

1. MARCO GENERAL

1.1 ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL INTERNACIONAL

LA MUSICA EN AMERICA LATINA

Orígenes: Los orígenes de la música en América del Sur datan desde mucho antes de la llegada de los españoles al continente. Los incas tenían gran variedad de ocarinas y zampoñas, así como los Mapuches asimismo tenían el kültrún, instrumento precolombino con el cual se tocaba el loncomeo, música originaria de los Tehuelches, que luego sería adoptada por los Mapuches-Tehuelches. Todo esto se desarrollaba en partes de lo que hoy es Argentina y Chile. Estos ritmos precolombinos eran considerados por los aborígenes como ofrendas religiosas.



Época colonial: Poco después de la llegada de Cristóbal Colón junto con la música europea, hizo que los nativos sudamericanos tomarán estos ritmos y los fusionarán con los suyos o simplemente modificaran. Estos acontecimientos provocaron que la música en el continente evolucionará, ya que para ese entonces los instrumentos eran mucho más modernos y mejores que los que se encontraban en Sudamérica, por eso los aborígenes de estas zonas adoptaron parte de este tipo de ritmos e instrumentos.

Música indígena en la actualidad: En Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia, Chile y Argentina existe todavía gran parte no sólo de los ritmos indígenas fusionados con los Europeos, sino también de ritmos precolombinos más antiguos. En las tribus que a pesar del gran genocidio que hubo de todas estas aborígenes, todavía siguen existiendo grupos reducidos de indígenas que preservan todas estas costumbres y ritmos musicales; utilizando instrumentos elaborados con caña, madera, huesos, cuero y hasta algunos grupos usan colmillos de animales para sus instrumentos.

Argentina: Argentina es el lugar donde no solo nacen muchos ritmos musicales precolombinos, sino también ritmos musicales de la actualidad muy conocidos; y no solo en Sudamérica, sino en todo el mundo; es uno de los países que además de ser el originario de mucha música



precolombina asimismo es originario de mucha música de la actualidad, tales como el tango y el cuarteto cordobés. También son muy fuertes otros tipos de música como la música folclórica, la cumbia, la música clásica, el rock, el metal y también el jazz.

Música originaria: Los pueblos originarios de la Argentina tienen individualmente cultura musical propia; que en parte muchas de estas están relacionadas con el folclore de la Argentina.

Tango: El tango se podría decir que es la música más famosa de este país, es muy bailado en todo el país, sobre todo en Buenos Aires; es un género musical muy conocido en todo el mundo, ya que además de bailarse en el país se baila en muchos otros países. El tango es originario del Río de la Plata (Argentina y Uruguay); nace entre la fusión de inmigrantes europeos y descendientes de esclavos africanos y nativos rioplatenses. El ritmo está hecho de la fusión de la payada, la milonga campera pampeana, el candombe, y posteriormente de la habanera cubana.

Música folclórica: La música folclórica es en la Argentina un género musical muy fuerte al igual que el tango; solo que este es más bailado en todo lo que es el interior del país en el cual cada región aunque sea el mismo género tiene su propio ritmo; uno muy famoso el chamamé o igualmente está la milonga etc. En Buenos Aires además es muy bailado y muy famoso a pesar de que el tango es el ritmo más popular, el folclore está muy relacionado.

Cuarteto cordobés: El cuarteto cordobés fue un ritmo muy rechazado, ya que era un género que era tocado por gente pobre. Más tarde poco a poco este género fue creciendo

y a medida que fue creciendo, fue cada vez más aceptado por la gente de Córdoba y más tarde reconocido y escuchado en todo el país.

Brasil:

Brasil es un país muy rico a nivel cultural musical, ya que a nivel geográfico es muy grande. Es un país en el que o muchos géneros musicales se han vuelto muy importantes; tales como la música clásica, la bossa nova y el jazz latino, la MPB, el baião, el choro, el forró, el tropicalismo y también el samba rock.

Música popular brasileña: La música popular brasileña surgió en 1966, tras el declive de la bossa nova, fue muy influenciado por el jazz norteamericano incorporando varios elementos del rock, de la samba y de la música pop; es muy famosa y muy bailada en toda la zona.

Samba: La samba considerado el estilo musical nacional; es un símbolo de identidad nacional. Las raíces de este género se remontan a África, donde la danza samba es su predecesora. Este género se desarrolla con una forma distintiva de música en los inicios del siglo XX en Río de Janeiro), bajo la fuerte influencia de los inmigrantes africanos del estado brasileño de Bahía. El título "escuela de samba" ("escola de samba") se originó durante el periodo de formación de este género.

Paraguay:

Paraguay es un país que por más que la mayoría de la gente paraguaya hable el idioma guaraní, parte de su música es muy de origen europeo. Los géneros más populares de este país son la guarania, la avanzada, el rock paraguayo, la cumbia y la música clásica.

La guarania: La guarania es un género musical popular originario del Paraguay que se creó en 1925 por José Asunción Flores. Este género está inspirado en la polca paraguaya. Hoy en día es uno de los géneros musicales más importantes en todo el Paraguay.

La avanzada: La Avanzada es un género musical que se creó en el 1970 por el compositor paraguayo Oscar Safuán. Este género esta hecho a base de la fusión de la

guarana y de la polca paraguaya, con mucha influencias de la música popular brasileña, además de la incorporación de varios instrumentos electrónicos.

Chile:

La música de Chile al igual que la de Argentina; siguen teniendo muchos ritmos aborígenes en su país, así como muchos géneros folclóricos. Los géneros más populares son el metal, el jazz, la cumbia y su danza nacional, la cueca.

Música de los pueblos originarios: Los ritmos de estos pueblos eran canciones simples que intentaban imitar el sonido de los animales, tales como el canto de las aves. Utilizaban bastones de madera que golpeaban contra el suelo. El objetivo de estos indígenas era el mismo que todos, rituales religiosos hacia los dioses.

Colombia:

La música colombiana es una de las más ricas no sólo en Sudamérica sino en todo el mundo; ya que sus géneros musicales son conocidos en toda América y en el mundo, al igual que sus artistas. Los géneros musicales de este país se dividen en 2 vertientes: La litoral y la andina.

Música andina de Colombia: Entre los géneros musicales andinos de Colombia sobresalen 2: El bambuco: uno de los géneros musicales autóctonos más reconocidos y representativos de este país. Y el pasillo: Género también autóctono con características folclóricas, originario de los Andes neogranadinos y grandes colombianos en las primeras décadas del siglo XIX.

Ecuador:

Los géneros musicales del Ecuador más reconocidos son: Los pasillos y los sanjuanitos, aunque la música ecuatoriana es mucho más amplia.

Sanjuanitos: Es un género musical andino autóctono del Ecuador muy popular en el siglo XX. Este género es originario de la provincia de Imbabura. Se danza con el vestuario rojo de la comunidad del Natabuela, con alpargatas blancas, sombreros de

varios colores y collares. Generalmente es interpretado con instrumentos autóctonos del Ecuador como el bandolín, el pingullo, la dulzaina, el rondador, y también con otros instrumentos extranjeros como la quena, la zampoña, la guitarra y los bombos.

Perú:

Es un país originario de muchos géneros musicales como: La zamacueca, el festejo, la cueca, el landó, el panalivio, las cumananas y los socabones. Perú como muchos países Sudamericanos es muy rico en cultura musical. La música andina de este país se preserva mucho; así como muchos géneros peruanos que también viven y se fusionan con otros géneros en demás países de América del Sur.

Uruguay:

Es un país que comparte géneros musicales con Argentina, tales como el tango, el folclore, la milonga, el vals criollo, y asimismo es un país donde es muy popular el jazz, el rock, la cumbia y el candombe, música autóctona de este país

Venezuela:

Venezuela es un país con mucha música folclórica, tal como la gaita zuliana o también el joropo llanero. Igualmente hay géneros muy populares venezolanos como el llanero. Además existen otros tipos de géneros musicales como el calipso y el vals venezolano, el merengue venezolano oriental y los golpes de tambor de la costa.

LA MUSICA EN EUROPA

Estilos musicales:

El arte de la música en Europa, a través de su historia, presenta estilos diversos que a su vez no son más que técnicas características de una época y expresión de una sociedad determinada. Estos estilos o períodos, en líneas generales, son: el románico, el gótico, el renacentista, el barroco, el rococó, el clásico vienés, El romántico, el impresionista y el expresionista.

Cada uno de estos estilos, emanados uno del otro, concatenados entre sí como los eslabones de una enorme cadena, conllevan sus propios medios de expresión, sus propias leyes y disciplinas, su propio colorido y dinámica, conllevan en suma una técnica que le es propia e inherente y que de cierta forma establece la demanda y el gusto del momento, técnica que es organizada y sistematizada por los grandes teóricos y compositores

Períodos musicales

Si nos basamos en la densidad o textura de las obras musicales, la historia de la música occidental puede dividirse en tres grandes períodos, a saber: **Monofónico, polifónico y homofónico**. Cada uno de estos períodos se traslapan entre sí, sin que exista una separación concreta y formal entre uno y otro.

PERÍODO MONOFÓNICO:

Introducción Las raíces del período monofónico occidental tienen su origen en los griegos y en los hebreos. Los primeros aportan fundamentalmente su complicado pero importante sistema teórico mientras los segundos legan su espléndido repertorio melódico así como la consuetudinaria y particular habilidad en la ejecución de los instrumentos musicales.

Música y Cristianismo

- Salmodia e himnodia
- Canto Litúrgico
- Canto declamado
- Salinos e himnos
- Monasterios y abadías
- Neumas

PERIODO POLIFÓNICO:

Durante el último período Carolingio y la temprana Edad Media, aparecen las primeras noticias sobre un primitivo canto polifónico, la aportación más importante del hombre occidental al arte de la música. Después de nueve siglos de canto monofónico, el Occidente encuentra su expresión musical más original con la polifonía, poli melodía o canto a varias voces, cuyos primeros ejemplos, sean profanos como religiosos, se manifiestan hacia finales del siglo IX y mediados del siguiente". El concepto polifónico consiste en la manifestación simultánea de más de una línea melódica con igual o casi igual importancia.

Temprana polifonía

Las primeras expresiones de este nuevo arte, aunque muy sencillas en su inicio pero particularmente complejas para su notación y realización toda vez que planteaban arduos problemas en la coordinación de las voces, por la carencia todavía de un sistema exacto de escritura y métrica, aparecen casi al mismo tiempo.

Escuelas Polifónicas

El nuevo arte de la polifonía se extendió poco a poco a través del Continente, hasta llegar a cultivarse con gran propiedad y maestría en diferentes regiones, ciudades, o centros que eran abadías, monasterios e iglesias, que en la historia de la música se conocen como escuelas polifónicas.

Divisiones de la Polifonía

De acuerdo con las innovaciones que aparecen en el correr de los años el arte polifónico puede dividirse en cuatro etapas, a saber: Ars Antigua, Ars Nova o gótico, Renacimiento y Período Barroco.

ARS ANTIGUA

Se llama Ars Antigua o arte antiguo, a la música comprendida entre el siglo XII y el XIII. El centro o Escuela principal de esta primera etapa de la polifonía.

Instrumentos más característicos:

El órgano, el arpa, la lira, el salterio, el laúd, la vihuela, la guitarra, la viola, la flauta, el olifante, la corneta, trombón, la chirimía, la dulzaina, la cornamusa o gaita, las trompas o bocinas, el cencerro, cascabeles, campanas, tambores, bombo, timbal , el tamborín, la pandereta

Aparición de las notas:

En los siglos X y XI, con el desarrollo de la polifonía o canto a varias voces, surgió la necesidad impostergable de crear una notación que fijara el valor de las notas con mayor exactitud toda vez que la práctica del canto polifónico se hacía sumamente precario y complejo. Se introdujo entonces un sistema semejante al actual. Son las siguientes: **doble longa, longa, breve, semibreve**. Cada una de estas notas valía, teóricamente, la mitad o un tercio de la precedente, dependiendo del tiempo perfecto o imperfecto.

Más adelante, ya entrado el siglo XIV, surgieron nuevas figuras: **máxima, longa, breve, semibreve, mínima, semínima, fusa y semifusa**, convirtiéndose el sistema en algo más semejante al que se usa en la actualidad.

1.1.1 Conservatorios de música en el mundo

Los mejores conservatorios de música en Europa son los siguientes:

Conservatorio de San Petersburgo:

Es un conservatorio en San Petersburgo. Su nombre completo es Conservatorio Estatal de San Petersburgo.

El conservatorio fue fundado en 1862 por el pianista y compositor Antón Rubinstein. El actual edificio fue construido en los años 1890 en la antigua ubicación del Teatro Bolshói Kámenny, y aún conserva una gran escalera y descansillo de aquel histórico teatro. Rimski-Kórsakov se unió a la facultad en 1871 y el conservatorio recibió su nombre a



partir de 1944. Como centro de la escuela rusa de composición (junto al Conservatorio de Moscú, fundado poco después)

En 2004, el conservatorio tenía cerca de 275 docentes en su plantilla y 1.400 estudiantes.

Conservatorio Tchaikovsky de Moscú (Rusia)

Fundado en 1866, no hay muchas escuelas de música que hayan producido tan gran número de ganadores en los más prestigiados concursos internacionales, sobre todo entre pianistas, violinistas y violonchelistas. Cuenta con alrededor de 1.000 estudiantes en la actualidad y aproximadamente 160 posgraduados que hacen su investigación en musicología. Además, tiene una escuela de música (a nivel de educación secundaria) que ofrece 11 grados para centenares de niños con talento.

Juilliard School of Music, Nueva York (EE UU)

Es una de las instituciones de educación superior con la tasa de aceptación más baja de los Estados Unidos (7%). Prepara en varios niveles a los estudiantes, que terminan dominando a la perfección sus instrumentos, la voz y la composición.

La Escuela Juilliard (en inglés The Juilliard School) es un conservatorio de artes situado en Nueva York. Se le identifica informalmente como Juilliard, e instruye en música, danza y teatro. Situada en la actualidad (2009) en el Lincoln Center, la escuela instruye a cerca de 800 estudiantes de pregrado y de grado. Está catalogada por el U.S. News & World Report como la institución de educación superior con la tasa de admisión más baja de los Estados Unidos.

Historia:

La escuela fue fundada en 1905; entonces estaba ubicada entre la Fifth Avenue y la 12th Street. En su primer año, el instituto tenía 500 estudiantes. Se trasladó en 1910 a Claremont Avenue. En 1920, se creó la Fundación Juilliard, llamada así por el mercader textil Augustus Juilliard, quien aportó una cantidad sustancial de dinero destinado al avance de la música en Estados Unidos. Establecida en 1924, la fundación de la Escuela

de Graduación Juilliard se unió con el Instituto de Arte Musical dos años después. Alrededor de 1946, las dos escuelas juntas se llamaron The Juilliard School of Music. El presidente de la escuela en aquel tiempo era William Schuman, el primer ganador del Premio Pulitzer de composición musical

La colección de manuscritos de Juilliard

En el 2006 Juilliard recibió una preciosa colección de manuscritos de música del multimillonario coleccionista Bruce Kovner, en la que estaban incluidos registros autógrafos, esbozos, pruebas enmendadas por el compositor y primeras ediciones de importantes trabajos de Mozart, Bach, Beethoven, Brahms, Schumann, Chopin, Schubert, Liszt, Ravel, Stravinsky, Copland y otros maestros del canon musical clásico

Conservatorio Nacional de Música (México)

El Conservatorio Nacional de Música (CNM) es una institución de enseñanza superior musical fundada en 1866 en la Ciudad de México.

Historia A principios del siglo XIX comenzó el afán de difundir los conocimientos musicales en México, para lo cual, se fundaron organizaciones tales como la Academia Filarmónica Mexicana, por José Mariano Elízaga, la Escuela Mexicana de Música, por Joaquín Berinstain y Agustín Caballero, y la Academia de Música de la Gran Sociedad Filarmónica de México, por Antonio Gómez, quien tuvo como modelo el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, después estos personajes y muchos otros más fundaron la Sociedad Filarmónica Mexicana, quien más tarde tendría miembros tan reconocidos como Franz Liszt, y cuyo propósito fundamental sería el establecer un Conservatorio. Es así, como el 1 de julio de 1866, se hace la solemne inauguración de cursos de esta institución, teniendo como planta docente a solamente 14 maestros.

Oferta educativa:

En la actualidad el conservatorio está conformado de tres secciones: Nivel de iniciación o sector infantil, Técnico Profesional y Superior. Se dedica a formar profesionales en las áreas musicales de interpretación, docencia, creación e investigación.

Las carreras ofertadas actualmente son: Percusiones Flauta, Oboe, Clarinete, Fagot, Saxofón, Corno, Trompeta, Trombón, Tuba, Violín, Viola, Violoncello, Contrabajo, Percusión, Piano, Órgano, Clavecín, Guitarra, Canto, Composición, Musicología, Educación musical, Dirección Coral y Dirección Orquestal

Manhattan School of Music, Nueva York (EE UU)

Especializada en música clásica y jazz, ofrece estudios universitarios, de posgrado, estudios profesionales y doctorados. Tienen una división 'preuniversitaria' para estudiantes de entre 5 y 18 años. El 40% de sus alumnos no son de Estados Unidos.

Academia Franz Liszt de Budapest (Hungría)

Con un programa de estudio húngaro especial, estudiar aquí significa trabajo duro y disciplinado. La contribución al patrimonio musical de algunos de sus alumnos ha llevado a este centro a tener un gran impacto en el desarrollo de la escena mundial.

Indiana University Jacobs School of Music (Bloomington, EE UU), academia

Sus más de 1.600 estudiantes pueden combinar la intensidad y la concentración de un conservatorio con la oferta académica de una universidad. Tiene más de 170 catedráticos entre los que se incluyen artistas, académicos y profesores de renombre internacional.

Berklee College of Music (EE UU)

Con más de 4.000 alumnos, de los que el 40% no son estadounidenses, ofrece 4 acreditadas licenciaturas. Representando a más de 70 países, Berklee tiene el porcentaje más alto de estudiantes de pregrado foráneos en el mundo.

Conservatorio Nacional de Viena (Austria),

Con la conciencia de la tradición vienesa como punto de partida, la combinación de ésta con la innovación es la característica principal de este centro. De gran exigencia, cada estudio y cada curso tienen requisitos de admisión por separado.

Curtis Institute of Music de Filadelfia (EE UU)

Con una importante lista de notables alumnos, tiene el índice más bajo de aceptación de cualquier institución de educación en EE UU. Ofrece diplomatura y licenciatura en Música, Master en Ópera y un Certificado Profesional de Estudios en Ópera.

Royal College of Music de Londres (Reino Unido)

El colegio imparte enseñanza acerca de todos los aspectos de la música clásica occidental. Dispone de un departamento Junior destinado a acoger a estudiantes de edades comprendidas entre los 8 y los 18 años.

Real Conservatorio Superior de Música de Madrid

Fundación: 15 de julio de 1830

El Real Conservatorio Superior de Música de Madrid es una escuela superior de música, la más antigua institución pública de enseñanza musical en España, que imparte enseñanzas superiores (equivalentes a universitarias) en música. Su historia de siglo y medio de duración, es representativa de los avatares de la música en la sociedad española. De sus aulas han salido gran parte de los más importantes intérpretes y compositores españoles de los dos últimos siglos.

1.1.2 Ciclos y materias en el proceso de enseñanza de la música

CICLO INICIACIÓN
Duración 2 años Edad 6-10 Turno mañana y tarde MATERIAS <ul style="list-style-type: none"> • teoría rítmica • solfeo • audición • organología e instrumentación
CICLO PREPARATORIO BÁSICO
Duración 2 años Edad 10-16 Turno mañana y tarde MATERIAS <ul style="list-style-type: none"> • historia • solfeo • audición • teoría rítmica • organología e instrumentación

CICLO PREPARATORIO MEDIO
Duración 2 años Edad 6-10 Turno mañana y tarde MATERIAS <ul style="list-style-type: none"> • teoría rítmica • solfeo • audición • organología e instrumentación
CICLO PREPARATORIO SUPERIOR
Duración 2 años Edad 10-16 Turno mañana y tarde MATERIAS <ul style="list-style-type: none"> • audición y apreciación • historia de la música • armonía aplicada • practica coral • practica orquestal • organología e instrumentación

CICLO SUPERIOR	CICLO LICENCIATURA
<p>Duración 3 años Edad 16-20 Turno mañana y tarde MATERIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • solfeo aplicado • practica de conjunto • practica coral • practica orquestal • música y cámara • introducción al contrapunto • instrumento y canto • organología e instrumentación 	<p>Duración 3 años Edad 18-25 Turno mañana , tarde y noche MATERIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • dirección coral • dirección orquestal • declamación dramática, lirica , opera cómica • organología e instrumentación

1.1.3 Carga horaria de un estudiante por ciclo

ALUMNO DE INICACION						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00	teoría rítmica I		Audición I		Solfeo I	
9:30-10:30		ensayo grupal II		Ensayo grupal II		Ensayo individual II
11:00-11:40						

ALUMNO DE INICACION						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00	Ensayo grupal I		Ensayo grupal I		Ensayo individual I	
15:30-16:30		Teoría rítmica II		Audición II		Solfeo II
17:00-17:40						

CICLO preparatorio superior						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00	Practica coral I-II	Historia II	Ensayo grupal I	Practica orquestal I-II	Ensayo individual I	
9:30-10:30						
11:00-11:40						
CICLO preparatorio superior						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00	Historia I	Ensayo grupal II	Audición y apreciación I-II	Ensayo grupal II	Armonía aplicada I	
15:30-16:30						
17:00-17:40	Ensayo grupal I					

CICLO preparatorio básico						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00		ensayo grupal II		Ensayo grupal II		Ensayo individual II
9:30-10:30	Historia I-II		Solfeo I		Teoría rítmica I	
11:00-11:40						
CICLO preparatorio básico						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00		Solfeo II		Teoría rítmica II		
15:30-16:30	Ensayo grupal I		Audición I-II		Ensayo individual I	
17:00-17:40						

CICLO superior						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00	Solfeo aplicado	Ensayo individual	Practica orquestal		Folclore conjunto	Canto II
9:30-10:30			Ensayo grupal	Música Y cámara	Ensayo grupal	
11:00-11:40	Practica conjunto			Ensayo grupal		

CICLO superior						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00	Practica coral		Canto I			Contrapunto II
15:30-16:30	notación	Ensayo grupal	Expresión corporal	Introducción al contrapunto	Ensayo grupal	
17:00-17:40	Ensayo individual	Ensayo grupal	Ensayo individual	Ensayo grupal	Ensayo individual	

CICLO preparatorio medio						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00	Audición y apreciación I			Ensayo individual II	Ensayo grupal I	Ensayo grupal II
9:30-10:30						
11:00-11:40		ensayo grupal II				

CICLO preparatorio medio						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00		Audición y apreciación II			Ensayo individual I	
15:30-16:30	Solfeo y practica coral I-II		Ensayo individual I	Teoría rítmica II		Solfeo II
17:00-17:40					Ensayo individual II	

ciclo licenciatura						
TURNO MAÑANA						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
8:00-9:00			Dirección orquestal I			Presentación formal
9:30-10:30	Dirección coral I					
11:00-11:40						
ciclo licenciatura						
TURNO TARDE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
14:00-15:00		Dirección coral II		Dirección orquestal II		Presentación formal
15:30-16:30			Declamación dramática			
17:00-17:40	Ensayo grupal I					
ciclo licenciatura						
TURNO NOCHE						
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
19:00-20:00	Ensayo grupal I	Ensayo individual I	Ensayo grupal I	Ensayo individual I	Ensayo grupal I	Presentación formal
20:30-21:30	Ensayo individual II	Ensayo grupal II	Ensayo individual II	Ensayo grupal II	Ensayo individual II	

1.2 ANÁLISIS DE LA TEMÁTICA A NIVEL NACIONAL

Un país “en vías de desarrollo”, como se suele llamar a los países del tercer mundo, muestra, en el campo de la cultura, una serie de carencias y de ausencias, y no necesariamente por falta de energía creadora, muy por el contrario, sino por falta de espíritu crítico y reflexivo

Bolivia carece, entre otras cosas, de una historia de la música boliviana, sin embargo, algo hay que decir sobre ella, porque tiene vigencia y porque existe.

Leyes y decretos que avalúan la formación superior de músicos y artistas como una profesión válida y reconocida en el estado plurinacional de Bolivia

LEY DE LA EDUCACIÓN N° 070 "AVELINO SIÑANI - ELIZARDO PÉREZ"

Artículo 30. (Estructura):

La Educación Superior de Formación Profesional comprende:

- a) Formación de Maestras y Maestros.
- b) Formación Técnica y Tecnológica.
- c) Formación Artística.
- d) Formación Universitaria

SECCIÓN III FORMACIÓN SUPERIOR ARTÍSTICA

Artículo 47. (Formación Superior Artística).

Es la formación profesional destinada al desarrollo de capacidades, competencias y destrezas artísticas, articulando teoría y práctica, para el fortalecimiento de las expresiones culturales y el desarrollo de las cualidades creativas de las bolivianas y bolivianos.

Artículo 48. (Objetivos).

1. Formar profesionales con capacidades, competencias y destrezas artísticas y creativas.
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).

La estructura institucional de la Formación Artística está constituida por:

- 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.
- II. Institutos de Formación Artística, espacios educativos que desarrollan programas de formación artística a nivel técnico medio y superior. Son instituciones de carácter fiscal, de convenio y privado.
- III. Escuelas bolivianas Interculturales, son instituciones educativas, de carácter fiscal, que desarrollan programas especializados de formación profesional a nivel licenciatura en las diferentes expresiones artísticas. Serán creados por Decreto Supremo, considerando una institución por área artística.

Artículo 51. (Planes y Programas).

Los Centros de Capacitación Artística, Institutos de Formación Artística y Escuelas Bolivianas Interculturales se registrarán en el marco de las políticas, planes, programas y autoridades del Sistema Educativo Plurinacional. Su apertura y funcionamiento será reglamentado por el Ministerio de Educación.

Expresión de la música en Bolivia

La mayor expresión del Folclore universal, aunque para muchos ha sido erróneamente catalogada como Música andina, la representación de la música boliviana, se convierte en una representación única en el mundo entero, y que va muy ligada con la danza "Expresiva" que recoge un estilo de vida y un alto relieve cultural.



Aunque las tradiciones musicales de los Andes han evolucionado a partir de una serie de influencias preincaicas, incas, españolas, amazónicas e incluso africanas, cada región de Bolivia ha desarrollado



tradiciones musicales características, así como danzas e instrumentos. El sonido de la música andina, desde el frío altiplano, es adecuadamente persistente y lastimero, mientras que el de la más cálida Tarija, con su complemento de extraños instrumentos musicales, ofrece unos tonos más vibrantes y llenos de colorido. Aunque la música original andina fue exclusivamente instrumental, las tendencias hacia la popularización de magníficas melodías han inspirado el añadido de incas apropiadamente trágicas, agridulces

En el extremo oriental de las tierras bajas del norte de Bolivia, la influencia jesuita sobre el talento musical chiquitano, moxos y guaraní ha dejado un legado singular que todavía se pone de manifiesto y que se mantiene particularmente fuerte en las tradiciones musicales de la vecina Paraguay. Además de las aventuras económicas, los jesuitas estimularon la educación y la difusión de la cultura de la época entre las tribus. Artistas y músicos extremadamente capaces, los indios crearon instrumentos musicales de artesanía y aprendieron e interpretaron la música barroca italiana, incluida la misma ópera. Ofrecieron conciertos hasta en los lugares más remotos, con actuaciones de danza y teatro, que podrían haber competido a escala europea. En Bolivia, a los espectáculos de música popular se les llama peñas y funcionan en la mayoría de las grandes ciudades, tanto para los lugareños como para los turistas.

1.2.1 Conservatorios y escuelas de música en Bolivia

Conservatorio plurinacional de música (La Paz – Bolivia)

Se fundó con el nombre de conservatorio nacional de música, que desde fecha 11 de septiembre de 2011 cambio su denominativo a conservatorio plurinacional de música, "En aquella fecha el gabinete ha analizado algunos decretos y ha tocado un tema que beneficia mucho a La Paz, el decreto 1720 ha establecido que el Conservatorio Nacional de Música de más de 106 años de existencia ha sido jerarquizado y consolidado en la nueva estructura de la Ley Avelino Siñani, estableciendo que se modifica en su denominación a Conservatorio Plurinacional de Música

Se definió que a partir de la fecha ese Conservatorio será reconocido como un Instituto de Formación Artística para dar capacitación y títulos técnico medio, superior y licenciatura

"De igual manera se le da la calidad de Escuela Boliviana Intercultural en el ámbito de la música académica y moderna y por lo tanto el Conservatorio a partir de la fecha podrá también otorgar la licenciatura en el ámbito de la música",

"El decreto establece el reconocimiento de la infraestructura adecuada a una Escuela Superior y a un Instituto para lo que se debe conformar un directorio, un rector como máxima autoridad y a partir de ello toda la estructura",

Uno de los objetivos fundamentales de este decreto no sólo es un reconocimiento a una institución que a lo largo de 106 años ha representado a La Paz y Bolivia en el mundo de la música sino es rendir un homenaje a la música y al arte con el reconocimiento del título a nivel licenciatura desde esta fecha en adelante

La población de La Paz y por qué no boliviana se beneficiará con esta nueva ley por que aquella persona que así lo desee podrá obtener su título a nivel licenciatura en esta academia

1.2.2 Instituciones de enseñanza a nivel académico en Bolivia

Conservatorio Profesional de Música Milán (Cochabamba-Bolivia)

¿Por qué estudiar música?

Todos los artistas que están en un medio musical, crean en nuestra sociedad recuerdos muy ligados a la música, nuestros sentimientos de felicidad, tristeza, amor, odio, siempre están acompañados con una melodía musical, y tú al estudiar música será parte de



los artistas que hacen vibrar a todo nuestro mundo, ese aporte es para sentirse orgulloso u orgullosa de ser parte del planeta, es bueno aportar con ese granito de arena para hacer de esta tierra un mundo mejor

La música tiene muchas funciones para la sociedad y el individuo, influye en la conducta social y económica, en la identidad personal y en las más profundas emociones. La educación musical es un campo tan



amplio y complejo que se relaciona con muchos aspectos variados de la vida. con respecto a la capacidad multifacética de la música, se pueden incrementar las posibilidades del entendimiento intercultural, para contribuir a un desarrollo democrático de las sociedades y para la búsqueda de la paz. Mediante el diálogo, los encuentros, las comunicaciones, la cooperación y la educación musical se pueden conseguir esto.

La entidad musical de Cochabamba, avalada por el ministerio de educación y convenios con más de 18 conservatorios y escuelas de música de todo el mundo.

Técnico Superior en Música

La carrera de Técnico Superior tiene una duración de 6 semestres más uno adicional para la presentación de tu proyecto o examen de grado.

Cada semestre tiene una duración de 19 semanas desde la inauguración de la gestión hasta la culminación con la clausura de gestión.

El Conservatorio inicia la carrera 4 veces por año la primera en febrero, la segunda en Abril, la tercera en Julio, y la cuarta en Septiembre

Los Estudiantes para ingresar a la carrera deben tener las habilidades musicales (ritmo, oído) los futuros estudiantes que demuestren interpretar un instrumento (performance) tiene el ingreso directo a la carrera, los que no saben tocar o cantar tienen que dar un examen de ingreso que no tiene costo.

El título que otorga el Conservatorio es de Técnico Superior en Música, avalado por el ministerio de educación de Bolivia; además de recibir un certificado de capacitación por cada semestre aprobado por taller, la cantidad de talleres prácticos a llevar en el semestre es de acuerdo al tiempo que tenga cada alumno pero hasta sexto semestre es obligatorio llevar un taller. Para impulsar la especialidad el Conservatorio obliga a cada alumno a llevar un instrumento de especialidad, instrumento que se lleva desde el 1er semestre hasta el 6to semestre culminando el último semestre y antes de la preparación del proyecto de grado el estudiante recibe un certificado de especialidad junto a los certificados de talleres y el de egreso de la carrera. Luego de aprobar el proyecto de grado los alumnos pueden postularse a una beca internacional para seguir su curso de especialidad y recibir el título de licenciatura y en su caso el de maestría y doctorado en una de las escuelas que tienen convenio con el Conservatorio (el Conservatorio tiene convenio con más de 18 países de todo el mundo) se valorará la especialidad y la ejecución del instrumento.

Costo carrera

El costo por semestre de 19 semanas de clases es de 2350 bs, incluye el instrumento principal y un taller, si gusta hacer más de un taller puedes aumentar otro taller a tu formación con un pago mínimo.

En pagos: Puedes realizar el pago con una 1era cuota de 800 Bs, y 4 cuotas de 450 Bs (matricula 350 Bs, mensualidad 350 Bs, taller 100Bs.)

Plan anticrético

Bajo un contrato al momento de inscribirte entregas a la institución un monto de 4000 dólares. A los 7 semestres cumplidos la institución te devuelve la suma entregada, hayas o no concluido tu carrera, el único requisito es que por cada inicio de semestre tienes que pagar tu matrícula normal de 350 Bs., esto también incluye tu instrumento principal y tu taller.

Plan estudiantes de otros departamentos o provincias

Con un pago mensual de cinco cuotas de 350 dólares americanos el Conservatorio te brinda, estadía, alimentación (desayuno, almuerzo y cena) incluye los cursos de Técnico Superior con instrumento principal y un taller.

Plan estudiantes de otros países

Con un pago mensual de 500 dólares mensuales el Conservatorio le brinda, estadía, alimentación (desayuno, almuerzo y cena) seguro de salud, también incluye los cursos de Técnico Superior con instrumento principal y un taller.

Plan estudiante pocos recursos

Este plan está diseñado para que puedas estudiar y luego cuando salgas profesional canceles tu deuda de estudios, requisitos para este plan, es traer a un garante que firme el compromiso de préstamo de toda la carrera, tú como estudiante cancelas 12 cuotas mensuales de 250 Bs. Durante 80 meses, ojo este plan contempla garantía de compromiso del padre o apoderado (puede ser alguien de confianza) que deje garantía de papeles de un bien mueble, o inmueble (terreno, casa, movilidad, teléfono).

INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA A NIVEL ACADÉMICO EN BOLIVIA						
DEPARTAMENTO	INSTITUCION	TITULO OTORGADO	Nº DE ALUMNOS	Nº EGRESADOS	PRESENTACIONES	EQUIPAMIENTO
SANTA CRUZ	<ul style="list-style-type: none"> • Conservatorio de musica evangelico • Conservatorio de musica de la U.C.B. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en educacion musical • Licenciatura en educacion musical y tecnico superior 	<ul style="list-style-type: none"> • 1020 alumnos • 810 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 alumnos • 45 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Nacional e internacional • nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • equipamiento adaptado • equipamiento diseñado para este fin
LA PAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad loyola y U.C.B. • Escuela luis felipe arce • Conservatorio plurinacional de musica 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en educacion musical • Tecnico superior en musica • Licenciatura en educacion musical y profesionalizacion en provision nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • 750 alumnos • 500 alumnos • 1100 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 52 alumnos • 37 alumnos • 67 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Nacional • Nacional • Nacional e internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento compartido , adaptado • Adaptado a una escuela • Adaptado a una vivienda republicana
COCHABAMBA	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto laredo • Normal de musica en tarata • Academia man cespel • Conservatorio profesional de musica milan 	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de educacion musical erudita • Tecnico medio y superior en musica • Tecnico medio y superior en musica • Tecnico medio y superior en musica 	<ul style="list-style-type: none"> • 450 alumnos • 500 alumnos • 805 alumnos • 680 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 51 alumnos • 38 alumnos • 69 alumnos • 61 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Departamental • Departamental • Nacional • Nacional e internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento adaptado a una vivienda • Diseñado para este fin • Diseñado para este fin • Diseñado para este fin
TARIJA	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de musica pastor acha • Instituto medio de educacion musical mario estensoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor en musica • Tecnico medio en musica 	<ul style="list-style-type: none"> • 720 alumnos • 328 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 65 alumnos • 16 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Regional • Regional 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptado a la escuela de bellas artes • Adaptado a la escuela de bellas artes
POTOSI	<ul style="list-style-type: none"> • Carrera de musica de la universidad tomas frias 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado en educacion musical 	<ul style="list-style-type: none"> • 960 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 77 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • departamental 	<ul style="list-style-type: none"> • equipamiento diseñado para este fin
SUCRE	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de musica simeon roncal 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnico medio y superior en musica 	<ul style="list-style-type: none"> • 885 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • 39 alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • departamental 	<ul style="list-style-type: none"> • equipamiento adaptado a una vivienda

1.3 ANÁLISIS DEL TEMA A NIVEL REGIONAL

1.3.1 La Música en Tarija:

La música que se ejecuta en Tarija y sus alrededores o áreas de influencia tiene mucha relación con las fiestas y a su vez con los instrumentos que ejecutan sus peculiares melodías. Una de las melodías que más resalta son las tonadas que se ejecutan al son de la caja, erke y quena.

La Cueca Chapaca se caracteriza por ser enteramente cantada y de aire vivaz, los instrumentos que normalmente la acompañan, son la guitarra, el bombo en algunas ocasiones

La cueca es la forma representativa de Tarija; con la conquista española las danzas y la música reinante en la península ibérica llegan a América pero no quedan intactas. Es así que algunos estudios dicen que la cueca es producto del mestizaje, nacida a partir de la "jota" de Aragón y Navarra asimilada por los nativos. La danza se realiza con parejas sueltas, que bailan con un pañuelo en la mano y representan el galanteo amoroso. El jaleo es el momento de mayor euforia dentro del baile, animado con las palmas de los espectadores los varones zapatean festejando la conquista de la pareja. Destaca también el aro, que es una pausa aprovechada por los bailarines y recitar ingeniosos versos.

1.3.1.1 Instrumentos típicos de la región de Tarija

El violín

Es una imitación regional del violín europeo, fue traído a América por los misioneros religiosos, durante la colonia española. Es de acabado rústico por la carencia de herramientas adecuadas para su construcción. La danza propia de este instrumento es el zapateo de la pascua, que se baila en rueda siguiendo el ritmo marcado por el violín.



La caña:

Es un instrumento de cuatro metros de largo, construida de caña hueca, y la cola de buey adosada en el extremo superior de modo de pabellón acústico. La danza propia de la caña es la rueda, donde varias



parejas danzan tomadas de las manos realizando pasos cortos y airosos, en algunos lugares se realiza el brinco como una variante de los pasos de la rueda. En la ciudad de

La caja:

Es un instrumento de percusión inseparable del músico campesino, acompaña a las coplas, erke y quena, se la toca con una sola mano sosteniéndose del ojal. Su sonido es



vibrante debido a la charlera de crin de caballo que atraviesa su cara posterior

La caja consiste en una caja de madera en forma circular (se asemeja a un pequeño tambor), cubierto por arriba y por abajo por el retobo del estómago de la vaca (membrana transparente y delgada), se lo coloca recién extraído y la parte externa es sujeta con hilo a ambos lados, para mantener la tensión y provocar el sonido.

El Erque

Es un instrumento fabricado con el cuerno del buey al que se le acopla una "pajuela" que es una pequeña caña con un corte longitudinal a modo de lengüeta. La danza propia del erke es la rueda y el caracol, donde los danzantes avanzan de las manos en fila zigzagueante, la fiesta protagonizada por el erke es el Carnaval.

1.3.2 Organismos, instituciones,

En nuestra ciudad desde hace varios años atrás funcionan escuelas de música como:

Instituto Medio de Educación Musical Mario Estensoro

Antecedente .- Escuela fundada el 25 de junio de 1946 en sus inicios Estaba ubicada en el colegio Aniceto Arce, luego pasaron en la escuela Carmen Echazú sólo enseñaban música clásica, no enseñaban tradicional ni folklórica, funcionaba solamente por las noches 6:00 – 21.30pm, no contaba con aislamiento acústico, pasaban clases en las aulas del colegio donde no se contaba con mobiliario necesario , la infraestructura no era la adecuada, compartían la dirección con el colegio, no había donde colocar los instrumentos que ahí tenían, se aleccionaban los siguientes instrumentos por ejemplo: piano, guitarra clásica, violín, violonchelo, flauta, acordeón. Existían también clases complementarias de teoría y coros, a nivel profesional se pueden ofrecer conciertos individuales como Pirai Vaca o Fernando Arduz, se puede integrar una orquesta sinfónica, un coro.

En la actualidad: Esta escuela está situada en el edificio nuevo de Bellas Artes que está colocado en la calle Juan Misael Saracho, colinda con la universidad U.A.J.M.S

La profesora Carmen palavicini es la directora y encargada de esta escuela, el número promedio de estudiantes que asisten en la actualidad es de 330 estudiantes por año. Los cursos se dividen en dos etapas nivel primario 4 años y nivel secundario 3 años, total 7 años de estudio para obtener el título de **técnico medio en música**

Para la inscripción el estudiante, deberá pagar la suma de 50 bolivianos por año, se podrán inscribir aquellas personas que tengan de 7 a 15 años de edad

Desde su fundación y hasta la actualidad la institución siempre ha carecido de instrumentos suficientes y una infraestructura adecuada para realizar este tipo de actividad, por la razón de que no recibe apoyo de ninguna institución pública, son

dependientes del ministerio de educación quien paga los ítems de los maestros y todo el personal que trabaja en la causa.

Escuela Municipal de Música Regional Pastor Achá Martínez

Antecedente. Estaba Ubicado cerca del estadio, brindaban la enseñanza de música folklórica y tradicional, enseñanza de instrumentos típicos, junto con el canto, enseñanza teórica, pero no enseñaban música clásica, no contaban con una infraestructura necesaria, los ambientes no contaban con aislamiento



acústico. Se enseñan los siguientes instrumentos: Guitarra, violín, bombo camacheña, caña, erque. Asimismo se dan clases de canto, teoría de la música. Pasan clases en la noche de 6:00 – 21:00 pm A nivel profesional se puede integrar a grupos folclóricos, o también como solista presentaciones públicas y sociales.

En la actualidad. Esta escuela además se encuentra situada en el edificio de bellas artes que está en la calle Juan Misael Saracho entre av. Domingo paz y Bolívar, en el segundo piso de aquel edificio y comparte infraestructura con bellas artes y la escuela de música Mario Estensoro

Esta escuela fue fundada el 6 de febrero de 1987, actualmente es dirigida por la Lic. Ana Sorich Ayala que dicho sea de paso es la primer vocalista de un grupo muy reconocido en la región el grupo Taricanto

El número promedio de estudiantes que acudían a esta institución un aproximado de 700 estudiantes hasta la gestión 2013, pero en la gestión 2014 con la inclusión de 3 nuevos profesores el número de estudiantes ha crecido hasta alcanzar los 720 estudiantes. Las inscripciones se las realiza por semestre y se debe cancelar la suma de 20 bolivianos, los estudiantes deberán llevar sus propios instrumentos sólo se les imparte enseñanza no se les presta ningún tipo de instrumentos para la práctica.

Los estudiantes deberán tener seis años cumplidos para poder inscribirse a esta institución con una excepción para la práctica de instrumentos como la guitarra y el violín que por la complejidad de los mismos se exige que el estudiante por lo menos tenga la edad de 8 años cumplidos y a partir de esa edad es para todo público sin límite de edad.

Sinfónica Departamental de Tarija

Se fundó en mayo del año 2011 solía estar abierta en sus inicios para todo el público en general. Pero con el paso del tiempo se fueron restringiendo las cosas ahora sólo se reciben estudiantes de 10 a 16 años.

