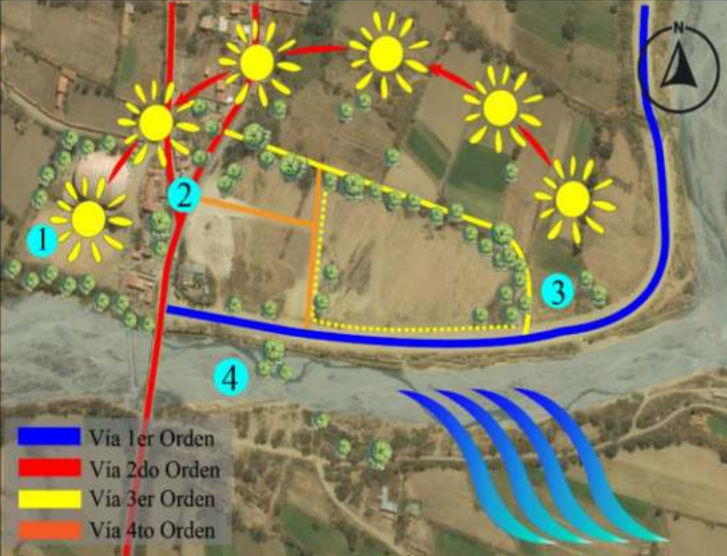
**Figura 29:** Faro de la Cultura - Diagramas de Circulación  
FUENTE: Elaboración Propia

## 5.2 ALTERNATIVAS Y ELECCIÓN DEL SITIO


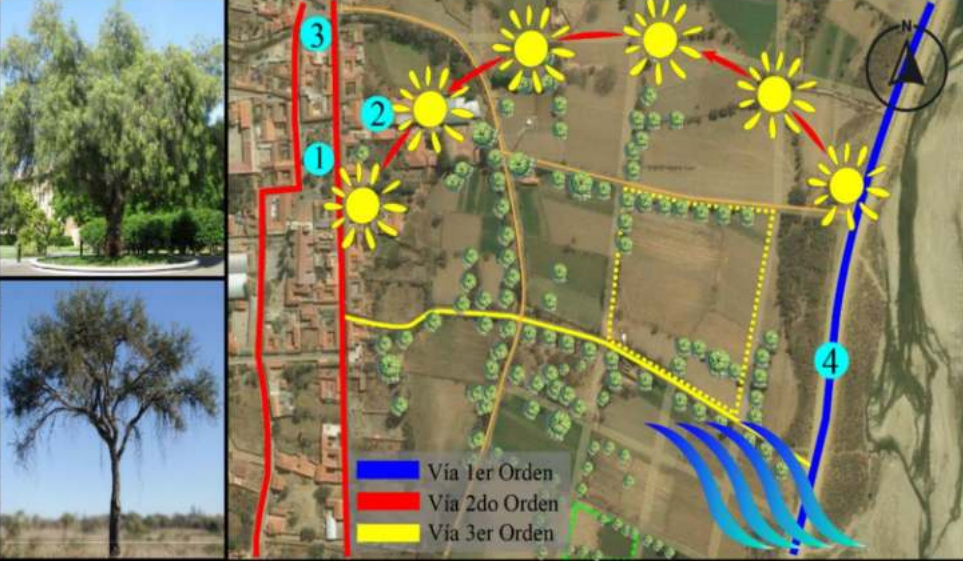
### 5.2.1 Alternativa 1

ALTERNATIVA I	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
	
UBICACIÓN	El terreno en estudio está ubicado al noroeste de la mancha urbana del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, Barrio Oscar Alfaro. Sobre la Calle Teofilo Vaca Dolz entre el Pasaje Pascua Florida y Calle S/N, con una latitud 21°25'0.02"S y longitud 64°45'6.58"O.
SUPERFICIE	Cuenta con una superficie de 14.936 m <sup>2</sup>
CONTEXTO URBANO	<b>Uso de Suelo:</b> EL sitio se encuentra ubicado en una zona mixta de pequeñas construcciones y cultivos donde se aprecia actividad agrícola siendo este un terreno privado. <b>Trama Urbana:</b> El sitio se ubica sobre una ramificación de la trama vial presentándose como un terreno irregular con ciertas características a damero.
SISTEMA VIÁL	<b>Vía de 2do Orden:</b> Calle Teofilo Vaca Dolz red vial importante de la ciudad que conecta varios barrios. <b>Vías de 3er y 4to Orden:</b> Calle S/N y Pasaje las Pascuas colectoras de tráfico al interior de las vías locales; canalizan el tránsito entre barrios.
CLIMA	<b>Vientos:</b> Los vientos tienen una dirección de Sureste a Noreste en la ciudad con una velocidad media de 3,7 km/hr presentándose velocidades máximas de 4,7 km/hr en la estación de Canasmoro. <b>Temperatura:</b> La temperatura media anual es entre los 17,5 °C y 24 °C. <b>Asoleamiento:</b> El recorrido del sol se da de Este (naciente) al Oeste (poniente).
TOPOGRAFÍA	La Topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 4% y 8% dentro del sitio.
VEGETACIÓN	Se logra apreciar la presencia de vegetación media y alta en el sitio observándose molles y pinos.
SERVICIOS	Se cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, gas domiciliario, desague sanitario y servicios de telefonía e internet.

## 5.2.2 Alternativa 2

ALTERNATIVA 2	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
	
UBICACIÓN	El terreno en estudio está ubicado al sureste de la mancha urbana del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, Barrio Central. Sobre la Avenida Circunvalación, entre Calle Rosendo Antelo y Calle S/N, con una latitud 21°25'29.34"S y longitud 64°44'51.74"O.
SUPERFICIE	Cuenta con una superficie de 11.328 m <sup>2</sup>
CONTEXTO URBANO	<p>Uso de Suelo: EL sitio se encuentra ubicado en el area extensiva de la ciudad situado en un espacio de nuevas construcciones y urbanizaciones.</p> <p>Trama Urbana: El sitio se ubica sobre una avenida importante de facil acceso con trama vial ortogonal y que comunican inmediatamente con el terreno.</p>
SISTEMA VIÁL	<p>Vía de 1er Orden: Avenida Circunvalación red de gran importancia que conecta el Barrio Central y el Barrio la Banda como la parte Norte de la ciudad.</p> <p>Vías de 3er y 4to Orden: Calle S/N y Calle S/N accesibilidad directa al terreno, estas tienen una comunicación directa con la calle Rosendo Antelo y Av. Circunvalación respectivamente.</p>
CLIMA	<p>Vientos: Los vientos tienen una dirección de Sureste a Noreste en la ciudad con una velocidad media de 3,7 km/hr presentándose velocidades máximas de 4,7 km/hr en la estación de Canasmoro.</p> <p>Temperatura: La temperatura media anual es entre los 17,5 °C y 24 °C.</p> <p>Asoleamiento: El recorrido del sol se da de Este (naciente) al Oeste (poniente).</p>
TOPOGRAFÍA	La Topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 2% y 4% dentro del sitio.
VEGETACIÓN	Se logra apreciar la presencia de vegetación media y alta en el sitio observándose molles y quebrachos.
SERVICIOS	Se cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, gas domiciliario, desagüe sanitario y servicios de telefonía e internet.

## 5.2.3 Alternativa 3

ALTERNATIVA 3	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
	
UBICACIÓN	El terreno en estudio está ubicado al lado este de la mancha urbana del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, Barrio La Banda. Sobre la Calle Prof. Willma Guerrero, con una latitud $21^{\circ}25'8.23''S$ y longitud $64^{\circ}44'44.76''O$ .
SUPERFICIE	Cuenta con una superficie de 20.812 m <sup>2</sup>
CONTEXTO URBANO	<b>Uso de Suelo:</b> EL sitio se encuentra ubicado en el area extensiva de la ciudad. <b>Trama Urbana:</b> El sitio se ubica sobre una avenida importante que genera facil acceso comunicando inmediatamente con el terreno que presenta rasgos ortogonales.
SISTEMA VIÁL	<b>Vía de 1er Orden:</b> Avenida Circunvalación red de gran importancia que conecta el Barrio Central y el Barrio la Banda como la parte Norte de la ciudad. <b>Vías de 3er y 4to Orden:</b> Calle Prof. Willma Guerrero y Calle S/N accesibilidad directa al terreno, estas tienen una comunicación directa con la calle Rosendo Antelo y Av. Circunvalación
CLIMA	<b>Vientos:</b> Los vientos tienen una dirección de Sureste a Noreste en la ciudad con una velocidad media de 3,7 km/hr presentandose velocidades maximas de 4,7 km/hr en la estación de Canasmoro. <b>Temperatura:</b> La temperatura media anual es entre los 17,5 °C y 24 °C. <b>Asoleamiento:</b> El recorrido del sol se da de Este (naciente) al Oeste (poniente).
TOPOGRAFÍA	La Topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 2% y 4% dentro del sitio.
VEGETACIÓN	Se logra apreciar la presencia de vegetación media y alta en el sitio observandose molles y quebrachos.
SERVICIOS	Se cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, gas domiciliario, desagüe sanitario y servicios de telefonía e internet.

**Tabla 2: Alternativas de Selección**

ALTERNATIVAS DE SELECCIÓN			
Características	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Superficie 2	14936 m2	11328 m2	20812 m2
Ubicación	Barrio Oscar Alfaro. Sobre la Calle Teófilo Vaca Dolz entre el pasaje Pascua Florida y Calle S/N	Barrio Central. Sobre la Avenida Circunvalación, entre Calle Rosendo Antelo y Calle S/N	Barrio LA Banda. Sobre la Calle Prof. Willma Guerrero
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesibilidad rápida</li> <li>- Se encuentra dentro del área urbana</li> <li>- Entorno natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesibilidad rápida</li> <li>- Se encuentra dentro del área urbana</li> <li>- Entorno natural</li> <li>- Zona con grandes cualidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil Accesibilidad</li> <li>- Cercano al centro de la ciudad</li> <li>- Sen encuentra dentro del área urbana</li> <li>- Entorno natural</li> <li>- Zona con grandes cualidades</li> <li>- Terreno planificado para futuros equipamientos y áreas verdes</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso muy mal planificado</li> <li>- Es un espacio oculto de la ciudad</li> <li>- Colindante con la policía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercano a la planta de tratamiento de aguas residuales</li> <li>- No tiene relación con ningún equipamiento similar</li> <li>- Dentro e un espacio ya urbanizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplio en su extensión</li> </ul>
Uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinado a uso residencial y de cultivos, se encuentra dentro del área intensiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinado a uso residencial</li> <li>- Dentro del área intensiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinado para áreas verdes y/o equipamiento</li> <li>- Dentro del área extensiva</li> </ul>
Topografía	La topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 4% y 8 % dentro del sitio.	La topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 2% y 4 % dentro del sitio.	La topografía del terreno cuenta con pendientes leves que no varían mucho encontrándose pendientes entre 2% y 4 % dentro del sitio.

## VALORACIÓN DEL SITIO

	Ubicación	Accesibilidad	Topografía	Transporte	Servicios	Normativa	Contexto	
Alternativa 1	8	8	8	10	9	8	8	8,43
Alternativa 2	9	10	10	9	9	8	10	9,29
Alternativa 3	10	10	10	9	9	10	9	9,57

FUENTE: Elaboración propia

**5.2.4 Conclusiones**

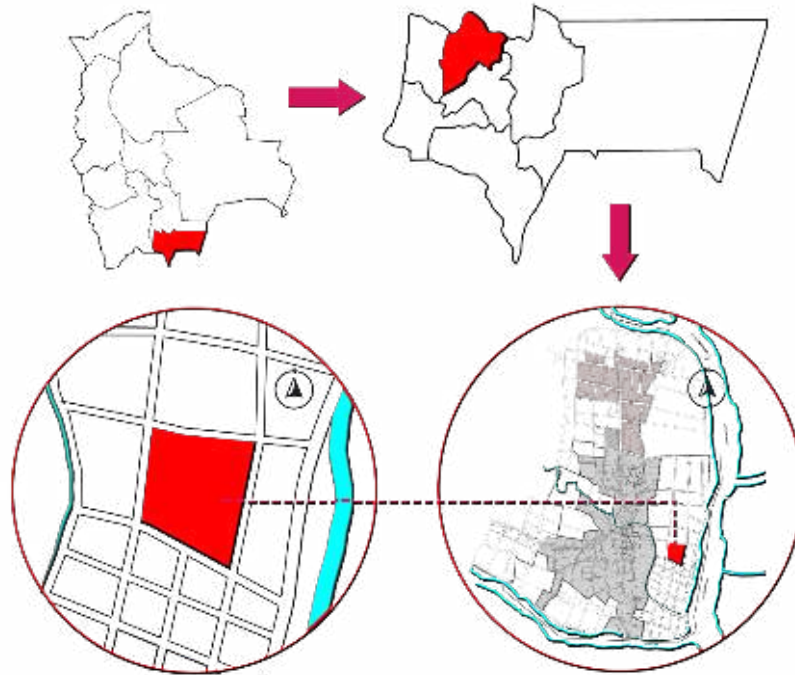
Se logro evidenciar que el terreno más apto para la implementación del equipamiento es el terreno n° 3 con una puntuación de 9,57 siendo este el que cumple con las principales características requeridas y que tiene el potencial para la elaboración de un diseño óptimo.

### 5.3 ANÁLISIS DE SITIO

#### 5.3.1 Análisis Ambiental – Aspectos Urbanos

##### *Ubicación*

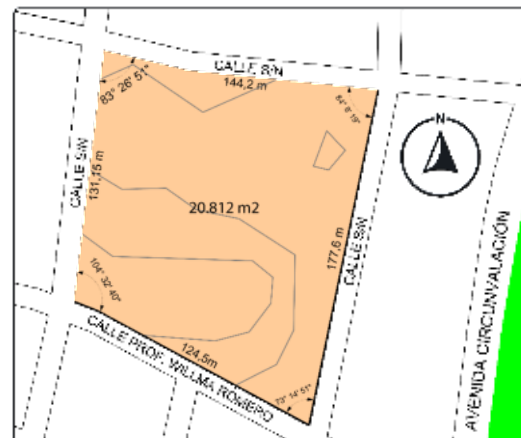
La propuesta se ubica en el Estado plurinacional de Bolivia, Departamento de Tarija ciudad de San Lorenzo, Distrito 1.



**Figura 30:** *Ubicación de la Propuesta*  
FUENTE: Elaboración Propia

##### *Delimitación del área de Estudio*

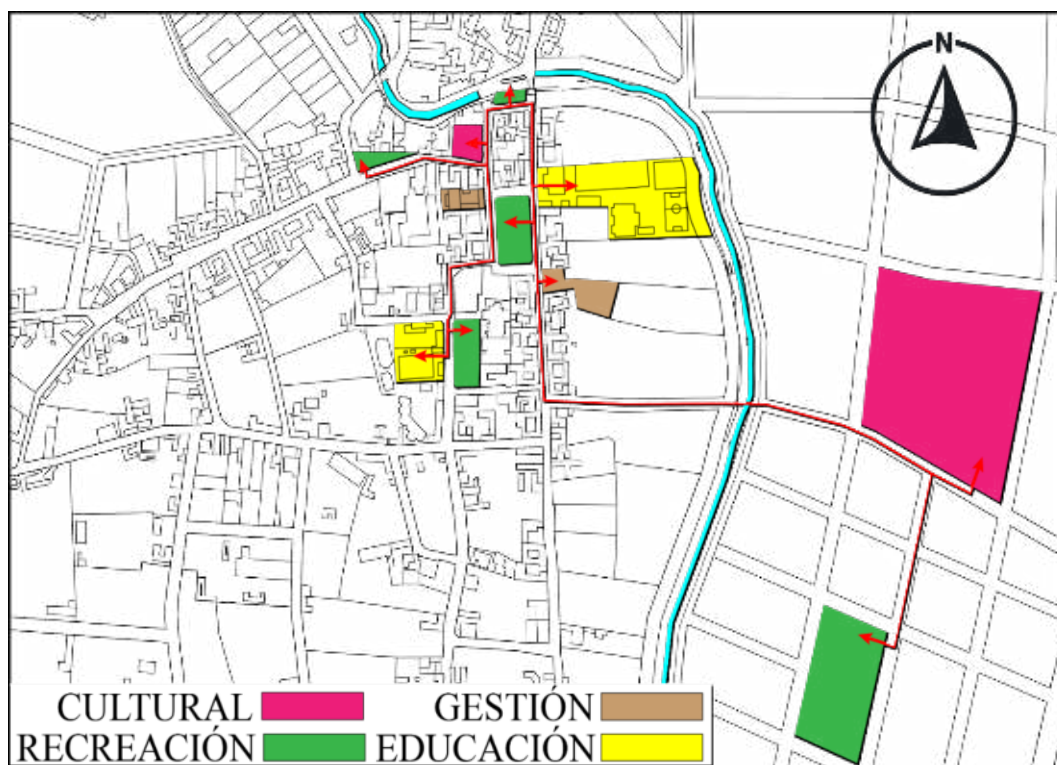
El sitio se encuentra ubicado en la zona este del Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, Limita al norte con el Barrio San Pedro al sur con el Barrio Central y campos de cultivo, al este con la avenida circunvalación y el río Guadalquivir y al oeste con el Colegio Mixto Julio Sucre, la Plaza Principal, y la Alcaldía de San Lorenzo.



**Figura 31:** *Delimitación del area de Estudio*  
FUENTE: Elaboración propia

### *Relaciones espaciales del área con zonas importantes de la ciudad*

El área de estudio se ubica en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo, el lugar se caracteriza por estar en cercanía al centro histórico de la ciudad convirtiéndose en una zona de uso combinado tanto para la edificación de viviendas como para el uso agrícola, el sitio se articula con zonas de gran importancia de la ciudad entre estas la Iglesia de San Lorenzo, la Casa de Eustaquio Méndez, la Plaza Principal, el Puente del Zapateo, Colegio Mixto Julio Sucre, como también colinda con barrios de media y alta densidad, convirtiéndose este en un espacio óptimo a nivel de estructuración de la ciudad ya que cuenta con vías que articularían de manera eficiente la ciudad y pobladores.

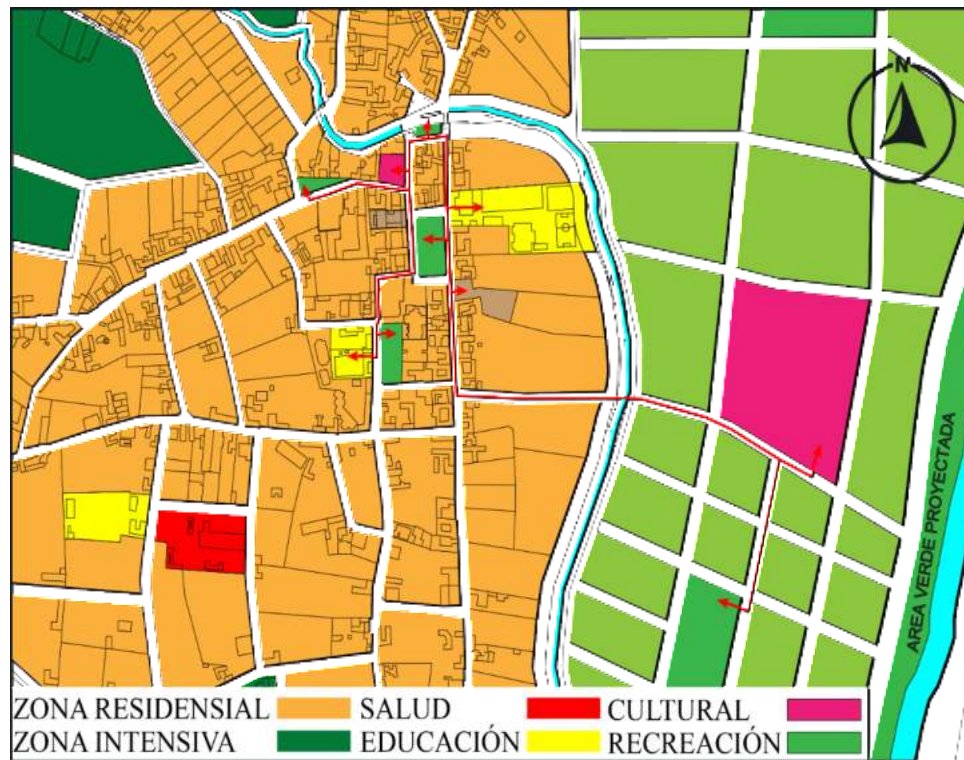


**Figura 32:** Relaciones espaciales del área con zonas importantes de la ciudad - Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo  
FUENTE: Elaboración Propia

### *Relaciones espaciales del área con el contexto*

Se pudo evidenciar que las viviendas y los campos de cultivo son los principales elementos que predominan en las cercanías del sitio siendo estas de baja y media densidad, así también el sector se integra de manera indirecta con establecimientos educativos y de gestión y recreativos. Las relaciones del sector con las principales zonas se dan a través de arterias principales ya que permiten que el usuario pueda acceder sin problemas a ellos. La tendencia

del contexto inmediato se perfila a un crecimiento a futuro de la zona residencial en el margen derecho (este) de la mancha urbana ya definida por la DGOT del municipio, convirtiéndose a futuro en una ciudad bien compacta.



**Figura 33:** Relaciones espaciales del área con el contexto

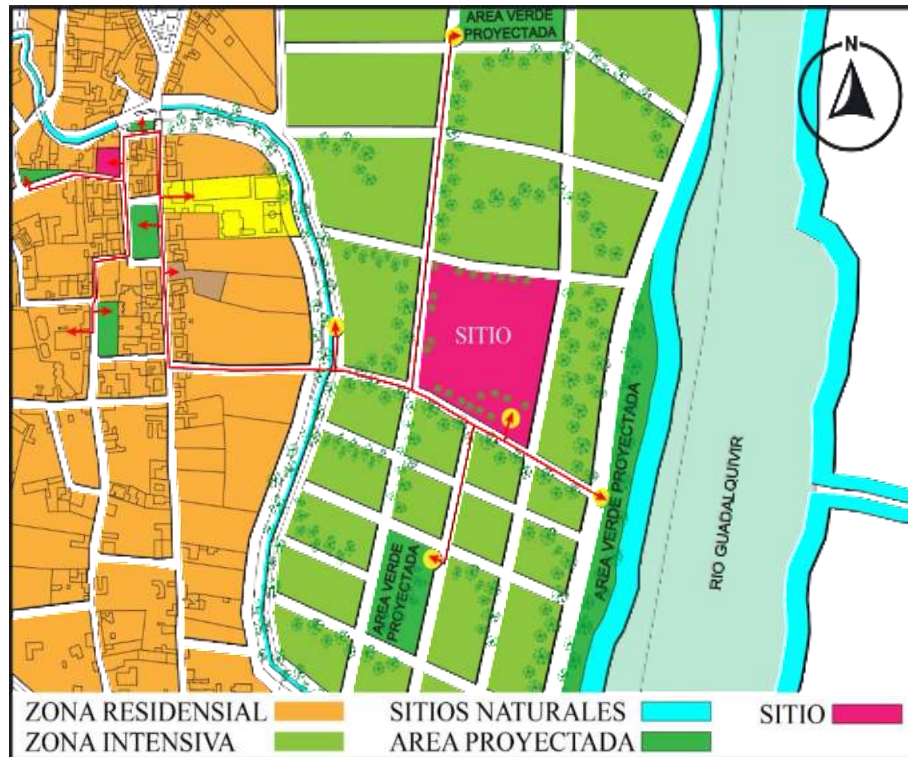
FUENTE: Elaboración Propia

### *Relaciones con sus áreas circundantes*

Los elementos predominantes con los que se relaciona el sitio son principalmente áreas de vivienda, de cultivos, espacios naturales como ser quebradas, ríos y áreas verdes proyectadas a futuro, así también con vías fundamentales de articulación de la ciudad (Calle Rosendo Antelo y la Avenida Circunvalación), esta concentración de espacios genera áreas de descanso meditación y relajación dentro del centro de la ciudad.

Las áreas circundantes se conforman por espacios de tranquilidad con circulaciones seguras y de poco tráfico vehicular.





**Figura 34:** Relaciones con su áreas circundantes

FUENTE: Elaboración Propia

***Relación del sitio con equipamientos de educación, áreas verdes pasivas y cultural***

El proyecto tiene la necesidad relacionarse y complementarse con tipos de equipamientos que reúnan características similares en este caso serían centros educativos, áreas verdes pasivas, el centro histórico, vías principales como también puntos que reúnan gran cantidad de gente, los establecimientos más cercanos que reúnen estas condiciones serían el Colegio Mixto Julio Sucre, la Unidad Educativa Eustaquio Méndez I y II, la Plaza principal, la Plaza Lino Morales, la Casa de Eustaquio Méndez y el Puente del Zapateo, al ser una ciudad en vías de desarrollo todos estos equipamientos se encuentran a una mínima distancia del sitio escogido generándose una buena estructuración entre todos estos.



**Figura 35:** Relación del sitio con equipamientos de educación, áreas verdes pasivas y cultural

FUENTE: Elaboración Propia

### ***Redes de infraestructura***

**Agua potable:** Se cuenta con agua potable por cañería, la mayoría de viviendas de la ciudad están conectadas a la red comunal siendo los sistemas de agua por gravedad los que abastecen a toda la ciudad.

**Alcantarillado sanitario y sistema de eliminación excretas:** Se cuenta con alcantarillado público en toda la ciudad de San Lorenzo y su cobertura alcanza a un 85% de los hogares, una de las dificultades que tienen el sistema de alcantarillado es el referido al tratamiento de las aguas, que se las tiene en contenedores y/o cámaras que desembocan en alguna quebrada que es afluente al río Guadalquivir.

**Residuos sólidos:** En el recojo de los residuos sólidos toda la ciudad de San Lorenzo cuenta con el servicio ya que los camiones de basura de la Empresa Municipal de Aseo de Tarija (EMAT) son los que se encargan de recoger la basura.

**Energía Domiciliaria y Alumbrado Público:** Toda la ciudad de San Lorenzo está conectada a la red de tendido de electricidad domiciliaria, la empresa que genera y distribuye energía

eléctrica en el municipio es SETAR S.A., que abarca la ciudad de Tarija y todo el Valle Central denominado Sistema Central.

**Gas Natural y Gas Licuado:** La empresa encargada de proporcionar este servicio es EMTAGAS, que desde su creación como entidad descentralizada con autonomía de gestión técnica administrativa y económica, para la distribución, suministro y provisión de gas natural, viene instalando las redes en toda la ciudad de San Lorenzo.

**Comunicación:** En cuanto telefonía móvil operan tres líneas de servicio Entel, Viva y Tigo brindando cobertura completa de internet y telefonía en la ciudad.

### *Vías y Carreteras*



**Figura 36:** Mapa Municipio de San Lorenzo

FUENTE: Elaboración Propia

**Red Fundamental:** Esta vía nacional se encuentra el sector oeste del municipio de Méndez, si bien no atraviesa la mancha urbana, se encuentra a una distancia de 2,5 Km. del área consolidada de San Lorenzo, las vías secundarias que conectan con esta deberán ser acondicionadas para recibir el tráfico vehicular, aspecto que si bien significa una desarrollo vial importante, el sector se verá afectado por cuestiones sobre todo de contaminación tanto acústica como ambiental y lo que es peor aún, se verá transformar el uso del suelo del área

de intervención de dicha carretera, sobre todo se verá intervenida por infraestructura de servicio al transporte, que en muchos casos son equipamientos con un alto grado de contaminación no solo del medio ambiente, sino también del paisaje natural y urbano.

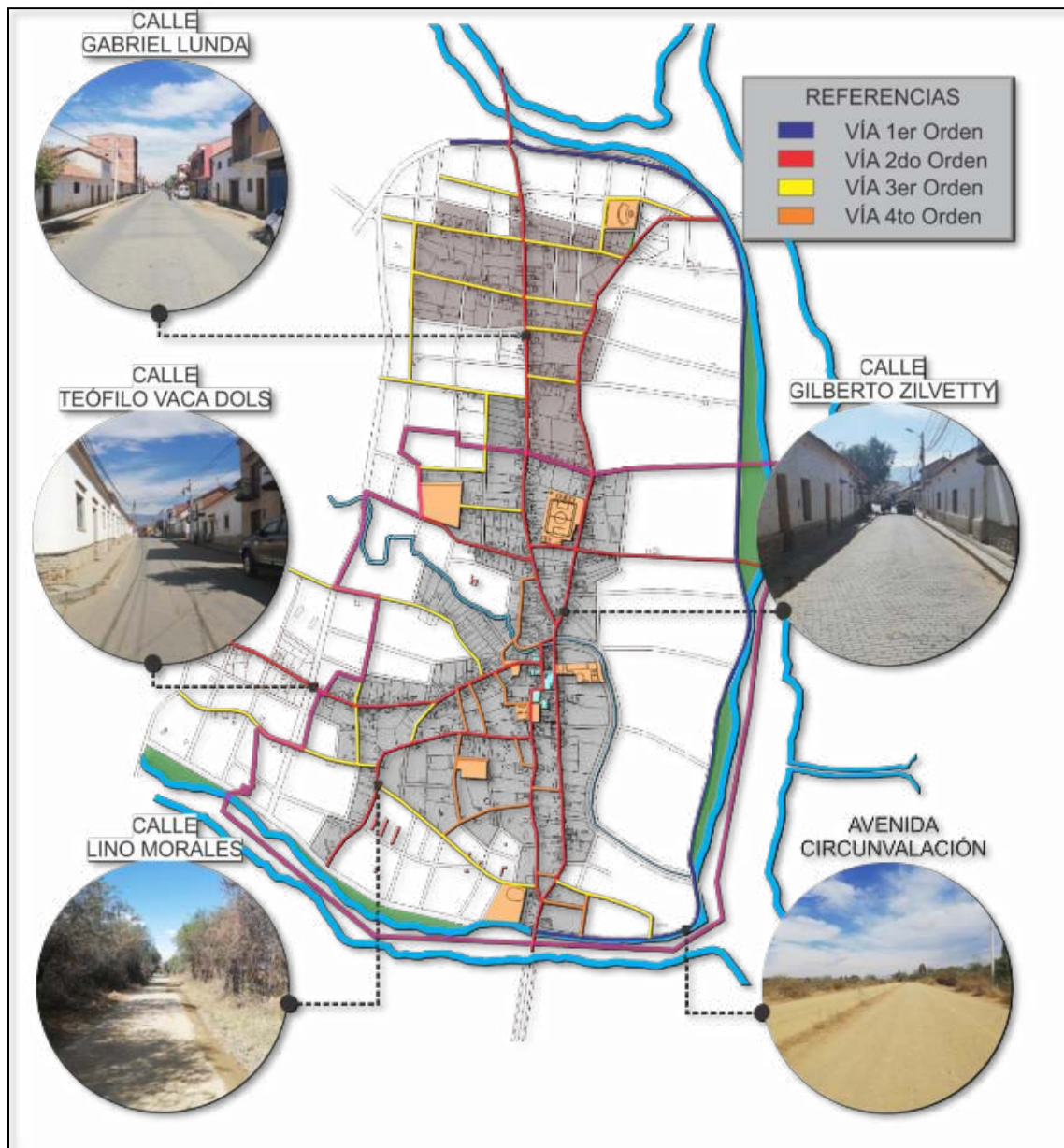
**Red Departamental:** Esta categoría de vía atraviesa San Lorenzo de sur a norte, la misma se encuentra asfaltada hasta la comunidad de Tomatas Grande, permite comunicar a las comunidades rurales de sector norte del Municipio.

**Red Municipal de 1° Orden:** Esta categoría de vías responde básicamente a vías que por el asfalto que presentan y por su diseño lineal, se han convertido en los nexos cortos más rápidos entre San Lorenzo y vías de la red departamental.

**Peatonales:** Por lo general las vías peatonales, significan una mejora en la calidad de vida de los residentes, sin embargo no toda la población acoge bien esta iniciativa, en especial sectores que buscan mediante el transporte una mayor dinámica económica, San Lorenzo se presta para la adecuación de vías peatonales, por la escala de la población, la estructura urbana que presenta, la riqueza del paisaje natural como del paisaje urbano, aspecto que deberá ser tomado muy en cuenta al momento de formular la propuesta.

**Vías Urbanas Y Estructurantes Viales:** La estructura urbana que ha adquirido San Lorenzo en la actualidad, es de una población lineal ramificada estructurada en torno a dos vías, a lo largo de estos caminos vecinales se han ido consolidando las edificaciones, cada vez con mayor grado de densidad, dado que sus características rurales no permiten fraccionar sus áreas aptas para el cultivo, la estructura urbana seguirá traducéndose a la vera de los caminos.

### Jerarquía De Redes:

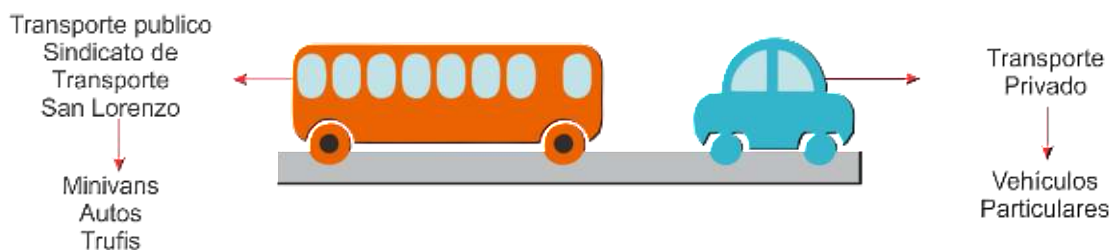


**Figura 37:** Plano de infraestructura vial de San Lorenzo  
FUENTE: Elaboración Propia

San Lorenzo posee vías articuladoras que conectan los distintos barrios de la ciudad como también las comunidades aledañas, las mismas que permiten una clara y mayor facilidad de desplazamiento de los ciudadanos dentro de la ciudad.

**Transporte Público Y Privado:** El transporte público tiene a su cargo el traslado de pasajeros desde San Lorenzo hacia los centros como la ciudad de Tarija, Tomatitas, La

Victoria, Erquis, Normal de Canasmoro, comunidades de Lajas, Trancas, Carachimayo y Corana Sur, este medio de transporte está constituido por motorizados denominados minivanes y autos que hacen su recorrido por rutas preestablecidas y con una periodicidad de tiempo. El transporte público tiene como parada oficial la plaza principal sobre la calle Rodolfo Ávila, el promedio de frecuencia de salida entre estos vehículos oscila entre los 15 minutos. El número de asociados por sindicato varía también entre los 60 Y 141 afiliados, haciendo un total de 200 unidades que estarían prestando el servicio.