Al tratarse de una institución que cumple una labor social dirigida por la gobernación la oficina de desarrollo social el ingreso y el aprendizaje es totalmente gratis solo se exigirá para la inscripción en la misma el carnet de identidad del interesado

El número de estudiantes promedia entre los 130 por año las inscripciones están abiertas todo el año

El método de enseñanza es 100 % practico se enseña música clásica y regional la institución solo cuenta con 5 profesores y 3 administrativos.

Los instrumentos son propiedad de la gobernación y son los siguientes:

Cuerdas: violín, viola, violonchelo, contrabajo

De viento metales: trompeta, trombón, corno francés y la tuba

De viento maderas: flauta traversa, oboe, clarinete, fagot

La institución no otorga ninguna clase de acreditación ni certificación debido a que depende de la gobernación y no del ministerio de educación

Horarios de clases solo por las tardes de 2:00 a 5:00 denominado horario infantil y de 5:30 a 20:30 horario denominado juvenil

A pesar de no tener la infraestructura acondicionada para realizar este tipo de actividad, ni contar con acreditación del ministerio de educación la orquesta sinfónica de Tarija

recién fundada en el año 2011 es una de las mejores orquestas del país. Esto por que ganaron el primer concurso nacional de orquesta sinfónica llevado a cabo en la ciudad de santa cruz el año 2013

Por último se puede decir que la infraestructura usada para este fin es alquilada ni siquiera es de propiedad de la institución.

La enseñanza de la música en los colegios y escuelas:

La música se alecciona desde nivel inicial en los establecimientos educativos del departamento de Tarija como así mismo en todo el estado plurinacional de Bolivia. De la siguiente manera: La materia de educación musical de forma independiente una hora con treinta minutos por semana por aula o curso, las clases son dictadas por profesores normalista profesionales en la materia de música, donde al estudiante en algunas ocasiones se lo enseña tocar algún instrumento y otras ocasiones sólo se adoctrina algo de canto por ejemplo la entonación de los himnos patrióticos.

En las áreas rurales alejadas el panorama cambia por que la enseñanza de la materia de educación musical está a cargo del profesor a cargo que no es especialista en la materia, esto normalmente sucede en escuelas de nivel primario.

Tabla N°1

Nombre	N°de estudiantes por año	Titulación	Edad de estudiantes	Años cursados	N°de profesores
Instituto medio de educación musical Mario Estensoro	328	Técnico medio en música	7-15 años	7 años	17 profesores
Escuela Municipal de Música	720	Promotor de música	Cualquiera de 6 años en adelante	3 años	13 profesores

Regional Pastor Achá Martínez Sinfónica Departamental de Tarija					
	130	Ninguno	10-16 años	El tiempo que se desee	5 profesores

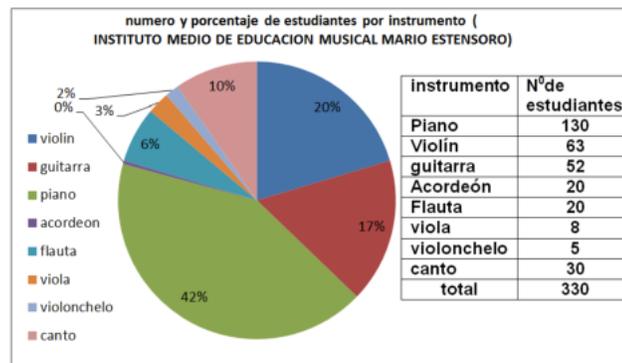
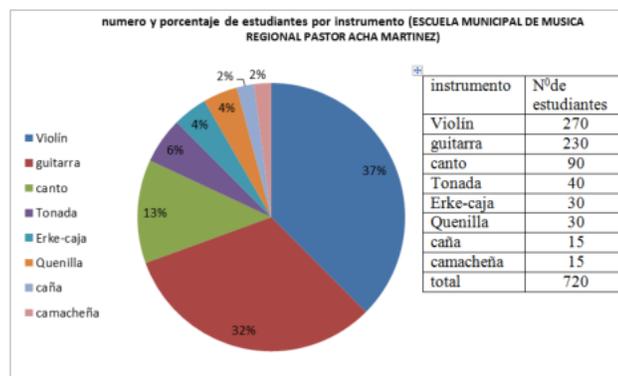
Cabe recalcar que en Tarija existe otra orquesta denominada **orquesta de cámara** que no realiza ninguna labor social, es por eso que no se la contempla en estas tablas, sólo está compuesta por 12 miembros todos ellos profesores en música los cuáles tienen al mismo tiempo sus alumnos particulares pero no tienen una infraestructura donde enseñar

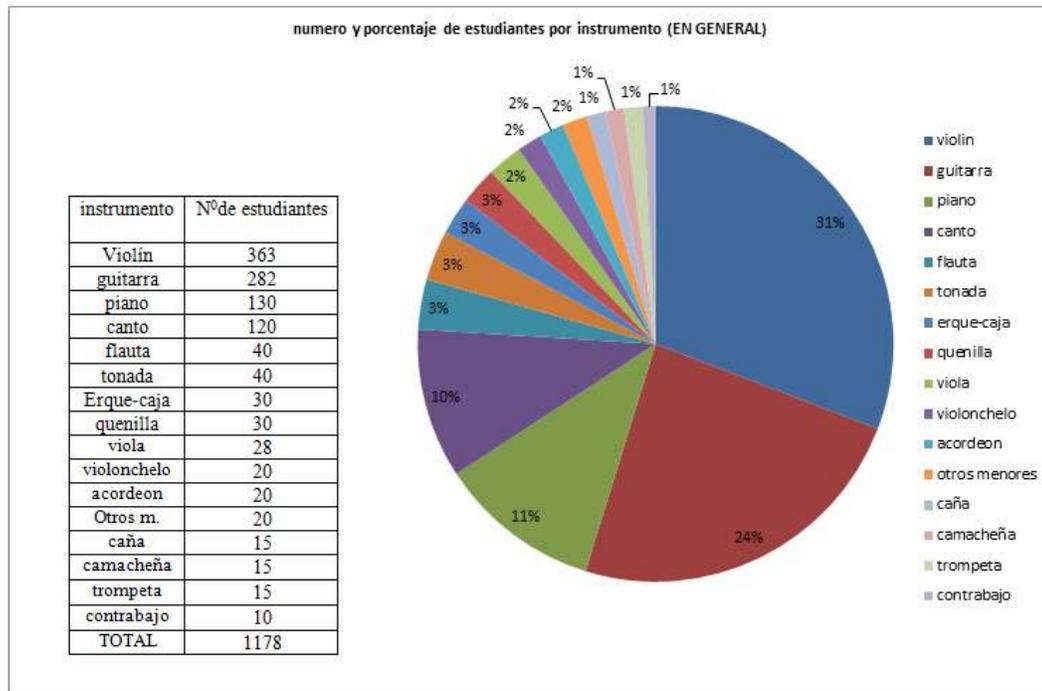
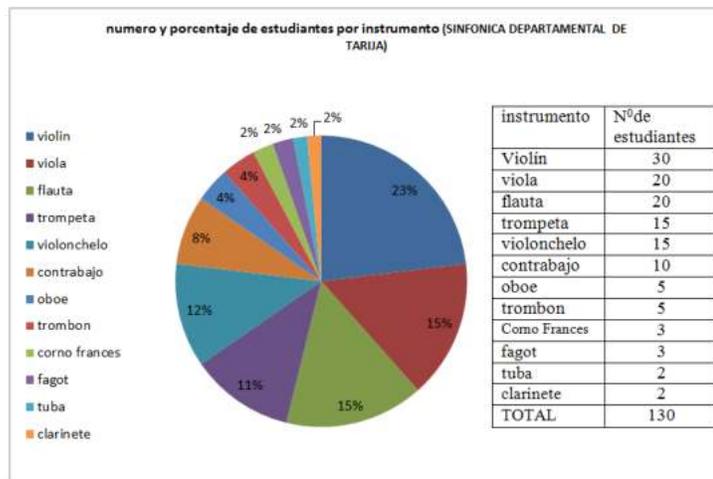
Tabla N°2

Nombre	Nivel de profesores	Instrumentos	Infraestructura	Tipo de Enseñanza	Pago
Instituto medio de educación musical Mario Estensoro	Profesores y licenciados en música	Propios de la institución	Prestada	Solo música clásica	50 bs. anual
Escuela Municipal de Música Regional Pastor Achá Martínez	Profesores y licenciados en música	Propios de estudiante	Prestada	Música regional, canto y danza	20 Bs. semestra l

Sinfónica Departamental de Tarija	Licenciado s en música	Propios de la gobernación	Alquilada	Música clásica y folclórica	Ninguno
---	---------------------------	------------------------------	-----------	-----------------------------------	---------

Tabla resumen de datos extraídos de las instituciones académicas de la región





FUENTE: Dirección de instituciones / Elaboración: J. Castillo

1.3.3 Demanda y crecimiento estudiantil en entidades académicas de Tarija

Datos estadísticos aspecto de la demanda cultural (escuela municipal de musica regional Pastor Achá Martínez)		
AÑO	TOTAL ALUMNOS POR AÑO	TAZA DE CRECIMIENTO ANUAL
1999	477	-
2000	623	30.6
2001	717	15.1
2002	650	-9.3
2003	423	-35
2004	571	35
2005	626	9.6
2006	719	14.86
2007	686	-4.6
2008	732	7.3
2009	736	0.5
2010	697	-5.3
2011	714	2.44
2012	710	-0.6
2013	702	-1.1
2014	720	2.6
TOTAL		62

Datos estadísticos aspecto de la demanda cultural (instituto medio de educación musical Mario Estensoro)		
AÑO	TOTAL ALUMNOS POR AÑO	TAZA DE CRECIMIENTO ANUAL
2007	307	
2008	274	-10.7
2009	231	-15.9
2010	277	19.9
2011	446	61
2012	326	-26.9
2013	319	-2
2014	328	2.8
TOTAL		28.2



PORCENTAJE DE CRECIMIENTO ANUAL 4.1

PORCENTAJE DE CRECIMIENTO ANUAL 4.1

Promedio taza de crecimiento anual= 4.1%

Promedio anual de alumnos total = 542 alumnos

FORMULA PARA CALCULAR POBLACION ESTUDIANTIL PROYECTADA

Po= 542
Pf= ?
I= 4.1
T= 1 AÑO

$$Pf = \frac{Po [(I * T) + 1]}{100}$$

$$Pf = \frac{542 [(4.1 * 1) + 1]}{100}$$

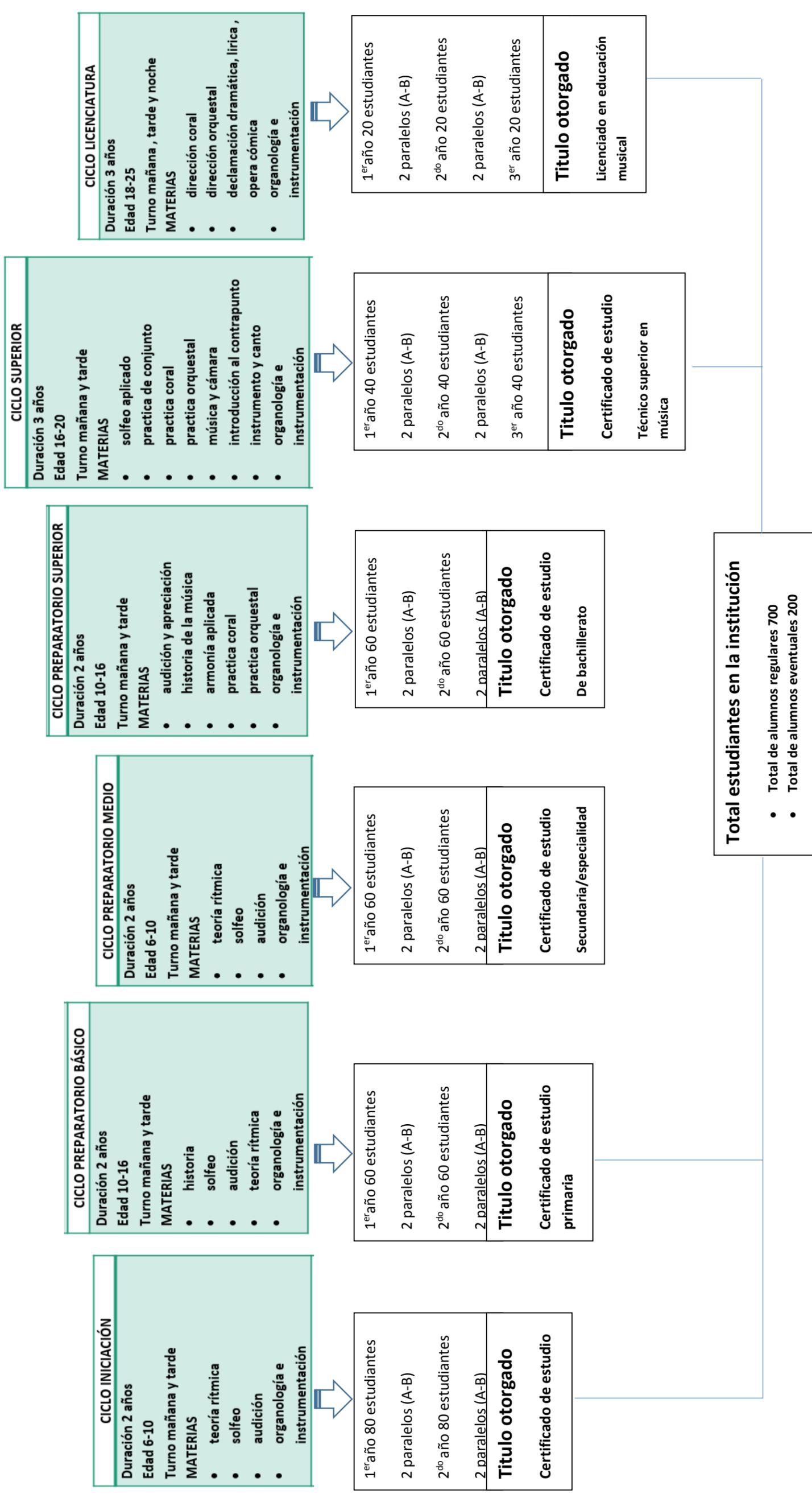
Pf= 22 ALUMNOS

POBLACION ESTUDIANTIL PROYECTADA EN LA REGION PARA EL AÑO 2030

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
542	564	586	608	630	652	674	696	718	740	762	784	806	828	850	872	894

PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA MÚSICA.-

El arte de la musica puede ser realizada por cualquier tipo de persona solo se requiere algo de perseverancia y dedicación



1.3.4 Análisis FODA

1.3.4.1 Análisis FODA a nivel Internacional

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>La cultura musical a nivel internacional ha ido evolucionando conforme la tecnología y la ciencia se cuenta con instrumentos y métodos que antes no se contaba</p>	<p>El hecho que la tecnología y la ciencia haya avanzado da la oportunidad al músico a valerse de nuevos instrumentos y técnicas más modernas y sofisticadas para realizar música</p>	<p>Al mismo tiempo que la tecnología avanza en muchas ocasiones los músicos abusan de la instrumentación y los efectos sonoros olvidando otras características fundamentales de la música</p>	<p>tecnología y la ciencia va en aumento y esto es algo que no se puede frenar, se convierte en amenaza porque el músico puede llegar a abusar del uso de ello y olvidarse de realizar realmente lo que es el arte de música</p>
<p>A nivel internacional existe grandes artistas que son hitos e incluso han marcado décadas a lo largo de la historia, y en la actualidad</p>	<p>El hecho de que un músico sea muy reconocido y escuchado a nivel internacional, esta es una gran oportunidad para transmitir su cultura a diferentes lugares y por qué no</p>	<p>Históricamente se puede observar el triunfo de los mismos países y que son unos cuantos si de música hablamos, son los que siempre tuvieron y</p>	<p>Las culturas menos conocidas como la nuestra por ejemplo no tienen la oportunidad de exportar música, existe una amenaza contra</p>

<p>también ocurre lo mismo, esto ocurre porque en otras culturas se le da gran importancia a la cultura de la música y se invierte recursos en ello</p>	<p>a todo el mundo y al mismo tiempo asimismo conocer otras culturas</p>	<p>siguen teniendo los más grandes, los mejores artistas de todo el mundo, mientras que los demás países no transmiten su cultura a ningún lado.</p>	<p>estas culturas porque realmente nunca se lo da demasiada importancia, aunque el arte realizado sea de excelente calidad, no tiene relevancia en otras culturas</p>
<p>Con el estudio efectuado se pudo observar que a nivel internacional existe un sin fin de instituciones dedicadas a la enseñanza de la música a nivel profesional, muchas de ellas muy reconocidas, y que realmente cuentan con todas las exigencias y características que</p>	<p>al contar con la infraestructura, los instrumentos y herramientas acordes a las necesidades, el estudiante tiene la oportunidad de desempeñar su capacidad al máximo</p>	<p>Solo algunas culturas cuentan con este tipo de equipamientos, casualmente aquellas culturas que arrojan los mejores músicos. Mientras que la mayoría de los países improvisan, cuando de la enseñanza de la música hablamos y todas las exigencias que esto acarrea</p>	<p>si observamos detenidamente, podemos darnos cuenta que en mundo existe instituciones dedicadas a la enseñanza de la música ya fundadas hace muchos años atrás con mucha antigüedad, pero no existen instituciones modernas eso explica que los</p>

debe tener este tipo de infraestructura			recursos ya no se lo invierten en este tipo de cosas se lo está dejando a un lado
---	--	--	---

1.3.4.2 Análisis FODA a nivel nacional

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
El estado plurinacional de Bolivia tiene una gran riqueza cultural y muy variada, con grandes artistas nacionales que han sobresalido en todo el territorio nacional y unos cuantos que tuvieron algunas actuaciones en países vecinos.	Al poseer Bolivia una cultura tan rica y variada, existe una gran oportunidad para que las diferentes culturas de nuestro país se mezclen y se conozcan la una con la otra a través de la música y porque no también exportar nuestra cultura a nivel internacional para que el mundo sepa lo que es Bolivia y el potencial cultural que tiene	Nadie puede negar que Bolivia sea a nivel de cultura uno de los países más ricos de américa, pero que sin embargo no es reconocido como tal a nivel internacional. En muchas otras ocasiones ni el propio Boliviano valora su cultura	Al ser la cultura nacional tampoco valorada a nivel internacional. Existe un aseria amenaza de parte de diferentes países en contra del artista boliviano. Un acontecimientos cercano es lo ocurrido con el grupo nacional chila jatun en el festival de viña del mar

<p>Los tres principales departamentos de nuestro país La Paz, Cochabamba y Santa cruz cuentan con instituciones dedicadas a la enseñanza de la música. Por citar algunos el conservatorio plurinacional de música de la paz, el conservatorio superior de música Milán de Cochabamba., son las mejores instituciones de Bolivia en cuanto a la enseñanza de la música se refiere y que de cierta manera tienen las características y exigencias que</p>	<p>En estas instituciones estudiante tendrá la oportunidad de obtener su título a nivel licenciatura y estudiar para convertirse en un músico profesional</p>	<p>Como se puede observar solo en tres departamentos de nuestro país existe este tipo de instituciones donde aquellos que realmente quieren dedicar su vida a ser músicos que tienen el talento y el interés para hacerlo tienen la oportunidad para lograrlo solo en estos lugares antes mencionados, mientras que en el resto del país no existen instituciones acordes a las necesidades exigidas para la enseñanza de la</p>	<p>Sin lugar a dudas es una amenaza latente el hecho de que en Bolivia no se trabaje y que se invierta tan pocos recursos en una parte tan importante de la vida como es la cultura y la enseñanza de la música en sí, más los recursos son destinados a otras cosas que ciertamente no benefician demasiado a la sociedad</p>
---	---	--	--

un equipamiento de este tipo deben cumplir		música a nivel profesional	
Desde el 2011 se puso en marcha la nueva ley Avelino ciñani que respalda al artista y al músico como un profesional en Bolivia	Es una oportunidad para aquellos que quieran estudiar música, de convertirse en profesionales músicos si así lo desean	La ley solo es a nivel institucional y de respaldo no tiene más alcances, es decir no te garantiza nada como músico o artista	A pesar de la ley existente todavía no se conceptua al artista o músico como un verdadero profesional como cualquier otro en Bolivia

1.3.4.3 Análisis FODA a nivel local

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
La cultura tarijeña es considerada como una de las más ricas y variadas de Bolivia, que a nivel de música tiene grandes artistas que sobresalen en todo	La expansión de la cultura tarijeña a través de su música, sus costumbres, etc. Se convierte en una gran oportunidad para el turismo en nuestra región, al tener una cultura tan propia de este lugar	Al tener Tarija una cultura tan identificada, tan propia y por tanto muy linda e interesante, muchas de las personas propias del lugar proceden de manera errónea	el proceder del chapaco como se hace llamar la persona propia del lugar de Tarija, ser tan regionalista con su cultura puede terminar perjudicando la

<p>el territorio nacional y unos cuantos a nivel internacional más propiamente dicho en el vecino país de la argentina</p>	<p>inconfundible es una fuente de atracción turística e intercambio cultural</p>	<p>regionalizando fuertemente la cultura tarijeña al punto de convertirla en una cultura racista para los habitantes principalmente del occidente de Bolivia.</p>	<p>actividad turística por el simple hecho de que las personas siempre quieren estar donde son bien tratadas y no vice versa</p>
<p>En Tarija existe tres instituciones dedicadas a la enseñanza de la música (dos escuelas de música y una orquesta sinfónica)</p>	<p>Abre la oportunidad a los niños, jóvenes y asimismo adultos a experimentar lo que es el aprendizaje de este arte tan sano y tan bonito, además asimismo con la oportunidad de obtener un título avaluado por el ministerio de educación en alguno de ellos</p>	<p>Estas instituciones no tienen instalaciones propias, y mucho menos adecuado para este tipo de uso</p>	<p>Las instituciones no hacen prácticamente nada para mejorar las condiciones en las que se practica la música en nuestra región, lo recursos económicos son gastados en otros fines y no para fomentar la el aprendizaje de la música</p>

<p>Los niños y los jóvenes que se interesen por aprender algo de música acuden a estas únicas instituciones en la región, principalmente a aprender el dominio de algún instrumento musical, casi por afición propia o por el gusto a la música no tanto la obtención de un título o por vivir de la música</p>	<p>Aquellos personas que se deciden a practicar lo que es la música tienen la oportunidad de hacerlo en uno de estas instituciones antes mencionadas, que les da también la oportunidad de abrir su camino en el mundo de la música a cualquier persona sobre todo jóvenes y niños</p>	<p>Son realmente instituciones muy básicas y precarias sus instalaciones no tienen nada que ver con lo que es la enseñanza y la práctica de la música y esta es una de las grandes debilidades que ni siquiera tienen una instalación propia ninguna de ellas</p>	<p>Nuestros niños y jóvenes en la actualidad tienen otros intereses (el internet, los video juegos) pasan la mayoría del tiempo sentados frente al ordenador y dejan a un lado muchas otras actividades más beneficiosas como ser la música, tal vez sólo sea porque no existe en la región un lugar apto para la práctica de la misma.</p>
---	--	---	---

1.3.5 Conclusiones

1.3.5.1 Conclusiones a nivel internacional

Mediante este estudio realizado se pudo concluir que la cultura musical a nivel internacional tiene muchas fortalezas, como además se pudo identificar algunas debilidades en cuanto este tema, así como el tema es bien tratado en países sobre todo más adelantados económicamente hablando, cuentan con equipamiento, tecnología, etc. para el aprendizaje y la práctica de la música, así también en los países en vías de desarrollo existe un cierto olvido en cuanto a este tema, por ejemplo en Europa y en América del Norte el tema de la música es tratado desde otra perspectiva es por eso que los músicos surgidos desde estas regiones suelen ser exitosos más allá del género musical que interpreten, la diferencia de estas regiones con el resto del mundo es abismal. Por último así como en la economía existen grandes diferencias entre países adelantados y los países en vías de desarrollo, así además lo es en la enseñanza, aprendizaje y práctica de la música.

1.3.5.2 Conclusiones a nivel nacional

Bolivia tiene una cultura musical muy rica y variada, pero sucede algo parecido de lo que pasa a nivel internacional, porque en los tres principales departamentos La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, existe más o menos las posibilidades para aquellas personas que así lo deseen puedan estudiar para ser músicos profesionales. Tal vez no existen en Bolivia escuelas de música o conservatorios que se puedan comparar con los existentes en el exterior, pero sí los hay en estos tres departamentos antes nombrados y les da la oportunidad a muchos niños y jóvenes talentosos a dedicarse al aprendizaje y la práctica de la música. Por otro lado en los demás departamentos de nuestro país la situación es otra porque realmente no existen equipamientos al menos de este nivel, si existen algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la música que son más bien improvisadas y totalmente precarias, es muy difícil para aquellas personas que desean convertirse en músicos profesionales, tendrán que emigrar a uno de estos departamentos o mejor al exterior para poder convertirse en lo que realmente desean

ser. A mi parecer esta es una de las grandes razones por las Bolivia históricamente nunca ha tenido, ni tiene en la actualidad grandes músico reconocidos en el exterior, es porque no existe realmente un trabajo serio en este asunto que es muy importante para la sociedad boliviana

1.3.5.3 Conclusiones a nivel local

Tarija posee una gran riqueza cultural, en cuanto a la música es muy reconocida a nivel de Bolivia, existen en Tarija muchos artistas que se han destacado en el medio local y también a nivel nacional, artistas que interpretan música muy autóctona y propia de Tarija y del chaco tarijeño y eso es algo a rescatar. Sin embargo no existen artistas de nuestro medio que se hayan destacado en otros géneros musicales.

En el medio local existen algunas instituciones dedicadas a la enseñanza de la música, a un que solo sea a nivel de promotor o técnico medio, es importante rescatar esto porque si bien no se puede convertirse en un músico profesional en ninguno de estas instituciones, significan pues el primer paso en el mundo de la música para aquellas personas que quieran ser músicos profesionales. Cabe también recalcar que son instituciones improvisadas y precarias con decir que ni siquiera tienen infraestructura propia y menos instalaciones acordes para este fin, a pesar del tiempo que ya llevan realizando esta labor en bien de la sociedad.

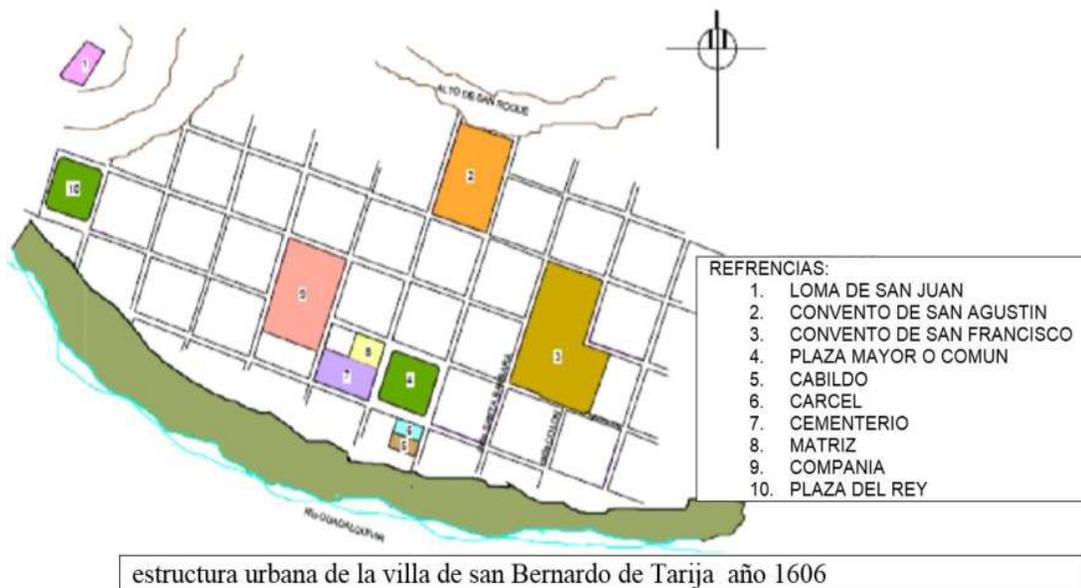
Es por esto que hay que pensar en otra institución que realmente pueda satisfacer y estar a la altura de otras escuelas y conservatorios del país al menos, donde las personas que así lo deseen puedan convertirse en los músicos que siempre quisieron ser sin tener la necesidad de emigrar a otros lugares

1.4 DIAGNÓSTICO URBANO

1.4.1 Reseña histórica:

Fundación de la Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa

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



Se afirma que la fundación tuvo lugar el 4 de julio de 1.574, en el lugar que consideraron finalmente el más apropiado y sin mayores dificultades procedieron al trazado de la villa a cordel y regla, bajo el modelo ajedrezado, cada cuadra fue dividida en dos solares de media cuadra cada uno; luego procedieron a ubicar los sitios donde se construirían los principales edificios de la villa y la plaza.

Sus funciones como asentamiento limítrofe, parecen haber configurado a la pequeña ciudad de menos de 2.000 habitantes, en los siglos posteriores, en forma más determinante que el abastecimiento agrícola de la región cordillerana. Hasta 1.680 se establecieron cinco grandes congregaciones en la ciudad, a las que el poblado servía como punto de partida para la evangelización de las zonas correspondientes a las laderas andinas y regiones cercanas de los llanos. Fueron los padres jesuitas quiénes también establecieron en el siglo XVIII las primeras instalaciones industriales (fabricación de paños-“obrajes”) en la ciudad. No obstante, el lugar continuó siendo la pequeña sede campesina de un corregidor, con vista dirigida sobre todo al poco explorado oriente.

Cuando en 1.807 la ciudad debía ser separada de la Intendencia de Potosí, para ser anexada al recién formado obispado de Salta, que formaba parte de la Intendencia de Córdoba, se manifestó por primera vez persistentemente la propia conciencia de los tarijeños. Se opusieron en franca rebelión a la orden real. En esta insurrección se da el comienzo de las luchas emancipadoras. Los jefes guerrilleros de la campaña tarijeña lograron, con apoyo militar argentino, inferir notables derrotas a los realistas de Lima y Cuzco. Hasta las –últimas batallas emancipadoras de 1.825, la pequeña ciudad cambio de amo en total unas 30 veces.

Bolívar, al delimitar los nuevos Estados, conforme al convenio general de respetar los límites administrativos de 1.810, cedió Tarija a los argentinos, decisión que estalló nuevamente una rebelión. En dos plebiscitos, los habitantes de Tarija se pronunciaron expresamente por Bolivia (1.826). Esta opción encontró apoyo en el presidente Sucre, quien envió a Tarija al coronel O’Connor, para que protegiese los intereses bolivianos. En el año 1.827 fue conferido a Tarija el honroso título de “Ciudad”. En reconocimiento de su posición intransigente a favor del Estado boliviano, Tarija fue elevada a capital de Departamento en 1.831

El departamento de Tarija fue creado mediante Ley el 24 de septiembre 1.831, durante la presidencia del Mariscal de Zepita, Andrés de Santa Cruz

Las funciones administrativas asumidas y la ubicación junto a la frontera recién establecida, dieron un notable impulso a la economía urbana. Este impulso se manifestó en numerosas actividades comerciales, que se incrementaron, sobre todo, durante las décadas de 1.870 a 1.920. A esta creciente significación económica correspondió un crecimiento de la población que de 1.807 (1.802 habitantes) a 1.920 (12.342 habitantes), registró un constante aumento.



Para el año 1.967, se estima que la mancha consolidada cubría un territorio de 237 Has. Y de acuerdo a la proyección de población del censo de 1.950 se contaba con una población de 28.854 habitantes estableciendo una densidad de 121 hab/ha.; en esta época la ciudad estaba organizada espacialmente en cuatro barrios: El Molino, San Roque, Las Panosas y La Pampa, cada uno de ellos con su respectivo equipamiento sobre todo de educación, áreas verdes, con servicios básicos aún deficitarios y con vías bien estructuradas.

A partir de la década de los 70, que con el surgimiento de actividades productivas y especialmente con el "Boom" del Petróleo se inicia una fuerte migración del norte del

país hacia el valle tarijeño, ha mediados de esta década por la necesidad de instrumentar la ejecución de obras de desarrollo urbano, se elabora el “Plan de Desarrollo Urbano de Tarija y su Área de Influencia.

La ciudad de Tarija se ha convertido, junto con Santa Cruz, en un polo receptor de migrantes, con lo cual ha alcanzado un elevado crecimiento demográfico que bordea al cinco por ciento anual en el último periodo ínter censal.

Evolución de la población urbano – rural

Año	Distribución Poblacional	
	Rural	Urbano
1950	76%	24%
1976	61%	39%
1992	45%	55%
2001	37%	63%

Fuente: INE

El cuadro expresa el fenómeno de urbanización que transformo la ocupación de territorio en el departamento de Tarija, situación que se refleja al interior de nuestras ciudades

En el año 1.967 determinando en ese momento que la extensión de la mancha urbana alcanzaba las 459,9 has, las que contrastadas con la información de población obtenida de la proyección del censo de 1.950, en 43.199 hab., se estimó una densidad de 94 hab./ha.



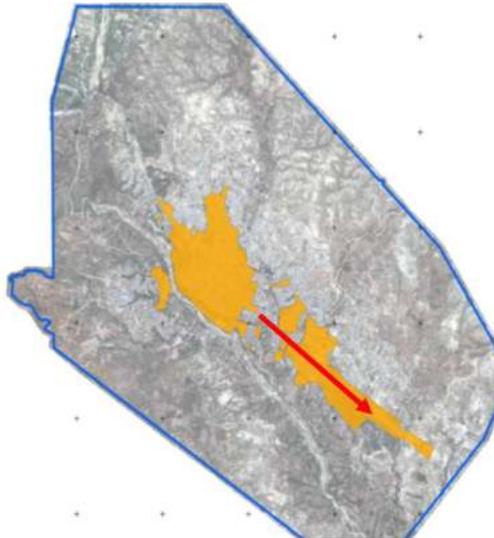
Mancha urbana en el año 1967

En el Año 77 muestra que la ciudad se desplaza hacia el noreste, conformando los barrios Abaroa, San José y otros, de igual manera la mancha salta el Guadalquivir, para formar el hoy conocido barrio San Martín.

Mancha urbana en el año 1977 se observa que la mancha urbana salta lo que es el río Guadalquivir

Para el año 1.982 la mancha urbana consolidada totaliza una superficie de 669 hectáreas y una población estimada a partir del censo del 1.976 de 62.260 habitantes, lo que permite establecer una densidad de 93 hab./ha. La forma urbana presenta un desplazamiento por el sector sureste, es decir que la mancha traspone la quebrada El Monte para dar origen a nuevos asentamientos, hoy conocidos como barrio Juan XXIII, asimismo se consolidan los barrios El Tejar y San Gerónimo. Se aprecia asimismo, que en el sector sureste se consolida el barrio San Martín

Mancha urbana en el año 1984 se observa un crecimiento hacia el lado sureste.



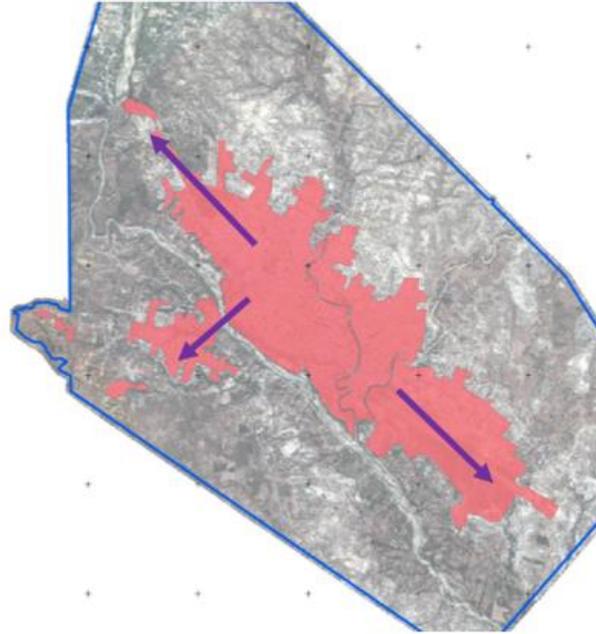
Mancha urbana en el año 1984
costosas.

En la década de los noventa, el crecimiento de la ciudad se percibe por los cuatro puntos cardinales, hacia el sector norte a través de la carretera hacia Tomatitas, ruta obligada para conectarnos con el norte del país, presenta por el sector de la izquierda asentamientos espontáneos por debajo del nivel de la carretera, que el día de hoy ya se encuentran fuertemente consolidados, mientras que la margen derecha de la misma vía, tiene funciones comerciales y viviendas más

El crecimiento por el sector sur, está envolviendo infraestructura de equipamiento especial como es el aeropuerto y lagunas de oxidación, de igual manera por el mismo sector, se están incorporando a la mancha urbana tierras con potencial agrícola. Por el sector oeste las urbanizaciones han desaparecido el área rural más próxima que tenía la ciudad, privando a la ciudadanía de espacios verdes, que además de constituirse en una

necesidad de tipo funcional, formaba parte de la imagen de identificación de los habitantes de este valle.

En 1.997, se observa una mancha de 1.583 Has., para este año la población se estima a partir del censo del 1.992 que alcanzaba 123.266 habitantes, lo que permite estimar una densidad de 78 Hab/ha. El área urbana consolidada se muestra dilatada por los intersticios más diversos y dispares de la topografía del territorio urbano, siendo una de sus mayores características las discontinuidades en el tejido urbano,

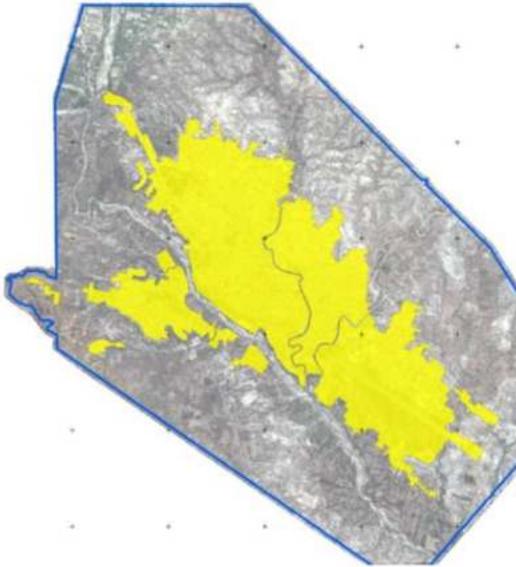


Mancha urbana en el año 1997

las que por cuestiones administrativas y de tributaciones se fueron consolidado y legalizando.

Mancha urbana en el año 1997, el crecimiento de la ciudad se percibe por los cuatro puntos cardinales

El desarrollo de la mancha urbana del año 2.002, muestra la consolidación de las discontinuidades de las que hablamos, se perfecciona la estructura vial, se incrementan las coberturas de los servicios básicos y se consolidan 2.324,7 has., de área intensiva al interior del área urbana, con una población de 128.728 hab. (Según proyección del censo del 2.001), determinando una densidad de 55 hab/ha.



Mancha urbana en el año 2002

La expansión urbana está generando una gran demanda de equipamientos sociales a nivel distrital, deportivos y de transporte a nivel urbano, los que lamentablemente no cuentan con áreas para su localización, pues la falta de planificación no precauteló espacios para este tipo de equipamiento y los pocos que se preservaron de urbanizarse, como el Parque de las Barrancas, están siendo objeto de asentamiento por grupos sociales, que no hacen otra cosa que deteriorar aún más la imagen urbana, obligando a salir del perímetro urbano para el emplazamiento de dicha infraestructura.



Mancha urbana en el año 2006

La mancha urbana en el año 2002 se observa el crecimiento discontinuado de la ciudad debido a las características topográficas

Son varias las urbanizaciones que deben incluirse en la estructura urbana, muchas de ellas completamente ajenas a la misma, con sectores donde el tejido es irregular y confuso, y no llegan a percibirse espacios disponibles para áreas verdes y equipamiento social.

En el (año 2.006), se estima que el crecimiento de la mancha urbana alcanza las 4.101 Has., para una población de 171.489 habitantes, es decir, una densidad de 42 hab/ha.

Otra forma de ocupación del suelo, se identifican a las urbanizaciones de grupos de inmigrantes, que mediante sólidas organizaciones han polarizado sus espacios urbanos dentro de la ciudad,

convirtiéndose en procuradores de sus viviendas y servicios, estas urbanizaciones no responden estrictamente a una planificación, más por el contrario son producto de la adición de urbanizaciones y la consolidación de asentamientos, son fácilmente reconocidas al interior de los distritos 6 (Juan Pablo II) y 7 (3 de Mayo).

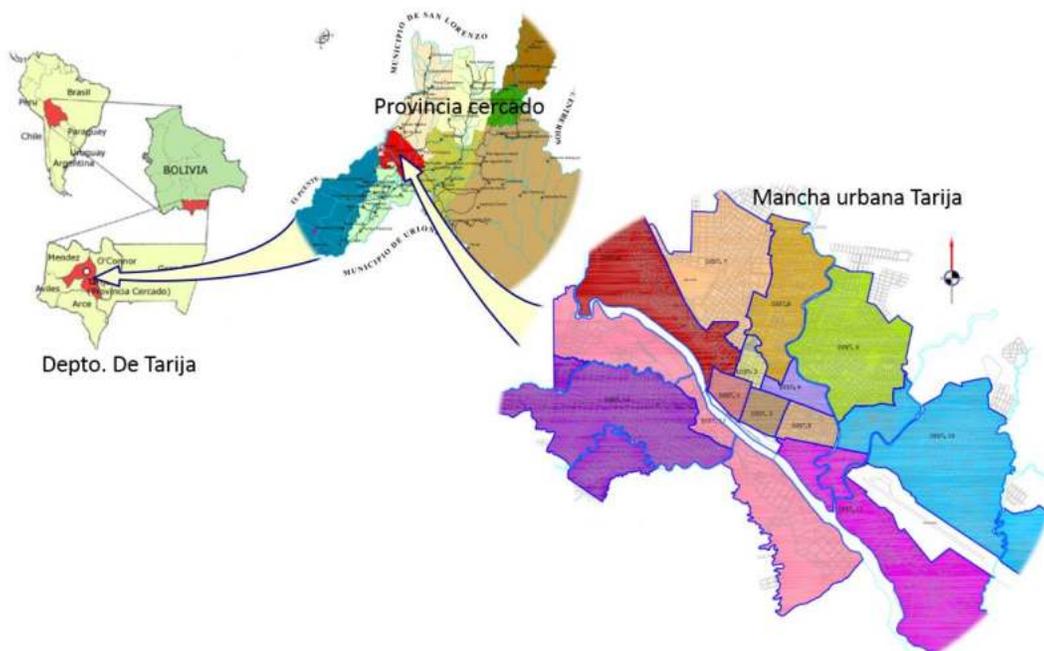
Mancha urbana en el año 2006 se observa la presencia de nuevos asentamientos precarios en las zonas periféricas varios de estos núcleos urbanos, no cuentan con los servicios de agua potable, energía, menos pavimento además de los servicios básicos de salud y educación, ya que las urbanizaciones no cumplen con las cesiones correspondientes que les permita contar con parques y otro tipo de equipamiento vecinal o distrital.

LA SIGUIENTE TABLA MUESTRA LA EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO URBANO.