**Figura 38:** *Transporte público*

FUENTE: Elaboración Propia

**Paradas de Transporte Público:** Se realiza entorno a la plaza principal, ya que es aquí donde se concentra la mayor cantidad de funciones a las cuales recurren los ciudadanos por diferentes motivos, esto incrementa la demanda de circulación vehicular en esta parte central, utilizando este espacio como lugar de estacionamiento.

**Tráfico Urbano:** El incremento de visitas a la provincia y la ciudad, crea un fuerte flujo vehicular, generando problemas como insuficiencia de espacio para el parqueo de vehículos, el mismo tránsito de vehículos conflictúa las vías, cuyos diseños y dimensiones no satisfacen las demandas.

#### *Usos De Suelo*

Se ha identificado que al interior del actual perímetro urbano el uso predominante es el agropecuario, en un 61 % sobre un 49% correspondiente al área edificada, la cual presenta concentración de residencias de forma adyacente a las principales calles como son la Rosendo Antelo, Julio Sucre, Oscar Alfaro y Matilde Rojas, las mismas que se encuentran atendidas por los servicios básicos y con un mayor o menor grado de desarrollo de su infraestructura. El área edificada, presenta una forma lineal ramificada en la que se destacan tres calles principales como los ejes principales en torno a los cuales se han ido generando los asentamientos humanos. Dentro de este, podemos indicar varias categorías de uso, como por ejemplo la residencial, la de equipamiento, la administrativa, la comercial, servicios, etc. De

igual manera se percibe una gran área con características agrícolas, la misma que por su condición productiva, deberá ser preservada de urbanizaciones, reconociéndosele el atributo de área no urbanizable.

La diversidad de usos que se hallan al interior de San Lorenzo, se encuentra clasificados en diferentes categorías de suelos como: residenciales, de equipamiento, administrativas, depósitos, talleres, comerciales, áreas verdes, y otro tipo de usos específicos.

**Residencial:** El área residencial forma parte del equipamiento urbano y es todo aquel suelo específico para la construcción de viviendas, el suelo destinado para el uso habitacional ocupa el 23,58 por ciento total del suelo, existiendo diferencias en su interior, tanto en densidad como en tipologías.

Tomando en cuenta el futuro crecimiento de área urbana proyectada podríamos decir que el área residencial alcanzaría.

**Comercial y de Servicios:** La presencia de la actividad de comercio y servicios no tiene un gran dinamismo sobre el suelo urbano, el mismo se traduce en tiendas de barrio, librerías y venta de artesanías. Este tipo de comercio se encuentra diseminado a lo largo de las calles y ubicados de forma aleatoria en distintas zonas de la ciudad.



**Figura 39:** *Residencial*  
FUENTE: Elaboración Propia



**Figura 40:** *Comercial y de servicios*  
FUENTE: Elaboración Propia

El mercado es el elemento central del abastecimiento de los productos de primera necesidad, se encuentra ubicado en inmediaciones de la plaza principal, cuya presencia viene a

convertirse en un referente cultural, más que un abastecedor de los productos básicos de la canasta familiar.

Conjuntamente al suelo comercial coexiste la actividad de servicios, restaurantes, servicios de comunicación como puntos telefónicos, etc. También forman parte de este suelo combinado las oficinas de profesionales independientes instalados de forma muy dispersa en la parte central.

El suelo ocupado por la actividad comercial y de servicios, alcanza una superficie de 0,12 has correspondiendo al 0,06 por ciento del suelo urbano, porcentaje que refleja un comercio muy disperso y mezclado con suelo habitacional.

### **Administración:**

El suelo de administración está referido a las oficinas de servicios de la administración Nacional, Departamental o Municipal, Justicia, Trámites en General, Bancos, cooperativas y otras oficinas de interacción entre los gobiernos y los habitantes.



**Figura 41:** *Administración*  
FUENTE: Elaboración Propia

Las dos principales instituciones se ubican predios inmediatos a la plaza, tal es el caso de la Honorable Alcaldía Municipal cuyo predio conserva la tipología de la arquitectura de finales del siglo XIX, representando el gobierno local, el caso de la Sub – Gobernación que hoy en día cuenta con un moderno edificio donde se desarrollan las funciones del gobierno departamental. En un sector más aislado del centro, se ubican las oficinas del poder judicial como también de la policía nacional. El total del suelo destinado a la administración haciende a 0,39 Hectáreas que representa el 0,2 por ciento del total del suelo.

**Equipamiento:** El suelo ocupado por las infraestructuras de equipamiento es de 1,5 por ciento del total del suelo urbano, dividido en cuatro actividades: educación, salud, cultura y religión. Estos componentes son detallados a continuación:



### **Educación:**

Es el espacio destinado a la construcción de equipamiento escolar en sus diferentes niveles, en este rubro el porcentaje es de 0,51, incorporando a este tipo de suelo las superficies de los diferentes centros educativos de San Lorenzo.



**Figura 42:** *Centro Educativo*  
FUENTE: Elaboración Propia

**Salud:** Es el espacio donde se edifican los centros que cumplen funciones a favor de la salud poblacional, a este rubro se destina el 0,63 por ciento del total de la superficie, tomándose en cuenta con hospital y Centro de Salud.



**Figura 43:** *Centro de Salud*  
FUENTE: Elaboración Propia

**Cultural:** Está referido a los espacios destinados a la construcción de auditorios, teatros, museos, el porcentaje es de 0,36 por ciento, dentro de este uso se consideran las viviendas de interés turístico.



**Figura 44:** *Casa del Coronel Eustaquio 'Moto' Mendez*  
FUENTE: Elaboración Propia

### **Religioso:**

Está referido a las construcciones para el culto, pudiendo ser estas iglesia católicas, evangélicas, mormonas u otra creencia. Esta categoría tiene un porcentaje de 0,07 por ciento.



**Figura 45:** *Iglesia de San Lorenzo*  
FUENTE: Elaboración Propia

### **Áreas Verdes:**

Este tipo de suelo está referido a los escenarios destinados a la recreación, dividiéndose en dos categorías: Áreas Verdes y Campos deportivos.

Plazas – Parques: Están referidas a áreas libres y verdes, como son los parques, plazas, y plazuelas. Los espacios con esta actividad utilizan tan solo 0,28 hectáreas, habiéndose contabilizado una plaza, la central, una plazuela, de las pascuas y un parque, el del dinosaurio.



**Figura 46:** *Areas Verdes*  
FUENTE: Elaboración Propia

### **Campos Deportivos:**

Es el lugar donde se practican ejercicios físicos que permiten un relajamiento psicológico personal o colectivo. Las canchas construidas en la ciudad ocupan 3,01 has., del total de la mancha urbana. La ciudad cuenta con 2 canchas polifuncionales, una en el centro y la otra en proximidades del barrio San Pedro, 1 cancha de fútbol, 1 coliseos y 1 Estadio, que representan el 0,15 por ciento en esta categoría.



**Figura 47:** *Campos deportivos*  
FUENTE: Elaboración Propia

### Usos Específicos:

Dentro de esta categoría de usos, se han agrupado equipamientos como el cementerio y la planta de tratamiento de aguas residuales. La cantidad de suelo utilizado en esta categoría es de 2,1 has, equivalente al 1,07 por ciento del total.



**Figura 48:** *Cementerio San Lorenzo*  
FUENTE: Elaboración Propia

### Talleres:

Han sido incorporados en esta clase de suelo, los talleres de carpinterías, talleres de mecánica del automotor, gomerías, metalúrgicas, talleres de chapa y pintura, lavanderías de vehículos y talleres eléctricos. La presencia de estos talleres se vuelve invisible en la tabla general de uso del suelo.



**Figura 49:** *Talleres*  
FUENTE: Elaboración Propia

### Áreas Productivas:

Se podría decir que la mayor cantidad del suelo que corresponde a San Lorenzo, está utilizada en dos actividades productivas principalmente: los cultivos y las granjas, ya sean de pollos, cerdos y vacas. Este suelo tiene una superficie de 131,73 lo que equivale a un 67,36 por ciento del total del suelo, esto ratifica que su principal actividad está ligada con la agrícola y la pecuaria.



**Figura 50:** *Áreas productivas*  
FUENTE: Internet

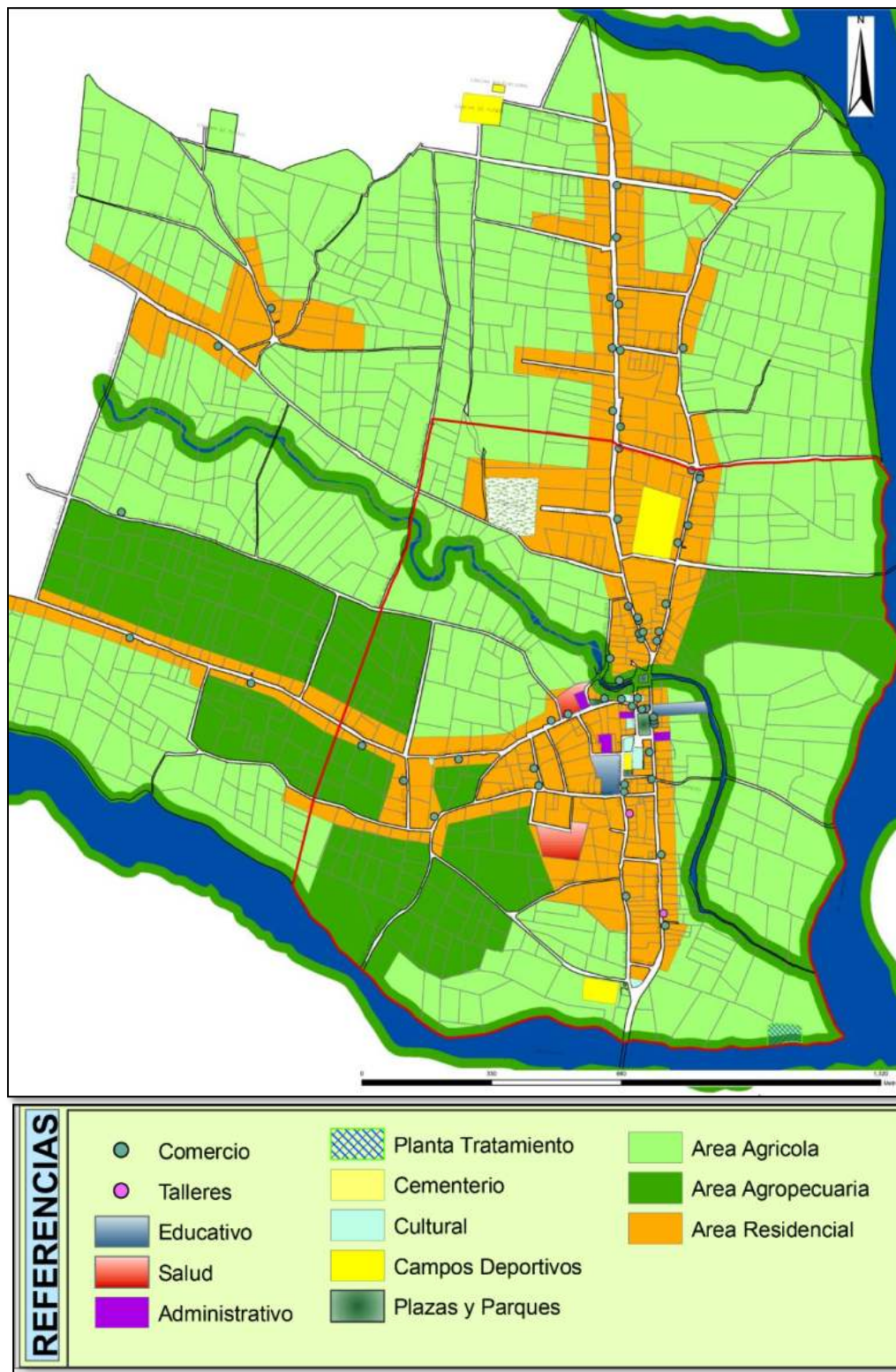
### Vías:

Son aquellas que permiten el movimiento de personas en un determinado espacio, las mismas que están jerarquizadas de acuerdo a su finalidad o la función que cumple. El total utilizado en vías es de 8,73 has. las que equivalen a un el 4,46 por ciento.



**Figura 51:** *Vías*  
FUENTE: Internet

### Equipamiento Urbano y Uso actual del Suelo:



**Figura 52:** Equipamiento Urbano y Uso actual del Suelo

FUENTE: Elaboración Propia

**Tabla 3:** *Uso Actual del Suelo del Área Urbana de San Lorenzo*

USO ACTUAL DEL SUELO DEL ÁREA URBANA DE SAN LORENZO				
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE M2	SUPERFICIE HAS	PORCENTAJE %
ADMINISTRACIÓN	Administración	3900	0,39	0,199
ÁREAS PRODUCTIVAS	Cultivos	952700	95,27	48,717
	Granjas	364600	36,46	18,644
ÁREAS VERDES	Campos Deportivos	30125	3,0125	1,540
	Plazas-Parques	2842	0,2842	0,145
COMERCIO	Comercio	1220	0,122	0,062
EQUIPAMIENTO	Cultura	7000	0,7	0,358
	Educación	10000	1	0,511
	Religioso	1300	0,13	0,066
	Salud	12300	1,23	0,629
TALLERES	Talleres	72	0,0072	0,004
OTROS USOS	Cementerio	16800	1,68	0,859
	Planta de Tratamiento	4200	0,42	0,215
RESIDENCIAL	Residencial	461200	46,12	23,584
VÍAS	Asfaltado	20197	2,0197	1,033
	Empedrado	8707	0,8707	0,445
	Losetas	2097	0,2097	0,107
	Tierra Ripio	56315	5,6315	2,880
<b>TOTAL</b>		<b>1955575</b>	<b>195,5575</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia

### **Zonificación Urbana:**

La Zonificación del territorio urbano proporciona las áreas que cada uso de suelo debe tener, de acuerdo a la intensidad de las actividades que se desarrollan en la misma, dentro de la zonificación se logró identificar las siguientes cinco zonas:

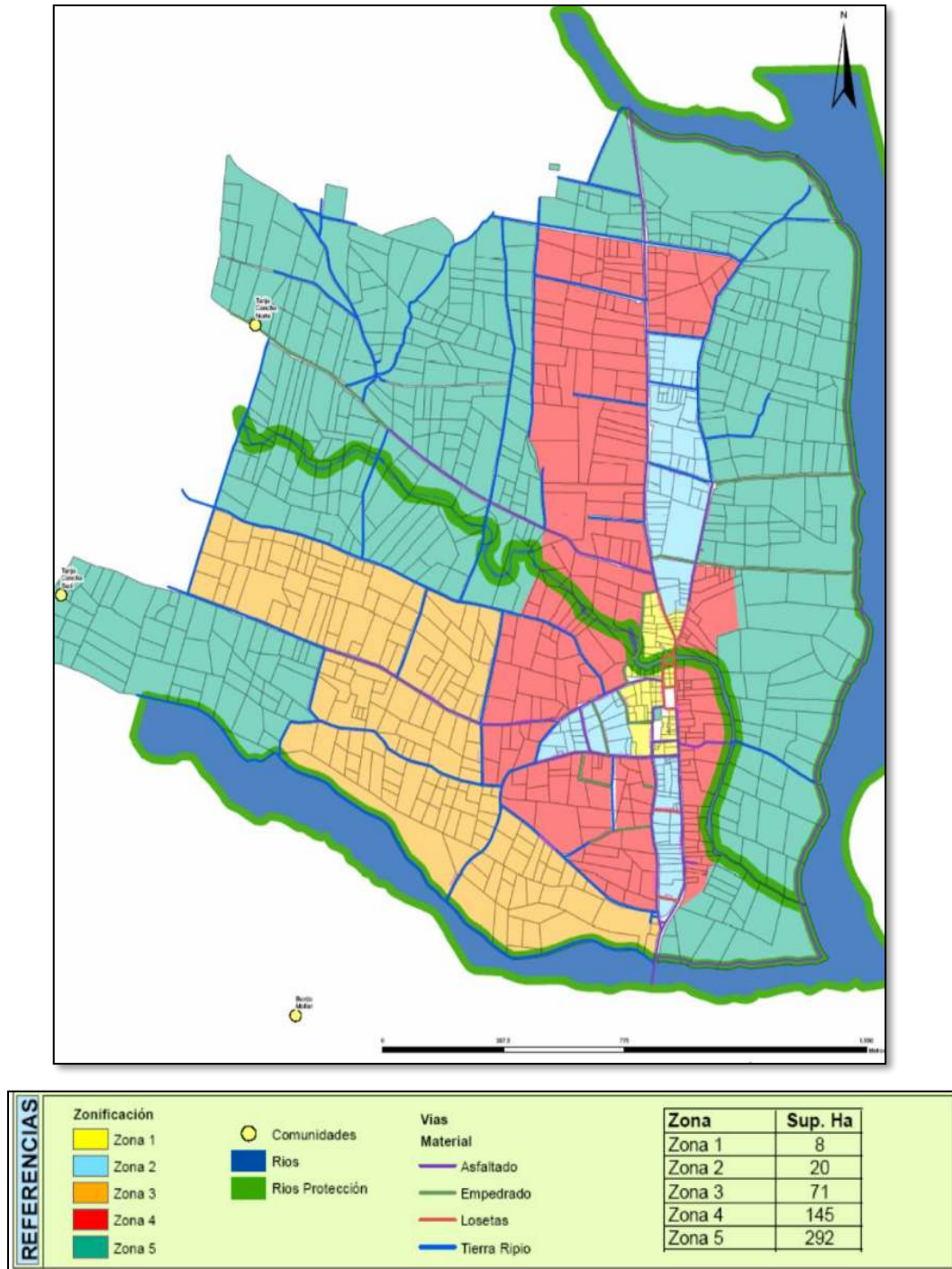
**Zona 1:** Esta zona concentra el área con mayor cantidad de edificaciones, tanto las consideradas patrimoniales como las más modernas.

**Zona 2:** Esta zona combina tanto la edificación de viviendas con pequeñas áreas de cultivos generados generalmente en el corazón de las manzanas.

**Zona 3:** Esta zona selecciona todas las superficies que utilizan las construcciones dedicadas a la producción avícola como a los establos es decir un área dedicada a la pecuaria.

**Zona 4:** Esta zona selecciona con preferencia las áreas de cultivo con pequeñas construcciones.

**Zona 5:** Esta zona selecciona las áreas que son de uso agrícola exclusivamente.



**Figura 53:** Zonificación urbana  
FUENTE: Elaboración Propia

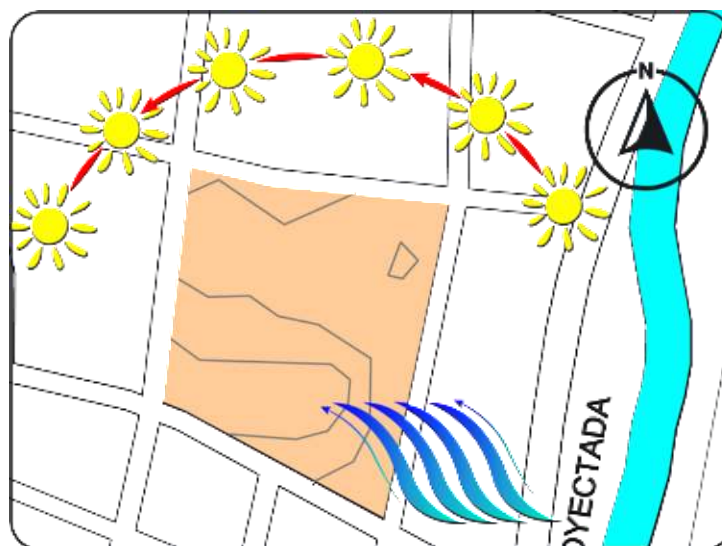
### 5.3.2 Análisis Ambiental - Aspectos físicos naturales

#### *Estructura Climática*

**Clima:** El Municipio San Lorenzo cuenta con cinco estaciones meteorológicas, consistente en dos estaciones climáticas, una pluviométricas y tres con variables (temperatura y precipitación).

La clasificación de temperaturas promedio por el factor Lang, resulta para el radio urbano la clasificación de Clima Templado semi árido.

**Asoleamiento:** La salida del sol en verano es a horas 6:00 a.m. y puesta del sol a horas 5:30 p.m. La salida del sol en invierno es de horas 6:30 a.m. y la puesta del sol a horas 6:00 p.m.



**Figura 54:** Asoleamiento  
FUENTE: Elaboración Propia

**Vientos:** Los vientos tienen una dirección de Sureste a Noreste en la ciudad con una velocidad media de 3,7 km/hr presentándose velocidades máximas de 4,7 km/hr en la estación de Canasmoro.

**Precipitación:** La provincia Méndez alberga en su totalidad 4 estaciones pluviométricas, las cuales se utilizaron para determinar la precipitación media anual, dando como resultado una precipitación de 819 mm/año.

**Temperatura:** Clima con altura 2000 msnm y temperatura promedio entre 14° C y 17,6°C.

**Tabla 4:** Temperatura y precipitaciones medias mensuales y anuales

PARAMETROS	MESES												AÑO
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Temperatura (°C)	19,5	18,8	18,8	18,0	16,0	15,2	13,7	16,3	16,9	18,7	19,3	19,8	17,6
Precipitación Pluvial (mm)	187,4	148,2	136,1	28,9	5,8	1,8	0,7	3,9	12	45	102,7	146,1	<b>818,6</b>

FUENTE: Elaboración SIC. Srl



### ***Estructura Geográfica***

**Aspectos Topográficos:** El sitio tiene una topografía plana y regular con pendientes suaves entre 2% y 4% de promedio con dirección Este - Oeste. Conformada por planicies con pequeñas ondulaciones, las cuales son aptas para la implementación del equipamiento.



**Figura 55:** Aspectos topográficos  
FUENTE: Elaboración Propia

**Suelos:** De acuerdo al “Estudio Semi detallado de Suelos del Valles Central de Tarija” (1978), alguna de las características, de las series estudiadas que corresponden a la cuenca, se presentan en el siguiente cuadro la clasificación de suelos a secano, de acuerdo a su capacidad de uso.

**Tabla 5:** Estudio Semi detallado de Suelos del Valles Central de Tarija (MACA)

SERIE	PROFUNDIDAD	TEXTURA	PH	CIC	Na	P	N (%)	M.O. (%)	EROSION
Canasmoro	Profundos, moderadamente bien drenados	Franco arcillosos	6.4-6.8	Moderadamente alta	Moderado moderado bajo	Moderado a bajo	0.04-0.17	0.8-3.4	So significativa
Carachimayo	Profundos, imperfectamente drenado	Franco arcilloso	6.9-8.1	Moderado a muy alto	alto alto a muy	Bajo	0.03	1.2	Ligera erosión hidrica laminar
Trancas	Profundos, drenados bien	Franco arenoso	8.2-8.5	Bajo a muy bajo	alto alto a muy	muy bajo	0.01	0.3	Hídrica y eólica
Monte Cercado	Profundo, bien drenado	Franco arcilloso	7.9-8.7	Moderado	Moderado alto a	Muy bajo	0.03	0.6	Hídrica cárcavas
San Lorenzo	Profundos, imperfectamente drenados	Franco arcillo limoso	6.2-6.4	Moderado a bajo	Moderado	Moderado a bajo	0.13	2.7	No significativo
San Mateo	Profundo, drenado bien	Franco	7.4-7.6	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Moderado a bajo	0.06	1.3	No significativo
Sella	Profundo, drenado bien	Franco arcillo arenoso	6.5-7.0	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Moderado a bajo	0.1	2.0	No significativo

FUENTE: Elaboración PEA

**Hidrografía:** Hidrográficamente el municipio de San Lorenzo como el distrito 1 de la ciudad sus aguas pertenecen a la cuenca del Río de La Plata, mediante los ríos Pilcomayo y Bermejo, los cuales reciben las aguas de numerosos ríos entre los que se tiene al Pilaya y Guadalquivir,

que forman dos cuencas, la cuenca hidrográfica del Pilaya y la cuenca hidrográfica del río Guadalquivir, con dirección Norte Sur.

El Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo está conformado por dos ríos importantes por el margen derecho pasa el río Guadalquivir y por el margen inferior izquierdo el río Calama.

### *Estructura Ecológica*

**Flora:** La vegetación nativa es descrita combinando la fisiografía, clima y altura. En el distrito se observa tres formaciones de vegetales: bosque, matorral y vegetación herbácea. Además, se incluye las áreas de agricultura y plantaciones forestales.

Se observa que las características geomorfológicas, hídricas, de clima, y de alturas, han determinado la evolución de una cobertura vegetal dispersa, adaptada a factores limitantes. A esto hay que añadir la influencia, marcada, antrópica que paulatinamente han modificado la vegetación nativa, a las actuales condiciones.



Quebracho



Algarrobo

En total se han identificado 200 especies, distribuidas en 25 familias botánicas, dentro del municipio de San Lorenzo y 21 familias de árboles en el Distrito 1 de los cuales se pueden nombrar los que más se encuentran en la zona de estudio.



**Figura 56:** *Estructura Geológica – Flora*  
 FUENTE: Elaboración Propia

#### **Fauna y Vida Silvestre:**

La fauna se encuentra mayormente en las quebradas, donde existe agua. También se encuentran en los pastizales, bosques. La población de las aves está disminuyendo, debido a

la destrucción de hábitat y presión de los cazadores. Los animales más comunes que pueden encontrarse en él zona son comadreja, lobitos de río, liebres, vizcachas, cotorras, picaflores y lechuzas, en los ríos de igual manera se encuentran doraditos misquinchos y cangrejos.



**Figura 57:** Estructura Geológica - Fauna y Vida Silvestre

FUENTE: Elaboración Propia

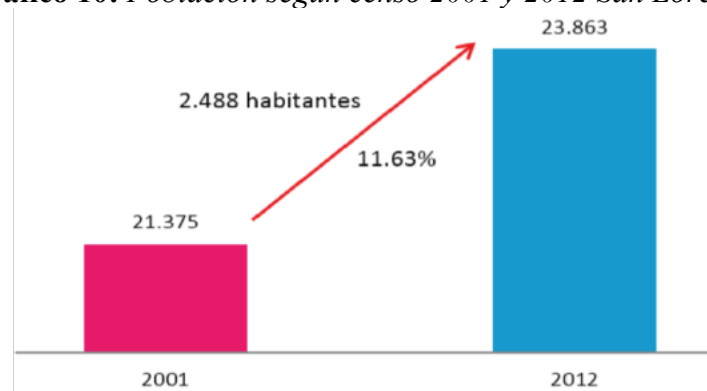
Se observa que muchas de las especies se encuentran en franco proceso de disminución en población, por la presión de la actividad antrópica, la caza y pesca indiscriminada

### 5.3.3 Análisis de Social

#### *Aspectos Demográficos*

#### **Demografía en el Municipio de San Lorenzo**

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 la población del municipio de San Lorenzo es de 23.863 habitantes y según estimaciones realizadas en base a la información de la población a nivel departamental de Tarija según CPV 2012, San Lorenzo habría crecido en un 2.26%%, representando un crecimiento en valores absolutos del 11,63% que en términos de población representa 2.488 habitantes.

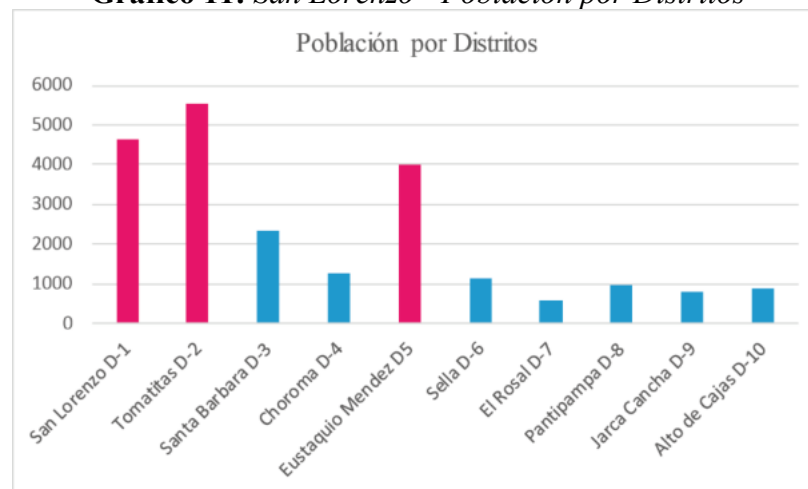
**Gráfico 10:** Población según censo 2001 y 2012 San Lorenzo

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

### Demografía del Municipio de San Lorenzo por Distritos

El Municipio de San Lorenzo se encuentra constituido por diez Distritos entre estos se encuentran San Lorenzo, Tomatitas, Santa Bárbara, Choroma, Eustaquio Méndez, Sella, El Rosal, Pantipampa, Jarca Cancha y Alto de Cajas.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y datos oficiales del municipio, se pudo inferir en una dimensión local de la población, es así que se presenta la siguiente grafica que nos permite apreciar la población del municipio de San Lorenzo distribuida por los diez distritos que lo componen.

**Gráfico 11:** San Lorenzo - Población por Distritos

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

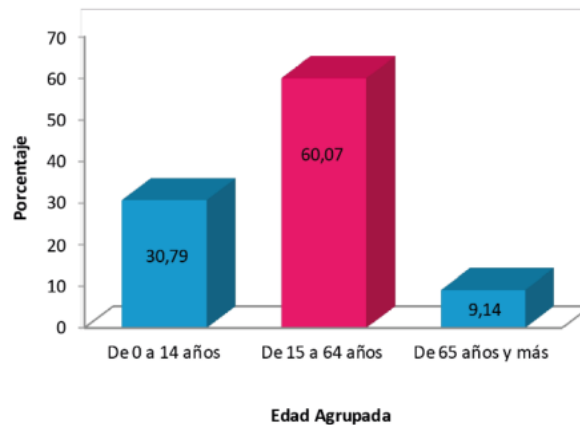
En base a la gráfica anterior podemos señalar que los distritos de San Lorenzo, Tomatitas y Eustaquio Méndez son los que concentran la mayor población, además que la zona baja en

relación al censo anterior presenta un mayor crecimiento demográfico en relación a la zona alta.

### **Población por Edades**

El grupo etario más significativo se agrupa entre las edades 15 a 45 años significando un 60,07% del total, lo que denota una población en edad productiva y económicamente activa, como se aprecia en la gráfica siguiente:

**Gráfico 12:** *San Lorenzo - Población por edades*

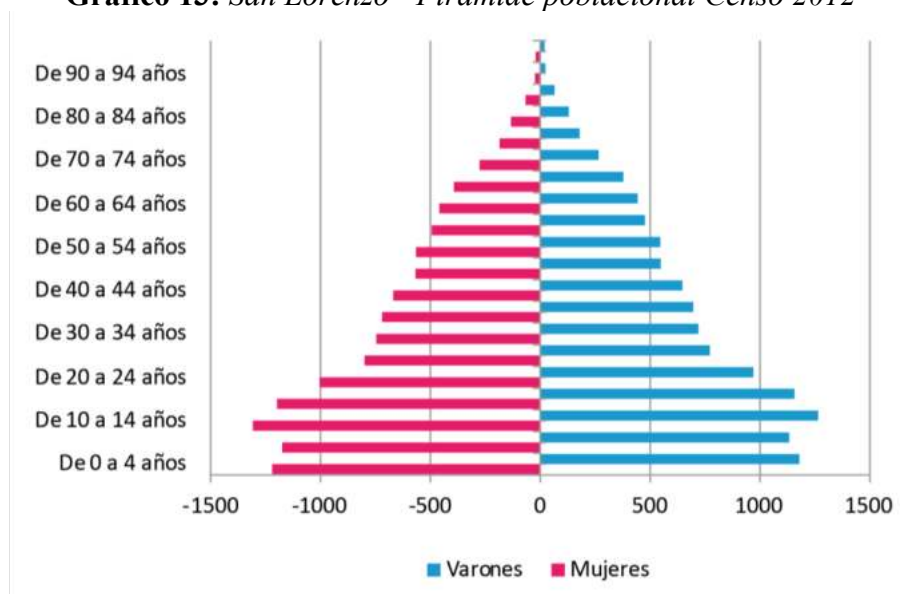


FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

### **Pirámide de población**

La población del Municipio de San Lorenzo con mayor cantidad de población se ubica entre los rangos de edad de 10 a 55 años como se lo puede apreciar en la siguiente gráfica

**Gráfico 13:** *San Lorenzo - Pirámide poblacional Censo 2012*



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

### Población por sexo en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo

El Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo de acuerdo a las proyecciones para el año 2020 cuenta con una población total de 5333 habitantes de los cuales 2603 son hombres y 2730 son mujeres.

**Tabla 6:** Población por sexo en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo

Distrito	Descripción	Población Empadronada	Hombres	Mujeres	Viviendas	Total población Distrito	Nº de familias
Distrito I San Lorenzo (3 Barrios y 4 Comunidades)	Barrio Central	3401	1653	1748	1053	4639	725
	Barrio la Banda						
	Barrio Oscar Alfaro						
	San Pedro						
	Bordo Mollar	667	323	344	201		142
	Tarija Cancha Norte	295	151	144	119		63
	Tarija Cancha Sud	276	137	139	80		59
TOTAL DE POBLACIÓN AÑO 2012		4639	2264	2375	1453	4639	989
TOTAL DE POBLACIÓN AÑO 2020		5333	2603	2730	--	5333	--

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

### Densidad Poblacional

El número promedio de habitantes por superficie en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo es 17,44 habitantes/hectárea, siendo esta una densidad baja.

$$\text{Densidad de Población} = \frac{\text{Numero de habitantes}}{\text{Numero de hectareas}} = \frac{3401 \text{ habitantes}}{195 \text{ hectareas}} = 17.44 \text{ hab/hec}$$

### Densidad de Viviendas

El número promedio de viviendas por superficie en el Distrito 1 del Municipio de San Lorenzo es de 5,4 viviendas/hectárea.

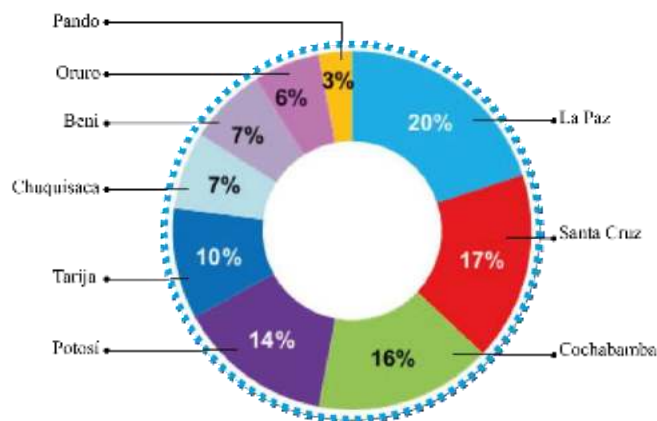
$$\text{Densidad de Vivienda} = \frac{\text{Numero de Viviendas}}{\text{Numero de hectareas}} = \frac{1053 \text{ viviendas}}{195 \text{ hectareas}} = 5.4 \text{ viviendas/hec}$$

### Tasa de Crecimiento Anual

Se registra una tasa de crecimiento general de 2.59% en todo el departamento según datos estadísticos del INE (Instituto Nacional de Estadísticas).