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

Fuente: Investigación Bibliografica SIC. Srl. 2007

1.4.2 Ubicación geográfica



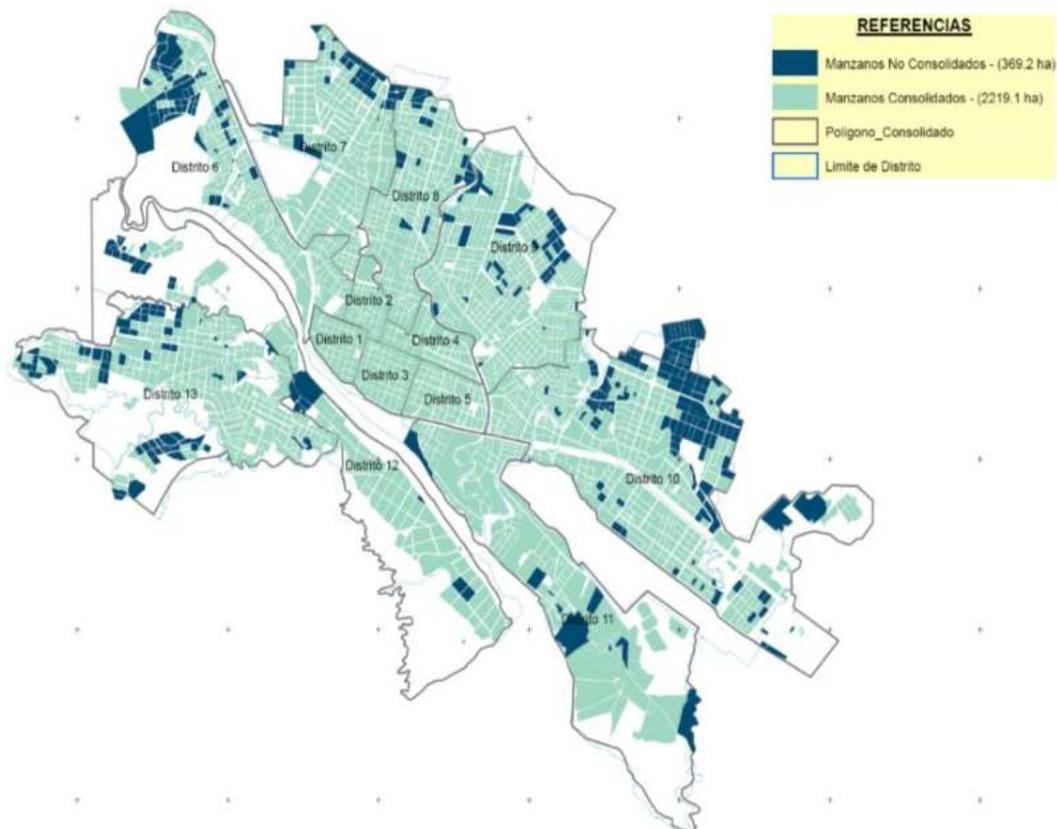
Ubicación del departamento de Tarija, municipio Cercado y la Ciudad de Tarija

El espacio territorial del municipio de la ciudad de Tarija y la provincia Cercado, compuesto por una extensa mancha urbana, ha rebasado el primer y único Plan Regulador del área urbana y todas las previsiones con respecto a su crecimiento, incorporando al territorio áreas dispersas como son las comunidades rurales de Tablada Grande, San Andrés, Tolomosa, San Mateo y Tomatitas, un asentamiento humano que por encontrarse en el límite de dos municipios Cercado y Méndez, es origen de un proceso de conurbación con la localidad de San Lorenzo; Esta comunidad, capital de la provincia Méndez, por la proximidad con la ciudad de Tarija y por los servicios que esta le presta, han generado un fuerte flujo de transporte, personas y mercaderías, creando una relación muy próxima entre los municipios mencionados.

La estructura urbana traducida en una gran mancha urbana, está alcanzando dimensiones inesperadas, la misma que partiendo de las orillas del Guadalquivir, ha

expandido sus brazos hacia los cuatro puntos cardinales, rebasando ríos, quebradas, terrenos agrícolas, suelos erosionados, etc., convirtiéndose en una gran masa amorfa.

La extensión de la mancha urbana actual, ha rebasado los límites establecidos por el polígono urbano en tres puntos de la ciudad, dos en el sector noreste, exceso que se da en el diseño de urbanizaciones simplemente, mientras que por el sector noroeste este desborde está consolidado con construcciones, este incremento de suelo estaría al margen de las 8.180 Has., correspondientes a la superficie total del área urbana. Bajo el criterio de considerar como área afianzada, a todo manzano que tenga al menos una vivienda construida, la mancha urbana consolidada alcanza un 84 % del total de la superficie.



Un análisis del actual perímetro urbano nos permite identificar que si bien la mancha urbana ha crecido, el área consolidada sólo representa un 48 por ciento de área del perímetro equivalente a 3.940 Has., al interior de este perímetro también identificamos

2.213 Has., que representan las áreas urbanizables aprobadas pero no consolidadas, área que equivale al 27 por ciento y finalmente un área libre de 2.027 Has, representando el 25 por ciento. Lo que significa que el perímetro urbano, tiene el suficiente espacio para albergar otra mancha igual o un tanto mayor a la que se tiene en la actualidad.

1.4.3 Aspectos físico - espaciales

1.4.3.1 Hidrografía:

La cuenca de Tarija está profundamente recortada por valles de drenaje dendrítico, bañada por las aguas de los ríos Guadalquivir, Tolomosa, Camacho, Santa Ana y otros pequeños tributarios. En las serranías que circundan el área de estudio, se diferencian dos unidades morfoestructurales: La Cordillera Oriental y la Faja Subandina.

Los materiales aluviales se depositaron a lo largo de los diferentes ríos existentes en la provincia Cercado, los materiales de terrazas aluviales portadores de agua subterránea se alojaron en las partes planas de las diferentes subcuencas existentes en la zona de estudio

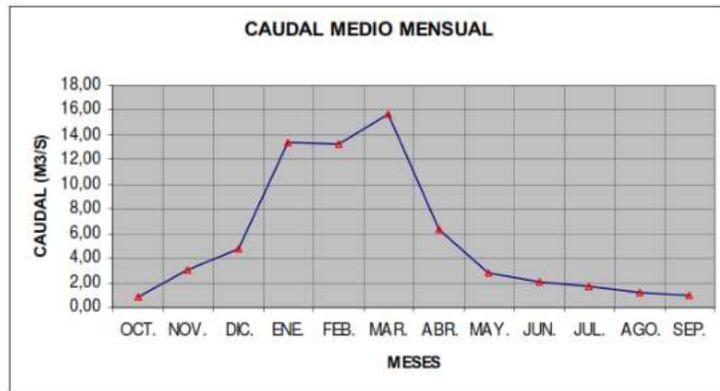
Cuenca del Rio Guadalquivir

El agua del río Guadalquivir se constituye en la recarga efectiva de los acuíferos, nace en el extremo norte de la serranía de Sama (río Chamata) y desemboca en La Angostura. La cuenca es tributaria del río Bermejo, afluente del río Paraguay y perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del río de La Plata. Sus principales afluentes son los ríos Santa Ana, Tolomosa y Camacho. El río Guadalquivir a partir del angosto (Comunidad La Angostura) recibe el nombre de río Tarija, el cual al unirse con el río Itau forman el río Grande de Tarija, Este a la vez se une en las Juntas de San Antonio (triángulo de Bermejo) con el río Bermejo, que son afluentes de la cuenca del río de La Plata.

En la subcuenca Alta del río Guadalquivir, las zonas de acumulación y explotación de aguas subterráneas, se encuentran en las zonas de: San Lorenzo hasta Rancho Sur y

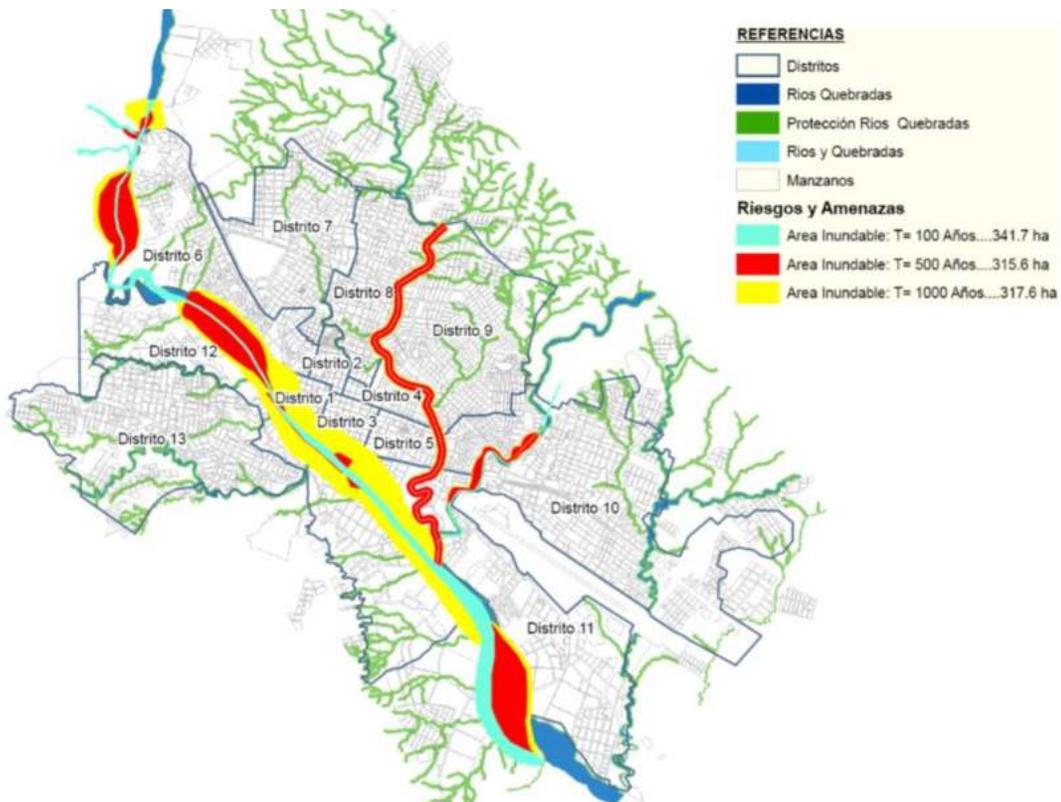
Monte Cercado – Tarija - San Pedro - La Tablada. Las Áreas probables con mejores condiciones hidrogeológicas están en las comunidades de Erquis, Victoria y Coimata. La zona de San Mateo y Tomatitas son Áreas con limitaciones para la explotación de aguas subterráneas.

El crecimiento acelerado de la mancha urbana, ha ocasionado que se presenten asentamientos humanos ilegales a lo largo de las riberas de ríos y quebradas sin respetar los AIRE DE QUEBRADA (25 mt. De



Fuente: SENAMHI. / Elaboración: SIC, Srl. 2007

la última crecida) que por la ley de municipalidades está estipulada



Lo que preocupa de sobremanera es la ocupación de los cauces del río como de las quebradas mencionados con construcciones y viviendas lo resulta un importante agravante del peligro de inundación latente sobre la ciudad. Lo que resalta el estudio es la ausencia de información con respecto a este fenómeno, referida a evaluaciones económicas que tendrían que haberse realizado a los daños ocasionados y otro tipo de información se encuentra incompleta.

1.4.3.2 Topografía:

La ciudad de Tarija se encuentra a 1.924,10 metros sobre el nivel del mar, la topografía de la región tiene características fundamentales ya que está rodeada por cerros y grandes montañas; La topografía se clasifica en tres zonas: Zona alta, zona media y zona baja. En la ciudad específicamente existe una inclinación del suelo hacia el Río Guadalquivir, ubicándose ahí las zonas más bajas.

La zona alta es la parte noroeste que comprende los barrios de Alto SENAC, Tabladita, San Antonio, Catedral, Luís de Fuentes, Aranjuez. Otra zona alta es la parte noreste que comprende los barrios Los Chapacos, Las Pascuas, 3 de Mayo, 12 de octubre, Las Barrancas, Virgen de Chaguaya, Juan Pablo II, 15 de Noviembre, Guadalquivir descendiendo hasta el barrio El Carmen, llegando así a la zona central donde la topografía es relativamente plana, trabajada, destacándose la elevación que presenta el barrio San Roque para luego descender, hacia el sur oeste en una leve pendiente.

Entre las zonas medias, que presentan leves ondulaciones está la zona noreste que comprende los barrios de Luís Espinal, Bartolomé Attard, Narciso Campero, Juan XXIII, Juan Nicolay. Concluyendo estas zonas en la parte, sureste que vendrían a conformar los barrios de Morros Blancos, Aeropuerto, Simón Bolívar, San Jorge, San Pedro.

Finalmente, la última zona a analizar es la zona sur, que presenta una superficie relativamente plana; sólo se observa algunas partes, accidentadas por la erosión. Los barrios que conforman esta zona son: La Terminal, San Gerónimo, Miraflores, El Tejar y toda la zona central de la ciudad.

Cabe destacar que uno de los problemas del suelo de Tarija es la erosión que tipifica el paisaje tarijeño, influyendo negativamente en el crecimiento y desarrollo de la misma, puesto que genera terrenos sumamente irregulares, con muchas cárcavas e innumerables quebradas, además del enorme problema ambiental de limitar el crecimiento de la vegetación.

Para los diferentes tipos de pendientes es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios de utilización de suelos.

En cuanto a las pendientes, las más bajas se encuentran situadas en mayor proporción en las márgenes derecha e izquierda del río Guadalquivir, éste rango (0 a 5por ciento) equivale a un 17,6por ciento del área urbana, zona que por su naturaleza semiplana es susceptible a riesgos de inundaciones. Las pendientes entre 5 a 30por ciento forman el más alto porcentaje en área (60,7por ciento) ubicado de manera dispersa en todo el polígono urbano; finalmente las pendientes altas (>30por ciento) se hallan situadas con mayor fuerza en la zona norte, formando dos franjas, la primera con inicio en la comunidad de Pampa Galana terminado en las cercanías de San Mateo, mientras que la segunda ubicada en la parte noroeste que va desde Aranjuez a Tomatitas

CLASIFICACIÓN DE PENDIENTES

Pendiente	Categoría	Superficie (Has.)	Area (%)
0-5	Baja	1.551	19%
5-30	Media	4.965	61%
> 30	Alta	1.663	20%
Total		8.179	100%

Fuente: SIC. Srl. 2007

La siguiente tabla expresa las características de las diferentes pendientes y el uso de suelo recomendado para cada una de las mismas

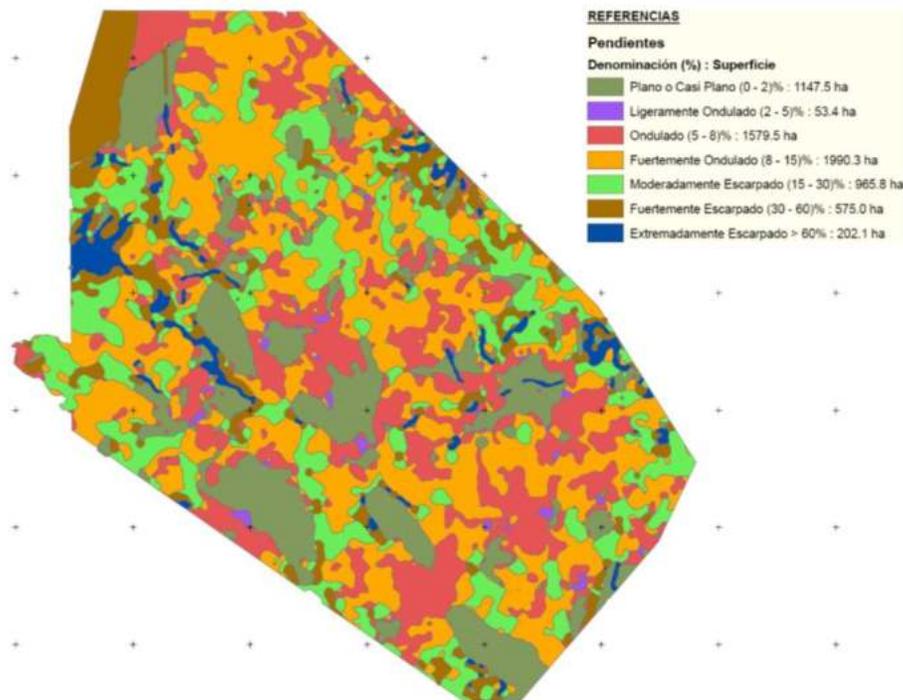
PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
0 – 5 %	Sensiblemente plano Drenaje adaptable Estancamiento de agua Asoleamiento regular Visibilidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión Ventilación media	Agricultura Zonas de recarga acuífera Construcción a baja densidad recreación intensiva preservación ecológica
5 – 10%	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Asoleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de mediana densidad e industrial Recreación
10 – 15 %	Pendientes variables Zonas pocas arregladas Buen asoleamiento Suelo accesible p/ construcción Cimentación irregular Visibilidad amplia Drenaje variable	Hab. de media y alta densidad Equipamiento Zona de preservación Zona de recreación Zona de reforestación
+ 15 %	Incosteables de urbanizar Pendientes extremas Laderas frágiles Zonas deslavadas Erosión fuerte Asoleamiento extremo Buenas vista	Reforestación Recreación extensiva Conservación

Fuente: SIC. / Elaborado: J. Castillo

PENDIENTES POR DISTRITO

DISTRITOS	PENDIENTE
Distrito 1	Baja
Distrito 2	Baja
Distrito 3	Baja
Distrito 4	Baja
Distrito 5	Baja
Distrito 6	Media
Distrito 7	Media
Distrito 8	Media
Distrito 9	Media
Distrito 10	Media
Distrito 11	Media
Distrito 12	Media
Distrito 13	Media

Fuente: SIC. Srl. 2007



Plano de pendientes de la ciudad de Tarija

1.4.3.3 Edafología:

Según el Sistema Unificado de Suelos, Tarija presenta los siguientes tipos de suelos:

- SW: Arenas bien graduadas, gravosas con o sin finos
- SC: Arena arcillosa, mezcla de arena o arcilla pobremente graduadas
- GW: Grava bien graduada, mezcla de gravas y arenas con pocos a ningún fino
- GM: Gravas limosas y gravas arenosas, pobremente graduada
- GP: Gravas pobremente graduadas, mezcla grava arenosa con poco o sin finos, limos inorgánicos arenas muy finas
- CL: Arcilla inorgánica, gravosas arenosas y limosas
- OH: Suelo orgánico, arcillas orgánicas de media a alta para su plasticidad

1.4.3.4 Medio Ambiente

El bajo nivel de contaminación del medio ambiente respecto a otros entornos urbanísticos del país y el exterior, constituyen un potencial de importancia ya que se tiene un punto de partida ventajoso para promover un desarrollo sostenible. Así mismo la ausencia de industrias contaminantes posibilita la aplicación de normas existentes y complementación de las mismas que sirvan para este propósito.

1.4.3.4.1 Clima:

La provincia Cercado en su conjunto posee 7 estaciones climáticas y 18 estaciones pluviométricas, siendo las estaciones más completas las estaciones de El Tejar y El aeropuerto, las mismas ubicadas dentro de la ciudad.

El radio urbano prácticamente comprende dos tipos de clima según la metodología de Caldas y Lang, la primera, corresponde a un clima templado árido (24 – 21 °C) que comprende un 95 por ciento del área urbana, mientras que el segundo, corresponde a un clima de tipo templado semiárido (21 – 17,5 °C), equivalente sólo al 5 por ciento del radio urbano.

a) Precipitación.

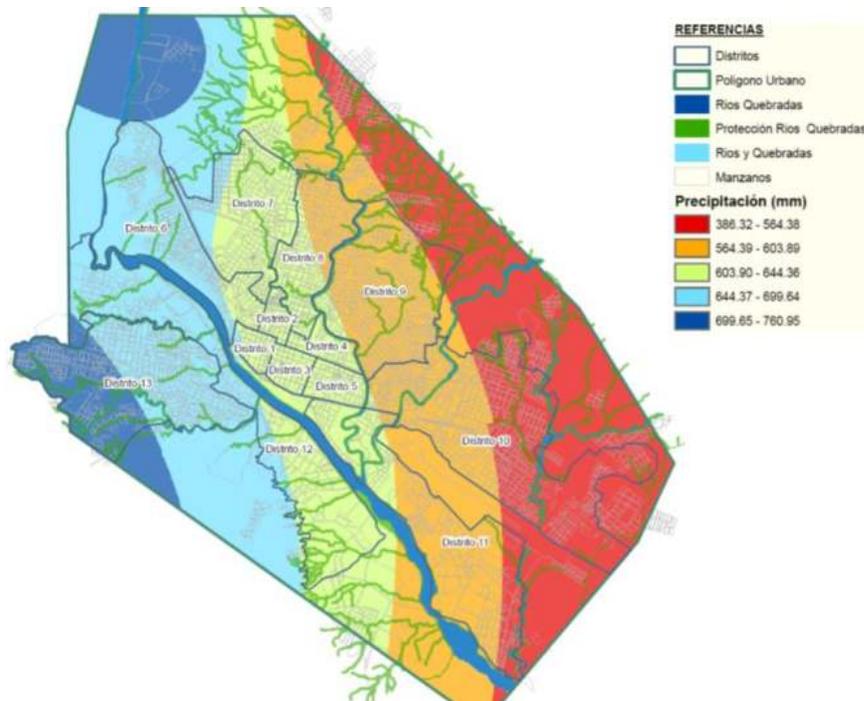
La provincia cercado alberga en su totalidad 18 estaciones pluviométricas, las cuáles se utilizaron para determinar la precipitación media anual, dando como resultado una precipitación de 683,8 mm/año. Sin embargo la precipitación media anual radio urbano es 611,8 mm/año, valor resultado del promedio de dos estaciones ubicadas en la ciudad

DATOS DE PRECIPITACIÓN

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Aeropuerto	133,3	113,9	83,6	21,5	2,4	0,8	0,6	2,1	6,8	36,1	69,9	130,9	601,9
El Tejar	133,0	107,1	95,5	18,6	3,1	0,9	1,0	2,8	7,3	39,4	80,9	132,0	621,6
Precipitación Média Anual													611,8

Fuente: SIC. Srl. 2007

De la tabla anterior se concluye que la época lluviosa se da en el periodo de octubre hasta abril, caracterizado por precipitaciones cortas con frecuencia e intensidad variable, mientras en el periodo restante (mayo – septiembre) época de estiaje, el déficit de agua en los acuíferos y los drenajes naturales es muy notorio.

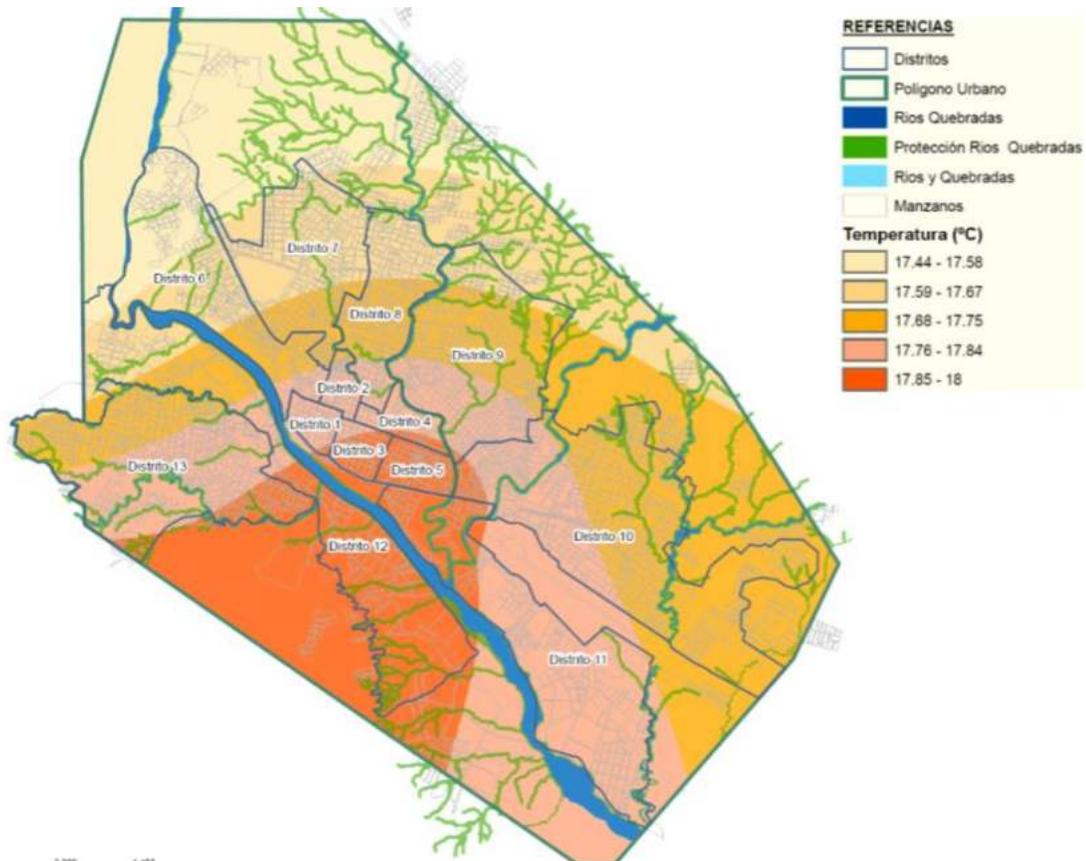


PLANO DE PRECIPITACIONES

- a) **Temperatura.-** La temperatura media anual que se tiene en la ciudad es de 18 °C, la temperatura máxima media es de 26.4 °C. la temperatura mínima media es de 9.6°C., sin embargo con el fenómeno del calentamiento global estos datos son variables.

Además las temperaturas medias anuales según las estaciones son

- Primavera 19.9 °C
- Verano 20.6 °C
- Otoño 17.0 °C
- Invierno 14.9 °C



PLANO DE TEMPERATURAS

En cuanto a vientos diremos que estos tienen incidencia predominante hacia el Sur con una velocidad máxima de 8.4 Km/h, una mínima de 4.3 Km/h y una velocidad media anual de 5.75 Km/h, la humedad relativa anual registrada en la ciudad es del 61 %. La precipitación media anual es de 603 mm, que se caracteriza por ser de tipo convectivo, siendo el mes de febrero el más lluvioso.

1.4.3.4.2 Vegetación

Tarija es un Valle cuyas características climatológicas y calidad del suelo favorecen a la proliferación de diferentes especies arbóreas.

Todos los árboles y arbustos que encontramos en nuestros espacios verdes y vías arborizadas son especies ornamentales, entre ellas jacarandá, eucaliptos, olmos, paraíso, carnaval, ciprés, sauces, nísperos, lapachos, naranjos, timboys, palmeras, ceibos y por último una variedad de rosas.

Dentro la provincia Cercado las especies autóctonas son de tipo Xerofíticas estas son:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Alpataco	<i>Prosopis alpataco</i>	Leguminosa
Algarrobo blanco	<i>Prosopis alba</i>	Leguminosa
Atamisque	<i>Atamisque emarginata</i>	Carpandacia
Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>	Betulácea
Chilca	<i>Baccharis sp</i>	Asteraceae
Churqui	<i>Acacia caven</i>	Leguminosa
Churqui amarillo	<i>Prosopis ferox</i>	Leguminosa
Chañar	<i>Geoffraea decorticans</i>	Leguminosa
Jarca	<i>Acacia visco</i>	Leguminosa
Molle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiácea
Pino del cerro	<i>Podocarpus parlatorei</i>	Podocarpácea
Taco	<i>Prosopis nigra</i>	Leguminosa

Tipa	Tipuana tipu	Leguminosa
Tusca	Acacia aramo	Leguminosa
Sisico	Licium centroides	Solanácea

El área urbana de la ciudad de Tarija, no presenta importantes formaciones vegetales, lo más destacable son las masas arbóreas en las márgenes del Guadalquivir. La vegetación utilizada en calles y avenidas, no responde a necesidades ambientales, a pesar de ser esta un determinante factor del equilibrio climático y ecológico del sistema urbano; las especies empleadas en vías, por lo general son de características, en cuanto a forma y follaje, de escasas dimensiones como para que puedan cumplir a cabalidad su función de elemento termorregulador del microclima urbano. De igual manera no responden a mejorar la calidad de la imagen urbana.

La fuerte presencia de áreas erosionadas al interior de la mancha urbana, obligan a incrementar la vegetación, con la que se podría combatir el exceso de tierra suelta por este fenómeno.

Las áreas verdes existentes son de pequeñas dimensiones y la vegetación tiene características arbustivas, en las zonas de reciente expansión y principalmente en los barrios nuevos, no se considera la presencia de vegetación para los espacios de recreación la misma está siendo reemplazada por tinglados, que no van con la fisonomía estética de la ciudad, las vías de igual manera se encuentran desprovistas de vegetación arbórea, encontrando otro obstáculo en el tendido de los servicios de energía eléctrica y teléfonos, para un verdadero desarrollo y aprovechamiento de su follaje.

- a) **Áreas Verdes** El espacio destinado a las áreas verdes en la mancha urbana se clasifica de la siguiente manera:

Áreas verdes baldías: Se consideran en este estrato a las áreas o lotes sobre las cuáles no se ha efectuado ningún trabajo e inclusive subsisten algunos problemas legales

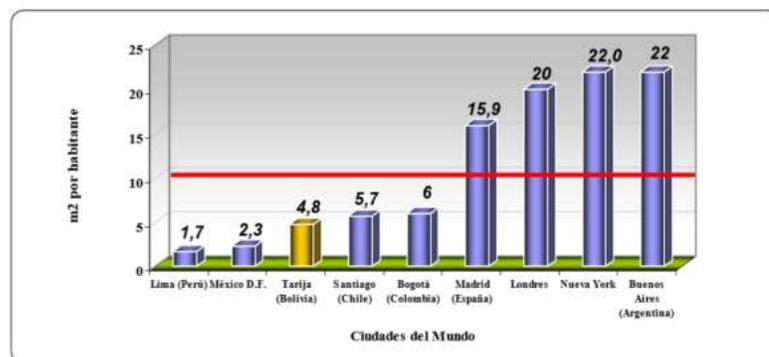
respecto al terreno destinado para esto. El 2 por ciento del total de áreas verdes tienen esta categoría de desarrollo.

Áreas verdes en consolidación: Son áreas verdes sobre los cuáles se ha logrado efectuar algunos trabajos de consolidación como ser arborización, delimitación, acordonamiento, limpieza. Las áreas verdes que se catalogan aquí, no tienen problemas legales respecto a su documentación y el uso destinado. Se ha podido identificar, con apoyo de los vecinos de los diferentes barrios, que el porcentaje de áreas verdes en estas condiciones alcanza el 71 por ciento.

Áreas verdes consolidadas: Se catalogan en esta categoría aquellas áreas que además de no tener problemas legales, han alcanzado un nivel de desarrollo en cuanto a su infraestructura física, parques y jardines que la constituyen en un área verde con una definición de uso consolidado. Esta categoría de áreas verdes tiene un porcentaje del 27 por ciento.

Un recuento de espacios verdes que puedan ser considerados, atractivos para el deleite de la población son: El Parque Oscar Alfaro en conjunción con el Zoológico, Parque de las Flores, Mirador Juan Pablo II, Miradores de Senac, Corazón de Jesús, las Plazas Luís de fuentes, Sucre, Molino, Parque Bolívar y la serie de espacios que se han ido recuperando en la margen derecha del Guadalquivir, donde se encuentra el parque de los changuito y el complejo deportivo García Ágreda, el mismo que presta servicio a la totalidad de la ciudad.

Áreas verdes por habitante en ciudades del mundo y Tarija 2.007



Fuente: Modelos de Ordenación del Territorio "Salvador Rueda", Revista CONSUMER (España), Veeduría Distrital (Colombia)

La tabla expresa la situación real de Tarija en cuanto a cobertura vegetal; que claramente tiene un índice muy bajo en relación a otras ciudades del mundo y está muy lejos del índice recomendado de 10 m² por habitante.

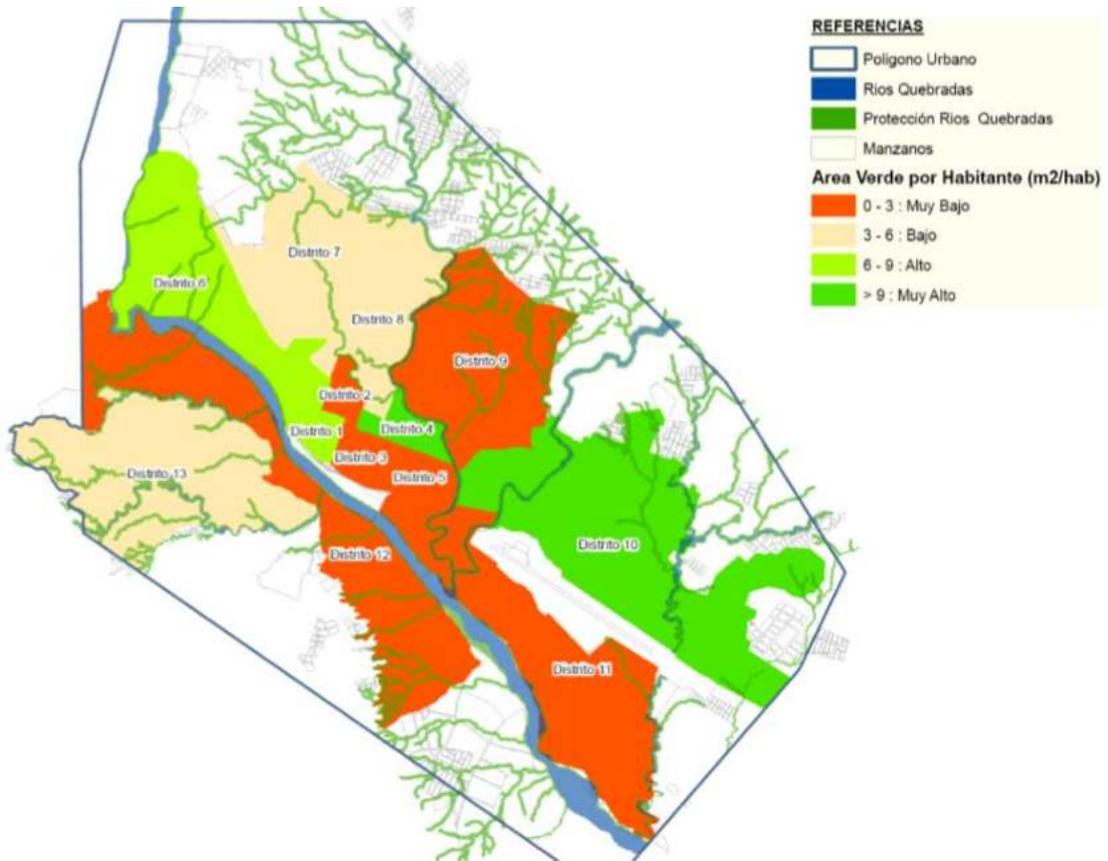
ÁREA POR DISTRITO, HABITANTES Y ÁREA VERDE POR HABITANTE

Distritos	Área (Has.)	Área Pasiva (Has.)	%	Área Pasiva m2	Habitantes	A.V. por Hab. (m2/Hab.)
Distrito 1	46	3	3%	26.676	3.804	7,0
Distrito 2	37	0,2	0%	2.295	7.074	0,3
Distrito 3	53	1	2%	13.422	6.083	2,2
Distrito 4	56	6	7%	58.760	6.441	9,1
Distrito 5	66	2	3%	24.460	8.086	3,0
Distrito 6	414	15	18%	145.795	17.612	8,3
Distrito 7	341	8	9%	77.495	18.432	4,2
Distrito 8	248	13	16%	134.063	24.713	5,4
Distrito 9	392	4	5%	39.529	24.596	1,6
Distrito 10	688	19	24%	193.242	20.114	9,6
Distrito 11	558	1	2%	14.317	10.543	1,4
Distrito 12	612	0,1	0%	1.362	4.871	0,3
Distrito 13	591	8	10%	84.648	19.120	4,4
Área Total	4.101	82	100%	816.065	171.489	4,8

Fuente: SIC. Srl. 2007

La superficie de áreas verdes identificadas en la ciudad alcanzan las 181 has, superficie que da como promedio 10 m²/hab., promedio que se estima aceptable, sin embargo no todas estas áreas se encuentran consolidadas, como apuntábamos en párrafos anteriores, tan solo 49,2 has. Son superficies verdes consolidadas y trabajadas al interior de la mancha urbana, superficie que arroja un promedio de 2,8 m² de área verde por habitante, superficie baja si tomamos como parámetro los 10 m²/hab., recomendables. La carencia de espacios verdes de dimensiones significativas al interior de la ciudad plantea la necesidad de brindar a la población, espacios estéticamente agradables, seguros y que les permita desarrollar de mejor manera sus relaciones sociales, incorporando o desarrollando áreas ya destinadas a esta función.

El siguiente cuadro expresa la distribución de áreas verdes tratadas en los distritos de la ciudad en m² por habitante.



Plano de cobertura vegetal de Tarija por sectores

La arborización en la ciudad de Tarija

La ciudad de Tarija, actualmente se encuentra en pleno proceso de expansión. Este proceso está fuertemente marcado por el paulatino crecimiento económico, lo cual posibilitará que el municipio desarrolle políticas de inversiones en parques urbanos y se destinen más recursos a la construcción y manutención de Áreas Verdes.

Áreas verdes urbanas Las áreas verdes urbanas, que son el tema de este estudio, están caracterizadas como aquellas áreas destinadas a formar parte de la urbanización de la ciudad, para proporcionar goce visual, esparcimiento, bienestar y salud a sus habitantes.

En este contexto, forman parte de las áreas verdes urbanas formales: las plazas, parques, jardines públicos, arborización de calles, centros deportivos, recreativos y otros; estas pueden ser bienes municipales de uso público.

Dado que las áreas verdes urbanas ofrecen beneficios tales como:

- Consolidan al suelo con sus raíces
- Amortiguan la lluvia
- Dan sombra
- Reducen la velocidad del viento
- Filtran los vientos
- Abaten el ruido
- Absorben el dióxido de carbono que contamina la atmósfera
- Revaloran la propiedad residencial.
- Ahorran energía eléctrica
- Regulan el clima.
- Se encuentran disponibles sin discriminación.
- Minimizan los impactos de la urbanización
- Recreación física y mental
- El valor educativo.
- Salud.
- Empleo
- Identidad

1.4.3.4.3 Conclusiones y recomendaciones

(1) Conclusiones

Con los resultados obtenidos en este trabajo, se puede concluir que a pesar que los esfuerzos realizados por el municipio, en arborizar con especies nativas y exóticas, sin una planificación ordenada de los conceptos de silvicultura urbana; la arborización en Tarija ha cumplido con ciertas funciones de beneficio al medio ambiente y a la salud de la población.

(2) Recomendaciones

Deben intensificarse los esfuerzos encaminados a ejecutar programas de silvicultura urbana en los distritos de Tarija que está en proceso de rápida urbanización, si no se desea observar cómo se degrada irremediablemente la calidad de la vida de otras ciudades.

También, deben adquirir herramientas de valoración que les permita monitorear cambios o tendencias en el futuro del recurso.

1.4.3.4.4 Riesgos ambientales

En la zona urbana de Tarija no se cuenta con industrias pesadas o químicas que contaminen la atmósfera de manera considerable. Sin embargo, existen infraestructuras productivas y de servicios que requieren tomarse en cuenta.

La planta procesadora de asfalto que se ubica en el barrio Guadalquivir se constituye en uno de las principales causantes de contaminación atmosférica en la zona urbana de Tarija.

El humo que despiden los diez hornos de ladrilleras ubicadas en el barrio de Villa Bush también contribuye a la contaminación atmosférica de la zona urbana.

En las zonas más céntricas (Zona Central, Barrio Avaroa, San Marcos, etc.) la contaminación se da por gases producidos por el parque automotor. Según los datos de un estudio denominado "Control atmosférico en la ciudad de Tarija, proveniente de la fuente vehicular" el 74% de los vehículos a gasolina, el 72% de los vehículos a diésel

y el 95% de los vehículos con modelos anteriores al 1977 no cumplen con los requisitos permisibles establecidos en el reglamento en Materia de Contaminación Ambiental, cifras que esperamos están mejorando esta situación con la conversión del transporte público a GNC.

Las zonas expuestas a otra forma de contaminación atmosférica, son entre otras, los barrios de los Chapacos, Oscar Zamora, Tres de Mayo y las nuevas urbanizaciones que se sitúan al Norte de la Ciudad que tienen el problema de erosión, lo que genera una gran cantidad de tierra suelta provocando en los habitantes enfermedades respiratorias. Este problema se agudiza en periodos secos y ante la presencia de fuertes vientos se perciben en la atmósfera partículas en suspensión.

Otro factor de contaminación lo constituyen las lagunas de oxidación, situadas en la zona de San Luis que por una operación no adecuada ocasiona molestias e incomoda a la población por los malos olores que se percibe hasta en la zona central de la ciudad.

Las curtiembres colocadas principalmente sobre la parte sur de la carretera Panamericana contribuyen a la contaminación de la atmósfera en los barrios colindantes (San Jorge, Simón Bolívar, etc.) por no contar con sistemas de tratamiento adecuados de desechos químicos vertidos (Cromo 6) y por sus malos olores.

Contaminación acústica

La mayor contaminación acústica en la zona urbana de Tarija es producida por los aviones durante el proceso de aterrizaje y despegue en el aeropuerto Oriel Lea Plaza.

El ruido de automotores se concentra sobre todo en el área central de la ciudad. Sin embargo, estos niveles de contaminación acústica (80 decibeles) están todavía dentro del rango de lo permisible.

Residuos sólidos urbanos

El servicio municipal de aseo (E.M.A.T.) recoge tres veces por semana los desechos sólidos en la mayoría de los barrios de la zona central, mientras que en los barrios

ubicados alrededor de la zona central tienen el servicio de forma más limitada, con una cobertura que oscila entre 45 y 60 %.

La basura recogida es llevada y depositada en una zona conocida como Pampa Galana, lugar próximo a las urbanizaciones de Morros Blancos. El tratamiento final de la basura, se limita al enterrado de la misma, cubriéndola con una capa de arcilla.

Agua (cantidad y calidad- subsuelos)

Las aguas del río Guadalquivir han perdido su calidad, ya no permite su utilización como años anteriores, sobre todo para el riego de productos agrícolas en zonas como San Luís. La pérdida de su calidad se debe principalmente al hecho que poblaciones como San Lorenzo y Tomatitas no cuentan con un tratamiento previo de sus aguas residuales y las mismas son arrojadas al río, originando una contaminación de tipo biológica, en este sentido, el río ha perdido su calidad ambiental y función de recreación que cumplía en épocas pasadas.

El tratamiento del agua potable de la vertiente Victoria y del río Guadalquivir se lo realiza en la planta de tratamiento de aguas de Tabladita y el agua de San Jacinto es tratada en la planta de "San Jacinto". Sin embargo, las aguas de Tomatitas y de los pozos en diferentes partes de la ciudad, es únicamente desinfectada.

La deposición de desechos sólidos y de aguas servidas en los causes de ríos y quebradas convierte a estas en depósitos de aguas negras con fuertes olores desagradables que atraviesan zonas céntricas de la ciudad, próximas a establecimientos de salud y áreas residenciales.

Hasta la fecha, no todas las aguas utilizadas del alcantarillado sanitario llegan a las lagunas de oxidación. Esto sobre todo en el caso de las zonas al sur del río Guadalquivir (Tabladita, SENAC, Luís de Fuentes etc.) cuyas aguas negras son depositadas en quebradas y causes del río Guadalquivir con la consiguiente contaminación.

1.4.4 Síntesis y evaluación del medio físico

El clima agradable, la edafología, que permite tener una vegetación variada y exuberante, los recursos hídricos y la todavía baja contaminación medio ambiental, son factores favorables para desarrollar, cualquier emprendimiento urbano. Sin embargo, el pobre cuidado de estos recursos, la topografía y la erosión en particular para algunas zonas, son limitantes considerables a la hora de tener un desarrollo y crecimiento urbano apropiado.