### Población Flujo Turístico

Tarija ocupa el quinto lugar en cuanto mayor flujo de turistas que arriban a Bolivia con un 10% del total a Nivel Nacional.



El Municipio de San Lorenzo de Igual manera genera gran cantidad de turistas a lo largo del año siendo los meses de enero y febrero los que mayor cantidad presenta, alcanzándose en un día entre 80 y 100 turistas que arriban la ciudad, llegando a alcanzar entre 2700 y 2800 turistas los meses más concurridos y una cifra aproximada de 11000 turistas al año.

En el municipio de San Lorenzo se viene desarrollando varios emprendimientos relacionados con la actividad turística, por una parte, tiene que ver con el espacio turístico del municipio, la ubicación y disponibilidad de recursos naturales y culturales, la ubicación de los servicios o cómo se estructura la prestación de servicios turísticos a fin de que exista una real posibilidad de consumo a lo largo de los recorridos en las jornadas de viaje que se realizan. Dentro del territorio turístico de San Lorenzo se encuentran atractivos como los que se puede apreciar en el cuadro siguiente.

**Tabla 7: Zonas Turísticas de San Lorenzo - Tarija**

ZONAS TURÍSTICAS QUE OFRECE EL MUNICIPIO (Unidad mayor de análisis y estructuración del espacio turístico)	
Zona Urbana San Lorenzo pueblo y Tomatitas	Zona Rural Distritos y Comunidades
<b>ÁREAS TURÍSTICAS</b> (Superficie menor con atractivos contiguos con estructura de transporte que los relaciona)	
<b>2 ÁREAS TURÍSTICAS de San Lorenzo pueblo</b> <b>1 ÁREA TURIST. de Tomatitas</b> Estructuran 2 circuitos y un Área de Servicios	<b>3. ÁREAS TURÍSTICAS. Rural de Distritos y Comunidades</b> Estructuran 7 circuitos
<b>SAN LORENZO</b> <b>1.- ÁREA CENTRO Cívico, Historia y religión</b> 1. Circuito: Plaza Principal.- Iglesia de San Lorenzo.- Museo Casa de Eustaquio Méndez.- Puente del zapateo.- <b>Casa señorial los Corceles de Méndez. Mercado Central (1c)</b>	<b>1.- ÁREA de recreación, balnearios y servicios complementarios (4 circuitos)</b> 1. Circuito recreativo: 2. Tomatitas.- La Victoria / Club de Golf.- Coimata.- Erquis.- El Rancho <b>(1c)</b> 3. Circuitos de balnearios y naturaleza: - Tomatitas.- Cascadas de Coimata. <b>(2c)</b> - Tomatitas.- Chorros de Jurina. <b>(3c)</b> - San Lorenzo.- Corana.- Tomatas Grande <b>(4c)</b>
<b>2.- ÁREA CULTURAL y gastronómica</b> 1. Circuito: Recorrido por el pueblo por casas y fachadas restauradas al estilo colonial, visita a hornos y centros de producción de vino patero y productos de la repostería criolla, <b>y barrios Tarija Cancha y Oscar Alfaro. (2c)</b>	<b>2.- ÁREA cultural y de paisaje con tradición e historia. (2 circuitos)</b> 1. Circuito norte histórico: San Lorenzo.- Tarija Cancha.- Lajas.- Canasmoro. <b>(5c)</b> 2. Circuito de patrimonio prehispánico: San Lorenzo.- Tomatas Grande.- Marquiri <b>(6c)</b>
<b>TOMATITAS</b> <b>3.- ÁREA Oferta Gastronómica y balnearios</b> 1. Restaurantes y comida tradicional 2. Piscinas, discotecas y Karaoke	<b>3.- ÁREA de Reserva Biológica de Sama (1 circuito)</b> 1. Circuito: Tomatitas.- Rincón de la Victoria.- Cascadas de Coimata. <b>(7c)</b>

### *Aspectos Sociales*

#### **Educación**

**Núcleos Escolares:** Los establecimientos educativos en el Municipio de San Lorenzo se encuentra conformada por 11 Núcleos que albergan 84 unidades educativas, es así que existen en el Municipio once núcleos educativos, de los cuales los que albergan un mayor



número de unidades educativas son los Núcleos Flavio Aparicio y Eustaquio Méndez ambas con 9 establecimientos, Oscar Alfaro, Osvaldo Galvez y 1ro. De Mayo I con 8 unidades establecimientos en cada caso.

**Tabla 8: Núcleos Educativos**

N°	NÚCLEO	U.E.
1	Oscar Alfaro	9
2	15 de Abril	7
3	Alcira Lema de López	8
4	Flavio Aparicio	8
5	Serapio Martínez	7
6	Eustaquio Méndez	9
7	Osvaldo Gálvez	7
8	Osvaldo Antelo Palacios	8
9	Julio Sucre	6
10	1° de Mayo I	8
11	1° de Mayo II	7
TOTAL		84

FUENTE: Dirección Distrital de Educación San Lorenzo

Son dos los núcleos educativos más alejados del Distrito, el Núcleo 1ro de Mayo II, localizado en la Comunidad de Pampa Grande, siendo el más alejado de San Lorenzo, cuya distancia es de 96 kilómetros, le sigue el Núcleo 1ro de Mayo I, ubicado en la Comunidad de Jarcas, distante a 74 kilómetros.

**Tabla 9: Distancia del Distrito Escolar San Lorenzo a los Núcleos**

N°	NÚCLEO	DISTANCIA KM	DIRECCIÓN
1	Oscar Alfaro	-	San Lorenzo
2	15 de Abril	15	Erquiz Norte
3	Alcira Lema de López	13	Tomatas Grande
4	Flavio Aparicio	7	Canasmoro
5	Serapio Martínez	3	Rancho Norte
6	Eustaquio Méndez	70	Camarón
7	Osvaldo Galvez	7	La Calama
8	Osvaldo Antelo Palacios	42	León Cancha
9	Julio Sucre	8	Sella Méndez
10	1° de Mayo I	74	Jarcas
11	1° de Mayo II	96	Pampa Grande

FUENTE: Dirección Distrital de Educación San Lorenzo

El distrito 1 del municipio de San Lorenzo está conformado por el núcleo escolar Oscar Alfaro al cual lo conforman el Colegio Nacional Eustaquio Méndez I, II y III, Luisa Zilveti Antelo, Néstor Paz Zamora, Tarija Cancha Norte, Tarija Cancha Sud y el Colegio Julio Sucre.

**Tabla 10: Núcleo Escolar Oscar Alfaro - Municipio de San Lorenzo**

NÚCLEO	UNIDAD EDUCATIVA	NIVEL / CURSO / GENERO																								TOTAL								
		INICIAL				PRIMARIA												SECUNDARIA																
		1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6																			
PROF. OSCAR ALFARO	CNL. EUSTAQUIO MENDEZ I	0	0	0	0	33	33	23	34	30	30	25	30	25	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306
	CNL. EUSTAQUIO MENDEZ II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	58	46	78	59	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329
	CNL. EUSTAQUIO MENDEZ III	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	LUISA ZILVETH ANTELO	35	30	32	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
	NESTOR PAZ ZAMORA	0	0	0	0	10	6	9	7	7	9	9	8	12	8	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
	TARIJA CANCHA NORTE	0	0	0	0	5	8	2	8	4	9	6	7	4	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
	TARIJA CANCHA SUD	0	0	0	0	8	6	11	5	5	3	4	8	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
	JULIO SUCRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	53	56	49	50	46	57	40	407				

FUENTE: Dirección Distrital de Educación San Lorenzo

### Índice Alumno – Aula

Este índice mide el grado de hacinamiento que se presenta en las aulas de las diferentes unidades educativas del municipio, se lo obtiene dividiendo el total de alumnos matriculados sobre el número total de aulas disponibles.

En el Municipio de San Lorenzo, como se puede apreciar en el cuadro siguiente, es en el Núcleo Oscar Alfaro donde hay mayor hacinamiento, 28 alumnos por aula, a continuación, están los Núcleos Julio Sucre y 15 de abril con 24 y 22 alumnos por cada aula respectivamente.

**Tabla 11: Índice Alumno - Aula**

Nº	NÚCLEO	A/A
1	Oscar Alfaro	28
2	15 de Abril	22
3	Alcira Lema de López	16
4	Flavio Aparicio	20
5	Serapio Martínez	17
6	Eustaquio Méndez	18
7	Oswaldo Gálvez	6
8	Oswaldo Antelo Palacios	8
9	Julio Sucre	24
10	1º de Mayo I	11
11	1º de Mayo II	15
TOTAL		18

FUENTE: Dirección Distrital de Educación San Lorenzo

### Índice Alumno – Docente

Este indicador mide el número de alumnos por cada docente, y se obtiene de la división del total de alumnos matriculados sobre el total de docentes asignados.

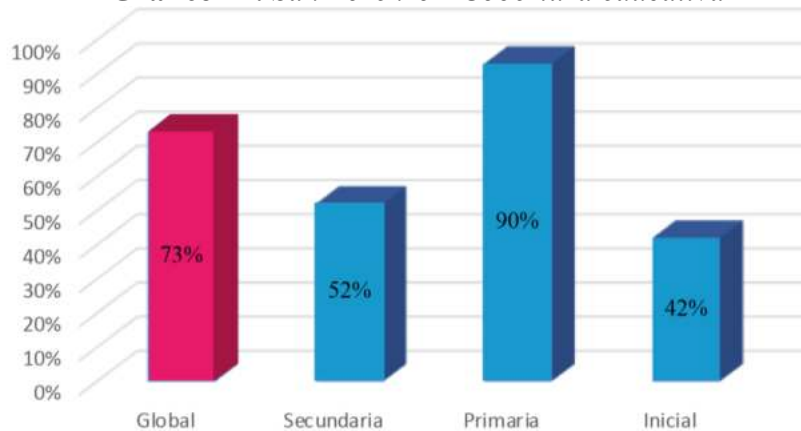
**Tabla 12:** *Relación Alumno Docente por núcleo educativo*

Nº	NÚCLEO	ALUM/DOCENTE
1	Oscar Alfaro	21
2	15 de Abril	13
3	Alcira Lema de López	15
4	Flavio Aparicio	18
5	Serapio Martínez	17
6	Eustaquio Méndez	21
7	Oswaldo Gálvez	6
8	Oswaldo Antelo Palacios	8
9	Julio Sucre	21
10	1º de Mayo I	10
11	1º de Mayo II	15
Índice alumno/docente global		18

FUENTE: Dirección Distrital de Educación San Lorenzo

**Cobertura Educativa:** A continuación, se puede apreciar la cobertura educativa por niveles de educación sobre el total de alumnos matriculados donde se dividió a la población escolar en tres rangos a saber: de 4 a 5 años como nivel inicial, de 6 a 13 años nivel primario y 14 a 18 años nivel secundario.

**Gráfico 14:** *San Lorenzo - Cobertura educativa*



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

### Tasa de Analfabetismo

A pesar que a nivel nacional se ha desarrollado un programa de alfabetización cuya meta era su erradicación aún se puede apreciar personas que no saben leer ni escribir, en parte porque

no asistieron a ningún centro y/o evento de educación, o en su defecto se han olvidado por el efecto de la escasa promoción y fomento.

En base a la gráfica siguiente, elaborado en base a los datos arrojados por el CENSO 2012, se puede apreciar que el 83,8% de la población sabe leer y escribir, que solo el 14,7% señala no saber, generalmente personas adultas mayores, capacidades diferenciadas, los funcionales, entre otros.

**Gráfico 15:** *San Lorenzo - Personas que saben leer y escribir*



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, CVP 2012

## Aspectos Culturales

Festividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Lugares donde se Festejan
Año Nuevo	1												Jurina, Lluscani, Sella Mendez y Loma de Tomatitas
Reyes	6												Rancho Sud, Burrunco y Lajas de Merced
San Sebastián	20												Calama
Feria de la Huminta	31												Comunidad de Tomatitas
Festividad de la Virgen de la Candelaria		5											Comunidad de la Victoria
Fiesta del Carnaval		X											Distrito 1 y todas las comunidades
Fiesta Grande de San José			20										Comunidad Cerro Redondo y Carachimayo Centro
Feria Producimnos y consumrimos lo nuestro				10									Comunidad de Tomatas Grandes
Apoyo evento Coloquio				14									Distrito 1
Aniversario Batalla la Tablada				15									Distrito 1
Fiesta de la Santa Cruz					3								Tomatitas, Falda la Quimua, Leon Cancha, Barrio la Banda, Lajas
Fiesta Patrón San Isidro					15								Comunidad de Erquis
Festividad de Corpus Cristi					26								Comunidad Truncas
Homenaje al Día de las Madres					27								Distrito 1
Feria de la Comida						5							La Victoria
Festividad de San Antonio de Padua						19							Coimuta y Sella Mendez
Feria de la Comida Típica Mendeña						21							Tomatitas
Festividad de San Juan						23							Lajas, Barrio la Banda Tarija Cancha Sud, Tomatitas, Lajas
Feria del vino patero						26							Comunidad de Sella Mendez
Festividad Patrón San Pedro						29							San Pedro las Peñas, Barrio la Banda
Fiesta de la Virgen del Carmen							15						Pumpi Grande, Canasmoro
Feria de Santa Anita							17						Rincon de la Victoria
Fiesta del Patrón Santiago							25-26						Cadillar, Tomatitas, Loma de Tomatas, Camarón, Tomatas
Feria de la Ajpa							31						Campanario
Feria del Pan Casero								7					La Victoria
Festividad del Patron San Lorenzo								10					Distrito 1
Fiesta de San Roque								20					Carachimayo Centro, Mandor Grande
Festividad Corazón de la Virgen María								21					La Victoria
Fiesta de la Virgen de Chaguaya								25					Corana Sud, Bordo el Mollar
Festejos de San Lorencito								27					Sella Mendez
Nacimiento de Oscar Alfaro									5				Distrito 1
Fiesta de la Virgen de Guadalupe									8				Rancho Norte
Fiesta de la Virgen y el Señor de los Milagros									14				Rancho Sud, León Cancha, Corana
Aniversario Natal Cnel. Eustaquio Mendez									19				Distrito 1
Festividad de la Virgen de la Merced									25				Erquis Norte, Lajas, La Merced
Fiesta de San Miguel									28				Canasmoro
Fiesta de San Francisco										8			Pajehani
Feria de la comida criolla										9			Canasmoro
Todos Santos											1		En el Municipio
Festividad de la Vigen de Santa Bárbara												3	Santa Barbara Grande y Santa Barbara Chica
Fiestas Navideñas												25	Distrito 1

## **UNIDAD VI**

### **6 PROCESO DE DISEÑO**

#### **6.1 PREMISAS DE DISEÑO:**

Para plantear una “premisa” se debe tener presente que los “factores condicionantes del diseño” determinan el carácter, la forma y uso de una obra arquitectónica y le asignan al mismo, características propias y particulares que son las que lo diferencian de los otros, aun existiendo similitud entre éstos.

Las premisas de Diseño son “criterios que servirán de guía para que el diseñador a través de un proceso reflexivo, estableciendo la respuesta de diseño más adecuada.”

#### **6.2 PREMISAS URBANAS:**

- El proyecto propondrá áreas verdes y espacios públicos que estarán relacionados directamente con la estructura espacial de la ciudad situándose en espacios que guarden relación con actividades educativas y recreativas creando un circuito fluido de equipamientos que mejorarán la calidad de servicios que brinda el lugar.
- Recuperación y puesta en valor de áreas verdes y áreas naturales, ya que son importantes para el correcto desarrollo sostenible de las ciudades.
- Se conformará un circuito de áreas verdes y recreativas dentro del diseño para el disfrute y recreación de la población en general.
- Se buscará que los márgenes de ríos y quebradas actúen como focos de turismo, al ser un espacio turístico se lograría limpiar y descontaminar el río y transformar la vegetación que está en sus orillas en nuevas áreas verdes para la ciudad.
- Regenerar el lugar mediante la creación de parques al aire libre en riberas del río, creando áreas de descanso juegos para niños y paseos peatonales como paseos para ciclistas.
- Revalorización de ríos y quebradas como lugares esenciales para que los ciudadanos puedan disfrutar de la naturaleza en la ciudad, creando nuevos espacios que conformen una red de parques naturales y espacios públicos para la ciudad.

#### **6.3 PREMISAS FUNCIONALES:**

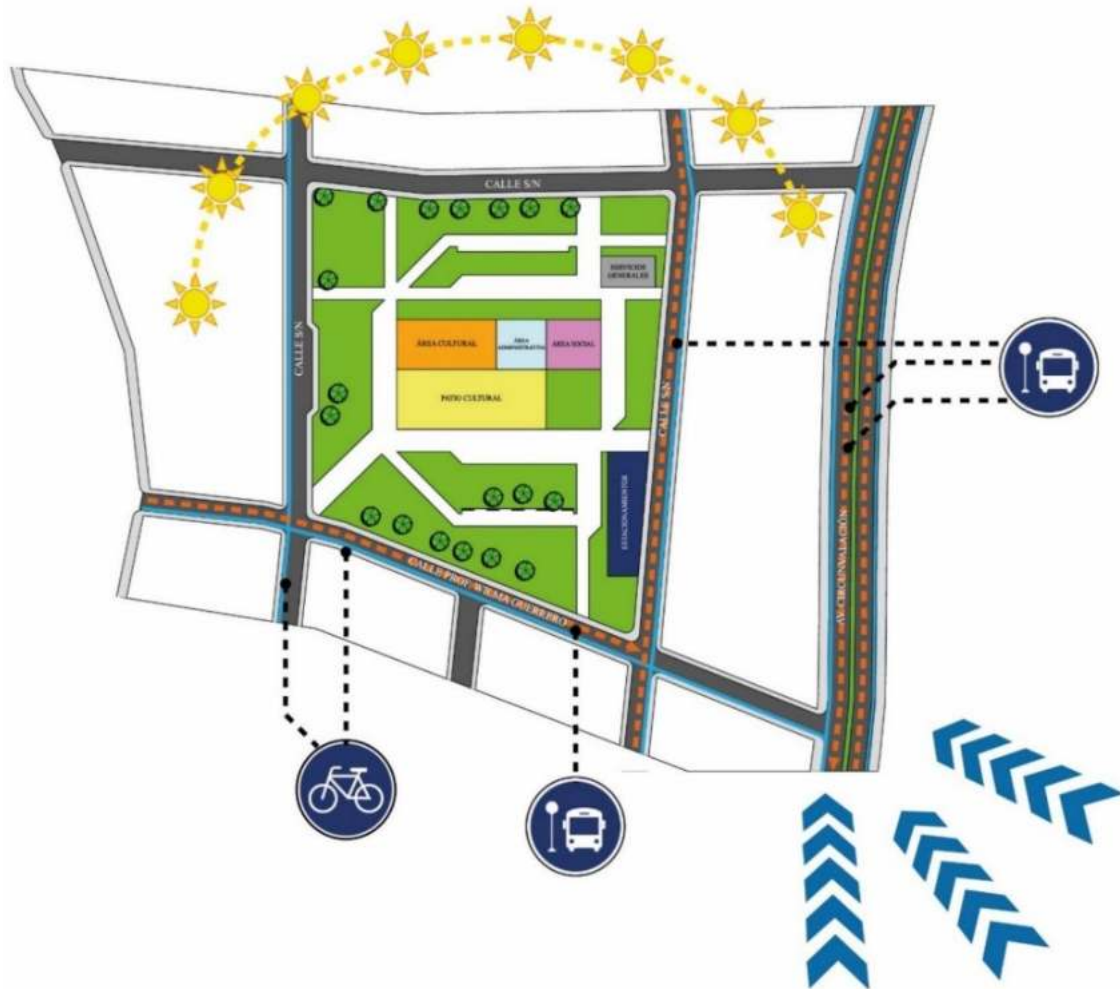
- La distribución del conjunto se realizará con una respectiva zonificación del lugar asegurando de esta manera una correcta relación de todas las áreas del equipamiento.

- Se propondrá en todo el equipamiento utilización de texturas para diferenciar áreas de ingresos como recorridos
- Los recorridos dentro del equipamiento se definirán con la implementación de vegetación y jardines.
- Los ingresos peatonales deberán ser independientes de los ingresos vehiculares para evitar accidentes
- Los recorridos peatonales dentro del conjunto no serán menores a 3 metros para garantizar un correcto desplazamiento de las personas y principalmente de las personas con capacidades diferentes (ciegos y minusválidos).
- Se implementarán rampas para minusválidos en todos los accesos al equipamiento con pisos antideslizantes y en donde la pendiente no será menor al 7%.
- Se trabajarán espacios estándares para los parqueos vehiculares (2.50m x 5.00m) bicicletas y motocicletas y también se tomará en cuenta los estacionamientos para discapacitados (3.80m x 5.00m).

***Zonificación:***

Al ser un proyecto que albergará un sin número de edificios se considerarán las siguientes áreas:

- Área Administrativa,
- Área Educativa, Área Cultural,
- Área de Difusión,
- Área Social,
- Área de Servicio y Mantenimiento y un
- Área de exteriores se organizarán de la siguiente manera dentro del sitio.



**Figura 58:** Zonificación del proyecto  
FUENTE: Elaboración propia

En la organización de los espacios dentro del terreno se tomará en cuenta la insolación, el sentido de los vientos predominantes y las principales vías articuladoras para disponer los espacios como estacionamientos, áreas educativas y área social en lugares que respondan a factores de sostenibilidad ambiental.



ÁREA ADMINISTRATIVA				
FUNCIÓN	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CUALIDAD	MOBILIARIO
Recibir, Informar, Asistir	Asistencia en Información	Recepción e Informaciones	Espacio visible con decoración y uso de vegetación	Mostrador de recepción led
Sentarse, Permanecer de pie	Leer, esperar, sentarse	Sala de Espera	Espacio amplio con buena iluminación	Sofá de espera, mesa, separador de ambiente
Colaborar, Gestionar, Marcar, Llamar y Archivar Documentos	Organización, Planificación y Coordinación	Secretaría	Espacio con permeabilidad visual y seguridad	Escritorio, sillas, archivo, estantería
Coordinar manejar y dirigir	Planificar y llevar adelante el equipamiento	Oficina del Director	Espacio con permeabilidad visual y seguridad	Escritorio, sillas, archivo, estantería
Tratar, Analizar y Platicar	Realizar reuniones, juntas conferencias y pláticas	Sala de Reuniones	Iluminación Artificial y Natural, contar con conexión wifi, sonorización, proyector de video	Mesa de Reunión, Sillas, Aparador
Información financiera y liquidez	Registro de ingresos gastos y movimiento de fondos	Tesorería y Contabilidad	Espacio con permeabilidad visual y seguridad	Escritorio para Pc, sillas, archivo, estantería
Clasificar, Agrupar y Ordenar documentación	Conservación, gestión y manejo de documentación	Archivos y Papelería	Espacio Contra incendios	Estantería, Archivo y armario
Trabajar, planificar, descansar y convivir	Espacio de trabajo y planificación como de descanso y convivencia de los educadores	Sala de Educadores	Flexibilidad, buena iluminación y ventilación	Sillas, estantería y sillones, mesa para reuniones, esparcimiento cafetería y para pc

Preparar alimentos	Lugar pequeño donde se caliente o preparar alimentos de forma rápida	Cocineta	Contar con excelente funcionalidad	Estantería aérea, gavetas y organizadores
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos	Adaptación para usuarios discapacitados, Buena Ventilación	Lavamanos, Inodoros y urinarios
<b>ÁREA EDUCATIVA - ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>				
Enseñar, Aprender	Entrenamiento corporal, danzar, coordinar, aprender	Salón de Danza	Buena iluminación, piso flotante, sistema de audio y video	Espejos, barras fijas, barras portátiles, armario, pizarra tipo velleda
Enseñar, Aprender	Talleres y ensayos de instrumentos musicales	Salón de Música	Aula insonorizada y acústicamente inerte, sistema de megafonía y buena iluminación	Pedestal para partitura, sillas, escritorio para piano MIDI, armario y pizarra tipo velleda
Mezclar, Grabar, Producir música	Registro de sonido, postproducción	Estudio de Grabación	Superficies con aislamiento acústico, vidrios laminados y puertas herméticas	Escritorio para estudio, silla, sofá, sillas para músicos
Enseñar, Aprender	Ejecutar instrumentos musicales de la localidad	Salón de Instrumentos Típicos	Aula insonorizada y acústicamente inerte	Pizarra tipo Velleda, silla de pala apilable, mesa de corte, armario
Enseñar, Aprender	Talleres y ensayos de canto	Salón de Canto	Aula insonorizada y acústicamente inerte, sistema de megafonía	Sillas, escritorio para piano MIDI, armario y pizarra tipo velleda
Enseñar, Aprender	Talleres y ensayos de espectáculos	Salón de Teatro	Pisos amortiguados contra golpes	Silla de pala apilable

Vestirse, Asearse	Cambiarse de ropa antes y después de una actividad, como también asearse	Vestuarios con Duchas	Espacio cubierto y cerrado con buena iluminación y ventilación	Bancos para vestuario y taquillas para vestuario
Enseñar, Aprender	Realización de Talleres, clases y cursos de Pintura	Aula de Pintura	Buena Iluminación, suelo fácil de lavar	Riel para montaje de cuadros, taburete, caballetes, mesas de apoyo, pizarra tipo velleda, armario
Enseñar, Aprender	Realización de Talleres, clases y cursos de Escultura	Aula de Escultura	Iluminación natural, Pisos amortiguados contra golpes	Mesa rectangular, taburetes, trípode de mesa, caballete tres polo, estantería, pizarra tipo velleda
Enseñar, Aprender	Realización de Talleres, clases y cursos de Pintura	Aula de Dibujo Artístico	Iluminación natural, versatilidad del espacio	Taburete, caballetes, mesas de apoyo, pizarra tipo velleda
Conservar, Depositar, Guardar	Depositar y guardar artículos que se elaboren en las aulas de Artes Plásticas	Depósito	Buena iluminación y seguridad	Estantería mecánica industrial
Asistir, Apoyar, Diagnosticar, Tratar, Curar	Prestar cuidados a un individuo, Tratamiento de primeros auxilios	Enfermería	Tomar en cuenta un área de consulta, un área de examen y un espacio para trabajo limpio y sucio	Mesón con cajonería y gabinetes, mesón simple de H°A°, negatoscopio, taburete, lámpara de pie, balanza con tallímetro, gradilla metálica, mesa de examen, refrigerador
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos	Adaptación para usuarios discapacitados, Buena Ventilación	Lavamanos, Inodoros y urinarios

ÁREA EDUCATIVA - BIBLIOTECA				
Reservar, registrar, consultar, orientar e informar	Control de Entrada y salida de usuarios, orientación e información	Recepción	Distribución Flexible	Mostrador de recepción, mostrador de préstamo, estantería sillas y sillones
Guardar, Almacenar	Guardar y almacenar objetos personales	Depósito de Efectos Personales	Seguridad	Armarios o taquillas con cerradura automática
Leer, Socializar	Exposición de novedades bibliográficas	Consulta de Novedades	Espacio expositivo de lectura y de relación	Muebles expositores, mesas sillas y butacas individuales
Fotocopiar, escanear, plotear	Reproducir documentos impresos mediante técnicas como la fotocopia, escáner, impresión	Reprografía y Encuadernación	Debidamente insonorizada si está cerca de áreas de estudio, buena ventilación	Escritorios, sillas, fotocopadoras, escáner, plotter, guillotina, encuadernadora, plegadora, mostrador, anaquel
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos	Adaptación para usuarios discapacitados, materiales resistentes y de fácil limpieza	Lavamanos, inodoro, urinario, grifo con pulsador temporizado, papelera sanitaria
Investigar, informarse, asesorarse	Información bibliográfica de búsqueda e investigación electrónica	Área de información bibliográfica y referencia	Espacios bien organizados y con buena circulación	Mesas para ordenadores, sillas, cabinas individuales de consulta
Buscar, investigar, leer, estudiar, trabajar	Consulta de fondos y de lectura y estudio temáticamente	Fondo General - Sala de lectura y aprendizaje	Excelente señalización, espacio de exposición y consulta rápida	Estanterías, mesas de lectura, cabinas individuales de consulta, sillas, carrito de transporte de libros

Buscar, investigar, leer, estudiar, trabajar	Espacio individual de trabajo	Área de lectura en Silencio	Situada en zonas concretas alejadas de la circulación	Cabinas individuales de estudio
<b>ÁREA CULTURAL</b>				
Recibir, Esperar, Descansar, Socializar	Recibidor de entrada del exterior	Vestíbulo	Espacio amplio con buena iluminación y muy acogedor	Paneles de Información
Vender, comprar, recaudar	Venta de entradas para acceder a algún evento público	Taquilla	Espacio permeable	Escritorios, sillas
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos Audiencia	Adaptación para usuarios discapacitados, materiales resistentes y de fácil limpieza	Lavamanos, inodoro, urinario, grifo con pulsador temporizado, papelería sanitaria
Control, operación, manejo	Lugar o sitio donde el operador o el mezclador de audio maneja la consola de sonido	Cabina de sonido	Espacio cerrado con ventana de observación (panel glaseado) abierta al auditorio, cuarto con sistema de refrigeración	Mesa de control, sillas móviles, mesa de grabación, escritorio para ordenador
Control, operación, manejo	Lugar destinado para el operador de consola de iluminación y guionista	Cabina de Control de Iluminación	Ventilación mecánica independiente, espacio cerrado con ventana de observación	Mesa para consola de control de iluminación, sillas móviles, escritorio para ordenador
Escuchar, observar	Área de asientos para la audiencia en la planta	Patio de Butacas	Buena percepción visual y auditiva, iluminación especial	Sillones con apoyos laterales para los brazos
Representar, Expresar	Representación de Artes escénicas	Escenario	Espacio versátil	Variable

Peinarse, maquillarse, arreglarse, cambiarse	Lugar de preparación de los artistas antes durante y después de la actuación	Camerinos	Pueden ser camerinos colectivos o individuales	Espejos, barras para perchas, armarios flotantes, sillas
Calentar, estirar	Preparación física fisiológica y psicológica antes de ingresar a la actividad	Sala de Calentamiento	Buena iluminación, piso flotante	Espejos
Conservar, Depositar, Guardar	Depositar y guardar artículos	Depósito	Buena iluminación y seguridad	Perchero musical, perchero de ropa, estantería
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos Artistas	Adaptación para usuarios discapacitados, materiales resistentes y de fácil limpieza	Lavamanos, inodoro, urinario, grifo con pulsador temporizado, papelera sanitaria
<b>ÁREA DE DIFUSIÓN</b>				
Recibir	Recibidor visitantes conduciéndolos del acceso a las salas	Vestíbulo	Espacio amplio con buena iluminación	Variable
Exponer, observar, caminar, leer	Exhibición y promoción del arte donde artistas dan a conocer su trabajo	Sala de Exposiciones Artísticas	Partir de la idea de un cubo blanco, versatilidad del espacio, iluminación sobre rieles para exposiciones	Paneles de exhibición móviles, muebles de exhibición, racks para colgar cuadros
Conservar, Depositar, Guardar	Depositar y guardar artículos que se exponen como también mobiliario	Depósito	Buena iluminación y seguridad	Estantería mecánica industrial, mesas, muebles de exposición paneles de exposición
Escuchar, ver	Impartir conferencias, audición y visualización de charlas	Sala de Conferencias	Megafonía, pantalla de proyección	Sillas, atril de madera, pantalla de proyección estacionaria, mesa para presidium

Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos	Adaptación para usuarios discapacitados, materiales resistentes y de fácil limpieza	Lavamanos, inodoro, urinario, grifo con pulsador temporizado, papelera sanitaria
<b>ÁREA SOCIAL</b>				
Acoger, atender y despedir al cliente	Atención a los clientes de forma personalizada	Atención y Venta (Servicio de Barra)	Espacio acogedor con buena ambientación y bien iluminado	Mostrador, caja registradora, ordenador, teléfono, armario refrigerador, vitrinas refrigeradas, expositores neutros
Comer, Beber, compartir, convivir, socializar	Espacio para consumir alimentos y realizar actividades extraescolares	Área de mesas	Espacio que brinde seguridad, buena ventilación e iluminación	Mesas, sillas
Cortar, hervir, asar, guisar y freír alimentos	Transformar por medio del calor los alimentos crudos, elaborar platos calientes	Cocina Caliente	Suelos, techos y paredes deben emplearse materiales inalterables de fácil limpieza, instalación de campanas extractoras	Mesa de trabajo, Estufa, parrilla, freidora, plancha, baño maría, horno tradicional, carro rack
Lavar, limpiar	Lavado de las baterías que se emplean en la cocina	Zona de lavado	Fregadero para piezas enormes, y grifos duchas con alargadores	Pilas de acero inoxidable, mesa de apoyo, estanterías
Limpiar y racionar los géneros crudos y distribuirlos	Elaboración de alimentos que se consumen fríos, repostería, ensaladas y salsas	Cocina Fría	Necesita contar con temperatura refrigerada	Neveras, congeladores, mesa de trabajo cocina industrial, mesa con tarja
Conservar, almacenar, distribuir, limpiar y racionar alimentos	Área destinada a la conservación y almacenamiento de alimentos perecederos	Sección Fría - Despensa	Necesita contar con temperatura refrigerada	Neveras, congeladores, cavas, mesa de trabajo cocina industrial

Producir, dulces pasteles, tartas, etc.	Elaboración de diferentes tipos de postres	Sección Pastelería	La temperatura del ambiente no debe sobrepasar los 17° C, bien ventiladas e iluminadas	Mueble refrigerador, horno, licuadora industrial, baño maría, fregadero
Conservar, almacenar	Área destinada al almacenamiento y conservación de alimentos no perecederos	Economato	Se debe evitar la entrada de luz solar y se debe contar con un sistema de ventilación y temperatura a 15°	Estantería para acomodo de productos
Descargo de mercancías	Recibir alimentos aun sin desinfectar	Zona de Recepción	Espacio diáfano	Variable
Almacenar artefactos de limpieza	Ambiente destinado a la limpieza y mantenimiento de la cocina y comedor	Depósito de Artículos de Limpieza	Área mínima no debe ser menor a 2,50 m2, muebles dispuestos frente a frente	Estantería para productos, estantería para utensilios
Clasificar la basura, reciclar	Se encuentran contenedores destinados al desecho de basuras	Zona de Basuras	Los contenedores deben estar clasificados para una correcta separación de desechos	Contenedores de basura
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos Personal	Materiales resistentes y de fácil limpieza	Lavamanos, inodoro, locker
<b>ÁREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO</b>				
Dotar energía eléctrica al edificio	Cuarto para Transformador, Tableros de Distribución y cuarto para generador	Cuarto de Maquinas	Acceso restringido, aislado acústicamente, suelo antideslizante y materiales que no acumulen polvo	Transformador, generador, tableros
Recolección y almacenamiento de agua	Deposito de almacenamiento de agua	Cuarto de bombas hidroneumáticas	Debe contar con cuarto de bombas y cisterna	Bombas hidroneumáticas