1.4.5 Estructura vial

Considerando la categorización realizada el 1976 y las funciones actuales de las vías, se han definido tres categorías que se utilizarán para la jerarquización vial, que a continuación explicamos:

- **Vías Troncales Ruta Nacional e Interdepartamental** Estas vías están definidas como conectoras de la estructura vial regional permiten relacionar las áreas urbanas con la región. El ancho para este tipo de vías troncales generalmente tienen un perfil de 50 a 100 metros, con posibilidades de acoger tráfico pesado con separadores centrales, así como tendidos eléctricos de alta tensión, gasoductos y oleoductos.

Esta vía ínter departamental al interior de la ciudad de Tarija, la atraviesa de sur a norte, bifurcándose en dos vías, la una cuyo perfil y nombre se modifica a lo largo de su trayecto paralelo al cauce del Guadalquivir y la otra denominada Av. Circunvalación con un perfil de 30 m. La primera a su ingreso a la ciudad en el sector sur, es denominada Panamericana y tiene un perfil de 70 m, dicha vía en su intersección con las avenidas Octavio Campero Echazú y Carlos Días Sossa hasta la intersección con la Av. Padilla es denominada Av. Jaime Paz Zamora manteniendo un perfil que varía según el sector entre los 64 a 70 metros, la misma avenida en su tramo entre la Av. Padilla y la rotonda del puente San Martín, recibe el nombre de Víctor Paz Estensoro cuyo perfil es de 50 metros, a partir de este sector y en su trayecto hacia el norte retoma el nombre

de carretera Panamericana y alcanza un perfil que fluctúa entre los 66 y 70 metros. Los perfiles en cuestión incluyen la definición de aceras, separadores y responden a diseños establecidos por la Oficina Técnica del Municipio.

Esta vía troncal está siendo consolidada en el sector sur con tres vías, mediante la apertura y pavimentado de las calles laterales, aspecto que facilitará el flujo vehicular, sin embargo en sectores como la intersección con la calle Padilla, el flujo vehicular se vuelve complicado, debido a la incompatibilidad entre carriles centrales de alta velocidad y rotondas, la ausencia de soluciones correctas en el sector de intersección entre la panamericana y el ingreso a los barrios Juan pablo II y Libertad, interrumpen el flujo de la vía más importante que tiene la ciudad, mientras no se realice el trazo de una nueva vía que pueda albergar el flujo del transporte pesado.

Otra vía que se encuentra en esta categoría es la Av. Circunvalación, cuya conexión no se halla consolidada, aspecto que no permite un flujo mayor desde sus inicios, divide la mancha urbana en dos, desde que se inicia a la altura de la rotonda del Aeropuerto hasta conectarse nuevamente con la carretera Panamericana a la altura de la rotonda denominada "parada al Norte", la misma ya cuenta con pavimento rígido y se ofrece como alternativa de desahogo de la avenida Víctor Paz y Jaime Paz.

- **Vías Estructurantes** Son las destinadas a atender las necesidades de la ciudad en su interior y los distritos que la conforman. Estas vías primarias se convierten en los ejes principales de tráfico vehicular público y privado.

La estructura vial actual, no cuenta con una red viaria bien definida, continúa y jerarquizada, este primer diagnóstico nos ha permitido identificar al interior de la mancha urbana, vías que absorben el tráfico vehicular de este a oeste y que se constituyen en las columnas vertebrales de amplias zonas de la ciudad, pero por lo heterogéneo de sus perfiles, hemos clasificado este tipo de vías en 3 categorías, que cumplen la misma función estructural, pero con diferentes

dimensiones en sus perfiles. 1° vías estructurantes de 22 a 20 metros de ancho, 2° vías de 14 a 18 m. y 3° vías de 12 m.

Dentro de la primera categoría tenemos avenidas y calles con perfiles de 20 a 22 metros y se las detalla a continuación:

Av. Froilán Tejerina, av. integración, Daniel Zamora, Mejillones, la calle Colón a partir de la Av. de la Circunvalación, La Paz, Baldivieso, Octavio Campero Echazú, Independencia, Los Ceibos hasta el barrio Catedral, Julio Arce y Héroes de la Independencia, Chijmuri, Ángel Baldivieso y Tomas O'Connor Darlach

En la segunda categoría las vías con perfiles de 14 y 18 metros, son las siguientes:

Los Molles y La Cruz, Los Sauces, Paúl Harris o denominada también Ángel Baldivieso, España y Celedonio Ávila, Alto de la Alianza y Guillermo Beltrán, Renán Justiniano, Juan de Dios Mealla, Jorge Paz Galarza, Juan de Dios Sigler, Julio Delio Echazú, Gamoneda, Gran Chaco y Membrillos.

Las vías catalogadas en el tercer grupo cuentan con perfiles de 12 metros y se identificaron dos vías: Colón y el ingreso al hotel Los Parrales.

- **Vías Conectoras** Son vías internas de tráfico de vehículos y peatones de las unidades vecinales, atendiendo las necesidades de conexión entre las vías estructurantes, con anchos de 12 y 20 metros.

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 unidades vecinales. Las identificadas al interior de la estructura vial son: 15 de Abril, Belgrano, Bolívar, Ballivián, General Trigo, Heriberto Trigo, Villamontes, Marcelo Santa Cruz, San Lorenzo y Capitán Castellanos.

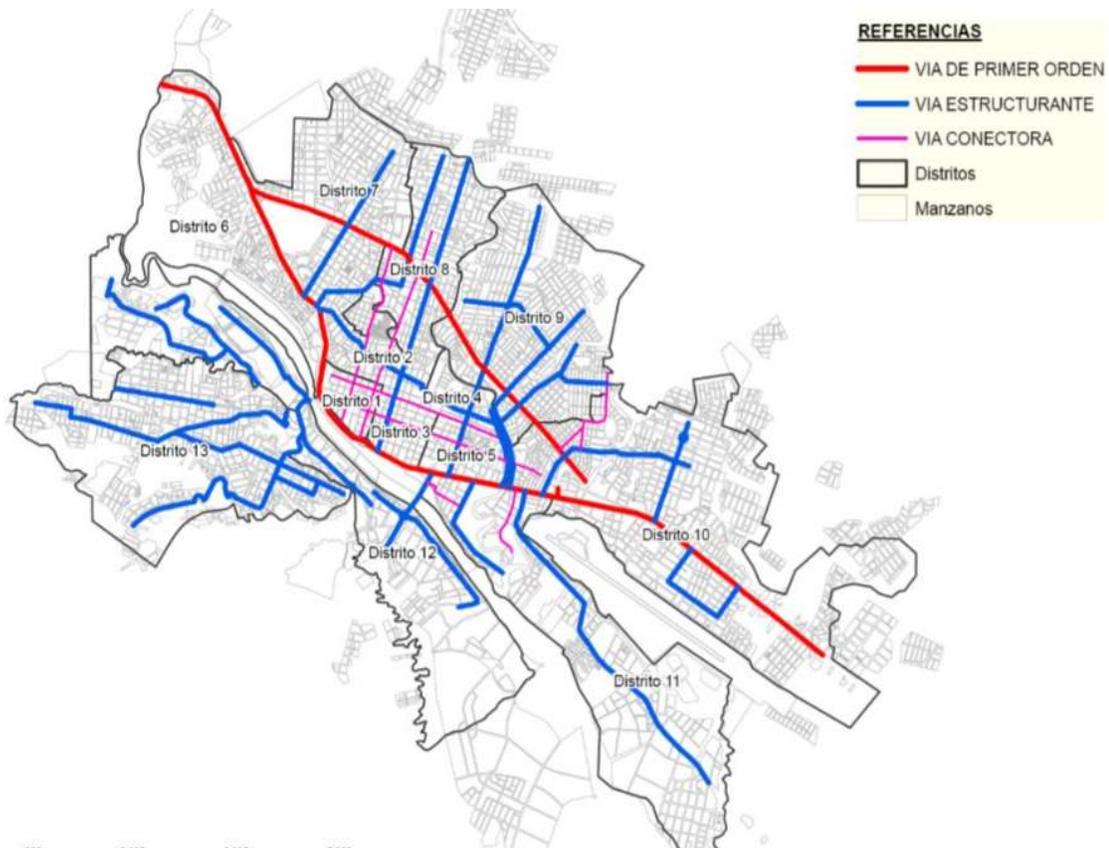
Si bien en este análisis se han señalado las vías que están siendo utilizadas como generadoras del tráfico vehicular, ha desnudado la necesidad de vías que de

forma franca permitan la conexión más fluida entre el sector este y oeste de la mancha urbana, vías que en la actualidad se encuentran en proceso de desarrollo, deben ser habilitadas con la infraestructura necesaria como puentes, badenes, rotondas, etc. Para ser incorporadas a la estructura vial de la ciudad.

- **Peatonales:** El concepto redactado en el Plan Regulador señala, que estas vías se utilizan para acortar las distancias peatonales al interno de las unidades residenciales, interrumpiendo las manzanas, Se han manejado perfiles entre de 8 y 10 metros para estos paseos peatonales.

Al interior de la estructura urbana podemos encontrar vías peatonales, aunque más que peatonales son conocidos como pasaje ya que no cumplen con la definición de peatonales ni menos con sus dimensiones, en la zona central se conoce el pasaje Baldivieso, también se han identificado en barrio Fátima algunas vías con característica peatonales, que responden más a pasajes muy estrechos cuya función de brindar seguridad al peatón no se cumple.

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 económicos que creen que más bien se los perjudica, por el contrario existen otras zonas peatonales, como la generada con el embovedado de la quebrada del Cementerio, que es muy utilizada por los comerciantes, pudiéndose transformar en un verdadero paseo peatonal convirtiéndose en una opción de recreación para los vecinos de la ciudad



PLANO DE JERARQUIZACION VIAL EN LA MANCHA URBANA

Grado de Desarrollo de las Vías.

La situación actual de las vías en la mancha urbana, presenta el siguiente diagnóstico: El desarrollo logrado que el 63 por ciento de las vías tiene algún desarrollo; tan sólo el 37 por ciento de calles son de tierra, mientras que el pavimento flexible en un porcentaje del 35 por ciento es el material más usado para la superficie de rodadura de las vías, el 2 por ciento son calles con losetas, el 18 por ciento son calles con piedra, mientras que las calles que cuentan con pavimento rígido solo alcanza a un porcentaje del 8 por ciento.

Es innegable que hasta la fecha se ha avanzado considerablemente con el pavimento de las vías, pero sobre todo este trabajo se lo realiza de forma planificada a partir del año 2.000 y después de que las vías cuenten con los servicios de agua y alcantarillado

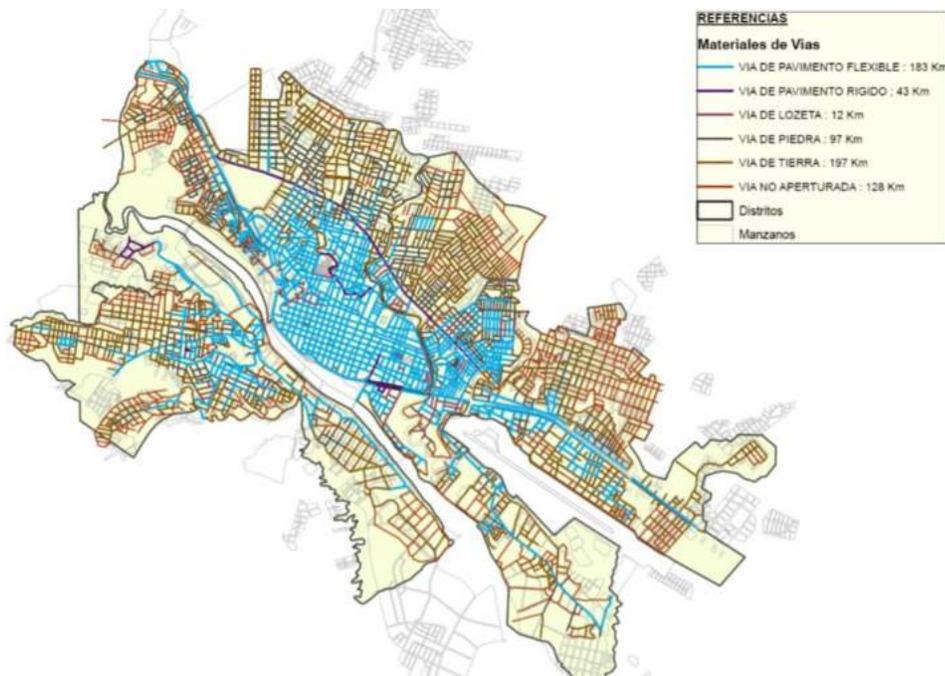
respectivamente. La planificación de la que se habla está referida básicamente a que no se ejecuten trabajos de pavimentación en calles secundarias e inclusive de tercer orden, sino que se prioricen las vías troncales o estructurales, facilitando y mejorando la accesibilidad a distritos, permitiendo la circulación de carros basureros, camiones repartidores de gas, etc.

CIUDAD DE TARIJA: SITUACIÓN ACTUAL DE LAS CALLES (KM)

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD (km.)	PORCENTAJE
LOSETA	Loseta	12	2%
PIEDRA	Piedra	97	18%
PAVIMENTO FLEXIBLE	Pavimento Flexible	183	35%
PAVIMENTO RIGIDO	Pavimento Rigido	43	8%
TIERRA	Tierra	197	37%
TOTAL		532	100%
CORDON	Con Cordon	510	53%
	Sin Cordon	445	47%
TOTAL		955	100%

Fuente: Boleta Distritos Urbanos (Trabajo de Campo)

Elaboración: SIC. Srl.



MAPA QUE DESCRIBE LOS MATERIALES DE LAS VIAS EN LA CIUDAD

Transporte público

Constituido por el de carga (camionetas, volquetas y camiones) y el de pasajeros de buses (más de 21 pasajeros) y taxis de ruta libre para un máximo de 4 pasajeros.

1.4.6 Población

PARQUE AUTOMOTOR DE MICROS DE LA CIUDAD DE TARIJA		
Líneas	Parada Inicial – Final	Micros en servicio
1	B. Rosedal - B. La Florida	10
2	San Luis – Tomatitas	10
3	Mercado Campesino - Mercado Central	12
4	B. San Jorge - Mercado Campesino	15
5	Alto SENAC - Hospital General	12
6	B. San Antonio - Cruce Juan XXIII	13
7	B. El Tejar - Mercado Campesino	6
9	Bartolomé Attard - Mercado Campesino	11
10	Aranjuez - Mercado Campesino	11
11	Tabladita - Mercado Campesino	13
E	Luis Espinal - Mercado Campesino	30
F	Narciso Campero - Mercado Campesino	6
TM	Tomatitas - Avenida Domingo Paz	16
SJ	San Jacinto - Palacio de Justicia	12
Z	Y.P.F.B. (El Portillo) - Mercado Campesino	22
Y	Bartolomé Attard – Libertad	7
W	Barrio Andaluz - Mercado Campesino	10
T	Barrio Rosedal - Mercado Campesino	3
Total		219

Fuente: UTEPLAN

Crecimiento histórico de la población:

La población de la ciudad de Tarija demuestra un crecimiento explosivo a partir del principio de los años 1990, explicado por el crecimiento vegetativo de la población y

sobre todo, por las inmigraciones provenientes principalmente de los departamentos de Potosí y Chuquisaca. En el periodo 1992 hasta 2001 la población de la ciudad creció al 4.5 % anual. Mientras que después del año 2001 al último censo realizado el año 2012 la población aumento de 136000 habitantes a 179528 habitantes en el área urbana observándose un porcentaje de crecimiento de del 3.8 % anual, como se puede observar en el último censo de población y vivienda el porcentaje de crecimiento ha disminuido de 4.5 % en 2001 a 3.8 en el 2012

Año	Población	% de crecimiento a partir de 1950
1950	16.400	
1976	38.000	237%
1992	90.200	550%
2001	136.000	828%
2012	179.528	1094%

El crecimiento de la población va acompañado por un incremento en las actividades comerciales y de servicios, traduciéndose en un mayor requerimiento y ocupación del espacio territorial.

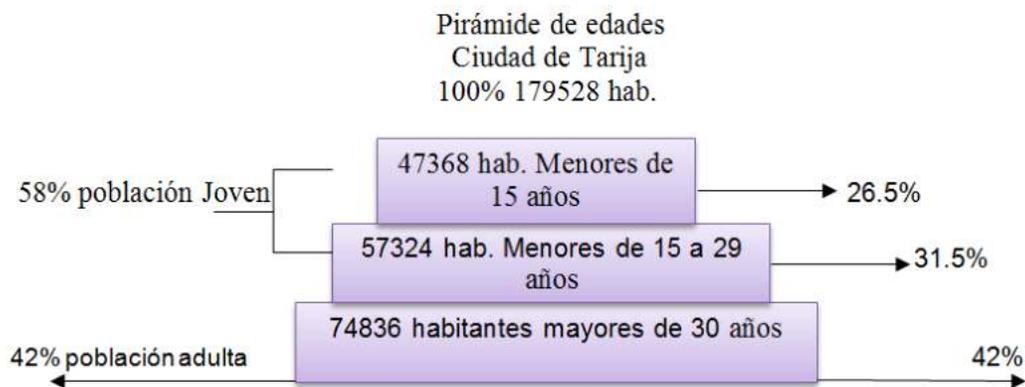
Características sociales y políticas de la población

Población urbana	179.528 habitantes (CNPV-2012) 35 % del total de la población del departamento y 55 % de la población
Densidad	226 habitantes por hectárea (elaboración propia en base de datos 2012) .
Superficie:	600 hectáreas (Alcaldía Municipal para la ciudad de Tarija y Cercado).

Crecimiento	4,4 % anual (INE-2001).
Poblacional	3,8% anual (INE-2012)

FUENTE: INE 2012 / ELEBORADO: J. Castillo

La estructura demográfica demuestra una población relativamente joven. La categoría de jóvenes menores de 15 años suma 47368 que constituye un (26.5%). De la población total, La categoría de población entre 15-29 años cuenta con 57324 que constituye en (31.5%). la categoría de población mayor de 30 años cuenta con 74836 que constituye un 42%



Fuente: INE 2012 / Elaborado: J. Castillo

<i>Edad Quinquenal</i>	<i>Es mujer u hombre</i>		
	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Total</i>
<i>De 0 a 4 años</i>	8,421	8,965	17,386
<i>De 5 a 9 años</i>	7,436	7,635	15,071
<i>De 10 a 14 años</i>	7,344	7,567	14,911
<i>De 15 a 19 años</i>	9,671	9,314	18,985
<i>De 20 a 24 años</i>	11,094	10,330	21,424
<i>De 25 a 29 años</i>	8,774	8,141	16,915
<i>De 30 a 34 años</i>	8,093	7,422	15,515
<i>De 35 a 39 años</i>	6,396	5,766	12,162

<i>De 40 a 44 años</i>	5,529	4,745	10,274
<i>De 45 a 49 años</i>	4,441	3,837	8,278
<i>De 50 a 54 años</i>	3,947	3,421	7,368
<i>De 55 a 59 años</i>	2,971	2,591	5,562
<i>De 60 a 64 años</i>	2,708	2,183	4,891
<i>De 65 a 69 años</i>	2,012	1,579	3,591
<i>De 70 a 74 años</i>	1,456	1,171	2,627
<i>De 75 a 79 años</i>	1,032	747	1,779
<i>De 80 a 84 años</i>	918	530	1,448
<i>De 85 a 89 años</i>	471	299	770
<i>De 90 a 94 años</i>	204	129	333
<i>De 95 años y más</i>	146	92	238
Total	93,064	86,464	179,528

FUENTE: INE 2012

1.4.7 Aspectos socio culturales

Procedencia o Lugar de Origen.

Tarija tiene una población con características culturales propias. En la época pre-colonial se encontraban varios grupos étnicos, a la llegada de los españoles prevaleció el pueblo "tomatas". Tempranamente, gracias a su clima templado, prosperaron las producciones agrícolas y ganaderas de origen europeo, como por ejemplo vid, trigo, naranjo y ganadería de vacunos, porcinos, ovinos favoreciendo una radicación importante de la población española, de orígenes principalmente andaluces y vascos. De esto creció el tipo de cultura típica tarijeña. La gente que vive hoy en día en el valle de Tarija se conoce como "chapacos".

En la actualidad la región ha tenido fuertes saldos positivos de migración, la población de la ciudad de Tarija en términos generales tiene dentro de sus habitantes a familias de diferente procedencia.

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado el año 2.001, un 60 por ciento de las habitantes nació en el municipio de Cercado, en tanto que el 38 por ciento nació en el interior del país y un 2 por ciento en el exterior del país. Como ya se mencionó en la sección sobre demografía. Los inmigrantes vienen principalmente de los departamentos de Potosí y Chuquisaca, 36 y 24 por ciento respectivamente.

Idioma

La ciudad de Tarija, un 91 por ciento de la población hablan el español, como lengua materna y un 7 por ciento el quechua.

La mayoría de la población tiene como idioma materno el castellano o español. No obstante, se percibe un leve crecimiento de la población que habla otro idioma, este fenómeno se presenta por los inmigrantes que han llegado a la ciudad principalmente del occidente del país.

Idioma Materno	Total	Porcentaje
Quechua	8.451	7%
Aymara	1.506	1%
Español	113.359	91%
Guaraní	121	0,1%
Otro nativo	9	0,01%
Extranjero	356	0,3%
No habla	224	0,2%
Total	124.026	100%

Fuente: INE CNPV 2001

Elaboración: SIC. Srl.

Idioma materno de la población de 4 años o más

Religión

La población de Tarija profesa la fe Católica, sin embargo, es notoria la presencia de iglesias Evangélicas y Adventistas en los diferentes barrios del área urbana y comunidades rurales.

Es la religión católica la que organiza una serie de eventos religiosos conmemorativos de acuerdo a su calendario festivo, tanto en la ciudad como en las comunidades rurales, entre estos se tiene: la fiesta de San Roque, Todos Santos, peregrinaje a Chaguaya, festividad de la Virgen de Rosario, etc.



Iglesia
San roque



iglesia
catedral



iglesia
san juan



iglesia
san francisco

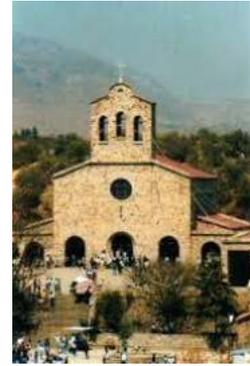
FESTIVIDADES RELIGIOSAS DE LA REGION

Fiesta virgen de Chaguaya:



Su santuario está ubicado en el Cantón Chaguaya de la provincia Arce a 60 Kms de Tarija. Su característica es por los miles de promesantes que afluyen a esa región. Estos promesantes hacen muchas demostraciones de su acentuada fe, la de mayor sacrificio es hacer el viaje de ida a pie formando en el camino enormes caravanas. Llegan directamente a la iglesia y en su mayoría entran de rodillas, oyen la misa con mucha devoción y luego cumplen con otro requisito de fe de hacerse pisar con la Virgen. El Comité de festejos organiza y desarrolla un amplio programa que comienza la noche antes con las vísperas, con el alumbrado de la Plazuela Uriondo con farolitos de papel, complementando con la retreta de gala. El día de la fiesta, desde tempranas horas, se suceden varias misas en la

iglesia indicada que es adornada con variedad de flores de la estación. Desde las 10:00 de la mañana se realiza la kermesse en la mencionada plazuela que es muy concurrida, ofreciendo al visitante una variedad de platos criollos y bebidas típicas. En la tarde se efectúa la procesión, que ofrece un hermoso ambiente y colorido por la cantidad de flores desmenuzadas que se le brinda a la Virgen como reverencia de fe, es por ello que se llama también la fiesta de las flores.



Fiesta de San Roque:

Es la fiesta más popular en Tarija y la que tiene mayor duración. Su celebración fue instituida oficialmente a



partir de 1844. Lo más saliente de esta fiesta son los promesantes que se disfrazan de "CHUNCHOS", llevan una vestimenta consistente en una pollera de raso o de seda de los colores más vivos, igualmente su blusa, su turbante de pluma de ave pintada de color igualmente vivos, además llevan una flecha recortada que sirve para marcar el paso de sus danzas con diferentes figuras de conjunto y en parejas, estas danzas son acompañadas en el trayecto al compás de un kenero y un tamborero y una banda de música, lo atractivo es ver los muchos cañeros que van en los costados acompañando la imagen del Santo. La procesión del día del Encierro (martes), es la más larga, se prolonga por más de 7 horas con visitas a todos los Templos de la ciudad. Luego de la procesión que termina en la Iglesia San Roque que es lo más expresivo de esta festividad es la despedida del Santo donde ofrecen con mayor fervor religioso sus danzas y cantos que conmueve a los presentes.

Fiesta de la Pascua Florida:

Dentro de las festividades religiosas tradicionales y de características religiosas más folklóricas que se realiza en Tarija, ésta fiesta de la Pascua, una de las costumbres más

pintorescas dentro de la fiesta es la de engalanar las calles con arcos agrestes, adornados con rosas pascuas y albahacas, que se colocan por donde pasa la procesión del Santísimo, en la madrugada del Domingo de Resurrección. Este cuadro tan pintoresco y peculiar de la Pascua es espiritualmente significativo para la ciudadanía y se mezcla con diferentes actos de tipo cultural como festivales de música, canto, baile y ferias,

donde se puede degustar de una gran variedad de comidas y bebidas. En el departamento hay lugares muy conocidos en los cuales la Fiesta de la Pascua es muy tradicional, estos lugares son: Padcaya, capital de la primera sección de la provincia Arce, San Lorenzo, capital de la



primera sección de la Provincia Méndez, Paicho, cantón perteneciente a la segunda sección de la provincia Méndez y dentro de la ciudad en el Barrio de La Pampa. Se efectúa el Festival Folklórico de Pascua Florida, en el Coliseo IV Centenario, donde concursan campesinos de las provincias próximas a la capital, con premios a los mejores zapateadores (Rueda Chapaca), solistas, violinistas, cañeros, erkeros y copleros; con el control de un Jurado Calificador, que a su vez elige de entre las participantes a la Reina Campesina de la Pascua Florida. También se premian a los que presentan los mejores Arcos Floridos de Pascua. Domingo de Pascua.- El domingo a la madrugada es muy concurrida la procesión del Santísimo que saliendo de la Iglesia Catedral, recorre las calles de Tarija que están adornadas con Arcos Floridos (Rosas Pascuas) traídas por los promesantes campesinos.

Folklore:

Tarija tiene riqueza en cuanto a cultura y folklore, porque tuvo la influencia de las tomatas, los quechuas, los chiriguano y por supuesto de los españoles (vascos y andaluces).

Según el autor Mario Valverde Toro en sanroquetarija.org, la copla chapaca es un

trasplante del romance español; la tonada chapaca, fruto del canto jondo andaluz.

Pero además se tiene la cueca chapaca, de movimientos ágiles y alegres, al igual que la música que la acompaña. La chacarera, con vueltas, zapateo y chasquidos de los dedos. También están el gato, el escondido, el triunfo y el malambo.

La llamada Fiesta Grande de Tarija es la de San Roque, una de las tradiciones que atraen a propios y extraños. La fiesta nació con los padres franciscanos "Carmelitas", y ellos mantuvieron intacta la tradición de celebrar esa fiesta, la cual es singular y diferente a otras celebraciones religiosas en Bolivia.



El 16 de agosto, día de San Roque, es recibido con bulliciosos repiques de campanas, anunciando la celebración de misa en exaltación al Patrono, con una masiva participación del devoto pueblo.

Los pobladores de Tarija peregrinan disfrazados de chunchos hacia el templo de San Roque, interpretando una danza de ritmos singulares ejecutados con cañas huecas y tamboritas.

Instrumentos típicos de la región

La caja



Es un membranófono tubular de doble parche y golpe directo, relativamente pequeño (entre 6 y 15 cms. de

alto y 39 a 40 cms. de diámetro) y muy liviano, pues debe portarse y ejecutarse en una sola mano. Su marco es construido de madera finamente laminada y sus parches de membrana interna de estómago de vaca, los cuales son fijados al marco cociéndolos primero a dos anillos de caña que bordean éste y luego mediante un cordel que une en zigzag ambos anillos. La caja es el único instrumento que puede ser ejecutado por las mujeres, lo que sin duda es una herencia incaica. La caja: Instrumento infaltable en las fiestas de Tarija

El violín

Es un cordófono frotado con arco, que se construye tanto en las comunidades como en la ciudad de Tarija. Goyena lo describe "...el fondo, las fajas y el mango se construyen de una sola pieza, excavando un trozo de madera de nogal, cedro o sauce. La tapa suele ser de pino, las clavijas de naranjo y el cordal de asta...El arco tiene la varilla y la nuez confeccionadas con madera de naranjo, las cuerdas están formadas por crines de la cola de caballo...". Las



melodías tocadas con este instrumento son pentatónicas, con un dedal a manera de base rítmica; su carácter es binario. El violín: Instrumento acompañante en las cuecas chapacas

El erque

Es un clarinete formado por un pabellón hecho de asta de toro vaciada, a la que se anexa en su extremo más angosto, una boquilla ("pajuela") de caña hueca de 10 a 20 cms, obturada longitudinalmente casi hasta la mitad para obtener una fina lámina que actúa como lengüeta vibrante. Las melodías que se tocan con este instrumento son generalmente tetra tónicas, de carácter rítmico binario. El erque: Instrumento que acompaña en las coplas chapacas

La caña



Es una trompeta natural transversa de dimensiones gigantes (hasta 5 metros de largo) que se construye de caña hueca perforada y reforzada, a la que se anexa en

uno de sus extremos un pabellón ("corincha") hecho de cola de vaca, y en el otro lado esta la embocadura que es una apertura lateral de la caña. Las melodías tocadas con este instrumento son tritónicas, el comportamiento rítmico es binario. La caña: Instrumento típico que se escucha para la Fiesta Grande de Tarija - San Roque -

La guitarra

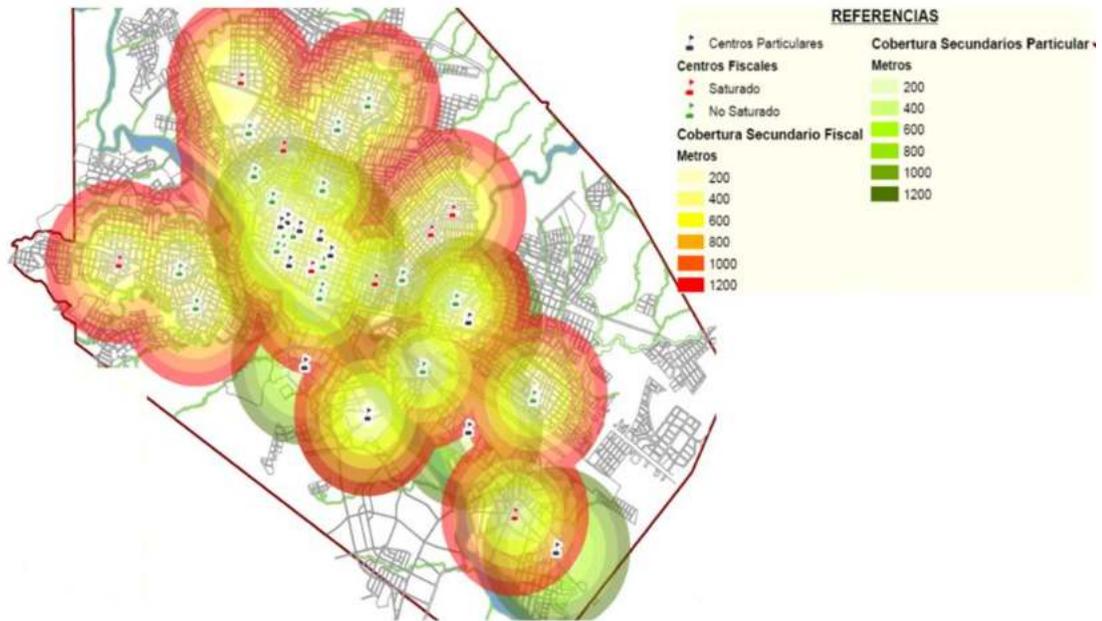
No es un instrumento propio de la región, pero es muy utilizado por los diferentes grupos folklóricos para acompañar los diferentes ritmos de la música Tarijeña como lo son La Cueca y La Chacarera. Si se considera el calendario de la música instrumental, se observa el período de utilización de los instrumentos chapacos: El erque desde Todos los Santos hasta el Carnaval (noviembre-febrero), La Caña desde la fiesta de La Cruz, San Roque y Rosario (mayo-octubre), El Violín durante la fiesta de La Pascua, Navidad y año nuevo, La Camacheña desde San Juan hasta Todos Santos.

1.4.8 Calendario folclórico-religioso

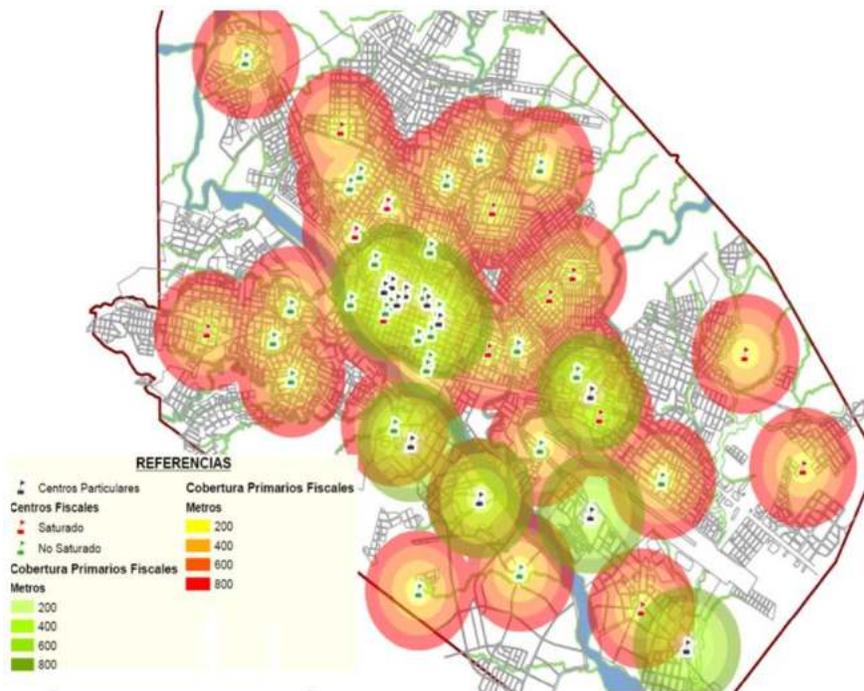
MES	DESCRIPCION	FECHA	FOLCLORICO	RELIGIOSO
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> • Reyes 	6	No	Si
FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> • Carnavales 	(móvil)	Si	No
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> • Carnavales 	(móvil)	Si	No
	<ul style="list-style-type: none"> • Pascua florida 	(móvil)	Si	Si
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> • Pascua florida 	(móvil)	Si	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • Efemérides departamental 	15	Si	No
	<ul style="list-style-type: none"> • Rodeo chapaco 	16	Si	No
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> • Mes de maría 	Todo el mes	No	Si
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> • Corazón de Jesús 	Todo el mes	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • Corpus christi 	(móvil)	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • San Luis Gonzaga 	21	No	Si
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> • Santa Ana-alasitas 	26	Si	No
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> • Virgen de Chaguaya 	15	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • "San Roque. Fecha onomástica" 	16	No	Si
SEPTIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • San Roque.- la fiesta grande de Tarija 	1er-2do domingo,	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • San Roquito 	martes Tercero y cuarto domingo	No	Si
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> • San Francisco de Asís 	4	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • Virgen del Rosario 	2 ^{do} y 3 ^{ro}	Si	Si
		Domingo		
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Todo Santos 	1	Si	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • Día de las almas 	2	Si	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • "Santa Cecilia". 	22	Si	Si
DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Santa Bárbara 	4	No	Si
	<ul style="list-style-type: none"> • Navidad 	25	No	Si

Fuente: Periódico El País Tarija / elaborado: J. Castillo

1.4.9 Educación



Cobertura del ciclo secundario de educación



Cobertura del ciclo primario de educación

Las políticas impuestas por el gobierno municipal orientadas a superar problemas de infraestructura en los últimos años dieron sus buenos frutos.

El siguiente análisis al sector establece que tanto la distribución espacial como la oferta en su conjunto han tenido un constante crecimiento.

Sin embargo se deberá prever el crecimiento de la ciudad a futuro para garantizar esta área

1.5 CONCLUSIONES:

Como deducción de esta unidad diremos que Tarija, cuenta con las condiciones económicas, naturales e históricas ideales para convertirse en una región dedicada al turismo, pero que lamentablemente el tema político ha sido un factor determinante para el poco crecimiento de esta industria.

Nunca se ha dado importancia a este sector, pero además de eso tampoco se ha dado significación a la gente misma, al barrio, al distrito, a la urbe, ya que las ciudades y la nuestra en particular ha ido creciendo como sin ningún tipo de planificación, dando una mala imagen urbana hacia nosotros mismos, avasallando áreas productivas, áreas ecológicas, destruyendo todo lo que se tenía a paso.

2. INTRODUCCIÓN AL TEMA

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se expondrá la importancia que la educación musical tiene en el desarrollo del niño y del adolescente, desarrollando sus facultades de percepción, coordinación, concentración y reflexión.

Debido a la importancia y el interés que despierta la música en nuestra sociedad desde temprana edad, que se ve reflejada en la gran cantidad de artistas que se destacan en nuestro medio a través de la música.

La música forma parte de las costumbres y tradiciones de nuestra ciudad a lo largo de nuestra historia.

En nuestra ciudad se realizan numerosos actos, eventos, festividades, conciertos donde participan gran variedad de artistas y músicos, por ej.: Abril Cultural conciertos en casa de la cultura, festival del canto y la aloja, la feria Exposur, etc.

La música tiene diferentes funciones, y en algunas sociedades ciertos sucesos serían inconcebibles sin ella. Un estudio correcto de la música debería contemplar no sólo el sonido musical en sí mismo, sino también los conceptos que llevan a su existencia, con sus formas y funciones particulares en cada cultura y la conducta humana que lo produce.

Dentro de cada música pueden coexistir diferentes estratos, que se distinguen por el grado de aprendizaje (músicos profesionales frente a aficionados), el nivel social (la música de una élite frente a la de las masas), y la manera de difundirla (oralmente, por notación o a través de los medios de comunicación). Es posible distinguir tres estratos básicos. El primero lo forma la música artística o clásica, compuesta e interpretada por profesionales y que en sus orígenes estaba bajo la protección de cortes y establecimientos religiosos; el segundo, la música folclórica que comparten los pueblos — especialmente en su componente rural— y que se transmite de forma oral; y el tercero, la música popular consumida por el público urbano masivo.

2.2 MOTIVACIÓN

Es una sumatoria de varios acontecimientos los que me motivaron para abordar este tema de tesis.

LA MOTIVACIÓN PERSONAL.- es el gusto e interés por la música, se dice que el existir no sería lo mismo sin música que escuchar y realizar, a esto se suma el interés personal de la práctica y aprendizaje elemental de algún instrumento musical en particular.

MOTIVACION SOCIAL.- en nuestra sociedad existe muchas personas que se interesan o que alguna vez se interesaron por aprender algún instrumento musical en particular o tal vez desarrollar solo el canto, es decir existen muchas personas en nuestra sociedad que desean ser músicos, esta es mi principal motivación, que todas aquellas personas que así lo deseen tengan esa oportunidad de siquiera intentar conseguir su objetivo.

2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El nivel de los artistas musicales en nuestro país y en nuestra región es muy bajo y poco valorado sobre todo a nivel internacional, esto acarrea consigo otras problemáticas menores por ejemplo que nuestra cultura quede olvidada y relegada, porque la mejor forma de promover la cultura es la música, más allá del artista o del género musical que este interprete. Esto viene como consecuencia de una enseñanza musical y cultural muy pobre que se recibe desde la infancia, hablamos de aquella educación musical que se recibe en los diferentes establecimientos educativos. Y el hecho agravante es que no existen otras instancias en los que se pueda recibir este tipo de enseñanza para aquella persona que así lo desee.

2.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Mediante el estudio realizado en la ciudad se observa la ausencia de un equipamiento de características similares, que realmente satisfaga las necesidades del estudiante, para el aprendizaje y la práctica de la música, he aquí la necesidad de contar con un conservatorio de música en nuestra ciudad que cuente con todas las características que esto implica para la enseñanza de la música en todo su conjunto.

Este va a ser un equipamiento dedicado a niños, adolescentes y jóvenes

La infancia y la adolescencia es la etapa de mayor aprendizaje en un ser humano, por lo que les resulta más fácil aprender música.

La música como influye en los niños y adolescentes

- Desarrolla su sensibilidad, su creatividad, la memoria, su autoestima.
- El desarrollo de la voz, su lenguaje y canto, oído, ritmo y sonido.
- A Integrarse con los compañeros de la clase, cooperación y a superar la timidez.
- Aprender un instrumento les ayuda con la coordinación manual-visual.

2.5 DELIMITACION DEL TEMA

Tarija tiene una gran riqueza cultural, así también los visitantes que llegan con distintas necesidades se van familiarizando con esta cultura, lo que se pretende es fortalecer la apreciación cultural y de la música, logrando que las personas aporten y aprecien la cultura en su conjunto.

2.5.1 Delimitación geográfica

Bolivia-Tarija-cercado-mancha urbana-distrito 12 –barrio German Bush

2.5.2 Delimitación social

El proyecto va dirigido a las poblaciones de la región sur de Bolivia, principalmente, a las regiones cercanas al valle central de Tarija y a la población urbana en general ya que éstas son las zonas más cercanas al proyecto y por ende las que reciben influencia directa, sin embargo el proyecto no cierra sus puertas a nadie, sean estos usuarios del interior del país o del exterior, temporales o permanentes promoviendo así también el turismo en la región.

2.5.3 Delimitación temporal

Desde 1946 que se tiene como antecedente, la fundación de la primera escuela de música en la región, la demanda siempre ha superado la capacidad de este centro

Es decir en la actualidad en la región existe alrededor de 1200 estudiantes de música en las diferentes instituciones dato sacado de investigación.

Se tomará este dato como base y se proyectara el equipamiento a 15 años (2030) que será aquel tiempo donde el proyecto funcione en su verdadera magnitud.

* Pasado este tiempo es posible que la demanda de estudiantes supere la capacidad del centro

2.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL TEMA

2.6.1 Objetivo general

Diseñar un equipamiento arquitectónico que promueva y Fomente la cultura en Tarija desde la infancia, así también el aprendizaje, el conocimiento y la apreciación de la música en todo su conjunto, promoviendo valores como la responsabilidad, la perseverancia y la convivencia social.

2.6.2 Objetivos específicos

- Hacer del conservatorio una institución cultural y educativa, abierta a la participación ciudadana.
- Organizar actuaciones públicas y participar en actividades musicales de carácter aficionado, de esta manera incentivar a las personas de afuera y así crear la mayor diversidad posible de agrupaciones, tanto vocales como instrumentales.
- Formar desde temprana edad la disciplina y dedicación que se requiere para aprender la música
- Proporcionar las herramientas necesarias para incentivar al estudiante al gusto por la cultura musical.
- Impulsar la participación del alumnado en las actividades del centro. Conocer, valorar y respetar los bienes artísticos y culturales.

2.7 ALCANCES

Este equipamiento arquitectónico en la ciudad de Tarija busca atraer a todas las personas, sobre todo niños, adolescentes y jóvenes que ven la música como arte que ayuda a enriquecer su nivel cultural y que quieren hacer de ella una profesión, en un instituto con instalaciones adecuadas, profesores experimentados en el tema, con todos los instrumentos musicales necesarios y en un ambiente de estudio acogedor.

La ventaja del servicio es que trae la posibilidad de obtener títulos a nivel técnico medio-superior en música clásica, folklórica y contemporánea, lo que es nuevo para los tarijeños porque así ya no tendrían que salir a otros departamentos o al exterior a estudiar música. De por si se está asegurando un nivel académico que satisfaga las necesidades de los estudiantes en los próximos 15 años

2.8 MISIÓN

Formar profesionales de excelencia en música con alto nivel académico y artístico, y que sean capaces de contribuir a una cultura musical hasta ahora no desarrollada plenamente en nuestra región.

2.9 VISIÓN

Sea una institución que realmente aporte a la educación cultural y musical con altos estándares en Tarija y convertirnos en una entidad que otorgue una certificación como músico profesional al estudiante egresado y que además como edificio tenga características bioclimáticas, sostenibles que vayan a contribuir en el cuidado y preservación del medio ambiente físico-natural.

3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 CONOCIMIENTO DE LA TEMÁTICA

3.1.1 Definición del tema

La Cultura es la parte esencial de cada sociedad. El ser humano por naturaleza no puede vivir aislado; se agrupa por regiones que forman su propia sociedad y por ende su propia cultura. La cultura conjunta los modos de vida y costumbres; conocimientos y grados de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. El desarrollo artístico difiere en cada cultura y así mismo se vuelve un elemento de identificación para cada una de ellas. Una de las expresiones artísticas más importantes es la música debido a que afecta a todos los núcleos de la sociedad y forma parte de la vida diaria de cada uno de ellos. Todas las culturas reconocidas han desarrollado su propia música:

La música tiene diferentes funciones, y en algunas sociedades ciertos sucesos serían inconcebibles sin ella. Un estudio correcto de la música debería contemplar no sólo el sonido musical en sí mismo, sino también los conceptos que llevan a su existencia, con sus formas y funciones particulares en cada cultura y la conducta humana que lo produce. Dentro de cada música pueden coexistir diferentes estratos, que se distinguen por el grado de aprendizaje (músicos profesionales frente a aficionados), el nivel social (la música de una élite frente a la de las masas), y la manera de difundirla (oralmente, por notación o a través de los medios de comunicación). Es posible distinguir tres estratos básicos. El primero lo forma la música artística o clásica, compuesta e interpretada por profesionales y que en sus orígenes estaba bajo la protección de cortes y establecimientos religiosos; el segundo, la música folclórica que comparten los pueblos — especialmente en su componente rural— y que se transmite de forma oral; y el tercero, la música popular consumida por el público urbano masivo

3.1.2 Origen de la música

Estudios filogenéticos

Las investigaciones sobre el origen de la música, relacionándola con otros tipos de comportamiento social asumen, de manera general, que es producto de una adaptación compleja. Dicha adaptación es explicada por la selección natural, por poseer beneficios individuales y por la selección sexual, por poseer beneficios reproductivos. Una aproximación adicional, propuesta por Ellen Dissanayake (1992), propone que la habilidad musical en el hombre, se origina también con las competencias perceptuales, cognitivas, emocionales y conductuales, que se desarrollaron durante el proceso de hominización, como una forma de asegurar una interacción de apego entre madres e hijos, por medio de vocalizaciones, movimientos corporales y expresiones faciales. Estas competencias se extendieron al ser utilizadas entre adultos donde la cooperación estrecha entre los miembros era especialmente importante para la supervivencia individual.

Estudios ontogenéticos

La experiencia musical, en su sentido más amplio, implica habilidades que pertenecen al dominio artístico del hombre. Es en este sentido que el estudio del desarrollo artístico musical está relacionado con otros dominios artísticos; es decir, existe una interacción entre las diferentes inteligencias propuestas por Gardner. En relación a esta afirmación Gardner nos menciona que ninguna inteligencia es inherentemente artística, o no artística. Más bien las inteligencias funcionan de forma artística, o no artística, en la medida en que explotan ciertas propiedades de un sistema simbólico. Incluso una señal musical puede funcionar de forma artística o no artística, como los toque de una trompeta en las fuerzas armadas.

Al estudiar el desarrollo de las habilidades musicales, como capacidad artística, podemos tomar como base las observaciones hechas con dibujos infantiles, que muestran la existencia de códigos representacionales propios en las diferentes etapas del desarrollo. Estos códigos se expresan tanto en las creaciones de los niños, como en

la manera de apreciar las creaciones de otros, ya sean niños, adultos o artistas reconocidos. Mencionaremos tres puntos de vista en relación al desarrollo de la capacidad artística, la comprensión estética, a la adquisición de la función simbólica) y el entrenamiento musical

3.1.3 Antecedentes históricos y evolución de la música

La música ha sido siempre una de las artes preferidas, no se sabe cómo se originó: algunos afirman que principió con el canto, otros dicen que con el ritmo; lo cierto es que el canto de los pájaros, el salpicar de la lluvia, el silbido del viento entre los árboles ya producían cierta música.

Las primeras manifestaciones musicales tuvieron una función bien definida, su finalidad no era el placer sino servir de acompañamiento a las oraciones y a otras muchas actividades. Hoy en día casi todos disfrutan de la música, ya sea que canten, toquen algún instrumento o simplemente les guste escuchar.

Prehistoria.- imitación de sonidos de la naturaleza

Edad antigua Las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. El amor de los antiguos griegos a la música se manifiesta en la leyenda de Orfeo, quién con su lira movía rocas, amansaba animales salvajes y conseguía que los dioses accedieran a sus peticiones.

Edad Media. La música era sólo permitida al Clero y los gobernantes. La música medieval comenzó con el canto monódico de las iglesias, que evolucionaría hacia el canto gregoriano, usado todavía en el seno de la iglesia cristiana.

Siglo XVI Renacimiento. Se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales, e incluso, los problemas técnicos, acústicos, isópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatros y salas de concierto. Durante la Edad Media y el renacimiento la importancia de la música instrumental, soporte de la voz humana, fue en aumento, y la polifonía se hizo más compleja y expresiva. Cuando los colonos llegaron a América se encontraron costumbres completamente diferentes a las suyas.

Mientras que en Europa, con una civilización de siglos, ya contaba con un acervo culturalmente enorme.

Siglo XVII Barroco (1600-1750)

La música barroca es el periodo musical que domina a Europa durante todo el siglo XVII y primera mitad del siguiente, siendo relevada por el clasicismo hacia 1750-1760. Se considera que nació en Italia y alcanzó su máximo esplendor en Alemania durante el barroco tardío. Es uno de los periodos más ricos, fértiles, creativos y revolucionarios de la historia de la música.

En este período se desarrollaron nuevas formas y se operaron grandes avances técnicos tanto en la composición como en el virtuosismo; así tenemos: cromatismo, expresividad, bajo cifrado y bajo continuo, intensidad, ópera, oratorio, cantata, sonata, tocata, suite, fuga y la sinfonía.

En cuanto a instrumentos, se hacen varios cambios y algunos instrumentos de etapas precedentes no aguantan hasta el final del barroco y caen en desuso mucho antes, el laud y la viola la gamba, en general reemplazados por otros más nuevos que en esta época alcanzan un gran auge técnico y de prestigio, como el violín, la guitarra o el violonchelo. El clave seguirá omnipresente en toda la música de este periodo culminando su larga trayectoria de los siglos anteriores en las obras de Bach, Rameau, Handel, y Scarlatti, aunque estará en boga hasta 1770. El órgano seguirá teniendo un peso importante en Alemania, donde con Bach alcanza su más alta expresión en toda la historia.

Siglo XVIII Clasicismo (1750-1800) Es el estilo caracterizado por la transición de la música barroca hacia una música equilibrada entre estructura y melodía. Ocupa la segunda mitad del siglo XVIII. Franz Joseph Haydn, Wolfgang Amadeus Mozart y Ludwig van Beethoven son tres de sus representantes más destacados

Siglo IX Romanticismo (1800-1860) El lied es la forma vocal menor del romanticismo más destacado. Consiste en la interpretación de un poema realizada por

un cantante y piano. La estructura general es A B A donde la primera y la última estrofa tienen la misma melodía. El creador del lied es Schubert, sus principales temas eran la muerte, el amor y la naturaleza.

Siglo XX el arte llega cada vez más a las clases sociales menos favorecidas; el público tuvo más posibilidad de acceso a la música, danza y teatro. En el transcurso del siglo XX, los centros culturales creados en países europeos se difunden al resto del mundo. Se empiezan a convertir en sub centros de atracción urbana. Se construyeron edificios en los países más cultos y tecnológicamente avanzados, debido a que asignan un buen porcentaje de su producto interno bruto para la investigación, educación y difusión cultural.

3.1.4 La importancia de la música

Así como la palabra hablada es la materialización del pensamiento, y el sonido del lenguaje es la materia con que contamos para producir una comunicación, la música es la materialización de los estados de ánimo.

Escuchamos música romántica cuando estamos enamorados, rebuscamos música alegre para una fiesta, para celebrar un acontecimiento, rebuscamos entre todos los sonidos aquellos que se ajustan a nuestros estados de ánimo y preferimos lo que va con nuestro ideal del yo o simplemente por identificación con circunstancias particulares.

Por otra parte quien hace música, quien logra comunicarse a través de los sonidos sea con el estilo que más le plazca, tratará de transmitir a través de la música, sus pensamientos, sus ideas, sus aspiraciones, sus estados de ánimo, etc., porque es artífice de un arte que nació con el ser humano.

Es el artista, el músico, el que habla el idioma de la naturaleza en un día cualquiera, reflejando una tormenta del alma o una canción de paz para el corazón. Que lo haga bien o no dependerá del dominio de su arte, de su técnica, pero lo que siempre será importante es el esfuerzo que realiza para volcar en sonoras melodías mensajes que de modo lingüístico no tendrían el mismo efecto.

Cuando unimos el ritmo de una música a la fuerza de las palabras producimos un acto mágico por el cual el ser humano alcanza poner a flor de piel los más variados sentimientos.

La música es el movimiento de las ondas sonoras que de alguna manera ejercen una influencia en el cuerpo y la psiquis de quien está percibiendo. Vemos que en diferentes gimnasios se utiliza la música para adecuar los movimientos corporales a determinados ejercicios. También aquellas personas que han nacido sordas, pueden sentir la vibración de la música y se expresan con movimientos al son de la música.

El cuerpo responde mejor a un estímulo musical que a una orden dada, sea ésta mental, propia del sujeto, o de un instructor que intenta enseñar posturas, ejercicios, etc. Todo cambia cuando de fondo se oye una música.

3.1.5 Conclusión:

Mediante esta investigación se concluye que la música ha ido evolucionando asimismo a lo largo de la historia, sufrió cambios notables en su manera de interpretarse según la época en la que se vive, estos cambios fueron más notorios a partir de la época de 1950 para adelante hasta nuestra época, donde hubo una evolución tanto instrumental, en la manera de bailar y en la forma de la interpretación vocal de la misma. Así como el ser humano va en constante cambio la música asimismo cambia según la generación que habita en el planeta, eso sin olvidar que la música además ha dejado huellas inolvidables a través de algunos artistas que dejaron sin lugar a dudas una herencia si de música hablamos, se trata de aquellos éxitos musicales que marcaron épocas en la historia y que se transmiten de generación en generación.

3.2 CONCEPTUALIZACIÓN Y DEFINICION DEL TEMA

3.2.1 La música: definición tradicional

Es, según la definición tradicional del término, el arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios utilizando

Los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos. El concepto de música ha ido evolucionando desde su origen en la antigua Grecia,

En que se reunía sin distinción a la poesía, la música y la danza como arte unitario. Desde hace varias décadas se ha vuelto más compleja la definición de qué es y qué no es la música, ya que destacados compositores, en el marco de diversas experiencias artísticas fronterizas, han realizado obras que, si bien podrían considerarse musicales, expanden los límites de la definición de este arte.

La música, como toda manifestación artística, es un producto cultural. El fin de este arte es suscitar una experiencia estética en el oyente, y expresar sentimientos, circunstancias, pensamientos o ideas. La música es un estímulo que afecta el campo perceptivo del individuo, así el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones (entretenimiento, comunicación, ambientación, etc.)

3.2.2 La música y su definición según el diccionario de lengua española

Según el diccionario la música es el arte de combinar sonidos de un modo agradable al oído. Esto no concibe el largo camino que se ha recorrido desde sus orígenes dentro de las cavernas hasta la excelsitud de una sonata de Bach (por mencionar a alguien) dentro de un moderno auditorio.

3.2.3 Relaciones entre música y arquitectura

Para entender el planteamiento al cual está dirigida esta tesis es apropiado comenzar por definir lo que es la música y la composición de la misma.

La música está compuesta por dos elementos básicos: Los sonidos y los silencios.

El sonido es la sensación percibida por el oído, que recibe las variaciones de presión producidas por el movimiento vibratorio de los cuerpos sonoros y que se transmiten por el aire.

La ausencia perceptible del sonido es el silencio por otro lado el sonido tiene cuatro parámetros fundamentales: La altura (frecuencia o tono), la duración, la intensidad (volumen) y el timbre.

- **La altura:** Es el resultado de la frecuencia, que es la cantidad de vibraciones por segundo que produce un cuerpo sonoro, de acuerdo, de acuerdo con esto se pueden definir los sonidos “ Graves y agudos “; a mayor frecuencia, más agudo será el sonido
- **La longitud de onda:** Es la mínima distancia que existe entre dos puntos en los cuales la presión sonora toma el mismo valor.
- **La intensidad:** Es la fuerza con la que se produce un sonido; depende de la energía. La intensidad viene representada en una onda por la amplitud
- **El timbre:** Es la cualidad que permite distinguir los diferentes instrumentos o voces a pesar de que estén produciendo sonidos con la misma altura, duración, e intensidad. Los sonidos que escuchamos son complejos, es decir, son el resultado de un conjunto de sonidos simultáneos (tonos, sobre tonos y armónicos pero que nosotros percibimos como uno (sonido fundamental). El timbre depende de la cantidad de armónicos que tenga un sonido y de la intensidad de cada uno de ellos, a los cual se lo denomina espectro. El timbre se muestra en una onda por el dibujo. Un sonido puro, como la frecuencia fundamental o cada sobre tono, se patentiza con una onda senoiodal, mientras que un sonido complejo es la suma de ondas senoiales puras.

El espectro es una sucesión de barras verticales repartidas a lo largo de un eje de frecuencia y que representan a cada una de senoidales a cada sobre tono y su altura indica la cantidad que aporta cada una al sonido resultante.

Como señaló Goethe, la arquitectura es "Música helada". Además, las relaciones entre la música y la arquitectura han existido siempre, pues ambas tienen nexos a niveles profundos basados en el concepto de geometría y la forma. La geometría no se aplica sólo a la matemática, sino a otros campos como al arte.

La geometría aún tiene otra aplicación con respecto al arte, pues era una formulación de la antigua teoría de la armonía, que fue considerada en la Antigüedad, desde Pitágoras en adelante, como "El orden por el que se rige el cosmos que es un orden dinámico: el universo está en movimiento y es el movimiento de sus astros y de las fuerzas que los mueven el que se ajusta en un todo armónico" y, por lo tanto, ordenado.

En el caso de la música, la trama o tejido musical está compuesto por una serie de temas expuestos a diferentes alturas, duraciones o dinámicas y envueltos por una forma que la hace accesible y comprensible al hombre; en el caso de la arquitectura son los volúmenes y las líneas lo que se presenta como construcción. Y ambas son a semánticas porque no pueden ser traducidas a un lenguaje aunque las dos pueden decir mucho sin palabras.

Estas dos artes son envolventes en el sentido de que "Deben ser habitadas". Así, mantienen un nexo común a parte de las proporciones, aunque se exprese de manera diferente: La música permitiendo la construcción de un espacio por donde transcurrir y la arquitectura congelando el espacio mismo. Además, la arquitectura definida como "El arte de la construcción de edificios y monumentos" constituye la casa del hombre en la tierra, originando así ese espacio para habitar. En este sentido podemos señalar que esta construcción del hábitat puede ser una primera forma de poner orden en el caos que es la naturaleza, y no sólo lo permite la arquitectura, sino también la música:

“La música, como la arquitectura, dan forma a algo que debe ser habitado y habitual”.
(Trías)

La música y la arquitectura surgen como organizaciones de intervalos sonoros o de elementos métricos en el tiempo y el espacio, y comparten, algo que los relaciona, como señala Le Corbusier, “La música es tiempo y espacio, como la arquitectura. La música y la arquitectura dependen de la medida”. A su vez la música y la arquitectura son formas y los juegos de estas formas dan lugar a las composiciones musicales y composiciones volumétricas y de forma.

Principios organizativos musicales

La organización coherente de los sonidos y los silencios nos da los principios fundamentales de la Música, que son: **La melodía, la armonía y el ritmo**. La manera en la que se definen y aplican estos principios varía de una cultura a otra.

La melodía.- Es un conjunto de sonidos concebidos dentro de un ámbito sonoro particular que suenan sucesivamente uno después de otro, esto produce una concepción horizontal, y que se percibe con identidad y sentido propio. También los silencios forman parte de la estructura de la melodía poniendo pausas al "Discurso melódico". El resultado es como una frase bien construida semántica y gramaticalmente.

La armonía.- Bajo una concepción vertical de la sonoridad, y cuya unidad básica es el acorde, regula la concordancia entre sonidos que suenan simultáneamente y su enlace con sonidos vecinos.

El ritmo.- Se refiere a la pauta de repetición a intervalos regulares y en ciertas ocasiones irregulares de sonidos fuertes o débiles, y silencios en una composición

Definición de Forma:

Es importante definir el significado de forma para poder relacionar la música y la arquitectura.

Forma, es aquello por lo que algo es lo que es, lo que determina su forma de ser. Es la representación gráfica de un objeto, un sonido, una sensación o un pensamiento. La forma tiene las siguientes características

Configuración: Se refiere a la organización en el objeto, que no se puede alterar en sus elementos sin que pierda significación.

Tamaño: Depende de la relación y comparación entre una forma y otra. Así, pueden establecerse formas de mayor tamaño, si se compara con otra de tamaño menor. Se puede hablar de formas grandes y pequeñas cuando se trata de diferenciarlas dentro del contexto de una disposición.

Color: La forma puede percibirse gracias al color: Generalmente, lo que se ve como forma no puede separarse de lo que se ve como color, pues el color en la forma es sencillamente la reacción de un objeto a los rayos de luz mediante los cuáles lo percibimos. El color, junto con la textura, conforma el aspecto superficial de la forma.

Textura: Es apariencia externa de la forma que podemos percibir a través de la vista y el tacto, según el tratamiento que se le dé a la superficie de la misma. La textura en la forma puede recibir variaciones en cuanto al color; una forma de textura rugosa, si es tratada con el mismo color que otra de textura lisa, sufre alteraciones de su color porque hay más concentración de pigmentos y, por lo tanto, este se ve más intenso.

Posición: Se relaciona más con el concepto de forma compositiva o composición y tienen que ver con la forma en el espacio. Cuando relacionamos la forma con el ámbito o campos donde se desarrolla la percepción visual, podemos determinar su posición. Los ejes dominantes establecen un marco de referencia en el mundo visual. Por ejemplo: Horizontal o vertical, y asimismo la dirección de la forma. La posición y la orientación de la forma dependen también de su organización en la composición.

La arquitectura

Según **Vitrubio**, en el Siglo I a. d. C. la arquitectura descansa en tres principios: La Belleza (Venustas), la Firmeza (Firmitas) y la Utilidad (Utilitas). La arquitectura puede

definirse como un equilibrio entre estos tres elementos, sin sobrepasar ninguno a los otros.

Además **Vitrubio** dice: "La arquitectura es una ciencia que surge de muchas otras ciencias de ahí que tenga bastante importancia la historia de la arquitectura, sin duda es muy importante para poder tener bastantes aspectos y conocimientos de las edificaciones de las diferentes culturas prehistóricas.

La teoría es el resultado de ese razonamiento que demuestra y explica que el material forjado ha sido convertido para resultar como el fin propuesto. Porque el arquitecto meramente práctico no es capaz de asignar las razones suficientes para las formas que él adopta; y el arquitecto de teoría falla también, agarrando la sombra en vez de la sustancia. El que es teórico y asimismo práctico, es capaz no sólo de probar la conveniencia de su diseño, sino también llevarlo a la ejecución. *Puedo decir que la arquitectura es un producto humano cuya misión es ordenar y mejorar nuestras relaciones con el entorno.*

3.2.4 Analogía entre la música y la arquitectura

Podemos comparar la música y la arquitectura de distintas maneras y de cierta forma, podemos relacionar las características de cada una de estas artes entre sí, por ejemplo:

En la música, sonido y tiempo son parte de su expresividad. En arquitectura podríamos decir que tales elementos son la luz y el tiempo. Luz que difunde la organización de la materia, y tiempo que el perceptor necesita en el recorrido para captar las armonías espaciales.

En la música el espectador está inmóvil, sentado en su butaca, mientras los ejecutantes deslizan las notas a través del tiempo. En la arquitectura ocurre la situación inversa: La obra de arte está ejecutada, fija, y el espectador es el que se desliza a través del tiempo para captar las armonías espaciales.

En las comparaciones de arquitectura y música se nos ocurre una **analogía** con las siete notas fundamentales de la música (do, re, mi, fa, sol, la, sí): Las seis "Notas

musicales” básicas de la arquitectura, en este símil, son: Punto, línea, superficie, volumen, espacio y espacio-tiempo.

Las seis “Notas” de la arquitectura, al igual que las de la música, tienen también sus intervalos, semitonos, consonancias, disonancias, ritmos, compases y movimientos. Con ellas se puede componer, al igual que en la música, motivos, frases, períodos, rondós, sonatas, conciertos, sinfonías y otras formas musicales o arquitectónicas, recurriendo así a las escalas en ambos casos y asimismo podremos recurrir a los fractales como parte del proceso geométrico y del juego formal al momento de diseñar.

3.2.5 Instrumentos musicales

3.2.5.1 Instrumentos de viento

Producen sonido por el paso de aire a través de los tubos sonoros o mecanismos especiales. Este grupo se subdivide en los de madera y los de metal, de acuerdo al material en que son elaborados.

Los de madera: Flauta, clarinete, oboe, trombón, tuba,

Los de metal: El oboe, el fagot, el clarinete, el saxofón, la flauta dulce

3.2.5.2 instrumentos de percusión

Son instrumentos que producen el sonido mediante el golpe o la digitación, se caracterizan por los diferentes materiales de su fabricación, lo cual les da además timbres característicos apropiados.

Se reducen a dos núcleos: Sonidos delimitados y sonidos indeterminados. Los especificados: xilófono, marimba y tímpanos. (Instrumentos orquestales), los determinados: bombo, tambor, platillos, pandereta, castañuelas, maracas, la batería.

3.2.5.3 Instrumentos de cuerda

Este grupo se subdivide en los instrumentos de cuerda frotada, pulsada y cuerda golpeada.

Cuerda frotada: Violín, viola, violonchelo y contrabajo, que representan la base principal de la orquesta sinfónica. Cada uno de estos consta de cuatro cuerdas y producen el sonido de frotamiento en ellas através de un arco.

Pulsación: Son aquellos que producen el sonido por medio de los dedos o de un plectro, como la guitarra, el arpa, el mandolín.

Cuerda golpeada: el laúd y el piano

Clasificación de instrumentos						
Cuerda		Viento			Percusión	
Arco	Punteo	Madera	Metal	Polifónicos	Rítmicos	Polifónicos
Violín	Laúd	Flauta	Trompa	Órgano	Triangulo	Piano
Viola	Guitarra	Flautín	Trompeta	Armónica	Platillos	clavicordio
Violonchelo	Bandurria	Oboe	Clarín	Acordeón	Campana	Celeste
contrabajo	Banjo	Dulzaina	Trombón		Tambor	marimaba
	Arpa	Tenora	Corneta		Bombo	
	Cítara	Clarinete	Saxofón		Timbal	
	Clavecín	Fagot	Bugle		Maraca	
		caramillo	Tuba		castañuela	
			cuerno			

3.2.6 Conclusión:

La música siempre ha formado parte de la vida del ser humano; desde sus primeras manifestaciones como simples ruidos hasta las más complejas melodías en sonatas u óperas para concierto. Así mismo se ha ido desarrollando líricamente o como una herencia de padres a hijos hasta formar importantes complejos para su estudio.

En la historia encontramos agrupadas las actividades musicales con otras actividades artísticas en los Centros Culturales; sin embargo este arte se desliga no como ente cultural sino como ente único e independiente que necesita su propio espacio; donde pueda contar con una concentración y libertad total para su propio estudio y expresión, así como su creación.

Mediante el estudio practicado se ha concluido que la música es muy importante en la vida del ser humano porque afecta en diferentes niveles en la vida del mismo, tanto es así que el existir no sería lo misma sin música que escuchar y hacer

Así también la estrecha relación de la música con la arquitectura existió desde siempre debido a la composición de estas dos finas artes, esto nos da la primera pauta de crear arquitectura para hacer música y escucharla igualmente.

3.3 CONSERVATORIO DE MÚSICA

3.3.1 ¿Qué es un conservatorio de música?

Un **conservatorio** es un establecimiento en el que se imparten clases relacionadas con las artes. Aunque la mayoría se centran en la música, además hay algunos en los que se imparten clases de danza, canto y declamación.

- Espacio arquitectónico dedicado a la enseñanza de la música a nivel profesional

3.3.2 Funciones de un conservatorio de música

Un conservatorio de música deberá efectuar las siguientes funciones básicas:

- La enseñanza de la música a nivel Elemental
- La enseñanza de la música a nivel medio
- La enseñanza de la música a nivel superior

3.3.3 Elementos que conforman un conservatorio de música

El edificio.- Comprende oficinas, aulas, salas, salones auditorios, baños, instalaciones, etc. y todo lo referente a la construcción de albañilería destinada a este uso

Los profesores.- La persona encargada de impartir la enseñanza de la música en este caso, en sus diferentes niveles y géneros.

Los estudiantes.- Es aquella persona que esta para aprender o cultivar el arte o la música en este caso

Los instrumentos.- Es el objeto con el que se producen los sonidos musicales y en este caso sirven para realizar la interpretación y la práctica de la música en sus diferentes géneros.

3.3.4 Tipos de conservatorios

Existen dos clases de conservatorios. Estatales y privados

Estatales.- Estatales son los que, creados y sostenidos por el estado, están servidos por profesores de las correspondientes plantillas presupuestarias del mismo.

Privados.- Son los que, creados y sostenidos por corporaciones locales u otras entidades públicas, hayan obtenido el reconocimiento estatal de la validez académica oficial de sus enseñanzas en el grado correspondiente. No perderán este carácter aunque reciban alguna subvención del Estado.

3.3.5 Conocimiento del tema a nivel nacional

En Bolivia existe algunos equipamientos relacionados con la enseñanza de la música en sus diferentes niveles y tipologías, sobre todo en los principales departamentos de nuestro país (La Paz y Cochabamba) donde existen escuelas, conservatorios a nivel superior de música, mientras que en los otros departamentos de nuestro país solo existen escuelas de música mucho más inferiores y precarias, pero todos estos establecimientos son evaluados por el ministerio de educación y por tanto aquellas

personas que decidan ocupar su tiempo para realizar este tipo de arte serán titulados de acuerdo al nivel alcanzado por cada estudiante, con la nueva ley Avelino Ciñani que avalúa al artista y al músico como un profesional que deberá ser respetado y considerado como cualquier otro profesional en todo territorio nacional.

La enseñanza de la música en Bolivia en realidad es muy precaria, si bien hay instituciones dedicadas a esto, pero los edificios donde se imparten este tipo de enseñanza no son aptos ni acondicionados para este fin, salvo algunos establecimientos por ejemplo) el conservatorio plurinacional de música ubicado en la paz, asimismo el conservatorio de música Milán ubicado en Cochabamba, estas dos instituciones son las mejores si a la enseñanza de música se refiere, de todo Bolivia.

Existen además algunos otros organismos que se dedican o apoyan a la enseñanza de la música por ejemplo:

Uno de los más populares es la academia yo me llamo de la red televisiva unitel, se trata más que todo de un concurso en televisión abierta, donde los 24 participantes reciben clases de canto emitidas por profesores especialistas, con un sólo fin alcanzar la perfección en imitación de un artista famoso conocido, toda la técnica lo tendrán que aprender en tan solo dos meses tiempo que dura el concurso en su delimitada temporada, más allá de todo esto no deja de ser un importante fomento para aquellos que deseen iniciarse como artistas y descubrir un nuevo talento.

Más allá de todo esto históricamente en Bolivia no existieron grandes músicos que hicieron historia o que tuvieron una gran repercusión a nivel internacional, sin importar el tipo de música que interpretasen, tal vez una de las causas es que antes el músico no era considerado en Bolivia como un profesional, otra causa podría ser la falta de infraestructura e instrumentos de las instituciones encargadas de brindar la enseñanza, u otra causa igualmente podría ser el nivel profesional de los profesionales que se dedican esto que en la mayoría de los casos son sólo eso, profesores de música egresados de las diferentes normales de nuestro país y por último la falta de apoyo de las instituciones hacia aquellas personas que se dedican a realizar este arte.

3.3.6 Conocimiento del tema a nivel local

En la ciudad de Tarija la enseñanza de música se difunde de la siguiente manera: dos escuelas de música a nivel técnico medio dependientes del ministerio de educación nos referimos a) INSTITUTO MEDIO DE EDUCACIÓN MUSICAL MARIO ESTENSORO, que enseña sólo música clásica, ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REGIONAL PASTOR ACHA MARTINEZ, que como su nombre lo indica sólo se enseña música regional de Tarija.

Por otra parte SINFÓNICA DEPARTAMENTAL DE TARIJA que es dependiente de la gobernación, por lo tanto no cuenta con resolución ministerial ni está avaluada por el ministerio de educación, pero que cumple una importante labor social en favor de los niños y jóvenes tarijeños, por que aquellas personas que deseen aprender a tocar algún instrumento o ser músicos no deberá pagar absolutamente nada el único requisito es el carnet de identidad y la puntualidad y la perseverancia.

También cabe recalcar que ninguna de estas instituciones cuenta con la infraestructura adecuada ni los instrumentos suficientes para la enseñanza de la música, sobre todo la infraestructura no cumple ni mínimamente las exigencias que debe tener unos equipamientos de este tipo para llevar a cabo esta actividad

A pesar de todo esto en nuestra región la difusión de música ha sido muy variada y tiene un buen nivel al menos hablando a nivel de Bolivia, con algunos grandes músicos tarijeños que se destacaron a lo largo del tiempo hasta nuestros días, la música tarijeña es muy respetada y se puede decir que ha alcanzado un buen nivel dentro del territorio nacional. Pero a nivel internacional no ha tenido ni tiene repercusión alguna. Debido a las múltiples ineficiencias antes mencionadas en este apartado.

3.4 LA ACÚSTICA

En esta tesis es de suma importancia analizar la acústica como parte importante para el desarrollo del programa, ya que cada elemento del conservatorio de música debe tener sus propias características y su propia función acústica.

3.4.1 Definición

La palabra acústica se refiere al sentido del oído, pero comúnmente se la usa con uno de estos dos significados:

- Las propiedades, producción y transmisión del sonido.
- La adaptabilidad de un edificio para oír en él discursos y música.

La Acústica es una ciencia que estudia las cuestiones relativas al sonido, especialmente la generación y recepción de las ondas sonoras. Todo fenómeno sonoro consta de tres momentos: la producción, la propagación y la recepción del sonido.

- La producción: Está unida al hecho de que un cuerpo, la fuente sonora, inicie unas vibraciones; de ello se deduce que la acústica estudia los movimientos vibratorios.
- La propagación: Del sonido desde la fuente emisora hasta el oído necesita un medio material, ya sea gaseoso, sólido o líquido.
- La recepción del sonido: Pertenece al mundo de la fisiología o, incluso, de la psicología.

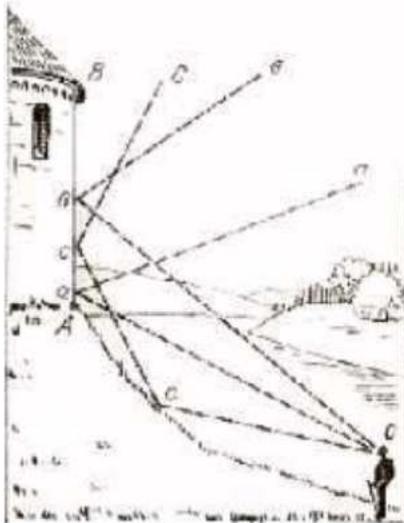
En la acústica existen reflexiones las cuales debemos tomar en cuenta en todo momento y más aún cuando se trata de espacios interiores. Estas reflexiones producen el eco y la reverberación.

3.4.2 Ecos

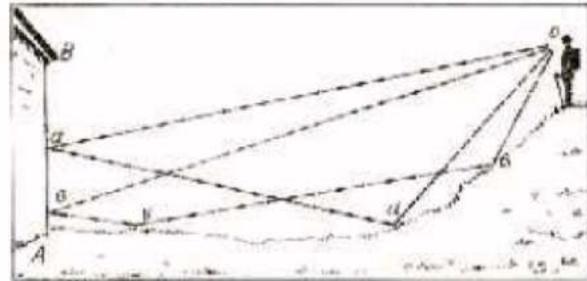
Las ondas sonoras sufren una reflexión parcial al chocar con la superficie de un medio cualquiera de distinta densidad a la del medio en que se propagaban. Esta es la causa de una pérdida de energía vibrante y de amplitud; al disminuir ésta, la intensidad del sonido se hace menor. Las reflexiones sucesivas del sonido en capas atmosféricas de densidad diversa hacen que se amortigüe y se limite extraordinariamente su radio de percepción.

Cuando la onda incidente y la reflejada impresionan el oído del mismo observador con intermitencia suficiente para la percepción de los dos sonidos, se produce el fenómeno llamado ECO.

La distancia mínima entre el oído y la superficie reflectora debe ser alrededor de 17 m. para que se produzca eco.



No existe eco.



Existe Eco.

El eco puede presentarse como un problema cuando se superponen los sonidos incidentes y los reflejados en las paredes dando una interferencia especial a la que se denomina reverberación.

3.4.3 Reverberaciones

La reverberación es el fenómeno de sucesivas reflexiones del sonido en distintas superficies. Se produce reverberación cuando las ondas reflejadas llegan al oyente antes de la extinción de la onda directa, es decir, en un tiempo menor que el de persistencia acústica del sonido. Este fenómeno es de suma importancia, ya que se produce en cualquier recinto en el que se propaga una onda sonora. El oyente no sólo percibe la onda directa, sino las sucesivas reflexiones que la misma produce en las distintas superficies del recinto.

Controlando adecuadamente este efecto, se contribuye a mejorar las condiciones acústicas de los locales tales como teatros, salas de concierto y, en general, todo tipo de salas. Se evita tal fenómeno por medio de cuerpos absorbentes del sonido, que, reflejándose en ellos, pierde un tanto por ciento determinados de su intensidad en cada reflexión.

3.4.4 Cámara anecoica

Esta cámara está diseñada para minimizar los efectos de los sonidos y el ruido externo. El sonido externo se evita mediante el aislamiento físico de la estructura, filtros acústicos en los conductos de ventilación y muros anchos.

Las superficies superiores están cubiertas de material absorbente del sonido como fibra de cristal o lana mineral, tanto en planchas como en cubos verticales y horizontales. El techo y el suelo están rellenos de forma similar; con una estrecha malla metálica justo por encima del suelo, que proporciona una superficie óptima para poder andar.

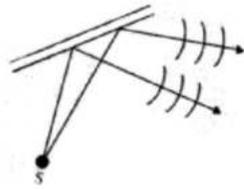
Es importante notar que existen 3 diferentes salas para los distintos usos en una academia de música y se deben tomar en cuenta para poder diseñar los espacios adecuados para cada elemento del programa.

3.4.5 Conceptos básicos de la acústica en la arquitectura

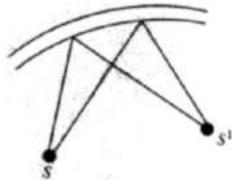
La naturaleza del sonido indirecto se explica muy bien a través del modelo de rayos: Suponemos que el sonido sale de la fuente a lo largo de rayos divergentes. En cada choque con las fronteras del recinto, los rayos son parcialmente absorbidos y reflejados y, después de un gran número de reflexiones, el sonido se hace difuso; la densidad promedio de energía es la misma en todo el local y todas las direcciones de propagación son igualmente probables.

En la siguiente figura vemos cómo se comporta el sonido, emitido por una fuente, según la naturaleza de la superficie en la que se refleje:

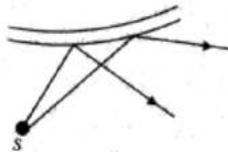
- a) Las superficies planas actúan como espejos



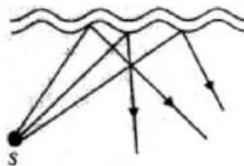
b) Las superficies cóncavas concentran el sonido en la posición de la fuente.



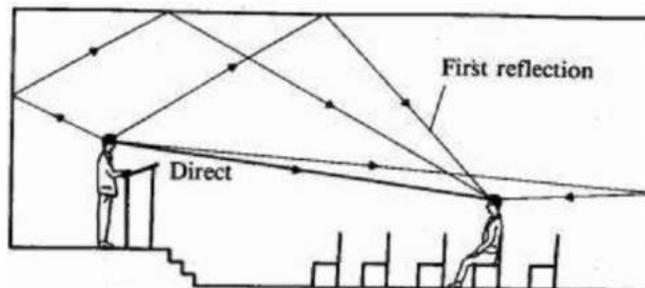
c) Las superficies convexas dispersan el sonido, lo reflejan en haces divergentes.



d) Las superficies rugosas hacen que el sonido se difunda.



Por otro lado en un aula se puede producir sonido directo como se muestra en el gráfico y luego se produce la reflexión.



Sonido directo y sonido temprano

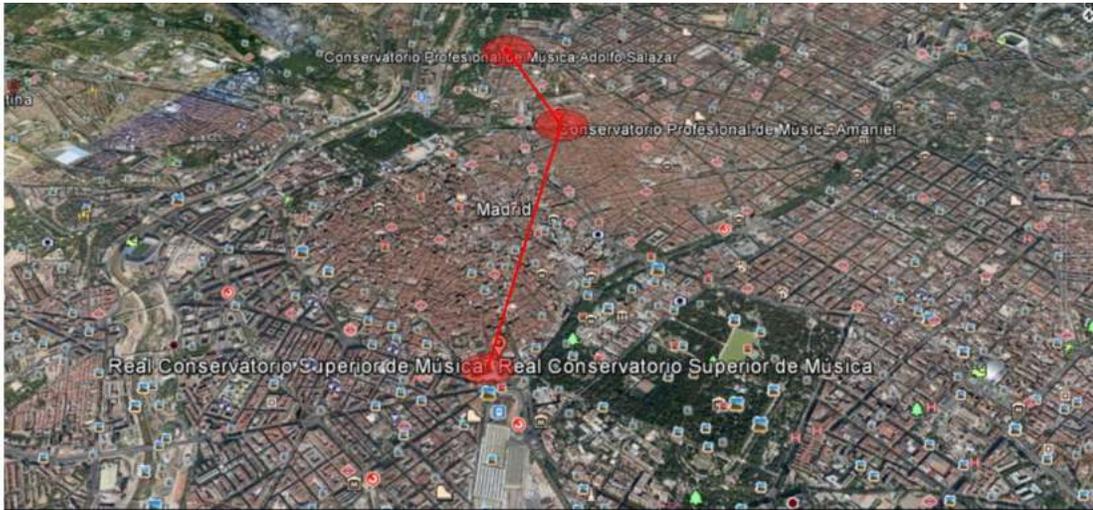
3.5 ANÁLISIS DE MODELOS REALES

3.5.1 Modelo internacional

a) Emplazamiento:



El equipamiento se encuentra situado en una zona bien poblada, sobre una avenida importante de primer orden, con todas las ventajas que esto acarrea, además se encuentra emplazado en una zona con mucha vegetación.