Calentar el agua	Se utiliza para elevar la temperatura del agua y repartirla a duchas y la cocina	Cuarto para Termotanques	Acceso restringido, piso de alta resistencia	Termotanque
Control y monitoreo	Espacio de monitoreo de seguridad alarma y emergencias	Cuarto de Monitoreo	Sistema de aire acondicionado, sistema de detección y extinción de incendios	Escritorio para ordenadores, sillas
Descansar, dormir	Espacio diseñado para que el portero pueda descansar y dormir	Dormitorio Portería	Buena iluminación y ventilación, debe contar con baño privado	Cama, aparador, mesa, silla / sanitario, ducha, lavamanos
Almacenar artefactos de limpieza	Guardar utensilios materiales y herramientas de limpieza y mantenimiento del edificio en general	Depósito de Artículos de Limpieza y Herramientas	Muebles dispuestos frente a frente	Estantería para productos, estantería para utensilios, estantería para herramientas
Conservar, Depositar, Guardar	Depositar y guardar mobiliario u otros artefactos en mal estado para una futura reparación	Almacén General	Buena iluminación y seguridad	Variable
Aseo	Espacio destinado para el aseo personal	Servicios Higiénicos	Materiales resistentes y de fácil limpieza, contar con ducha y vestidor	Lavamanos, inodoro, locker
<b>ÁREA DE EXTERIORES</b>				
Control y seguridad	Controlar y observar en ingresos y salidas	Caseta de Vigilancia	Casetas representativas que ofrezcan una bienvenida amable a las instalaciones	Mesa, silla, archivador y paneles de control

Estacionar	Aparcar vehículos	Estacionamientos	Se debe tomar en cuenta estacionamiento para automóviles, motocicletas y bicicletas	Aparcabiciletas
Estar	Estar, conversar	Plaza de Acceso	Espacio amplio y bien definido	Bancas, basureros, postes de iluminación
Conversar, leer, descansar	Espacio recreativo destinado al recreo estudiantil	Patio Cultural, patio de recreo	Espacio de esparcimiento a través de la realización de actividades recreativas	Toboganes, balancines, columpios, barras de mono, bebederos

PROGRAMA CUANTITATIVO		
RECINTO	SUPERFICIES m2	
ÁREA ADMINISTRATIVA	CANTIDAD	TOTAL m2
RECEPCIÓN E INFORMACIONES	1	8,00
SALA DE ESPERA	1	26,00
SECRETARIA	1	16,00
OFICINA DEL DIRECTOR	1	16,00
SALA DE REUNIONES	1	36,00
TESORERÍA Y CONTABILIDAD	1	14,00
MARKETING Y PUBLICIDAD	1	14,00
ARCHIVOS Y PAPELERÍA	1	18,00
SALA DE EDUCADORES	1	38,00
COCINETA	1	8,00
SERVICIOS HIGIÉNICOS MUJERES	1	16,00
SERVICIOS HIGIÉNICOS VARONES	1	16,00
<b>TOTAL</b>		<b>226,00</b>
AREA EDUCATIVA	CANTIDAD	TOTAL m2
VESTÍBULO	1	58,00
DESINFECCIÓN	1	22,00
ALMACEN DESINFECCIÓN	1	6,00
SALÓN DE DANZA	1	60,00
SALÓN DE TEATRO	1	60,00
ESTUDIO DE GRABACIÓN	1	40,00
SALÓN DE CANTO	1	60,00
SALÓN DE MÚSICA	1	60,00
SALÓN DE INSTRUMENTOS TÍPICOS	1	60,00
AULA DE DIBUJO	1	60,00
AULA DE PINTURA	1	60,00
AULA DE ESCULTURA EN ARCILLA	1	60,00
AULA DE ESCULTURA EN METAL Y MADERA	1	60,00
PATIO DE ESCULTURAS	1	27,00
DEPÓSITO	10	150,00
ENFERMERÍA	1	18,00
BIBLIOTECA	1	210,00
ENCUADERNACIÓN Y REPROGRAFÍA	1	30,00
VESTUARIO CON DUCHA MUJERES	1	25,00
VESTUARIO CON DUCHA VARONES	1	25,00
SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES	1	25,00
SERVICIOS HIGIENICOS VARONES	1	25,00
<b>TOTAL</b>		<b>1201,00</b>
ÁREA CULTURAL	CANTIDAD	TOTAL m2

VESTIBULO	1	160,00
TAQUILLA	1	14,00
SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES	1	12,50
SERVICIOS HIGIENICOS VARONES	1	12,50
SALA TÉCNICA	1	14,00
CABINA DE SONIDO E ILUMINACIÓN	1	14,00
PATIO DE BUTACAS	1	450,00
ESCENARIO	1	120,00
CAMERINOS MUJERES	1	15,00
CAMERINOS VARONES	1	15,00
SALA DE CALENTAMIENTO	1	75,00
ESPERA	1	25,00
DEPOSITO	1	26,00
SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES	1	15,00
SERVICIOS HIGIENICOS VARONES	1	15,00
<b>TOTAL</b>		<b>983,00</b>
<b>ÁREA DE DIFUSIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL m2</b>
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	1	100,00
SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES	1	100,00
DEPÓSITO Y RESTAURACIONES	1	26,00
SALA DE CONFERENCIAS	1	180,00
SERVICIOS HIGIENICOS	1	27,00
<b>TOTAL</b>		<b>433,00</b>
<b>ÁREA SOCIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL m2</b>
ATENCIÓN Y VENTA - BARRA	1	8,00
ÁREA DE MESAS	1	220,00
COCINA CALIENTE	1	60,00
ZONA DE LAVADO	1	9,60
COCINA FRÍA	1	9,60
SECCION FRIA - DESPENSA	1	9,60
SECCIÓN PASTELERÍA	1	14,00
ECONOMATO	1	14,00
ZONA DE RECEPCION	1	9,00
DEPOSITO DE ARTICULOS DE LIMPIEZA	1	9,00
ZONA DE BASURAS	1	4,50
SERVICIOS HIGIENICOS PERSONAL	1	4,30
<b>TOTAL</b>		<b>371,60</b>
<b>ÁREA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL m2</b>
CUARTO DE MAQUINAS	1	18,00
CUARTO DE BOMBAS HIDRONEUMATICAS	1	48,00
CUARTO PARA TERMOTANQUES	1	12,00

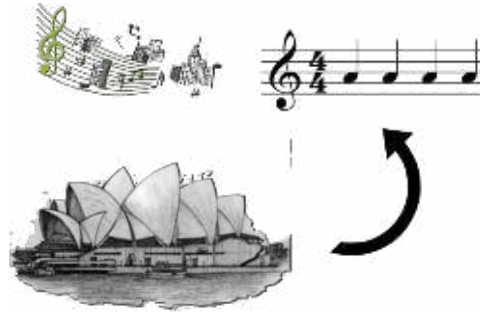
CUARTO DE MONITOREO	1	16,00
DORMITORIO PORTERÍA	1	36,00
DEPOSITO DE ARTICULOS DE LIMPIEZA	1	12,00
CUARTO DE BASURA	1	12,00
ALMACEN GENERAL	1	12,00
SERVICIOS HIGIENICOS PERSONAL	1	30,00
<b>TOTAL</b>		<b>196,00</b>
<b>ÁREA DE EXTERIORES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL m2</b>
CASETA DE VIGILANCIA	3	27,00
ESTACIONAMIENTOS	1	1600,00
PLAZA DE ACCESO	1	40,00
ANFITEATRO	1	400,00
PATIO CULTURAL	1	1200,00
<b>TOTAL</b>		<b>3267,00</b>
<b>SUBTOTAL ÁREA CONSTRUIDA</b>		<b>6110,00</b>
20% DE CIRCULACIÓN		1222,00
15% MUROS Y TABIQUES		916,50
<b>TOTAL SUPERFICIE DE EQUIPAMIENTO</b>		<b>8248,50</b>

#### 6.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS:

- El proyecto buscara integrarse como hecho arquitectónico y de la misma manera como pieza urbana, haciendo un aporte espacial en la estructura urbana, siendo armonioso con su contexto inmediato.
- Se buscará estética y funcionalidad utilizando tecnologías, materiales, texturas y elementos que tengan cierta relación con el lugar.
- En cuanto al aspecto formal se buscará rescatar elementos de adición substracción, con rasgos ortogonales adaptándolos entre sí, jugando con distintos niveles, rescatando rasgos y características del contexto inmediato.
- Se aplicarán principios ordenadores abstraídos de elementos que guarden relación con el tema de estudio entre estos la música y su Abstracción:

Dentro de la música podemos identificar elementos básicos de composición que podemos utilizarlos de igual manera en la arquitectura son principios ordenadores para crear un todo armónico entre ellos destacan los siguientes:

- La Estética
- La Armonía
- El Ritmo
- La Proporción



### 6.5 PREMISAS AMBIENTALES:

- Se respetará ante todo la vegetación existente en el lugar o sitio de intervención.
- Se tomará en cuenta la incidencia del sol ubicando las fachadas más propensas a este problema en los ejes norte-sur aprovechando de gran manera la iluminación natural y reduciendo los costos por uso de luz artificial.
- Se utilizará vegetación del lugar y se diseñara pensando en proporcionar espacios confortables con lugares que brinden sombra y a su vez absorban ruido polvo como también disminuyan la radiación solar ya que algunos según su tamaño actuaran como barreras y otros para brindar sombra.
- Para contrarrestar los vientos fríos o calientes se colocarán árboles en los ejes norte y sur asegurando una correcta ventilación en el lugar como en las edificaciones creando microclimas agradables en su interior.
- Las fachadas norte sur permitirán ventilaciones cruzadas para poder renovar el aire en los interiores.

### 6.6 CONCLUSIONES:

Realizando las premisas de diseños pudimos rescatar palabras claves para el correcto desarrollo del diseño entre las cuales se encuentran las siguientes:

**CONTEXTO: INTEGRADOR**

Crear espacios que sean conectores públicos que incluyan a la sociedad en general un lugar accesible por todos y para todos.

**ESPACIO: FLUIDO TRANSPARENTE**

Diseñar visuales interiores como exteriores, un todo armonioso con espacios dinámicos

**FUNCIÓN: VERSARTILIDAD**

Multifuncionalidad de ambientes que sean capaces de transformarse de acuerdo a las necesidades en el futuro.

## FORMA: RACIONAL

Figuras geométricas puras adicionadas y sustraídas con aspectos materiales porosos como también permeables.

## TECTÓNICA: ADAPTABLE

Estructuras que me den mejor manejabilidad de los espacios.

### 6.7 GENERACIÓN DE LA FORMA:

#### Clave de Sol:

Símbolo gráfico base para la colocación de las notas en el pentagrama.

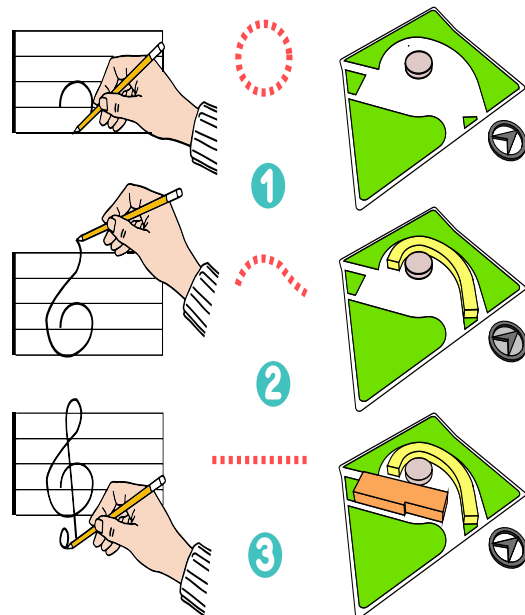
El dibujo de la clave de Sol: Para hacer el dibujo se comienza el trazado en la segunda línea del pentagrama, y desde allí hacia arriba y en forma de espiral se rodea la línea, llegando a tocar la primera línea en la parte inferior de la espiral.



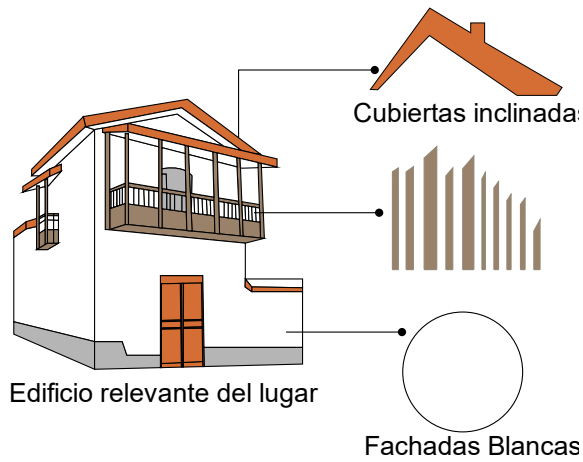
La forma principal se originó de una composición de volúmenes rectos y cilíndricos con la analogía formal de la nota musical Clave de Sol, se buscó generar movimiento de la misma, cuidando todas las visuales para no perder la esencia de la idea, cuidando la iluminación, ventilación y funcionalidad.

El nombre de la clave en inglés: El termino en inglés para la clave de sol es treble clef. La cual se asocia a objetos constituidos de tres partes diferenciadas.

Ya que hace referencia a su dibujo en tres trazos.



## COMPONENTES ESTÉTICOS



Para la composición estética de la forma se tomó en cuenta algunas características arquitectónicas del lugar reinterpretándolas libremente de forma contemporánea para su construcción siendo estas la utilización de:

- Balcones de madera de rollizos
- Cubiertas inclinadas a dos aguas
- Volúmenes organizados a través de un espacio central
- Disposición simétrica de vanos y aberturas



**UNIDAD VII****7 DESCRIPCIÓN TÉCNICA****7.1 CÓMPUTO MÉTRICO (ITEM ELEGIDO)****CENTRO DE FORMACION CULTURAL Y ARTISTICO PARA EL DISTRITO 1 DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO**

N°	ITEM	U	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA P	VOL. PAR	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>ESTRUCTURA</b>										
<b>50</b>	<b>CUBIERTA DE PANEL SANDWICH</b>									
		M2								
	<b>BLOQUE ARCO</b>									
						1887,47		1,00	1887,47	1887,47
	<b>BLOQUE FRONTAL</b>									
						2266,56		1,00	2266,56	2266,56
	<b>BLOQUE CENTRAL CIRCULAR</b>									
						499,68		1,00	499,68	499,68
	<b>BLOQUE MAQUINAS</b>									
						281,91		1,00	281,91	281,91
										<b>4935,62</b>

**7.2 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ITEM ELEGIDO)****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****CENTRO DE FORMACION CULTURAL Y ARTISTICO PARA EL DISTRITO 1 DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO****M01: ESTRUCTURA****ITEM N°50****CUBIERTA DE PANEL SANDWICH E=30MM**

**DEFINICIÓN.** – Este ítem contempla la provisión y montaje de cobertura de panel sándwich sobre estructura Metálica, con la superficie exterior troquelada y la superficie interior lisa, de 30 mm de espesor y 1000 mm de anchura, formados por doble cara metálica de calamina perforada de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de espuma rígida de poliestireno extruido y accesorios colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta.

**MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO. –**

Panel sandwich c/ espuma rígida de poliestireno extruido e=30mm

Cinta flexible de butilo

Tornillo autoroscante de 6.5x7mm+arandela

Chapa interior y exterior

Material

Chapa estándar de acero

Calamina perforada de acero

Espesor de la calamina exterior (mm)

0,5

Espesor de la calamina interior (mm)

0,5

Acabado

Prelacado

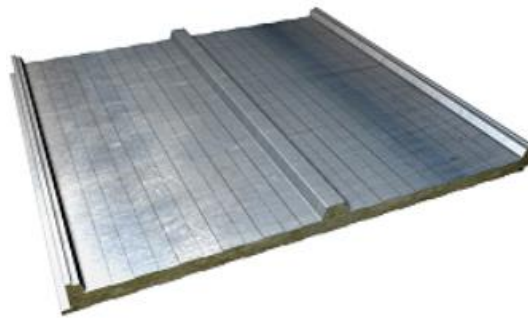
Fijación vista

Espesor (mm)

30  40

Ancho (mm)

1000



**FORMA DE EJECUCION.** - Se desarrollará el proceso constructivo de la colocación de la cubierta de panel sándwich, sin embargo, el ítem presente no contempla en su costo la estructura metálica.

Se iniciará con la limpieza de la superficie soporte, posteriormente el replanteo de los paneles por para luego realizar el corte, preparación y colocación de los paneles. Y finalmente la fijación mecánica de los paneles junto con el sellado de juntas.

Se colocará los accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.