MADRID ESPAÑA

el emplazamiento de este tipo de equipamientos en esta ciudad tiene la tendencia de estar cerca a los lugares centricos y en las areas con las mejores visuales y mucha vegetacion en sus inmediaciones, asi como se observa en los tres casos de la imagen anterior.

b) Morfología:

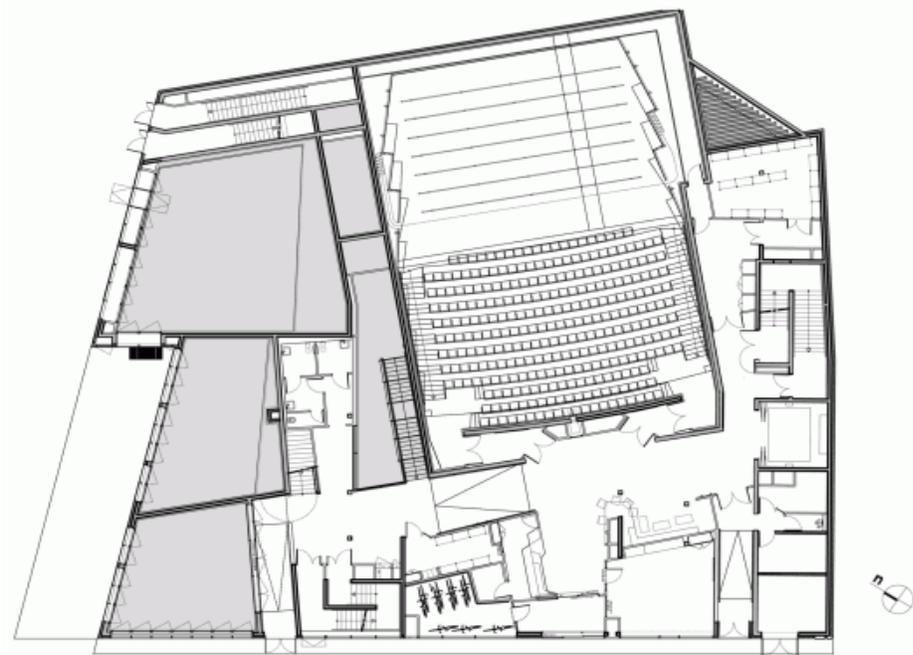
Conservatorio de Música de Paris



La morfología que expresa el edificio son figuras puras, volúmenes que entran y volúmenes salientes terminados en puntas, ventanales amplios que permiten la participación activa en la señal visual del edificio fuera de la ciudad con un volumen específico que responde a los edificios aledaños. Por otro lado, al sur, la piel plisada del edificio y sus perforaciones que dialogan con los clásicos edificios de estilo Haussmann con su arquitectura robusta, el color y el revestimiento hace parecer una pieza solida así como si se tratara de una sola roca. El proyecto ha sido diseñado desde dentro hacia fuera, se ha concebido el conservatorio como un lugar para el intercambio, la emulación, una encrucijada de prácticas

El proyecto es una oscilación de abajo hacia arriba a través del juego de las superficies externas. Se envía una fuerte señal a través de la ciudad, una referencia de 20 metros de altura en un callejón verde dominado por la vegetación. Visible. su tratamiento arquitectónico lo identificó como un elemento de valor añadido al separarse del paisaje que existe a lo largo de la carretera de circunvalación de París

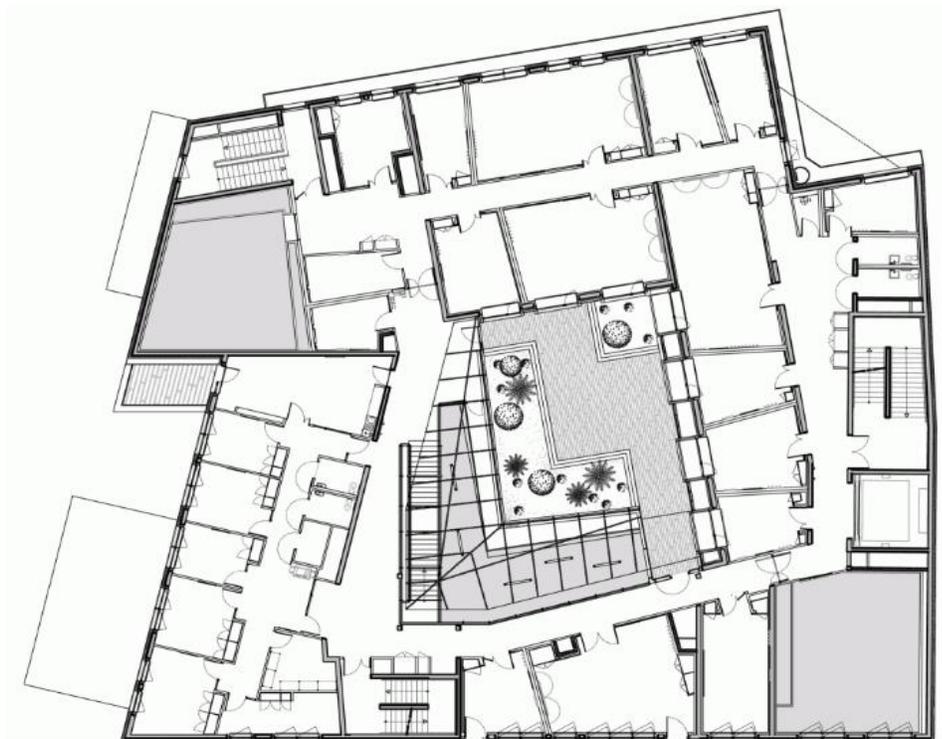
c) Función



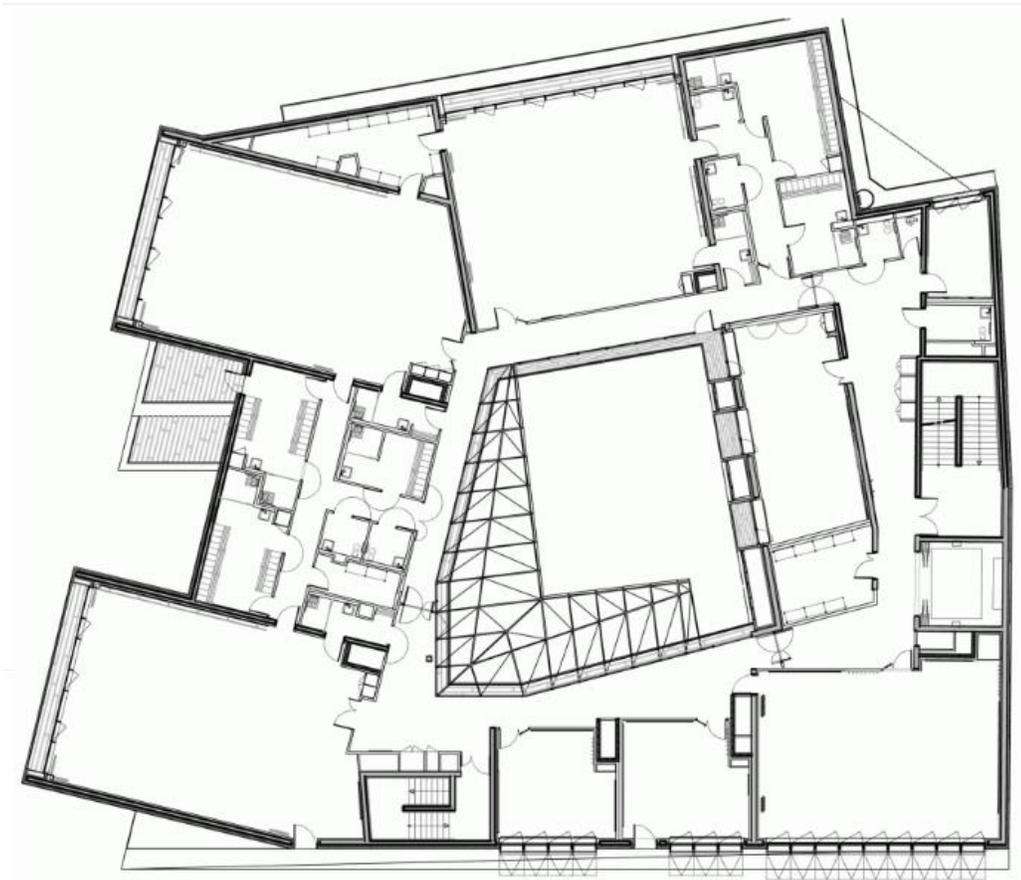
PLANTA BAJA

Esta es la idea que ha impulsado el proyecto desde el auditorio a su corazón, las salas de música. Porque esa es la forma de percibir las instalaciones. Un lugar donde la gente juega, aprende, baila y crea. Los sonidos y movimientos surgen de este torbellino de actividades: Esta escuela práctica. Cómo los volúmenes se vuelven vivos: Una piel perforada por el ritmo de la melodía que surge y toma forma en las paredes exteriores. El guión está allí con el volumen plegado y ondulado con la luz y el ritmo de las perforaciones que le dan vida de día y de noche.

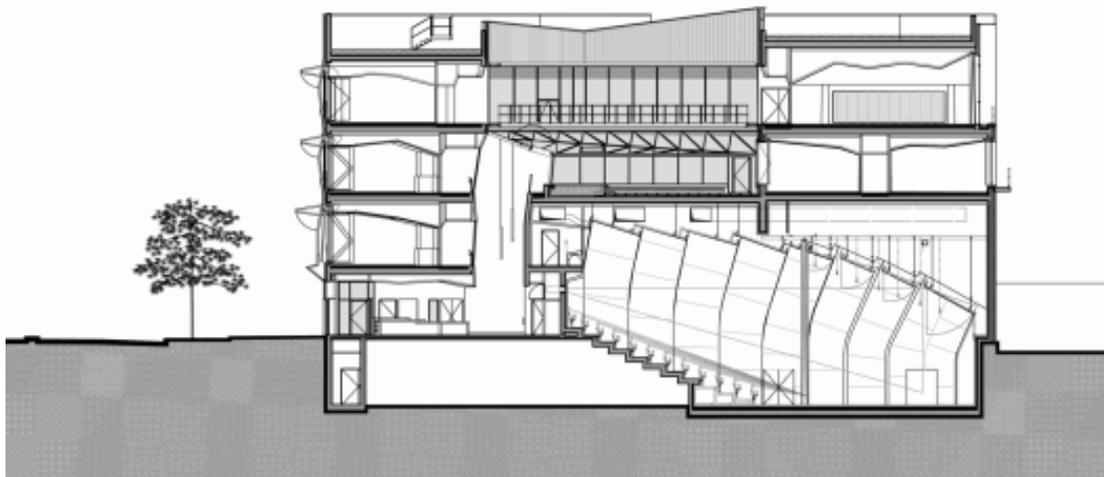
Un lugar de movimiento y emulación, los volúmenes interiores y exteriores brillan y se mueven, reforzados por el juego de pasillos y pasarelas aéreas, reflejando a veces los materiales, a veces la absorción de la luz como la acústica suprema del lugar. Aunque el volumen exterior, una señal urbana y catalizadora de recomposición de la Calle Courcelles, pretende ser monolítico con forma y pliegues que están cargados- al igual que las obras de Christo-, hemos tratado de desmaterializar el espacio interior del núcleo para que sea impalpable y vital.



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



SECCIÓN

d) Conclusiones

Mediante este estudio se sacó las siguientes conclusiones:

En cuanto al emplazamiento se constató que los equipamientos de este tipo están siempre ubicados en zonas bien pobladas, muy cercanas al centro de la ciudad en cuestión, por otro lado también se observó que están emplazados en zonas con buenas visuales y que cuenten con basta vegetación, los conjuntos arquitectónicos están ubicados en zonas de fácil acceso, posiblemente sobre avenidas importantes de primer orden.

En cuanto a la morfología.- Se concluyó que dependiendo de la época en la que se construya, la morfología podrá variar de sobre manera, no se puede hacer una comparación morfológica entre un edificio que data de hace 100 años con un edificio que tiene 5 años de antigüedad. El equipamiento analizado es un edificio moderno con figuras planas, ventanales amplios que tiene buena relación del interior con el exterior, con algunos volúmenes salientes y otros que entran.

En cuanto a la función.- Simple todos estos edificios tienen como corazón un auditorio principal y en base a este se diseñará la funcionalidad de los otros ambientes, que deberá tener puertas, circulaciones y pasillos amplios para en trajín de instrumentos y otros.

3.5.2 Modelo nacional

a) Emplazamiento e integración urbana



b) Morfología



FOTO TOMADA EN LA EPOCA DE MEDIADOS DE 1900 APROX.

AL TRATARSE DE UNA CONSTRUCCION DE MAS DE 108 AÑOS DE ANTIGÜEDAD, SU ARQUITECTURA Y SU MORFOLOGIA RESPONDE A AQUELLA EPOCA, SE OBSERVA ARCOS DE MEDIO PUNTO, BALCONES DE MADERA. VENTANALES PEQUEÑOS, CUBIERTA DE TEJA . UNA MEZCLA DE ESTILOS ARQUITECTONICOS



FOTOGRAFIAS TOMADAS DEPUES DEL AÑO 2000

c) Función

No existen datos en cuanto a la función de equipamientos similares en el país sin embargo basándonos en las fotografías obtenidas se observa que es un equipamiento que obedece a la forma funcional de un conservatorio construido hace más de 100 años.



Se observa salas de enseñanza por grupo y por instrumento, un auditorio principal y para presentaciones

Fotos al interior del conservatorio plurinacional de música La Paz-Bolivia



d) Tecnología

Obedece al uso de materiales propios del lugar utilizado en aquella época.

e) Espacialidad

No se tienen datos de equipamientos similares dentro del territorio nacional

f) Conclusiones

Debido que no se tiene suficientes datos de equipamientos similares ya realizados en el territorio nacional, sólo se sacó las siguientes conclusiones: El emplazamiento óptimo ya que el equipamiento está en centro de la ciudad y con fácil acceso, cerca de

la universidad y de otros equipamientos importantes, la morfología es una mezcla de arquitectura de aquella época nada rescatable para nuestro diseño, en cuanto a la función no se tienen suficientes datos, si hay algo a rescatar que obedece al diseño de conservatorios de música con un auditorio como corazón, la tecnología usada propia de aquella época, tal vez lo rescatable el uso de materiales del lugar para minimizar gastos en transporte .

3.5.3 Modelo local

a) Emplazamiento e integración urbana

Debido a que en la región no cuenta con un equipamiento de similares características, se tuvo que hacer un análisis a la escuela de bellas artes que hace un préstamo de ambientes para realizar la enseñanza y el aprendizaje de la música.

Emplazamientos de la escuela de bellas artes. Que se encuentra en la calle Juan Misael Saracho, entre av. Domingo paz y calle Bolívar

La escuela de bellas artes, que es donde se realiza la enseñanza de la música en esta ciudad, se encuentra emplazada en la zona central de la ciudad, de fácil acceso para toda la población, con todas las ventajas que esto significa



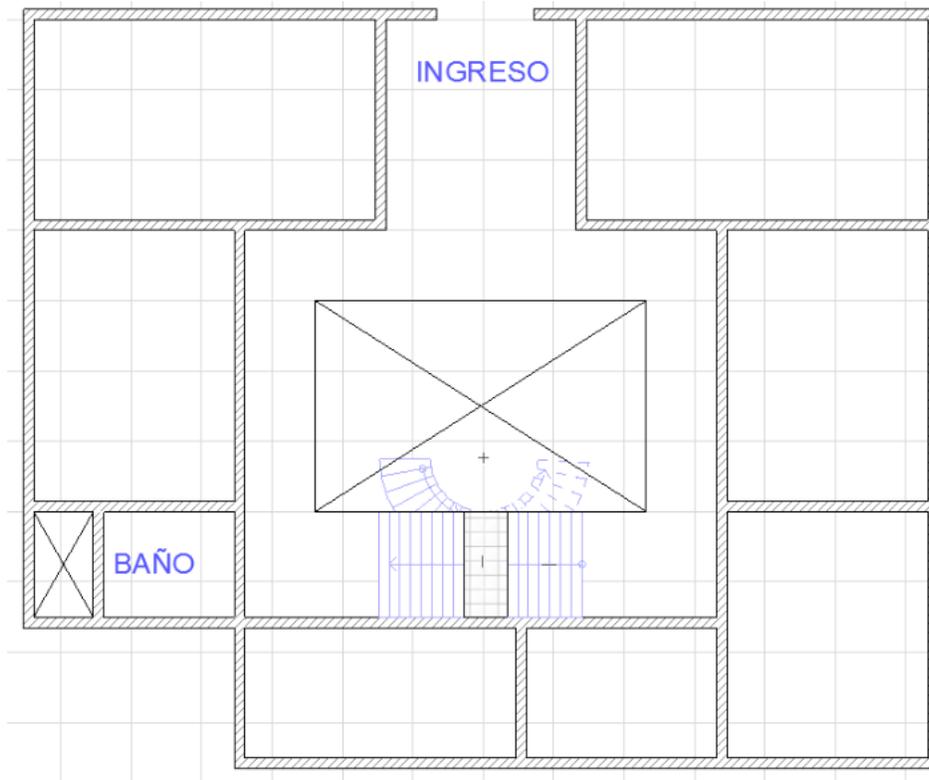
b) Morfología

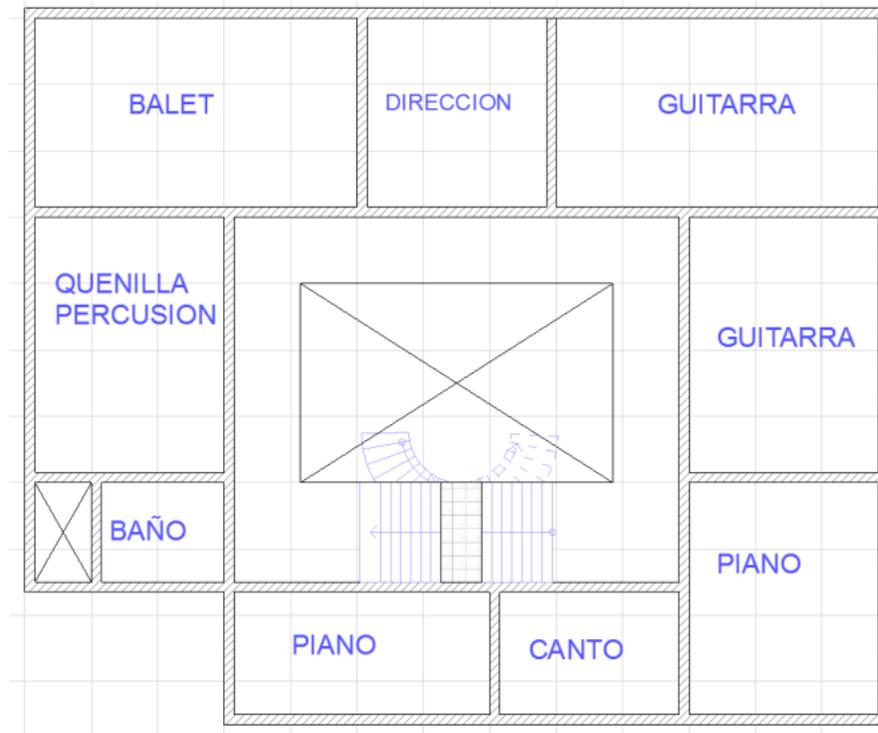


El exterior del edificio presenta una arquitectura moderna con grandes volúmenes verticales , entrantes salientes en la fachada, grandes ventanales verticales, con un ingreso claro, fácil de identificar por el color que se diferencia de las otras partes del edificio que tiene a ambos lados de su fachada ladrillo visto

El interior presenta colores claros, una grada doble que da identidad al edificio y un patio lucido , cubierto por policarbonato

c) Función





PLANTA BAJA

SEGUNDO PISO

La planta baja y el primer piso están destinados a las bellas artes; pintura, dibujo entre

El segundo y tercer piso en un 80 % son usados para la enseñanza de la música en sus diferentes

No es un edificio construido para este fin, no cuenta con un auditorio central que es lo más importante en un conservatorio toda la funcionalidad del edificio esta adecuada para las bellas artes no así para la enseñanza de la música. A pesar de esto las circulaciones son muy cómodas y amplias, así como las aulas de enseñanza también

d) Tecnología

La tecnología que se utilizó no es nada novedosa entre los más importantes: Ladrillo gambote para los muros; cubierta de calamina para cubrir los ambientes del nivel más alto, cubierta de policarbonato para cubrir el patio interior y permitir el paso de luz del

exterior hacia el interior. Además el uso de otros materiales como el H^oA^o que ya se viene usando en la construcción desde hace unas décadas atrás

Por el hecho de que el edificio no fue construido para este fin no se hizo el uso de tecnología que vaya a solucionar los problemas de la acústica en el mismo: así como materiales aislantes y absorbentes acústicos. El uso de materiales es común los que se usa en prácticamente cualquier construcción en la actualidad.

e) Espacialidad

se observa espacios amplios dentro del equipamiento, circulaciones cómodas y amplias, sin embargo espacios no adecuados para la enseñanza de la música a pesar de ser espacios amplios a buenos para la circulación; además son espacios que no tienen relación con el exterior, es un ambiente cerrado, también se debe recalcar el poco atractivo de las áreas exteriores al edificio que prácticamente no son nada inspiradoras para el aprendizaje no sólo de la música si de cualquier otro tipo de enseñanza.

f) Conclusiones

En cuanto a la accesibilidad el equipamiento está ubicado en un lugar céntrico de ciudad lo cual es algo ventajoso tanto en la accesibilidad, como para otros servicios de primera necesidad

En cuanto a morfología a pesar de tratarse de un equipamiento moderno el sistema de construcción usado es más bien convencional y poco llamativo no tiene gran atractivo para el espectador.

En cuanto a la funcionalidad es un equipamiento que tiene una función óptima, claro está no para este tipo de uso, pero la función inicial para lo que fue construido es óptima

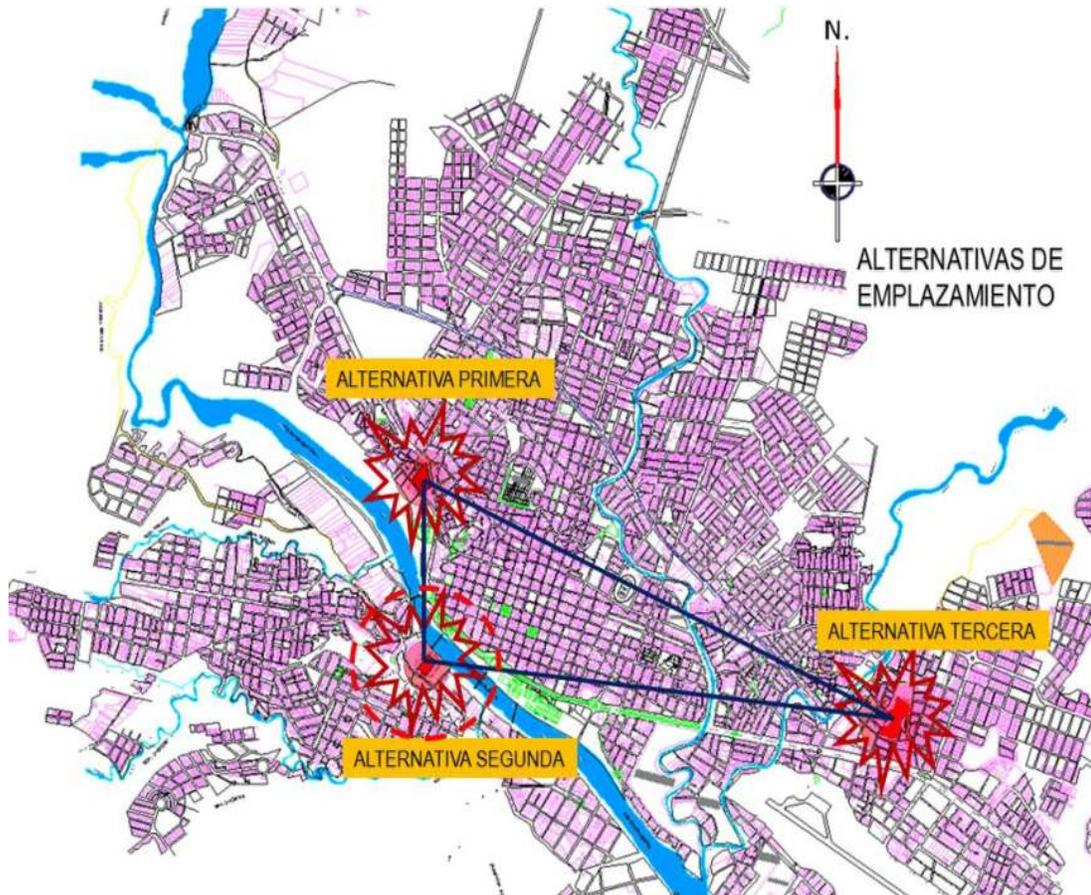
En cuanto a la tecnología los materiales usados son materiales convencionales algunos propios de aquí de Tarija y otros traídos de diferentes lugares, obviando la procedencia de los mismos la tecnología usada no es nada novedosa, es igual que cualquier construcción de región.

En cuanto a la espacialidad los espacios son amplios y óptimos, claro no para la enseñanza de la música pero si para realizar el tipo de enseñanza para lo que fue construido inicialmente (las bellas artes). En este caso son más bien espacios incomodos para la enseñanza y el aprendizaje de la música en su conjunto.

4. MARCO REAL

4.1 ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

(Disponibilidad de terreno, uso del suelo en el sector)



En el plano anterior se representa las tres alternativas de diseño dentro de la mancha urbana.

DISPONIBILIDAD DEL TERRENO: El terreno es de propiedad privada por lo cual se deberá efectuar una expropiación conforme a la ley debido a la necesidad de contar con este terreno para la construcción del equipamiento dentro del mismo el cual ira en favor de toda la sociedad en su conjunto sin fines de lucro, además de encontrarse en condiciones baldías es por eso que se encuentra disponible para la construcción de equipamientos que vayan a favorecer el bien común de una sociedad.

USO ACTUAL DEL SUELO EN SECTOR:

RESUMEN DE USO DEL SUELO DENTRO DEL DISTRITO 12	
DESCRIPCION	%
Área Residencial	11.99%
Área no Edificada	8%.
Vías	10.50%.
Áreas Verdes	0.88%.
Área Productiva	67.15%.
Área de Educación	0.69%.
Equipamiento de Salud	0.04%
Equipamiento Deportivo	0.38%.
Equipamiento de Comercio	0.12%
Gestión y culto	0.02%
Administración o gestión	
Equipamiento Transporte	
Equipamiento Industrial	0.35%
Equipamiento de Servicios	
Equipamiento Diverso	

DATOS GENERALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL DISTRITO 12

4.1.1 Resumen: elección del sitio

PARÁMETROS PARA ELECCIÓN DEL SITIO			
descripción	terreno 1	terreno 2	terreno 3
I VIALIDAD			
VIA DE 1ER ORDEN (ACCESO)	10	9	6

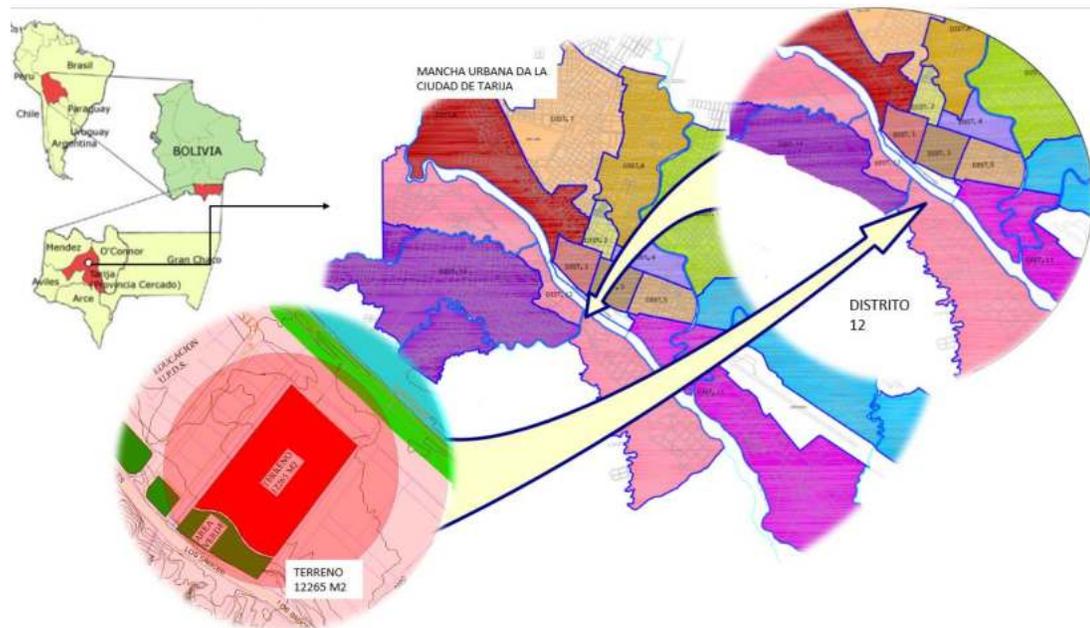
SECUNDARIA (ESTRUCTURANTE DISTRIBUCIÓN)			
II OFERTA DE LOTES *BAJA DENSIDAD *ANTIGÜEDAD DE EFIFICIOS	7	10	9
EQUIPAMIENTO *NO EXISTENCIA DE EQUIPAMIENTO	8	10	9
TOPOGRAFIA *TOPOGRAFIA DE MÍNIMA PENDIENTE	8	10	5
DISPONIBILIDAD DEL SITIO *DISPONIBLE	7	9	9
USO DE SUELO *COMPATBLE	7	9	6
SERVICIOS BÁSICOS *si existentes	10	9	9
ASOLEAMIENTO *optimo	9	8	9
VISUALES *optimo	7	7	9
UBICACIÓN EN LA MANCHA URBANA *visibilidad del equip.	9	8	7
	<u>82</u>	<u>89</u>	<u>78</u>

4.2 ANÁLISIS DE SITIO

4.2.1 Ubicación

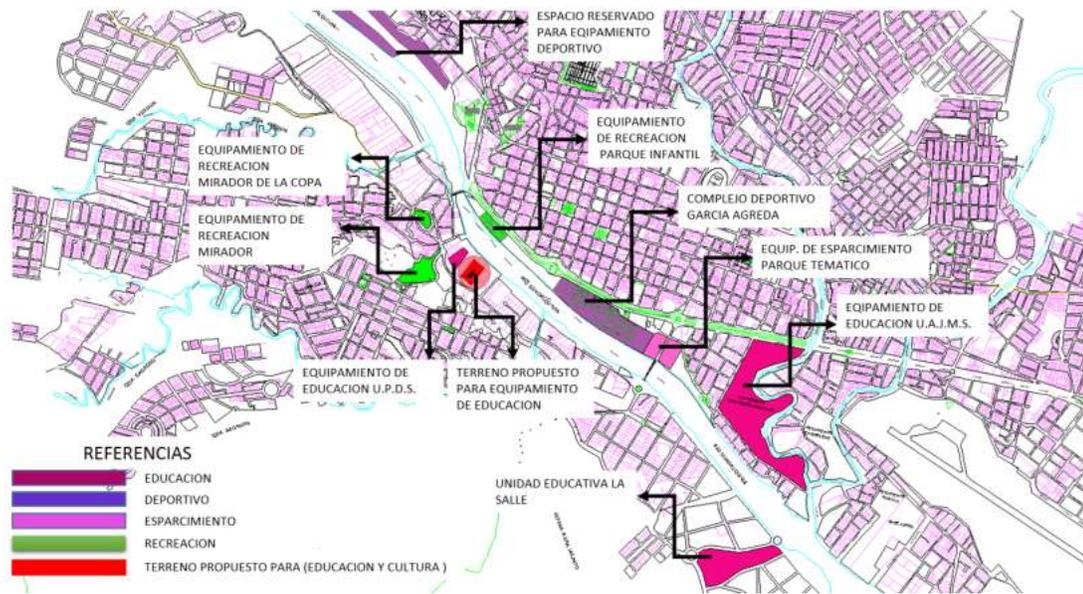
El terreno se encuentra situado dentro de la mancha urbana de la ciudad de Tarija, en el distrito 12, barrio German bush, Al suroeste de la misma.

EL SIGUIENTE MAPA INDICA LA UBICACIÓN DEL TERRENO EN LA MANCHA URBANA



4.2.2 Relación con la mancha urbana

Existen equipamientos compatibles en las cercanías al terreno tales como: Equipamientos de educación, esparcimiento, recreacionales (miradores) complejos deportivos y parques infantiles.



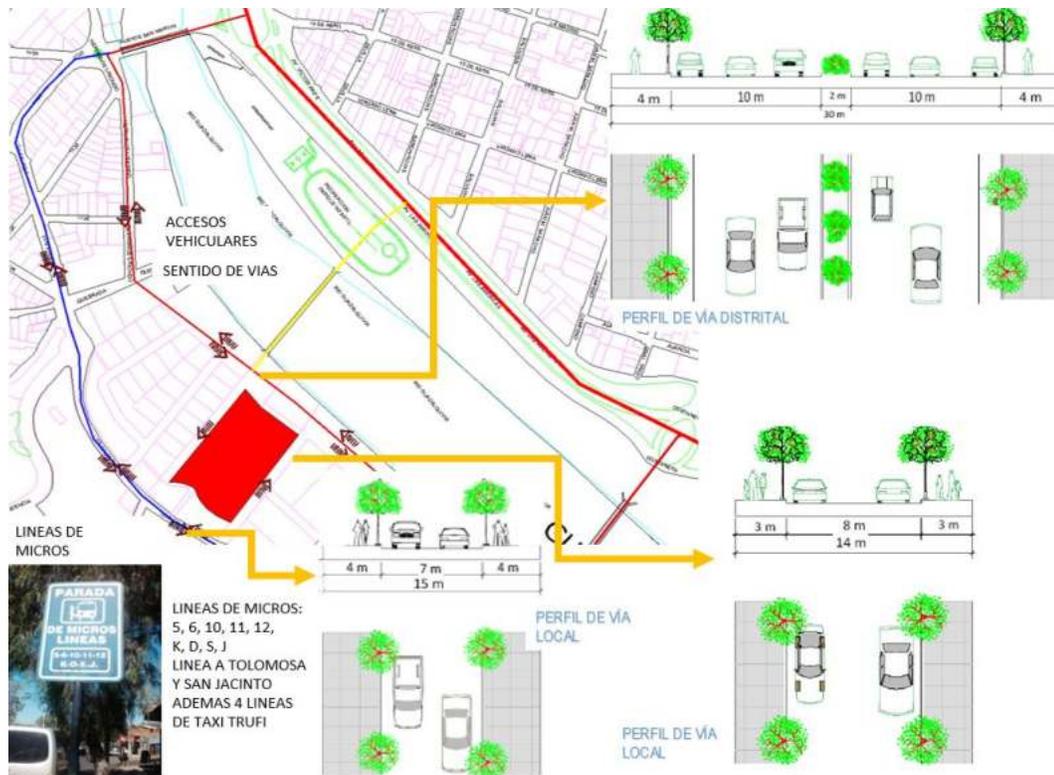
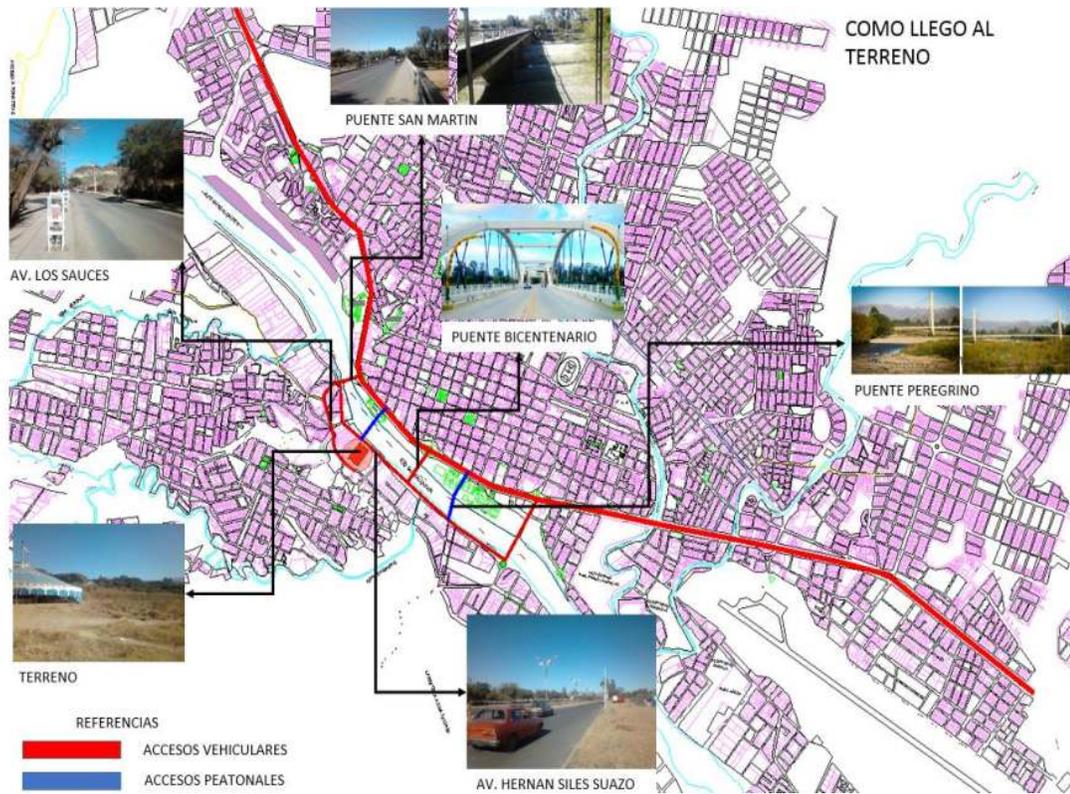
EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL DISTRITO 12



son espacios destinados a la construcción de equipamiento escolar en sus diferentes niveles inicial, primario y secundario contando también con un establecimiento de educación superior (la universidad privada domingo savio

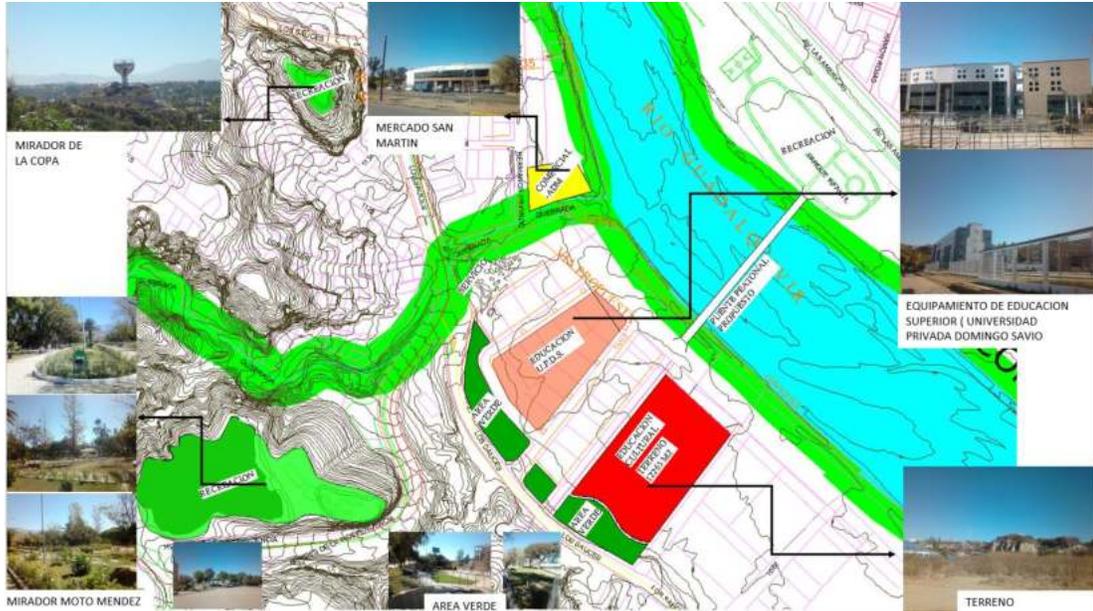
4.2.3 Accesibilidad

La accesibilidad se da mediante las siguientes vías: Comunicación con el norte y el sur de la ciudad mediante la avenida panamericana, conexión mediante 4 puentes (3 vehiculares y 1 peatonal



4.2.4 Entorno

Entorno idóneo para la contrición de es este tipo de equipamiento



4.2.5 Puntos visuales



Las visuales son limitadas pero muy atractivas debido a que el terreno se encuentra a cercanías del río Guadalquivir con una pendiente relativamente baja

4.2.6 Límites y colindancias

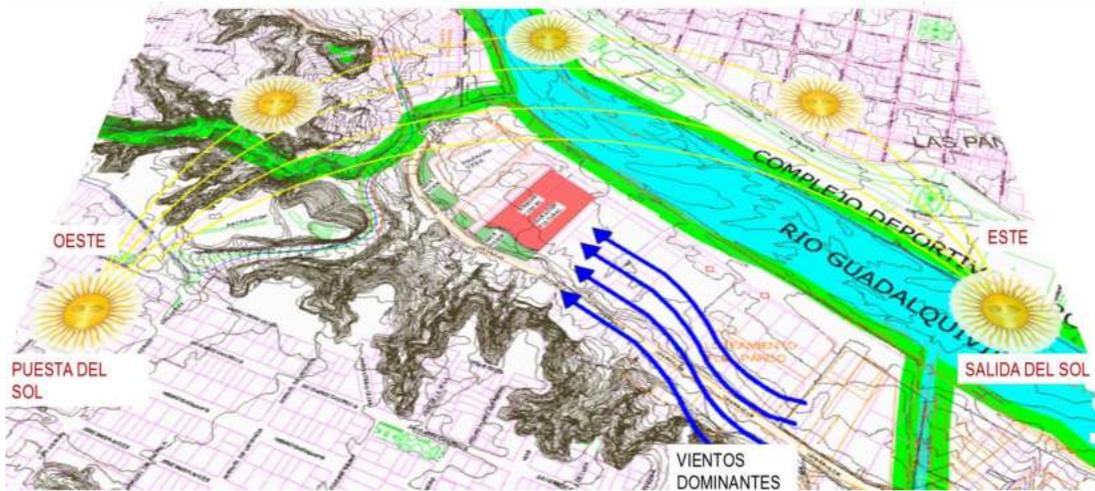
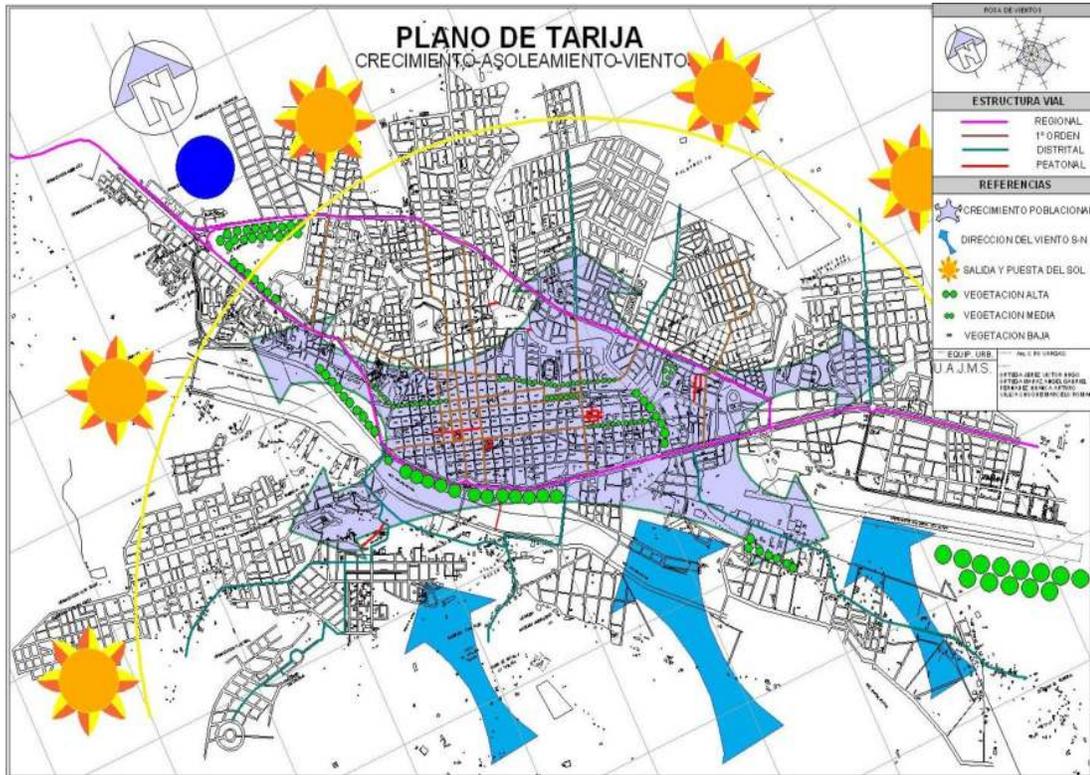
El terreno tiene los siguientes límites:

- AL NORTE OESTE.- con calle de tierra sin nombre en una extensión de 150 metros lineales
- AL SUR ESTE.- con avenida empedrada sin nombre, en una extensión de 133 metros lineales
- AL ESTE.- con avenida Hernán siles Suazo en una extensión de 86.5 metros lineales
- AL SUR OESTE.- con área verde propuesta en una extensión de 90 metros lineales



4.2.7 Asoleamiento y vientos

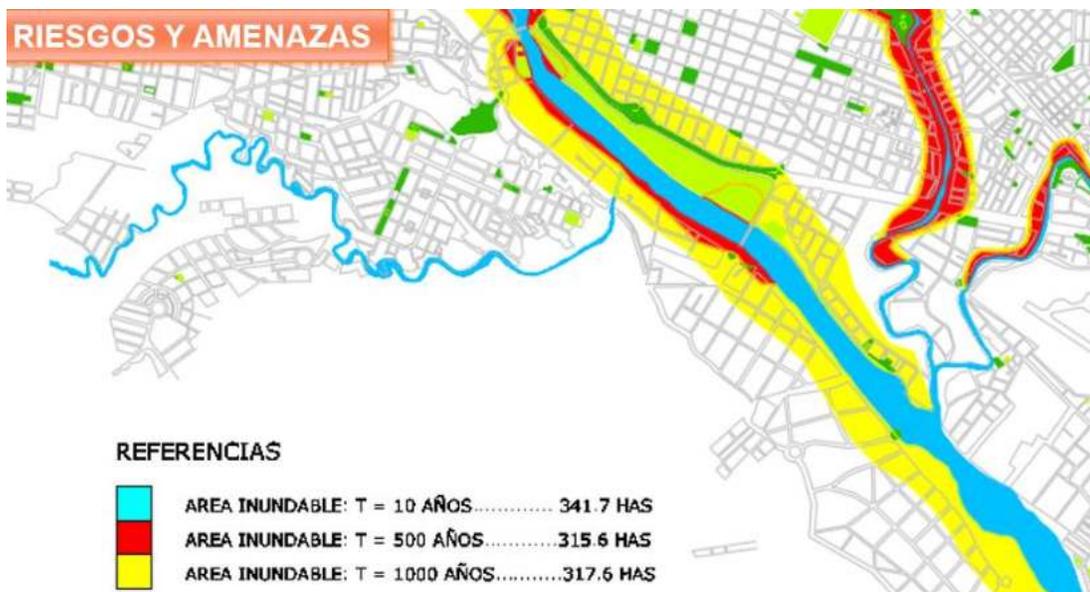
El asoleamiento en el sitio es reducido debido a que el terreno cuenta con una pendiente mínima y en uno de los lugares más bajos de la ciudad, esto hace que las horas de asoleamiento disminuya sobre todo en época de invierno.

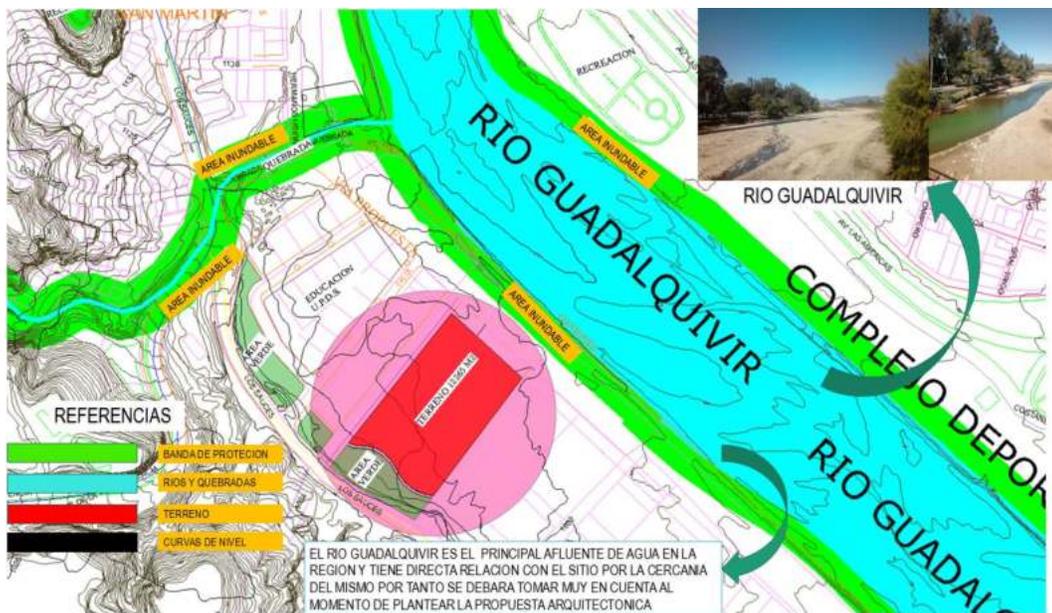
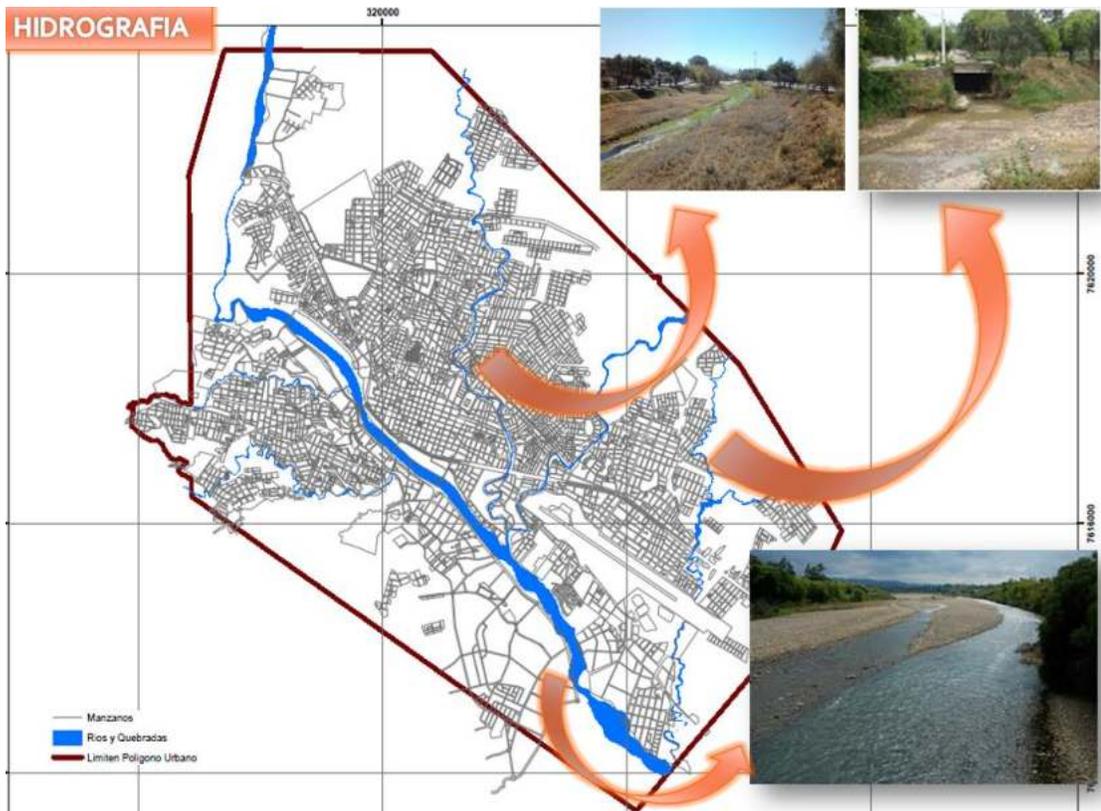


ASOLEAMIENTO DEL SITIO

4.2.8 Hidrografía

Hidrografía	Características	Uso recomendable
Zonas inundables	Zonas de valles Partes bajas en las montañas Drenes y erosión no controlada suelo impermeable Vegetación escasa Tepetate o rocas Vados y mesetas	Zonas de recreación Zonas de preservación Zonas para hacer drenes Almacenaje de agua Para cierto tipo de agricultura
Cuerpos de agua	Vegetación variable Suelo impermeable Su localización es casi siempre en valles	Almacenar agua en temporal para usarse en tipo de sequía Uso agrícola Uso en ganadería Riego Vistas
Arroyos	Pendiente de 5°-15° Seco o semiseco fuera del temporal Con creciente en temporal Vegetación escasa Fauna mínima	Dren natural Encauzarlo hacia un lugar determinado
Pantanos	Clima húmedo Semiselvático Pastizal acuático Tierra muy blanda Fauna variada	Conservación natural
Escurrimientos	Pendientes altas Humedad constante Alta erosión	Rego Mantener una humedad media o alta Proteger erosión de suelos





4.2.9 Topografía

El terreno cuenta con una pendiente mínima se observa prácticamente plano con una pequeña variante que oscila entre:

PENDIENTE BAJA DESDE 0—5 %



La ubicación del terreno cuenta con una topografía idónea, ya que la pendiente es mínima que favorece la construcción del conservatorio, minimizando también costos económicos. De movimientos de tierra etc.

4.2.10 Vegetación

El sitio cuenta con vegetación variada de tres tipos entre estos:

- Vegetación baja.- pastizales, maleza
- Vegetación media.- molles, churquis
- Vegetación alta.- no existe

El terreno cuenta con tres tipos de cobertura de suelo: Verde vegetación media, vegetación baja y sólo tierra sin vegetación alguna.

VEGETACION		
Vegetación	Características	Uso recomendable
<i>Pastizal</i>	Vegetación de fácil sustitución asoleamiento constante temporal de lluvias, temperaturas extremas se de en valles y colinas, control bueno de siembras, control de erosión	Agrícola y ganadera, urbanización sin restricción industrial
<i>matorral</i>	Vegetación de sustitución vegetación mediana baja, clima semiseco , temperatura variable topografía semiregular, fauna (insectos, aves, reptiles) protege al suelo de erosión pero con pendiente mayor al 15%, existe escurrimiento	Urbanización sin restricción, uso industrial
<i>Bosque o frutales</i>	Vegetación sustituible si es planeada, vegetación constante excepto en otoño y parte del invierno, asoleamiento al 50%, temperatura media, topografía regular, humedad baja y mediana	Industria maderera, industria de comestibles, urbanización sin restricción
<i>palmar</i>	Vegetación sustituible si es planeada, vegetación media, clima cálido y templado de 0-25°C, lluvias de temporal esporádicas, asoleamiento casi todo el día, topografía regular con algunas variantes	Preservación, industria de comestibles(aceites) Urbanización con restricciones
<i>Selva baja</i>	Vegetación media de difícil sustitución temperaturas altas y medias, humedad constante abundante flora y fauna, topografía regular, lluvias contantes, asoleamiento al 50% del día con nublados	Ganadería, agrícola, fruticultura, reserva natural, no urbanizar
<i>Selva media</i>	Vegetación insustituible, vegetación muy cerrada, temperaturas altas, humedad excesiva, exuberante flora y abundante fauna,	Reserva ecológica, parque natural, no urbanizar



4.2.11 Servicios que ofrece el sitio

El sitio cuenta con todos los servicios básicos debido a que se encuentra en una zona muy cercana del centro de la ciudad y de fácil acceso. La conexión a los servicios básicos no representará un problema porque se encuentran a la mano en este sitio.

ELECTRICIDAD	ALCANTARILLADO	AGUA POTABLE	GAS DOMICILIARIO
100%	100%	100%	100%



4.3 FODA

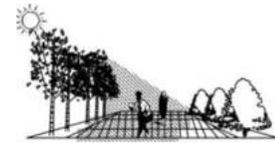
<u>INDICADORES</u>	<u>FORTALEZAS</u>	<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>DEBILIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
<u>FLORA</u>	El clima permite el crecimiento de cualquier tipo de flores	admite la plantación de cualquier tipo de vegetación	No se respeta la vegetación existente en el entorno	Erosión y desgaste de tierra
<u>CONTAMINACION</u>	Existe proyectos de saneamiento y revitalización del rio Guadalquivir	Mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta tierra	Mala gestión de los residuos, contaminación acústica y atmosférica	Contaminación provocada por los pobladores del entorno vertido incontrolado de residuos al rio
<u>VEGETACIÓN</u>	Vegetación alta, media y baja en el entorno que sirven de protección acústica	Tener un ambiente sano y fresco debido a la vegetación	Vegetación muy descuidada poco respetada	Tala indiscriminada, vientos fuertes ocasionan daños sobre los arboles
<u>FORMAS NATURALES</u>	el entorno con pendientes altas , el rio, vegetación y el paisaje	Disfrutar de formas naturales y agradables de la vegetación		

	artificial, son fuentes de inspiración para el estudiante			
<u>TOPOGRAFIA</u>	el terreno tiene una pendiente mínima	Articular el río Guadalquivir y su entorno con el equipamiento	Al encontrarse en una baja y con pendiente mínima no cuenta con buenas visuales	Factor erosivo por el agua y las crecientes del río
<u>VIENTOS</u>	Vientos pasivos, cálidos y húmedos	Se permite la plantación de cualquier tipo de vegetación	Ayudan a la erosión por el desgaste del suelo	Vientos intensos en ciertas épocas del año
<u>ASOLEAMIENTO</u>	Permite que el ambiente sea agradable	Aprovechar el asoleamiento para captar energía solar		Alto grado de radiación en algunas épocas del año
<u>ESCALA URBANA</u>	Es un lugar muy visible y frecuentado por niños, adolescentes y jóvenes	La situación cercana al centro de la ciudad permitirá realizar actividades culturales	No existe una normativa correcta que se la pueda aplicar para la concepción de un equipamiento de este tipo	No existe un manejo formal de edificaciones que reflejen la cultura actual y de esta época
<u>CULTURA</u>	Conocer las distintas disciplinas musicales y potencializar la cultura tarijeña	Hacer saber nuestra cultura y exportar nuestros valores artísticos		

5. PREMISAS DE DISEÑO

5.1 AMBIENTAL

- Utilizar elementos naturales: Árboles y vegetación, que proporcionen áreas de sombra en el exterior de las edificaciones y que mantengan fresco el interior de las mismas.



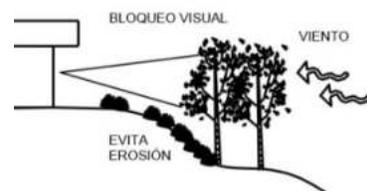
- Utilizar vegetación en los espacios abiertos de manera que se logre un ambiente agradable y se evite la radiación solar directa.



- La contaminación provocada por los autobuses y automóviles, deberá ser disminuida por medio de la siembra de árboles, en las áreas exteriores de las edificaciones.

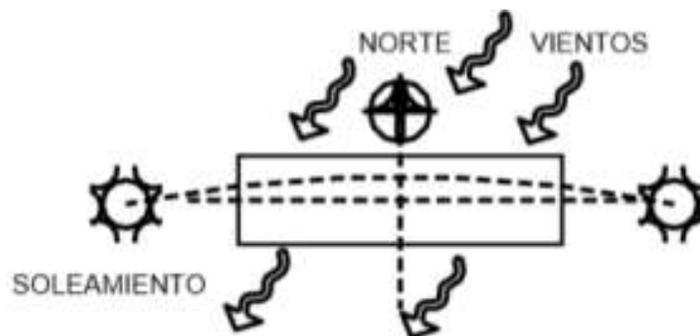
- Utilizar vegetación para definir las circulaciones peatonales y para la delimitación de áreas específicas.

- Crear la relación entre los elementos arquitectónicos y los naturales (vegetación), para lograr una integración de conjunto, que se conserve la identidad del lugar.



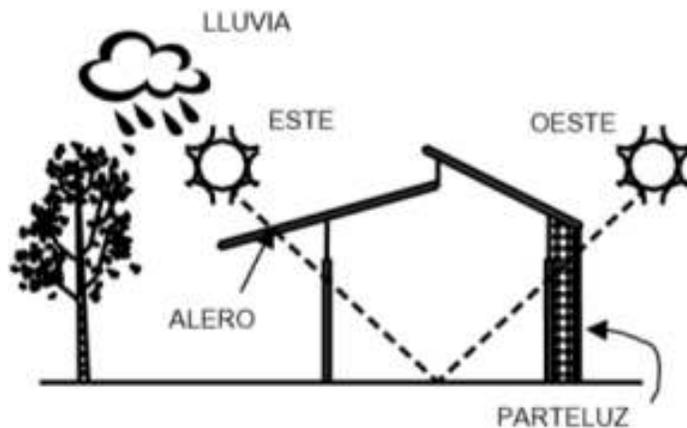
- La altura de la vegetación debe proporcionar bloqueo visual a vistas no deseadas, evitar erosión del suelo y bloqueo de fuertes vientos y polvo.

- Orientar las edificaciones de este a oeste para el aprovechamiento de los vientos cruzados y



poder evitar la exposición del sol.

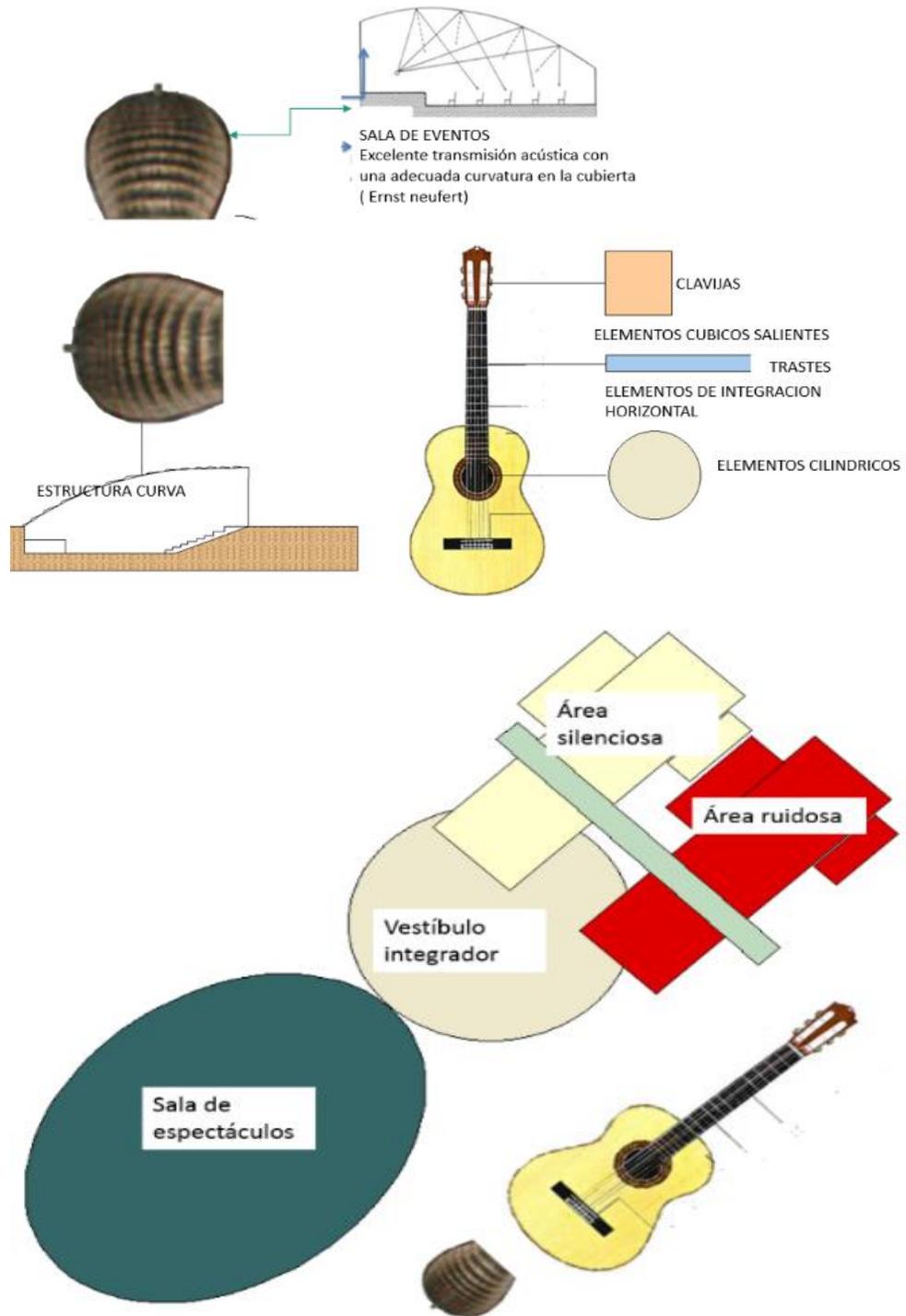
- Los ventanales ubicados en las fachadas Este y Oeste, deberán ser protegidas por elementos como parteluces voladizos, aleros, vegetación, etc., cuando sea necesario.



- Debe considerarse la construcción de aleros o similares para la protección de lluvia, en el caso de vientos o bien grandes alturas.
- En el proyecto se planteará vegetación propia del lugar para su mejor adaptación al medio físico y las variables climatológicas. También se utilizara vegetación exótica que sea adaptable a este lugar en específico

5.2 FUNCIONAL

La edificación tendrá un vestíbulo distribuidor como núcleo principal, eh aquí de donde nace la toda la idea funcional del mismo.



La imagen nos da una primera idea de lo que queremos lograr en la parte funcional del conjunto

Características:

- Circulaciones horizontales y verticales amplias para una buena circulación y para el movimiento de los diferentes instrumentos móviles cuando así se lo requiera.
- Circulaciones verticales visibles y de fácil acceso.
- Dos ingresos: ingreso principal e ingreso secundario
- Baños ubicados al sur para ventilación acorde en esta región
- Espacios interiores acordes a las necesidades
- salidas de emergencia.
- Miradores ubicados al oeste aprovechando las visuales hacia el río Guadalquivir y sus alrededores.

5.3 ESPACIAL

Las premisas espaciales se resumen en lo siguiente:

- Espacios interiores y exteriores acordes al uso a desempeñar sobre los mismos
- las dimensiones de los ambientes obedecerán sólo a las necesidades y a normativas
- se crearán espacios agradables tanto en interior como en el exterior para el confort de los usuarios.
- Relación de espacios interiores con espacios exteriores

5.4 MORFOLÓGICOS

La morfología del conjunto arquitectónico está determinada básicamente por la composición formal del mismo:

Elementos de composición formal.- Son aquellos elementos simples, que al juntarlos adecuadamente nos da un elemento arquitectónico armónico.

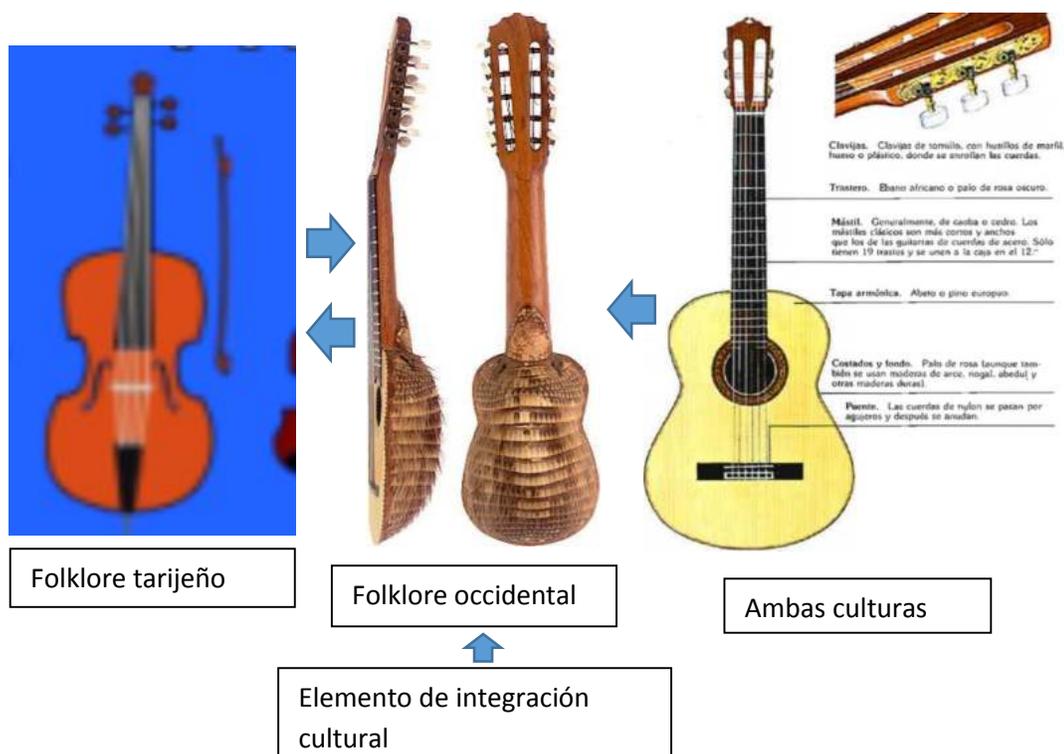
Para dicha composición consideramos los siguientes elementos básicos:

EL VIOLIN.- Instrumentos musical típico de la región tarijeña

LA GUITARRA.- Es un instrumento musical usado en cualquier cultura, en este caso usaremos algunos elementos componentes para para la conformación arquitectónica

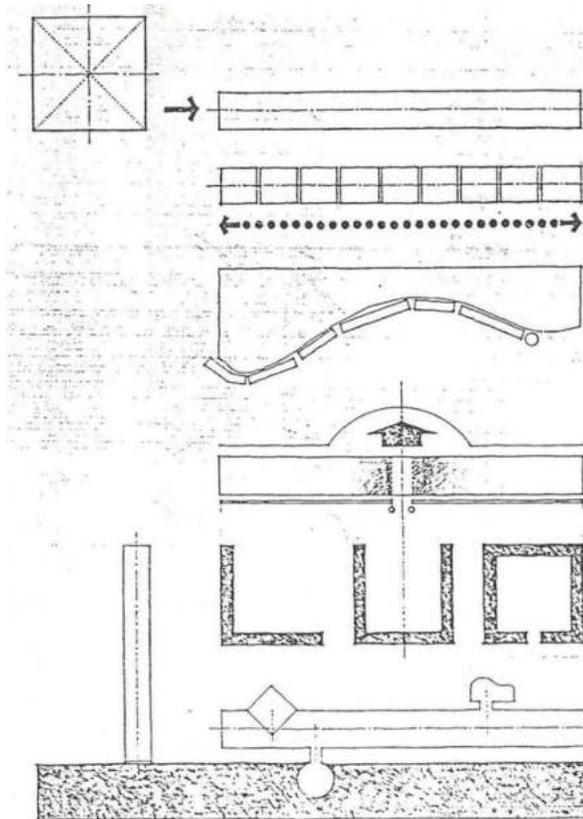
EL CHARANGO.- Instrumento musical del occidente del país, usaremos elementos de su composición formal, para integrar ambas culturas norte-sur de Bolivia.

Morfológicamente estos tres elementos son similares, por lo tanto se puede valer de su parecido para extraer elementos de ambos para la conformación ARQUITECTONICA.



Planteamiento de edificios de los cuáles uno está destinado para área educativa ruidosa y el otro a área silenciosa aulas teóricas etc. Y un tercer edificio destinado a un salón de espectáculos.

FORMA LINEAL



* Una forma lineal es producto de una variación proporcional en las dimensiones de una forma o también, la disposición de una forma a lo largo de una línea. En este último caso, la serie formal puede ser repetitiva o estar compuesta de elementos distintos en su propia naturaleza que se organizan independientemente mediante un elemento separador ya sea una pared o un camino.

* Una forma lineal puede ser fragmentada o curvilínea a fin de acomodarse a las condiciones específicas de un emplazamiento, sea su topografía, su vista o su vegetación.

* Una forma lineal es útil para poner frente o determinar el límite de un espacio exterior, o para definir un plano de acceso a los espacios situados tras la misma.

***Una forma lineal es susceptible de ser manipulada para que encierre un espacio.**

Una forma lineal puede actuar a modo de elemento organizador, al que se hallan vinculados un cierto número de formas.

La morfología del conjunto tendrá las siguientes características:

- Volúmenes puros
- Colores contrastantes

- Ventanales horizontales y verticales amplios para relación interior-exterior
- El uso de la simetría para darle armonía al conjunto

5.5 TECNOLÓGICOS

PISO FLOTANTE:

- ✓ Aplicación:
Aislamiento
acústico diseñado
para pisos y losas
de montaje en seco



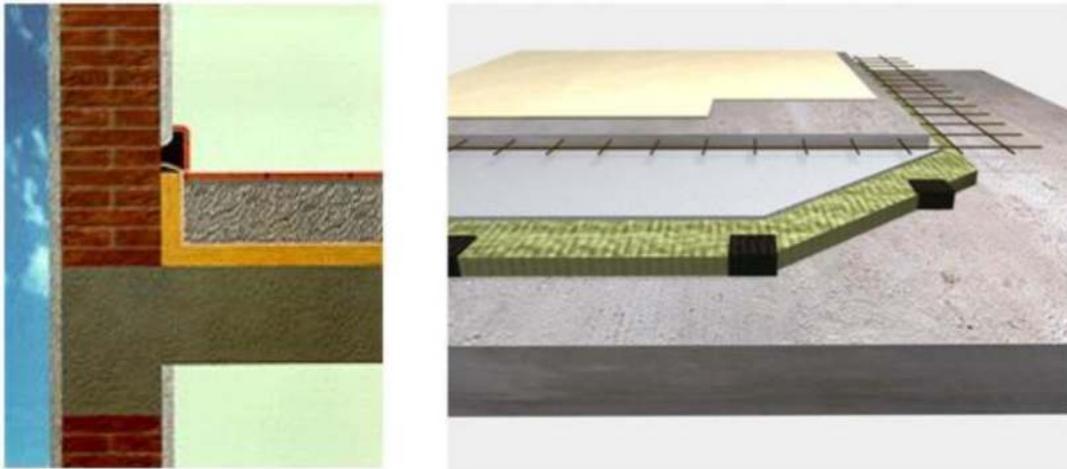
LANA DE VIDRIO:

- ✓ Esto se debe a la
baja rigidez
dinámica de la lana
de vidrio, que
absorbe de manera



óptima los impactos, cabe decir que a mayor rigidez dinámica corresponde menor absorción.

Aplicación: Aislamiento térmico y acústico contra ruidos de impacto en pisos. La lana de vidrio es un material elástico, es posible montar sobre él un contra piso flotante, obteniendo así un amortiguamiento y reducción de los ruidos.



AISLAMIENTO ACÚSTICO EN MUROS:

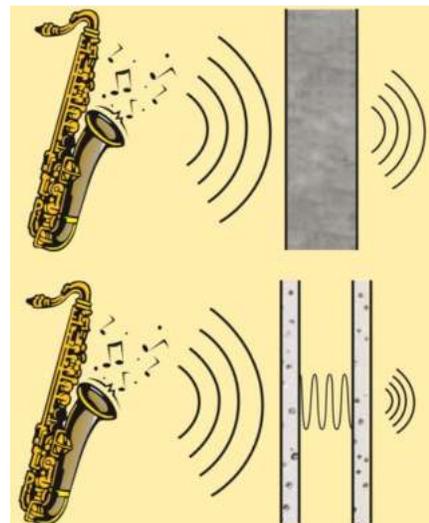
Se basa en el principio masa-muelle-masa

El sistema masa –muelle – masa, asegura los mayores niveles de aislamiento contra el ruido de los recintos contiguos combinando una protección acústica óptima con una rápida, fácil y poco costosa instalación.

Básicamente, el principio masa – muelle – masa implica dos hojas separadas con una cavidad en el medio.

Esta cavidad contiene el llamado aire muelle. Si rellenamos dicha cavidad con un material amortiguador de sonido (lana mineral), se mejora la eficacia del sistema y se incrementa considerablemente el aislamiento acústico.

Un sistema masa – muelle – masa, no sólo es ligero, flexible y proporciona una máxima eficacia frente al aislamiento acústico sino que, gracias a las propiedades de las lanas,



se consigue también un excelente aislamiento térmico que mejora el obtenido mediante los métodos de construcción tradicionales.

Beneficios de las construcciones con lana mineral:

La eficacia de la insonorización mediante los sistemas masa – muelle – masa es claramente superior a la de los tabiques clásicos de una hoja.

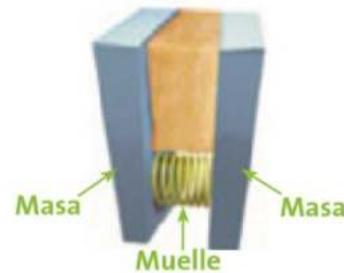
Es bien conocido que en una construcción convencional sólida, el efecto acústico depende fundamentalmente de la masa superficial.

Consecuentemente, un alto nivel de aislamiento acústico requerirá un muro más ancho y pesado.

Ley de masas: Nos dice que en una pared simple (fábrica, cerámica, hormigón, etc.) el aislamiento acústico depende de su masa superficial: A mayor peso por metro cuadrado más aislamiento acústico.

Cuando se usan sistemas masa / muelle / masa rellenos con lana mineral, cada centímetro extra de espesor incrementa el aislamiento aproximadamente en 1 dB, hasta un límite que depende de la solución constructiva.

El espesor es determinante en el comportamiento acústico de una lana minera. Para lana de vidrio como de roca, cuanto mayor es el espesor mayor es la capacidad de absorción acústica.

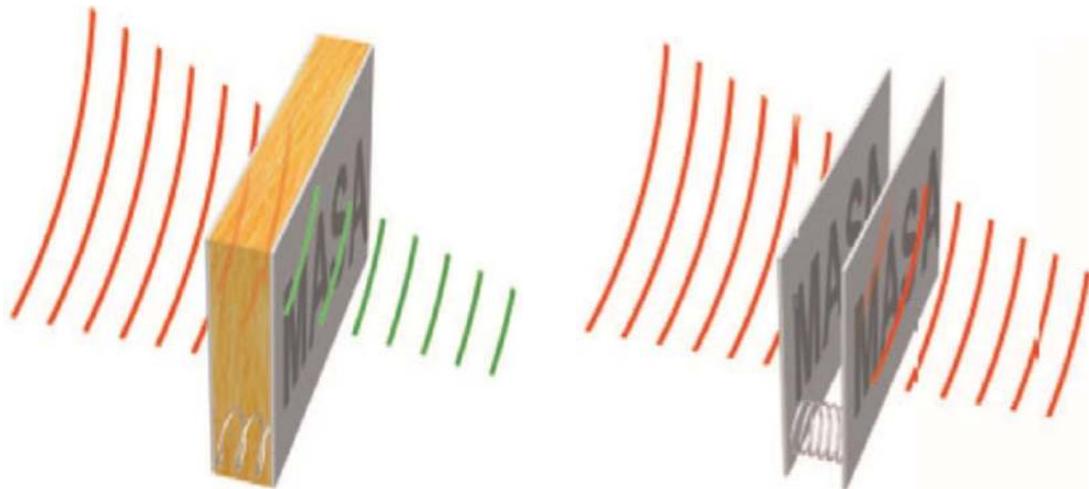


Ventajas del principio masa- muelle- masa frente al sistema convencional



Respecto al aislamiento acústico eficaz, los sistemas masa – muelle – masa tienen múltiples ventajas sobre las construcciones macizas tradicionales. Estas ventajas pueden incrementarse cuando se eligen los materiales ideales para rellenar los espacios que existen entre las hojas. Este es el factor que más afecta a las propiedades finales del sistema.

Los sistemas masa-muelle-masa completamente rellenos con lana mineral aseguran un excelente aislamiento entre recintos adyacentes.



Forma de colocado:

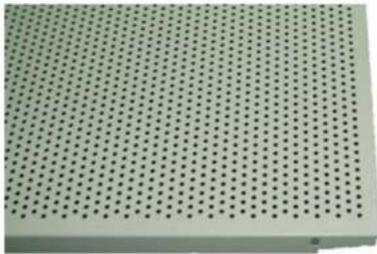
Actualmente, estas placas de yeso laminado proporcionan acabados de alta calidad para paredes y techos, huecos de ascensor y escaleras, pasillos y auditorios. Ofrecen una amplia variedad de soluciones desde un simple divisorio hasta complejos requerimientos en acústica, fuego, térmica, humedad y resistencia al impacto, asegurando el confort y la seguridad para todos.



REVESTIMIENTOS METALICOS FONOABSORVENTES:

Paneles metálicos de acero perforado, con un relleno de material aislante, siendo este relleno el elemento absorbente del sonido. Estos materiales tienen un alto rendimiento como absorbentes acústicos variando sus valores en función de la densidad y espesor del elemento absorbente.

Su aplicación general es como techos suspendidos, revestimientos de paredes, creación de cabinas y también instalación de mamparas separadoras.



Placas perforadas FONOMANN

Revestimiento metálico para techo con perforaciones. Estas perforaciones combinadas con un adecuado absorbente acústico permiten una reducción del ruido existente en oficinas y locales públicos combinando decoración con efectividad.

Ámbito de aplicación: Cualquier local que requiera una reducción del ruido generado con una especial aplicación para todo tipo de oficinas, locales públicos, etc.

PLACAS DE TECHO FONOABSORVENTES LISMANN-FONOMANN

Las placas de techo **LISMANN-FONOMANN** se basan en un sistema de falso techo decorativo fijado a un entramado de perfiles metálicos sobre el que se apoyan las placas.

Ámbito de aplicación: Ocultación de conductos eléctricos, tuberías e instalaciones de ventilación, calefacción y aire acondicionado, teléfonos, etc, y al

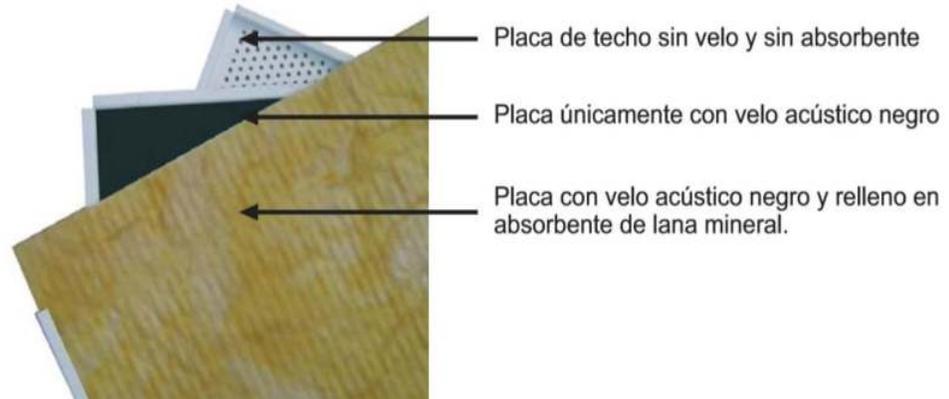
mismo tiempo ofrecen la posibilidad de un fácil y rápido acceso a ellas. Amplia gama de diseños, para poder elegir según las necesidades técnicas y estéticas. Poseen cualidades de durabilidad excelentes.



Absorción acústica garantizada

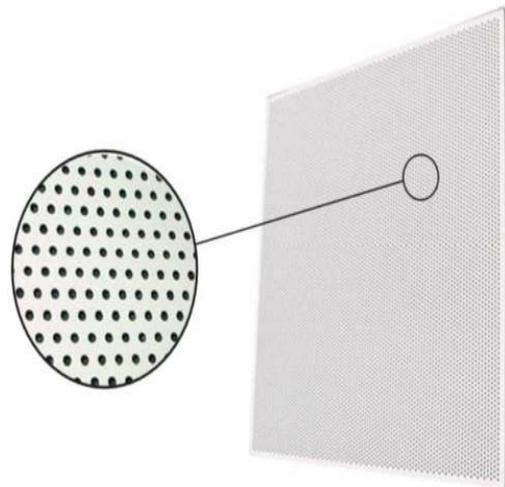
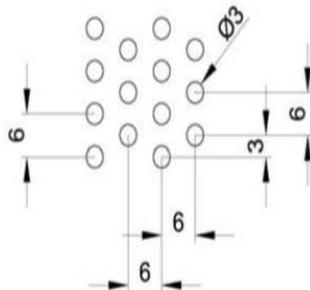
Las placas de techo disponen de un material absorbente en la bandeja que mejora la absorción del ruido. Estos paneles se pueden presentar rellenos con un velo acústico negro y/o una capa de lana mineral de roca absorbente del ruido.

3 posibilidades de suministro:



Tipo de perforación

Las placas perforadas **FONOMANN** en anchos de 300 y 600mm disponen de una perforación de diámetro 3mm con un 20% de la superficie perforada con paso alterno.



Placas PERFORADAS FONOMANN

PRODUCTO	DIMENSIONES			Kgs	ACABADO		TIPO
	Medidas en mm				Galvanizado	Pintado Blanco	
					Código	Código	
FONOMANN 575	575	575	7	1,55	F5757G	F5757B F5757BV	Sin Absorbente Con Velo negro
FONOMANN 600	595	595	30	1,75	F5959G	F5959B F5959BV F5959BVL	Sin Absorbente Con Velo negro Velo negro y Lana de Roca
FONOMANN 1230	1200	300	30	2,01	F1230G	F1230B F1230BV F1230BVL	Sin Absorbente Con Velo negro Velo negro y Lana de Roca
FONOMANN 1260	1200	600	30	3,72	F1260G	F1260B F1260BV F1260BVL	Sin Absorbente Con Velo negro Velo negro y Lana de Roca

Sistemas de suspensión para placas de techo

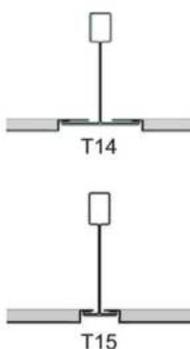
Las placas de techos registrables **LISMANN-FONOMANN** se instalan con sistemas de suspensión de perfiles de acero. Estos sistemas de suspensión son básicamente entramados realizados con perfilera metálica, sobre el cual descansan las placas. Esta perfilera tiene una sección de "T" invertida en cuyas aletas se apoyan los bordes de las placas.

La perfilera estará sujeta al forjado mediante varillas de acero galvanizado.

Para la instalación de placas metálicas de 600x600 apoyadas o en relieve, utilizar perfiles gama T15 (32 mm de altura y de 15 mm de base) o gama T24 (38 mm altura y de 24 mm de base). Recomendamos utilizar perfiles de gama T24 en el caso de las placas de 1.200x600mm..

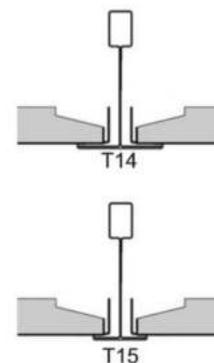
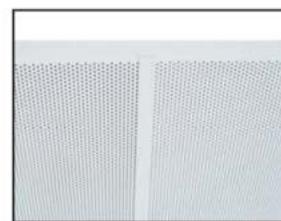
Placas en Relieve

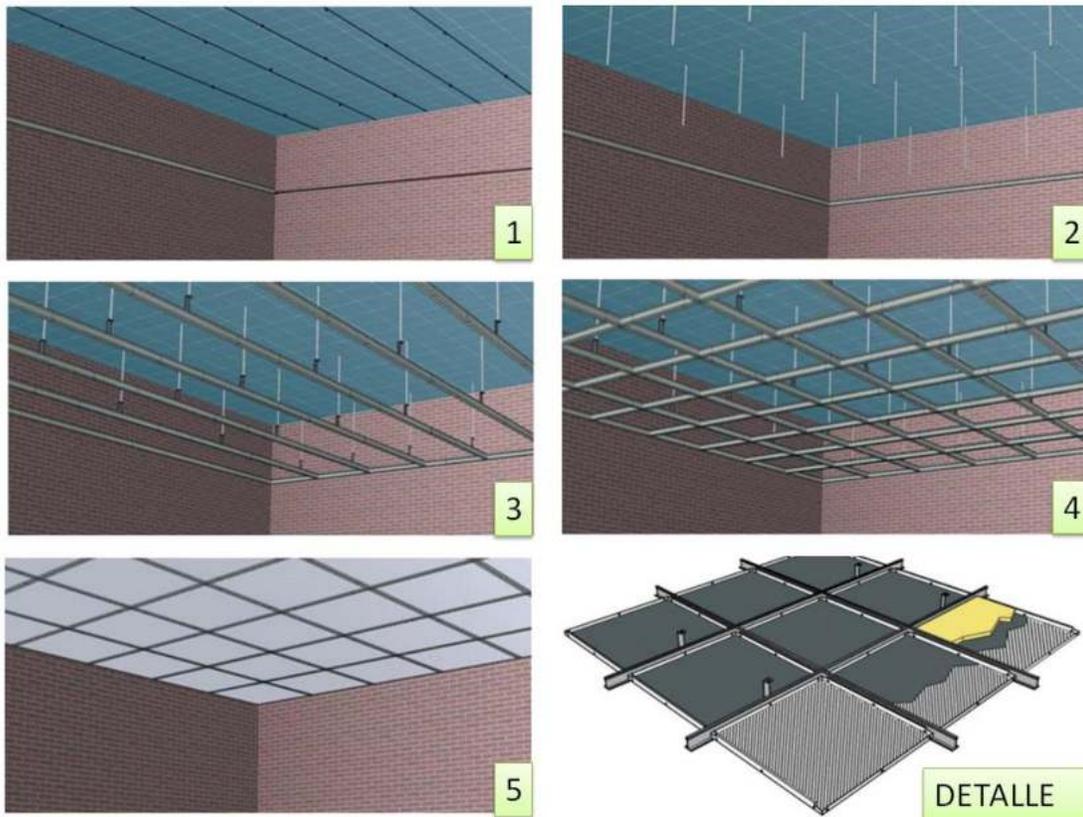
Lismann 575
Fonomann 575



Placas Apoyadas

Lismann 600-1230-1260
Fonomann 600-1230-1260





PASOS PARA LA INSTALACION DE LOS PANELES FONOMAN

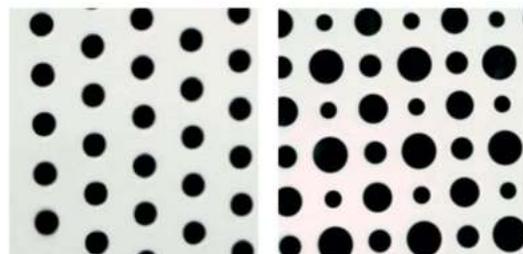
PANELES PARA PARED:

PANELES FONOABSORVENTES:

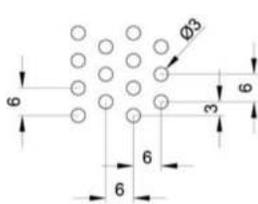
Panel metálico perforado para revestimiento de paredes absorbente del ruido. Fabricado en chapa galvanizada y postpintada en acabado color blanco RAL 9016. El interior del panel se rellena con un material de propiedades fonoabsorbentes.