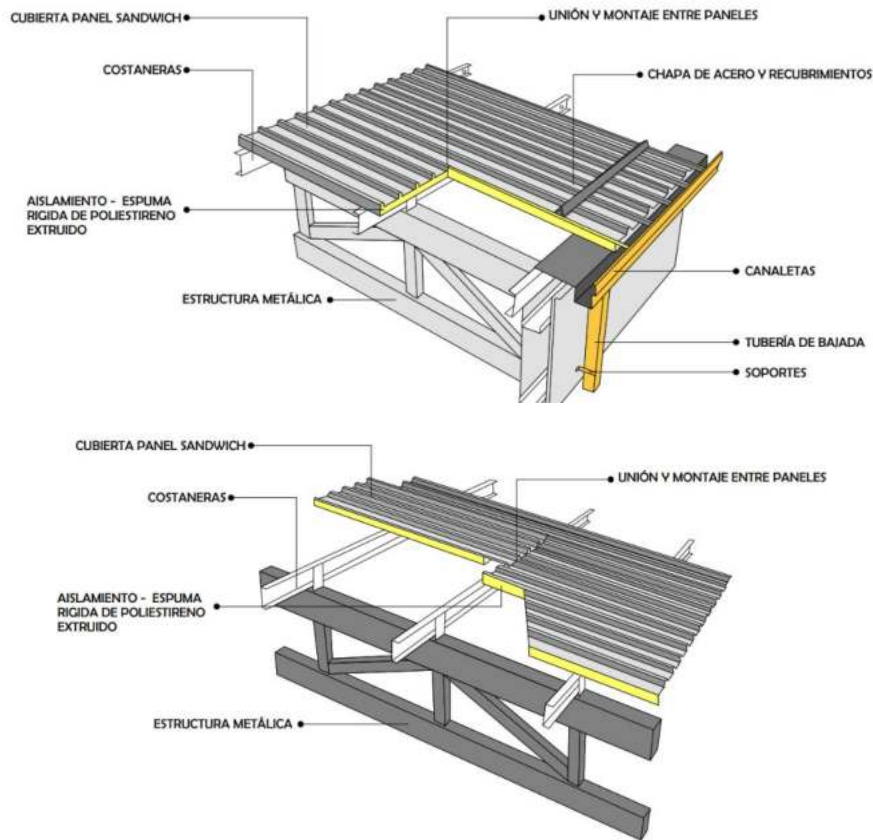
La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico de las placas, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

La cubierta de panel sándwich tendrán el detalle siguiente:



**MEDICIÓN.** - La cubierta de panel sándwich se medirá en **metros cuadrados** de superficie según la pendiente de cubierta.

**FORMA DE PAGO.** - Los trabajos ejecutados conforme a estas Especificaciones Técnicas, aceptados por el Supervisor de obras y medidos según lo prescrito en Medición, serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada, siendo compensación total por los materiales, herramientas, equipo mano de obra y otros gastos directos e indirectos que tengan incidencia en su costo.

Se pagará bajo la siguiente denominación:

**CUBIERTA DE PANEL SANDWICH E=30MM \_\_\_\_\_M<sup>2</sup>**

### 7.3 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO (ITEM ELEGIDO)

#### PRECIO UNITARIO

Item: CUBIERTA DE PANEL SANDWICH 4,935.62  
E=30MM m<sup>2</sup>

Proyecto: CENTRO DE FORMACION CULTURAL Y ARTISTICO PARA EL DISTRITO 1  
DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PANEL SANDWICH C/AISLANTE DE ACERO DE E=30MM	m <sup>2</sup>	1,05	175,50	184,28
2	-	CINTA FLEXIBLE DE BUTILO	m	1,10	18,00	19,80
3	-	TORNILLO AUTOROSCANTE DE 6.5X7MM+ARANDELA	pza	3,00	4,24	12,72
>	<b>D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>216,80</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	0,08	15,00	1,20
2	-	AYUDANTE	hr	0,08	12,50	1,00
>	<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>2,20</b>
	F	Cargas Sociales		55.00% de	(E) =	1,21
	O	Impuesto al Valor Agregado		14.94% de	(E+F) =	0,51
>	<b>G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>3,92</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5.00% de	(G) =	0,20
>	<b>I</b>	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>0,20</b>
>	<b>J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>220,91</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10.00% de	(J) =	22,09
	M	Utilidad		10.00% de	(J+L) =	24,30
>	<b>N</b>	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>267,30</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3.09% de	(N) =	8,26
>	<b>Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>275,56</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>275,56</b>
		Son: Doscientos Setenta y Cinco con 56/100 Bolivianos				

## 7.4 PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

### PRESUPUESTO GENERAL

#### CENTRO DE FORMACION CULTURAL Y ARTISTICO PARA EL DISTRITO 1 DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO

Cliente:

Lugar: San Lorenzo

Fecha: julio-2022

Tipo de cambio: 6.96

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
>	<b>M01 - ESTRUCTURA</b>				<b>22.367.476,84</b>
1	LETRERO EN OBRA C/BANNER	pza	1,00	1.987,75	1.987,75
2	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00	2.932,30	2.932,30
3	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	9.455,24	2,07	19.572,35
4	EXCAVACION MANUAL	m <sup>3</sup>	2.078,07	50,40	104.734,73
5	SOBRECIMENTOS DE H°A°	m <sup>3</sup>	159,34	2.753,32	438.714,01
6	MUROS DE H°A° e=0.3m	m <sup>3</sup>	298,36	4.255,41	1.269.644,13
7	ZAPATAS DE H° A° DOSIF 1:2:3	m <sup>3</sup>	347,82	3.115,32	1.083.570,60
8	COLUMNAS DE H° A° DOSIF 1:2:3	m <sup>3</sup>	173,84	4.694,49	816.090,14
9	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	244,39	4.507,75	1.101.649,02
10	PISO DE ALFOMBRA ALTO TRAFICO	m <sup>2</sup>	467,50	105,11	49.138,93
11	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA SIN MAT	m <sup>3</sup>	1.695,36	95,92	162.618,93
12	JUNTA DE DILATACION ESTRUCTURAL	m	23,40	379,56	8.881,70
13	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	m <sup>2</sup>	404,00	62,08	25.080,32
14	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18 CM	m <sup>2</sup>	5.930,98	151,58	899.017,95
15	ESCALERA DE H°A° C/REVEST. DE GRANITO	m <sup>3</sup>	19,28	6.075,90	117.143,35
16	RAMPA H°A°	m <sup>3</sup>	8,67	3.590,76	31.131,89
17	BARANDA METALICA TUBO REDONDO 1 1/2	m	164,83	548,49	90.407,61
18	DINTEL REFORZADO CON ACERO	ml	109,60	91,16	9.991,14
19	LOSA ALIVIANADA C/PLASTOFORM H=25 CM	m <sup>2</sup>	1.545,94	392,66	607.028,80
20	PISO CEMENTO FROTACHADO C/CONTRAP.	m <sup>2</sup>	2.152,40	177,17	381.340,71
21	REVOQUE INTERIOR CAL-CEMENTO-YESO	m <sup>2</sup>	10.154,80	159,57	1.620.401,44
22	REVOQUE EXTERIOR CAL-CEMENTO (FACHADA)	m <sup>2</sup>	1.707,69	199,39	340.496,31
23	CIELO FALSO REGISTRABLE CON PLACAS DE YESO	m <sup>2</sup>	5.779,36	129,88	750.623,28
24	CIELO FALSO ACUSTICO MODULADO A 61X61 CM	m <sup>2</sup>	589,73	307,27	181.206,34
25	PISO CERAMICO SOBRE LOSA Ó CONTRAPISO	m <sup>2</sup>	2.758,48	219,93	606.672,51
26	PISO DE MOSAICO GRANITICO	m <sup>2</sup>	461,32	239,31	110.398,49
27	PISO FLOTANTE DE MADERA	m <sup>2</sup>	478,54	217,34	104.005,88
28	VENTANA ALUMINIO C/VIDRIO 6MM	m <sup>2</sup>	60,78	618,85	37.613,70
29	VENTANA ALUMINIO C/VIDRIO ESPEJO	m <sup>2</sup>	1,78	672,23	1.196,57

30	MURO CORTINA VIDRIO 6MM C/ESTR.METALICA SIST.STICK	m <sup>2</sup>	2.873,40	590,29	1.696.139,29
31	REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA 40x40 cm	m <sup>2</sup>	1.156,48	252,32	291.803,03
32	ZOCALO DE CERAMICA ESMALTADA	m	929,55	57,25	53.216,74
33	ZOCALO DE MADERA	m	182,61	66,13	12.076,00
34	MESON GRANITICO A=60CM	m	51,82	1.045,06	54.155,01
35	MESON GRANITICO A=40CM	m	2,80	753,17	2.108,88
36	PROV. INST. TABIQUE PREFABRICADO DE PARED DRYWALL	m <sup>2</sup>	1.648,42	352,46	581.002,11
37	PINTURA LATEX INTERIOR	m <sup>2</sup>	12.959,17	32,78	424.801,59
38	PINTURA LATEX EXTERIOR	m <sup>2</sup>	1.707,69	38,17	65.182,53
39	BOTAGUAS DE LADRILLO	m	75,33	109,96	8.283,29
40	PUERTA TABLERO C/MARCO	m <sup>2</sup>	184,80	1.192,22	220.322,26
41	PUERTA PLACA C/MARCO	m <sup>2</sup>	73,92	1.090,13	80.582,41
42	PUERTA ACUSTICA DE MADERA (CONTRAPLACADA)	m <sup>2</sup>	36,96	1.226,11	45.317,03
43	PUERTA DE ALUMINIO C/VIDRIO TEMPLADO 8MM	m <sup>2</sup>	36,96	760,69	28.115,10
44	ADHESIVO ANTIDESLIZANTE PARA PISOS	m <sup>2</sup>	877,83	5,12	4.494,49
45	BISAGRAS DE 4"	pza	504,00	23,98	12.085,92
46	CHAPA EXTERIOR	pza	23,00	648,83	14.923,09
47	CHAPA INTERIOR	pza	104,00	361,93	37.640,72
48	PINTURA AL ACEITE SOBRE MADERA	m <sup>2</sup>	295,68	46,88	13.861,48
49	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA	m <sup>2</sup>	2.960,15	400,82	1.186.487,32
50	CUBIERTA DE PANEL SANDWICH E=30MM	m <sup>2</sup>	4.935,62	275,56	1.360.059,45
51	EST. MET. P/CUBIERTA TRIDILOSA.(ESTEREOESTRUCTURA)	m <sup>2</sup>	1.706,08	1.063,38	1.814.211,35
52	TRATAMIENTO AISLAMIENTO ACUSTICO PARA PISOS	m <sup>2</sup>	292,04	166,78	48.706,43
53	PROV E INSTALACION ASCENSOR PANORAMICO 2 plantas	pza	2,00	463.985,22	927.970,44
54	FACHADA FLOTANTE ALUCUBOND C/ESTR. DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	745,58	1.105,36	824.134,31
55	ACRILICO A LASER PARA LETRAS	m <sup>2</sup>	4,00	257,11	1.028,44
56	VIDRIO LAMINADO	m <sup>2</sup>	8,67	732,83	6.353,64
57	PUERTA HERMETICA	m <sup>2</sup>	1,76	529,92	932,66
58	PISO ENLUCIDO FINO	m <sup>2</sup>	182,20	93,08	16.959,18
59	ADOQUINES PARA ACERAS	m <sup>2</sup>	7.544,36	157,74	1.190.047,35
60	CELOSIA DE ALUMINIO COMPUESTO CON ALUCOBOND	m	1.183,05	292,42	345.947,48
61	CARGUIO Y RETIRO DE ESCOMBROS	m <sup>3</sup>	805,52	31,33	25.236,94
>	<b>M02 - INST. HIDROSANITARIA</b>				<b>356.837,72</b>
62	REPLANTEO Y LOCALIZACION TUBERIAS	m	1.674,16	5,93	9.927,77
63	EXCAVACION MANUAL	m <sup>3</sup>	185,32	50,40	9.340,13
64	CAMARA DE INSPECCION H° C° (60X60CM)	pza	41,00	1.408,97	57.767,77
65	CAJA INTERCEPTORA 2"	pza	25,00	125,93	3.148,25
66	PROV COLOC. MAT INST SANITARIA D= 4"	m	335,61	108,20	36.313,00
67	PROV COLOC. MAT INST SANITARIA D= 3"	m	98,28	81,47	8.006,87

68	PROV COLOC. MAT INST SANITARIA D= 2"	m	150,21	73,08	10.977,35
69	REJILLA DE PISO	pza	9,00	118,17	1.063,53
70	PROV. Y COLOC. MAT AGUA POT D1/2"ESQ40	m	603,74	38,89	23.479,45
71	PROV. Y COLOC. MAT. AGUA POT D=3/4" ESQ 40	m	184,34	42,63	7.858,41
72	PROV. Y COLOC. RED AGUA CALIENTE D=1/2"	m	222,25	38,89	8.643,30
73	TANQUE SUB.TRICAPA (5000 LT.)	pza	2,00	8.670,78	17.341,56
74	PROV. INST DE INODORO C/DESCARGA ANTIVANDALICA	pza	31,00	1.086,97	33.696,07
75	DUCHA CON BASE	pza	11,00	1.462,53	16.087,83
76	LAVAMANOS DE SOBREPONER ESQ. C/GRIFERIA TEMPORIZAD	pza	39,00	970,92	37.865,88
77	LAVAMANOS CON GRIFERIA	pza	20,00	1.126,84	22.536,80
78	PAPELERO METALICO	pza	39,00	157,32	6.135,48
79	JABONERA PARA BAÑO	pza	39,00	67,54	2.634,06
80	PROV. INSTALACION DE INODORO P/DISCAPACITADOS	pza	8,00	1.698,00	13.584,00
81	AGARRADERA PARA DISCAPACITADOS	pza	8,00	1.144,28	9.154,24
82	LAVAPLATOS DE ACERO INOX 1 DEPOSITO	pza	8,00	701,85	5.614,80
83	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	492,38	492,38
84	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA SIN MAT	m <sup>3</sup>	158,14	95,92	15.168,79
>	<b>M03 - INST. PLUVIAL</b>				<b>124.706,52</b>
85	CAMARA DE DESAGUE PLUVIAL 0.60X0.6M	pza	13,00	1.070,62	13.918,06
86	RED DE DESAGUE PLUVIAL TUB. PVC D=4"	m	143,40	64,80	9.292,32
87	BAJANTE TUB. PVC 4"	m	80,84	613,55	49.599,38
88	FILTRO DE AGUAS PLUVIALES	pza	12,00	4.324,73	51.896,76
>	<b>M04 - INST. ELECTRICA</b>				<b>305.762,00</b>
89	EXCAVACION MANUAL	m <sup>3</sup>	37,07	50,40	1.868,33
90	CAJAS OCT. UNIVERSAL P/DISTRIB. DE CIRCUITO ELECT.	pza	120,00	17,90	2.148,00
91	PROV Y MONT LUMINARIA LED 10 W	pza	170,00	188,75	32.087,50
92	PROV. MONT. LUM. LED DE 24 W.CIRCULAR P/EMPOTRAR	pto	276,00	237,84	65.643,84
93	INST.ILUMINAC. LED 40W	pto	99,00	279,50	27.670,50
94	INST.ILUMINAC. LED 80W	pto	106,00	344,48	36.514,88
95	LUM. EMPOTRABLE TIPO OFFICE LED 3x18 W	pto	39,00	404,62	15.780,18
96	LUMINARIA MARKER 26 WATTS	pto	74,00	234,82	17.376,68
97	LUMINARIA TIPO TORTUGA 15 WATTS	pto	6,00	292,59	1.755,54
98	INTERRUPTOR DOBLE	pza	28,00	34,37	962,36
99	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	86,00	21,04	1.809,44
100	CONMUTADOR DOBLE	pza	10,00	28,64	286,40
101	TABLERO GENERAL DE MEDICION TRIFASICO	pza	1,00	3.085,81	3.085,81
102	PROV. E INST MEDIDOR TRIFASICO	pza	1,00	8.400,78	8.400,78
103	TABLERO DE 4 TERMICOS P/EMPOTRAR	pza	18,00	471,87	8.493,66
104	TOMA CORRIENTE DOBLE	pto	270,00	277,88	75.027,60
105	TOMA CORRIENTE PARA PISO	pto	13,00	254,18	3.304,34
106	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA SIN MAT	m <sup>3</sup>	36,97	95,92	3.546,16

>	<b>M05 - INST. GAS</b>				<b>50.949,29</b>
107	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA DE GAS 3/4	ML	167,82	209,25	35.116,33
108	INSTALACION PUNTO DE GAS	pto	6,00	218,72	1.312,32
109	MEDIDOR DE GAS + ACCES	pza	1,00	2.169,34	2.169,34
110	REGULADOR	pza	2,00	374,22	748,44
111	PROV Y COLOC TERMOTANQUE 160 LTS	pza	3,00	3.867,62	11.602,86
>	<b>M06 - INST. CONTRA INCENDIOS</b>				<b>61.993,75</b>
112	PROV. TEND. PVC DUCTO 3/4"	m	824,53	21,60	17.809,85
113	PROV E INST EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC	pza	22,00	1.315,16	28.933,52
114	PROV. Y COLOC DE SPRINKLER	pza	130,00	74,15	9.639,50
115	SENSOR DE HUMO	pza	73,00	44,56	3.252,88
116	SEÑALETICA DE DIRECCION	PZA	25,00	94,32	2.358,00
	<b>Total presupuesto:</b>				<b>23.267.726,12</b>

Son: Veintitres Millon(es) Doscientos Sesenta y Siete Mil Setecientos Veintiseis con 12/100 Bolivianos