Para una mayor flexibilidad a la hora de revestir las paredes, se suministra en 4 alturas estándar que van de los 1.000mm a los 2.000mm, en dos gruesos, (30 ó 60 mm), dependiendo de las prestaciones requeridas y en dos anchuras diferentes (300 ó 500mm) con diferentes tipos de perforado.

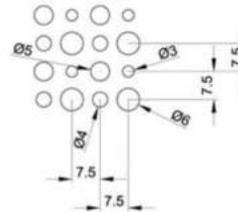
Ámbito de aplicación: Se recomienda la instalación de paneles fonoabsorbentes **WALLMANN** en revestimientos de paredes, para mejorar las características acústicas y térmicas de oficinas, locales comerciales, salas de máquinas, etc.



Formatos de perforación



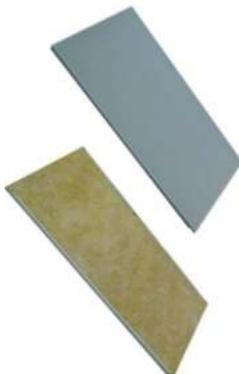
Los paneles de 300 y 600mm de ancho disponen de una perforación de diámetro 3mm con un 20% de la superficie perforada con paso alterno.



Los paneles de 500mm de ancho disponen de una perforación de diámetro variable de 3, 4, 5 y 6mm con un 14% de superficie perforada con paso al cuadro.

RELLENO FONOABSORVENTE

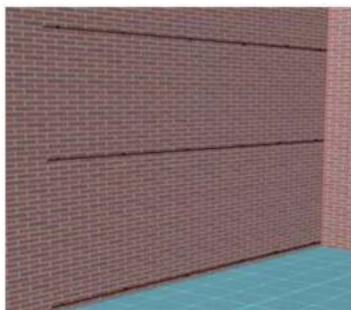
Para conseguir una alta absorción acústica se combinan los paneles **WALLMANN** con un velo acústico absorbente y lana mineral. Por un lado, el velo acústico aumenta la impedancia acústica de las placas, transformando la energía sonora en energía térmica por fricción. Con la combinación de otros materiales absorbentes acústicos porosos como la lana mineral o la espuma de melamina nos permiten asegurar una óptima reducción del ruido existente.



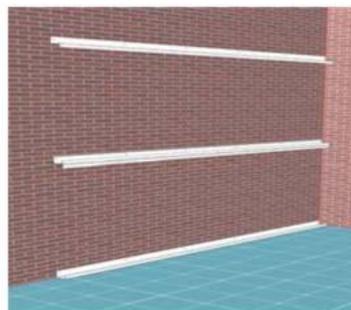
Paneles VALLMANN

PRODUCTO	MEDIDAS			ACABADO	
	Altura	Anchura	Grueso	Galvanizado Código	Pintado Blanco Código
VALLMANN 1000	1000	300	30 60	W10303G W10306G	W10303B W10306B
		500	30 60	W10503G W10306G	W10503B W10306B
VALLMANN 1250	1250	300	30 60	W12303G W12306G	W12303B W12306B
		500	30 60	W12503G W12506G	W12503B W12506B
VALLMANN 1500	1500	300	30 60	W15303G W15306G	W15303B W15306B
		500	30 60	W15503G W15506G	W15503B W15506B
VALLMANN 1750	1750	300	30 60	W17303G W17306G	W17303B W17306B
		500	30 60	W17503G W17506G	W17503B W17506B
VALLMANN 2000	2000	300	30 60	W20303G W20306G	W20303B W20306B
		500	30 60	W20503G W20506G	W20503B W20506B

INSTALACIÓN DE LOS PANELES:



Plantear y marcar la disposición en las paredes en función de la altura del panel seleccionado.



Fijar las guías superiores, intermedias e inferiores a la pared.



Una vez las guías están fijadas en la superficie de la pared instalar los paneles en los raíles.

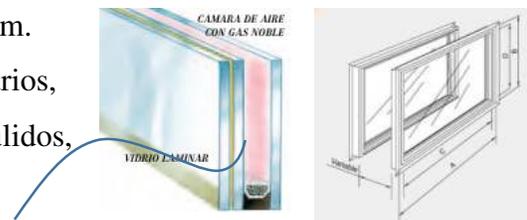
ACÚSTICA EN PUERTAS Y VENTANAS:**Las puertas
acústicas RS3-XL****Aislamiento 49 db****puertas acústicas RS10****Aislamiento 54 db**

Cámaras o cabinas de ensayo, emisoras de radio, estudios de grabación y doblaje, postproducción, home cinema, platós de TV, local de ensayo, escuelas de música. En general recintos donde se necesite del máximo aislamiento acústico.

DIMENSIONES REQUERIDAS**VENTANAS Y VISORES ACÚSTICOS**

Formados por doble cerco metálico de 40 mm.

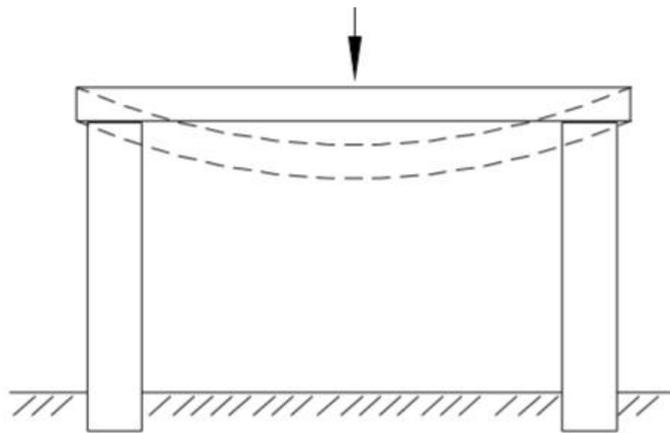
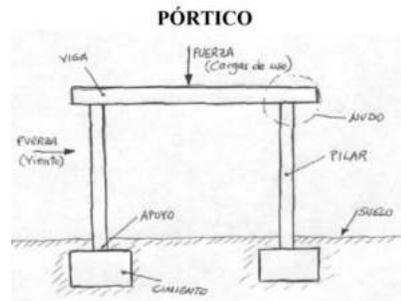
De espesor. Si el visor se suministra con vidrios, incluye doble acristalamiento con vidrios pulidos, laminados de 4+4 y 5+5 mm. De espesor montados en perfil de goma en "V".

**INDICE GLOBAL DE REDUCCIÓN ACÚSTICA 60 DB**

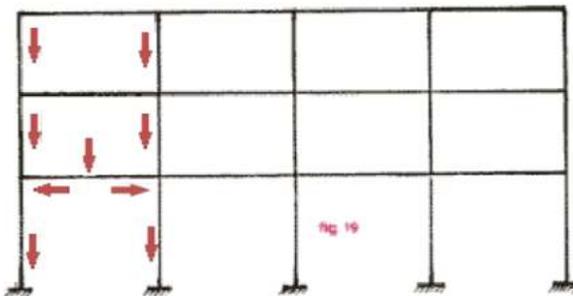
5.6 ESTRUCTURAL

La estructura se sostiene mediante las columnas y vigas de hormigón armado, donde la carga o peso se distribuye entre las columnas y desciende hasta las zapatas.

Pórtico.- Es una estructura formada por una o dos vigas unidas apoyadas sobre dos pilares, de forma que actúan como un todo frente a las cargas. En este caso, las vigas pasan a llamarse dinteles. Un pórtico se llama "A un agua" cuando sólo tienen una pendiente y "A dos aguas" si tienen dos. Soportan esfuerzos principalmente de flexión y compresión.



La viga simplemente apoyada flexa.
Los pilares soportan esfuerzos de compresión.

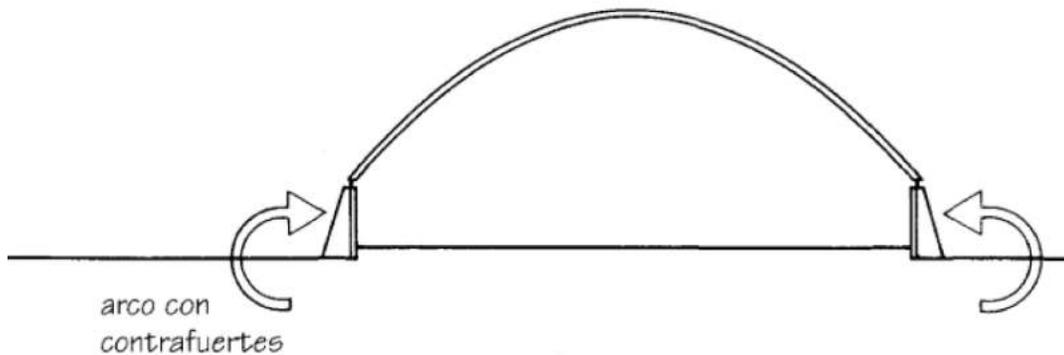


- ✓ El uso del sistema estructural porticado garantiza resistencia, economía y facilidad en la construcción
- ✓ El hormigón armado aprovecha la gran resistencia a la compresión del hormigón y la capacidad de resistir solicitaciones de tracción del acero

Sistema estructural / Sistema de estruturas		Material básico	Materia prima	Luz en metros / Vóos em metros															
				0	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	250	300
Estructuras de PÓRTICOS		madera laminada	madeira laminada																
		metal (acero)	metal (aço)																
		hormigón armado	concreto armado																
Sistemas de PÓRTICOS		madera laminada	madeira laminada																
		metal (acero)	metal (aço)																
		hormigón armado	concreto armado																
		madera laminada	madeira laminada																
		metal (acero)	metal (aço)																
		hormigón armado	concreto armado																

Sala de espectáculos

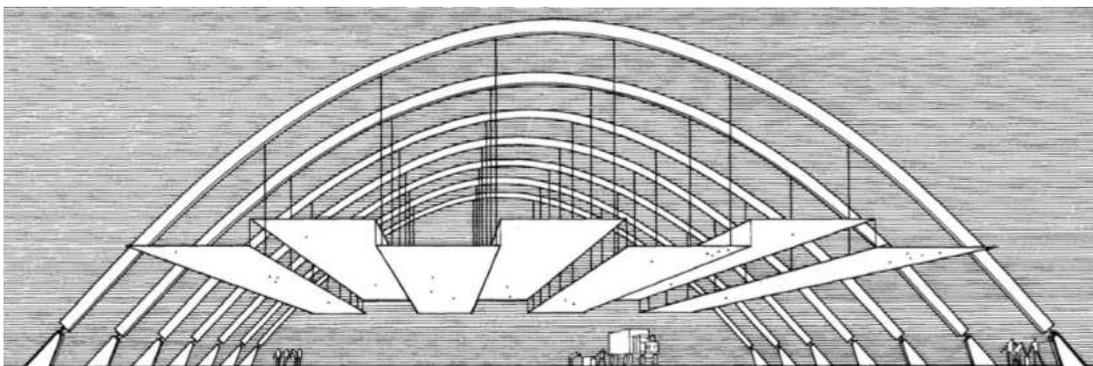
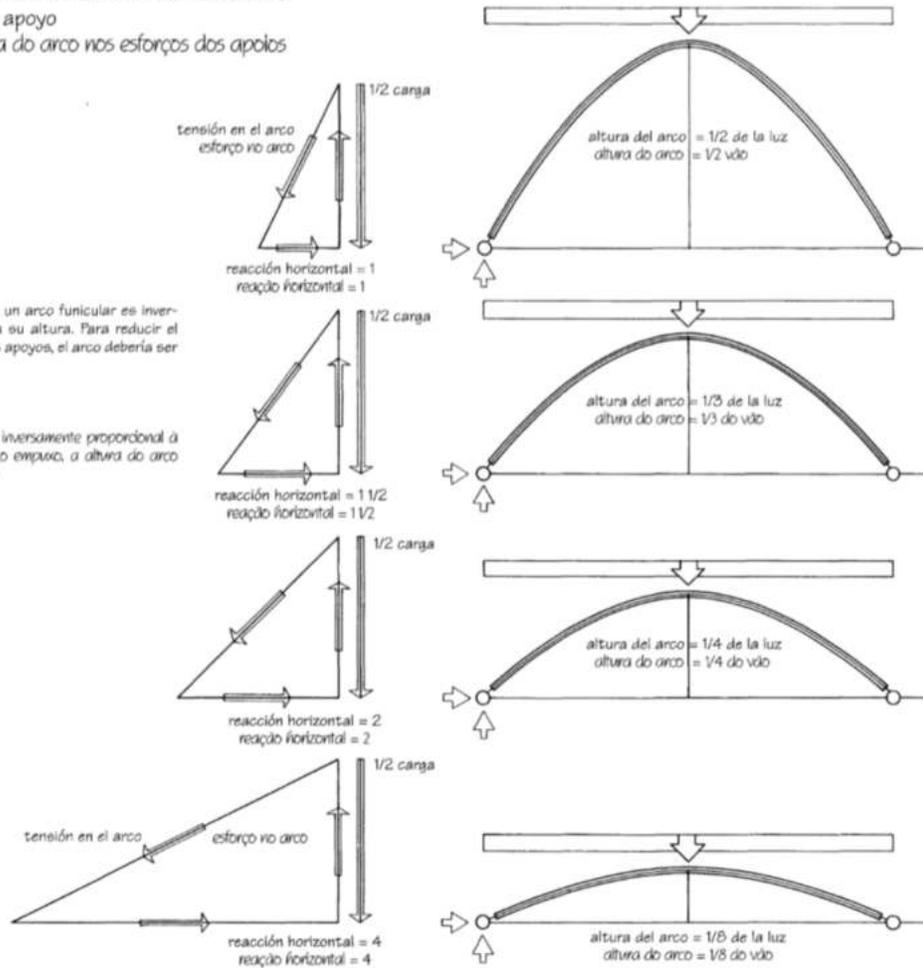
- Uso de arco funicular con refuerzos de contrafuertes en los extremos
- Uso de membrana de ferro cemento



Influencia de la altura del arco en las reacciones en los puntos de apoyo
 Influência da altura do arco nos esforços dos apoios

El empuje horizontal de un arco funicular es inversamente proporcional a su altura. Para reducir el empuje horizontal en los apoyos, el arco debería ser lo más alto posible

O empuxo de um arco é inversamente proporcional à sua altura. Para reduzir o empuxo, a altura do arco deve ser a maior possível



Arcos apoyados en contrafuertes con una cubierta plana suspendida
 Arcos em contraforte com estrutura de teto suspenso horizontal

forma de la curva funicular: polígono parabólico
 curva funicular: polígono parabólico

altura del arco = 1/3 de la luz
 altura do arco: 1/3 do vão

El agua del techo cae sobre una simple tubería por la que fluirá hacia el sistema de almacenaje.

Descripción de los elementos para dicha instalación:

1-La **recogida del agua de lluvia** se realiza desde la cubierta, Se recoge con el canalón, el cual debiera disponer de rejillas.

2-Un **filtro** que elimine partículas de mayor tamaño para así evitar que éstas se depositen en el tanque.

3-**Depósito para almacenar el agua ya filtrada.** Los más grandes son de hormigón siendo además idóneo que vayan enterrados

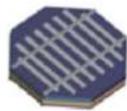
4-**Bomba de impulsión** para la distribución del agua por la vivienda, hecha con materiales adecuados para el agua de lluvia, silenciosa y de alta eficiencia

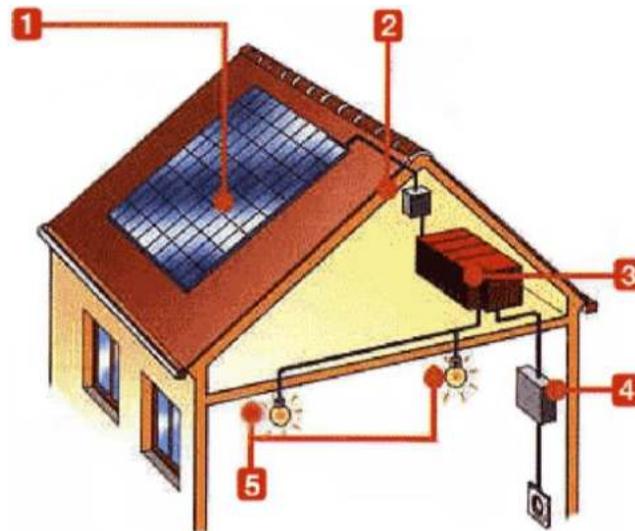
5-**Sistema de gestión y control.** Este aparato es imprescindible cuando tenemos dos tipos de agua. Nos dará información de la reserva de agua de lluvia existente en el depósito y conmutará con el agua de la red cuando sea necesario.

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

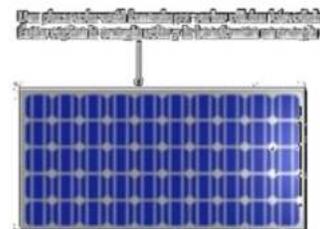
La energía solar es una energía limpia y además gratuita, que se la puede aprovechar para generar energía eléctrica de una manera indefinida y sin costo.

La celda fotovoltaica es la encargada de transformar la energía solar en energía eléctrica, cada celda produce entre 0.4 a 0.5 vatios (W) aproximadamente.

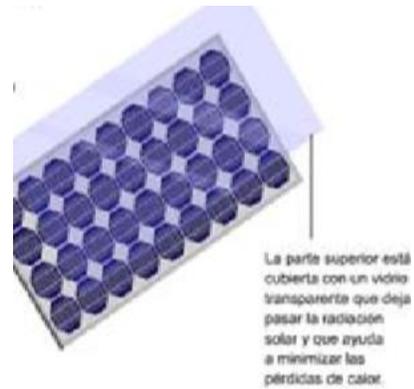




- 1. Módulos o paneles fotovoltaicos.-** Están formados por varias células fotovoltaicas conectadas entre sí de forma que producen una corriente eléctrica de una intensidad y voltaje determinados. Las células suelen estar hechas de silicio, que puede ser mono o poli cristalino.
- 2. Regulador de carga.-** Impide que las baterías se sigan cargando cuando ya han alcanzado su nivel máximo. Si se sobrecargan se pueden calentar peligrosamente y se acorta su vida útil.-Evita el retorno de la carga de la batería a los paneles
- 3. Baterías.-** Acumulan la energía producida para que esté disponible durante la noche y en los días nublados. Se recomienda que:-Semanalmente, vigile que el nivel de carga no exceda demasiado-Controlé el nivel de líquido y rellénelas con agua destilada o ionizada, las baterías deben tener una capacidad algo superior a las necesidades estimadas.



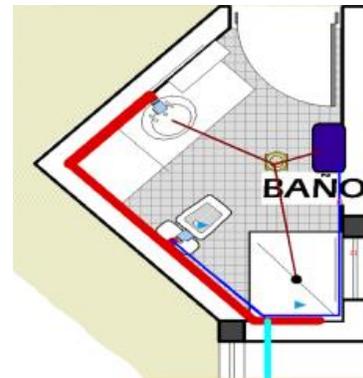
- 4. Inversor de corriente continua (DC) o corriente alterna (AC).**- Adapta la corriente generada por los paneles, que es continua, a la utilizada por los electrodomésticos y los motores. Cuanta más alta es la potencia del inversor, mayor es su precio. Por eso, conviene elegir electrodomésticos de Serie A (bajo consumo)



- 5. Iluminación:** Cuando solo se necesite iluminación, se puede prescindir del inversor porque hay lámparas que funcionan con corriente continua.

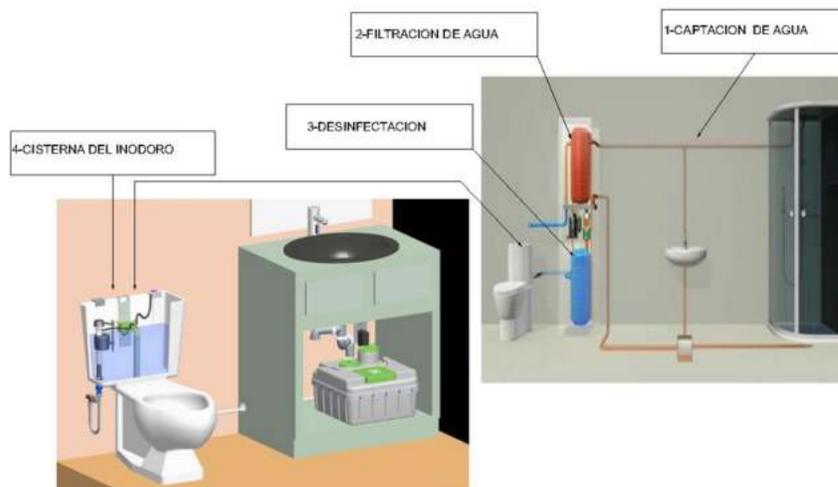
REUTILIZACION AGUAS GRISES

El funcionamiento del mecanismo es el siguiente: El agua procedente del desagüe del lavamanos y ducha se recoge, se filtra y se desinfecta y se conduce hacia la cisterna del inodoro.



Como no se va a utilizar para beber bastaría con una desinsectación básica.

El sistema ahorraría entre 7.000 y 30.000 litros de agua.



5.8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.8.1 Programa cuantitativo

AREA	Espacio	Usuarios	CANTID AD	SUPERFICI E	SUP. TOTAL M ²
AREA DE ACCESO	Plazuela de ingreso	todos	2	-	-
AREA DE ESTACIONAM IENTO	1 cada 20 m2 construidos en espectáculos				
	cajones normales		60	12 M ² C/U	720 M ²
	cajones personas con capacidades diferentes		5	19 M ² C/U	95 M ²
	circulación y patio de maniobras		1	opcional	815 M ²
					1630 M ²
AREA ADMINISTRA TIVA	información	1	1	27 M ² C/U	27 M ²
	DIRECCIÓN	1	1	28 M ² C/U	28 M ²
	sala de reuniones	25	1	44 M ² C/U	44 M ²
	sala de espera	12	1	30 M ² C/U	30 M ²
	SECRETARIA	1	1	24 M ² C/U	24 M ²
	DIFUSOR CULTURAL	1	1	15 M ² C/U	15 M ²
	Archivo	1	1	20 M ² C/U	20 M ²
	Servicio	1	1	17 M ² C/U	17 M ²
	depósito	-	1	3 M ² C/U	3M ²
			-	-	75 M ²

	portería + cocineta-baño - limpieza sanitarios	2	1	4 M ² C/U	8 M ²
					216 M ²
ÁREA EDUCATIVA	Aulas teóricas	25	5	35 M ² C/U	175 M ²
	Aulas de ensayo grupal	5	30	12 M ² C/U	360 M ²
	Aulas de ensayo individual	1	19	5 M ² C/U	95 M ²
	Aulas individuales (piano percusión)	1	5	7.5 M ² C/U	37.5 M ²
	Aula individual maestro	1	11	4.5 M ² C/U	49.5 M ²
	Aula mixta	6	3	32 M ² C/U 48 M ² C/U	96 M ²
	Aula magna	55	1	90M ² C/U	48 M ²
	Salón de ensamble	60	2	95M ² C/U	180M ²
	Sala de audición	60	1	132M ² C/U	95M ²
	Sala coral y canto	120	1	140M ² C/U	132M ²
	Sala orquestal	93	1	66.5 M ² C/U	140M ²
	Depósito de instrumentos	-	2	25M ² C/U	133 M ²
	Sanitarios damas	12	2	25M ² C/U	50M ²
	Sanitarios varones	12	2		50M ²
					1641 m ²
ÁREA DE BIBLIOTECA	Información ficheros	2	1	16M ² C/U	16M ²
	hall de distribución	12	1	30M ² C/U	30M ²
	Estantería	12	1	30M ² C/U	30M ²
	Sala de lectura grupal	40	1	55M ² C/U	55 M ²
	Sala de lectura individual	30	1	55M ² C/U	55M ²

	Sala de audiovisual	30	1	85M ² C/U	85M ²
	Sala de computo	20	1	52 M ² C/U	52 M ²
	Área de venta de revistas y fotocopias	1	1	20M ² C/U	20M ²
	Sanitarios damas	3	1	10M ² C/U	10M ²
	Sanitarios varones	3	1	10M ² C/U	10M ²
					363 m ²
ÁREA DE EVENTOS Y CONCIERTOS	Foyer	80	1	196M ² C/U	196M ²
	Boletería	1	2	9M ² C/U	18M ²
	Guardarropa	1	1	20M ² C/U	20M ²
	Platea	550	1	550M ² C/U	550M ²
	Foso de orquesta	3-60	1	145M ² C/U	145M ²
	Escenario	1-50	1	140M ² C/U	140M ²
	retro escena	25	1	154 M ² C/U	154 M ²
	camerinos	12	2	12 M ² C/U	24 M ²
	camerinos individuales	2	2	10 M ² C/U	20 M ²
	Depósito de instrumentos	-	2	10 M ² C/U	20 M ²
	Baños	6	2	11 M ² C/U	22 M ²
	palcos	8	1	9M ² C/U	9M ²
	cabina acústica	14	2	23M ² C/U	46 M ²
	cabina de proyección	1	1	13M ² C/U	13M ²
	estudio de grabación	4	1	12 M ² C/U	12 M ²
	ventas	-	2	16 M ² C/U	32 M ²
	sanitarios damas	4	1	18M ² C/U	18M ²
	sanitarios varones	4	1	18M ² C/U	18 M ²
	sanitarios personas con capacidades diferentes	1	2	6 M ² C/U	12 M ²

ÁREA DE ESCENOGRAFIA	Sala de preparación	25	1	52 M ² C/U	52 M ²
	Sala de escenografía	20	1	46 M ² C/U	46 M ²
	Laboratorio de escenografía	2	1	10 M ² C/U	10 M ²
	Depósito	1-5	1	10 M ² C/U	10 M ²
	Sanitario-ducha damas	3	1	13 M ² C/U	13 M ²
	Sanitario-duchas varones	3	1	13 M ² C/U	13 M ²
					144 M ²
ÁREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	Sala de espera	5	1	18 M ² C/U	18 M ²
	Oficina técnica	3	1	18 M ² C/U	18 M ²
	Taller de reparación	3	1	50 M ² C/U	50 M ²
	Cuarto de máquinas	-	1	20 M ² C/U	20 M ²
	Depósito sanitarios	-	1	38 M ² C/U	38 M ²
		2	2	4 M ² C/U	8 M ²
					152 M ²
CAFETERÍA	Cocina	4	1	30 M ² C/U	30 m ²
	Bar	5	1	14 M ² C/U	14 M ²
	Depósito de basura	1	1	8M ² C/U	8M ²
	despensa	1	12	12 M ² C/U	12 M ²
	Cafetería	136	1	300 M ² C/U	300 M ²
	Sanitarios D-V	6	2	16 M ² C/U	32 M ²
					396 M ²

Sumatoria parcial = 4227 m²

Más 20% de circulación 845.4 m²

Más 10% en muros, tabique y aislamiento 422.7m²

Superficie total a construir ----- 5495.1 m²

5.8.2 Programa cualitativo

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	TRANSPARENCIA	JERARQUIA DEL AMBIENTE	TIPO DE USUARIO	MOBILIARIO
AREA DE ACCESO	Plazuela de ingreso	recreación	-	alta	todos	banacas
AREA DE ESTACIONAMIENTO	cajones normales	Estacionar vehículos	-	media	Permanentes y visitantes	señalización
	cajones personas con capacidades diferentes circulación y patio de maniobras	Estacionar vehículos	-	media	Permanentes y visitantes todos	
		Circulación de vehículos	-	media		
AREA ADMINISTRATIVA	información	Informar	baja	alta	todos	mostrador
	DIRECCIÓN	Of. director	media	alta	director	escritorio y sillas
	sala de reuniones	reuniones	alta	media	todos	mesas sillas
	sala de espera	esperar	media	baja	todos	sillones
	SECRETARIA	recepción	media	media	secretaria	escritorio
	DIFUSOR CULTURAL	informar	media	alta	Difusor c.	sillas-escritorio
	Archivo	archivar	baja	baja	secretaria	estantes
	Servicio	servir	baja	baja	adm.	cocina mesas
	Deposito	guardar	nula	baja	Adm.	-
portería + cocineta-baño - limpieza sanitarios	servicio público y privado	media	media	portero	-	

ÁREA EDUCATIVA	Aulas teóricas	*Aprender y enseñar	media	alta	Alumnos y maestros	Pizarra, sillas escritorio	
	Aulas de ensayo grupal	Practicar y aprender música	media	alta	Alumno y maestro	Sillas y aislantes acústicos	
	Aulas de ensayo individual	Practicar y aprender música	media	media	Alumnos y maestros	Sillas y aislantes acústicos.	
	Aulas individuales (piano percusión)	Practicar y aprender música	media	media	Alumnos y maestros	Sillas y aislantes acústicos	
		Impartir enseñanza	media	alta	Maestro y alumnos	Escritorio y sillas	
	Aula individual maestro.	Practicar y aprender	media	regular	Alumnos y maestros	Sillas y aislantes acústicos	
	Aula mixta	-----					
	Aula magna	Practicar música	alta		Alumnos	Sillas y aislante acústico	
	Salón de ensamble		alta	alta	Alumnos	Sillas	
	Sala de audición	Escuchar música	alta	alta	Estudiantes	Aislantes acústicos	
		Ensayo de coros	alta	alta	Estudiantes	Aislantes acústicos Estantes	
	Sala coral y canto		alta		Estudiantes		
	Sala orquestal	Práctica orquestal	nula				
	Depósito de instrumentos	Guardar instrumentos	media				
	Sanitarios damas		media		baja		Inodoros y lavamanos
		Fisiológica			baja	Estudiantes	
Sanitarios varones	fisiológica			baja	estudiantes	Inodoro y lavamanos	

ÁREA DE BIBLIOTECA	Información ficheros	Atención	Baja	Media	Administrador y estudiantes	Silla y mostrador
	hall de distribución	Distribución y descanso	Media	Alta	Todos	Sillones
	Estantería	Guardar libros	Media	Baja	Administrador	Estantes
	Sala de lectura grupal	Lectura de libros	Alta	Alta	Lectores estudiantes	Mesas y sillas
	Sala de lectura individual	Lectura de libros	Alta	Alta	Lectores Estudiantes	Mesas y sillas
	Sala de audiovisual	Visión de videos y escuchar música	Media	Media	Estudiantes	individuales Equipo de audio visual
	Sala de computo	Investigación	Media	Media	Estudiantes y administrador	Mesa ,silla , escritorio
	Área de venta de revistas y fotocopias	Venta y copias	media	baja	Todos	Fotocopiadora estante
	Sanitarios damas	fisiología	media	baja	Estudiantes	Inodoro y lavamanos
	Sanitarios varones	fisiología	media	baja	estudiantes	Inodoro y lavamanos
ÁREA DE EVENTOS Y CONCIERTOS	Foyer	_	Media	Alta	Publico	_
	Boletería	Venta de boletos	Media	Media	Público y adm.	Estante mostrador
	Guardarropa	Depositar ropa	Media	Media	Todos	Estantes.
	Platea	Descanso _ entretenimiento	Baja	Alta	Publico	Asientos

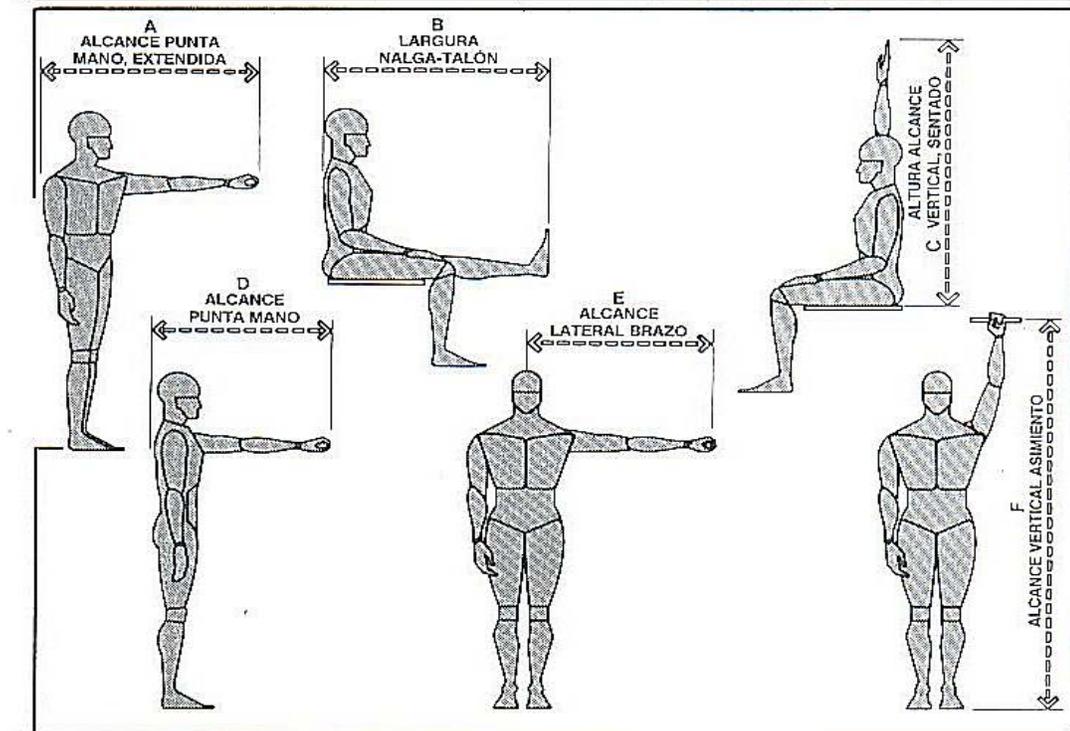
	Foso de orquesta	-	Media	Media	Artistas	-
	Escenario	Tocar música	Media	Alta	Músicos	-
	retro escena		Media	Baja	Artistas	Estantes
	*camerinos	Guardar ropa	Media	Baja		tocador
	*camerinos individuales	Guardar ropa	Nula	Baja	Artistas	Estante ,tocador, silla
	*Depósito de instrumentos	Guardar instrumentos	Media	Baja	Artistas	Estantes
	*Baños	Fisiología	Media	Alta	Publico	Inodoro , lavamanos
	palcos	Entrenamiento y descanso	baja	media	Técnicos	Sillas
	cabina acústica	Administrar el sonido	Baja	Media	Técnico proyectista	Equipos
	cabina de proyección	Proyectar	Media	Media	Alumnos	Proyector digital
	estudio de grabación	Grabar discos	Media	Media	Publico	Sillas y aislante acústicos
	ventas	Vender	Media	Baja	Publico	Estantes , caja
	sanitarios damas	Fisiología	Media	Baja	Publico	Inodoro , lavamanos
	sanitarios varones	Fisiología	Media	Baja	Publico	Inodoro Lavamanos
	sanitarios personas con capacidades diferentes	Fisiología	Media	Baja	publico	Inodoro , lavamanos
AREA DE ESCENOGRAFIA	Sala de preparación	Prepararse	Media	Media	Estudiantes y diseñadores	Tocador ,estante

	Sala de escenografía	Preparación	Alta	Media	Técnico y estudiantes	estantes
	Laboratorio de escenografía	-				
	Depósito	Guardar	Nula	Baja	Estudiantes , técnicos	Mesas.
	Sanitario- ducha damas	Fisiológica	Media	Baja	Artistas	Ducha ,lavamanos
	Sanitario- duchas varones	Fisiología	Media	baja	Artistas	Duchas, lavamanos.
ÁREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	Sala de espera	Descanso	Media	Media	Estudiantes y adm.	Sillones
	Oficina técnica	Atención	Media	Baja	Técnico y estudiantes	Escritorio, estante.
	Taller de reparación	Reparación de instrumentos	Alta	Baja	Técnicos operarios	Mesa, silla.
	Cuarto de máquinas	-	-	-	-	equipos
	Depósito sanitarios	Guardar	Baja	Baja	Técnico	Mesa , <u>estante</u>
		Fisiología	Media	baja	técnicos	Inodoro
CAFETERÍA	Cocina	Preparación	Media	Media	Preparadores	Mesón ,cocina , heladera
	Bar	Compra _ venta	Alta	Media	Todos	Mesón y taburetes
	Depósito de basura	Almacenar	Nula	baja	Servicio	Contenedores
	despensa	Almacenar alimentos	baja	baja	servicio	despensa
	Cafetería		Media	alta	Todos	Mesas , sillas

	Sanitarios D-V	Descanso y alimentación Fisiología	Media	bajo	todos	Inodoro, lavamanos.
--	----------------	---------------------------------------	-------	------	-------	---------------------

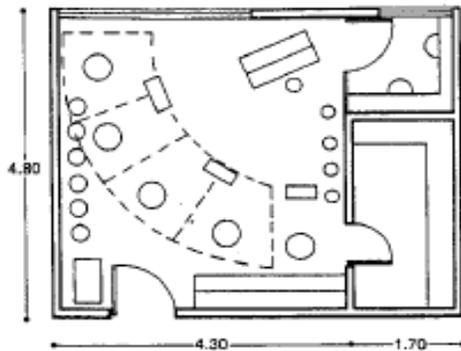
5.9 ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA

		Dimensiones funcionales del cuerpo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles											
		A		B		C		D		E		F	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	HOMBRES	38.3	97,3	46.1	117,1	51.6	131,1	35.0	88,9	39.0	86,4	88.5	224,8
	MUJERES	36.3	92,2	49.0	124,5	49.1	124,7	31.7	80,5	38.0	96,5	84.0	213,4
5	HOMBRES	32.4	82,3	39.4	100,1	59.0	149,9	29.7	75,4	29.0	73,7	76.8	195,1
	MUJERES	29.9	75,9	34.0	86,4	55.2	140,2	26.6	67,6	27.0	68,6	72.9	185,2

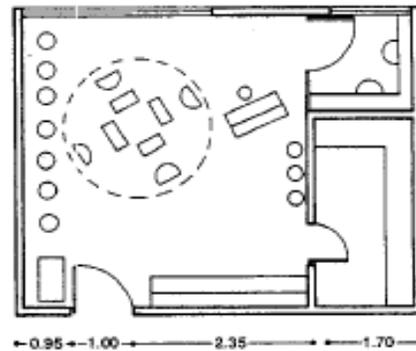


Dimensiones del cuerpo: previsión 1985, de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y centímetros, según sexo selección de percentiles

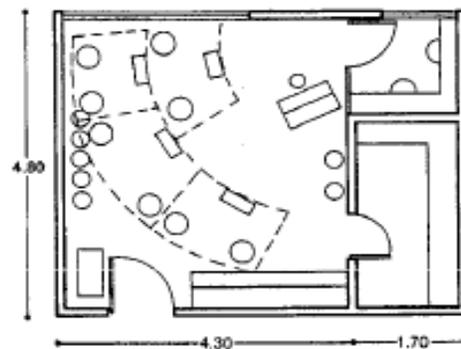
	Peso		A		B		C		D		E		F		G		
	lb	kg	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	
95	HOMBRES	215.4	97,7	47.6	120,9	61.3	155,7	74.3	188,6	34.4	87,4	34.1	86,5	7.5	19,1	39,8	99,0
	MUJERES	165.1	74,9	42.8*	108,7	55.7	141,4	68.0	172,8	31.7	80,6	31.3	79,6	5.9	14,9	36,0	91,5
50	HOMBRES	143.7	65,2	41.5	105,5	53.7	136,5	66.2	168,2	29.3	74,3	30.1	76,4	5.7	14,5	34.8	88,5
	MUJERES	104.6	47,4	38.0*	96,5	48.4	122,9	60.0	152,3	26.7	67,7	27.4	69,5	4.1	10,4	32.0	81,2
5	H		I		J		K		L		M		N		O		
	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	
95	HOMBRES	23.7	60,3	18.8	47,8	21.7	55,1	25.7	65,4	20.8	52,9	11.7	29,7	27.4	69,6	16.6	42,2
	MUJERES	21.4*	54,3	17.4	44,2	20.7	52,7	24.4	62,0	18.4	46,8	10.7	27,1	24.8	63,1	16.4	41,6
50	HOMBRES	20.5	52,1	15.9	40,4	18.3	46,4	22.2	56,4	17.5	44,4	8.3	21,0	23.9	60,6	13.5	34,4
	MUJERES	18.4*	46,7	14.9	37,8	17.2	43,7	21.0	53,3	15.2	38,6	7.0	19,2	21.3	54,2	13.9	35,4



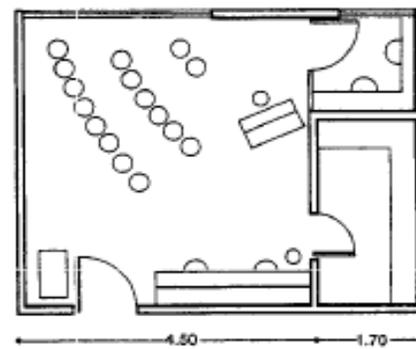
Aula para cinco cellos



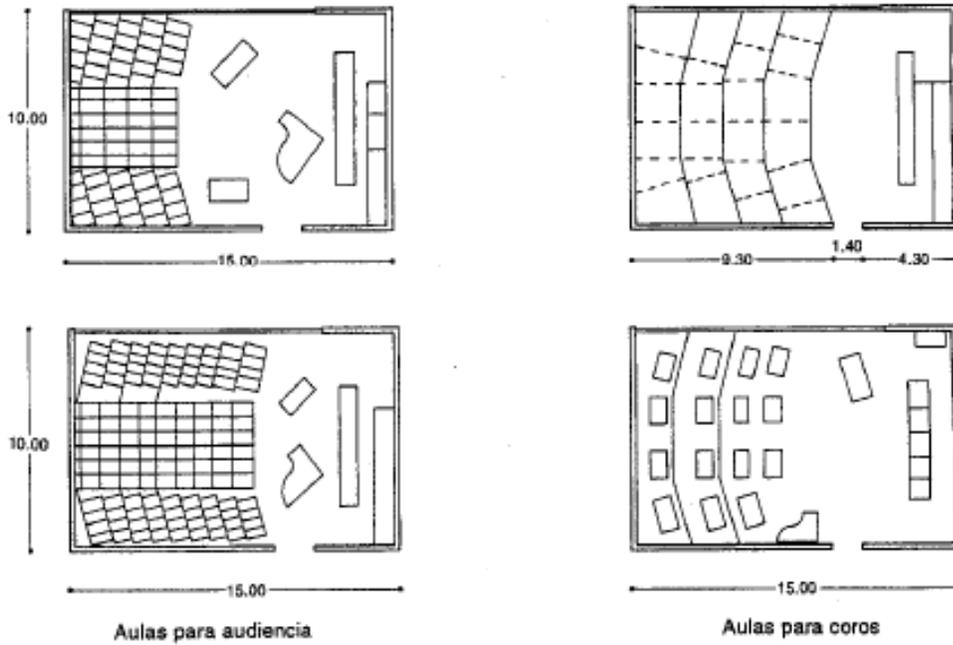
Aula para cuarteto



Aula para 8 violines

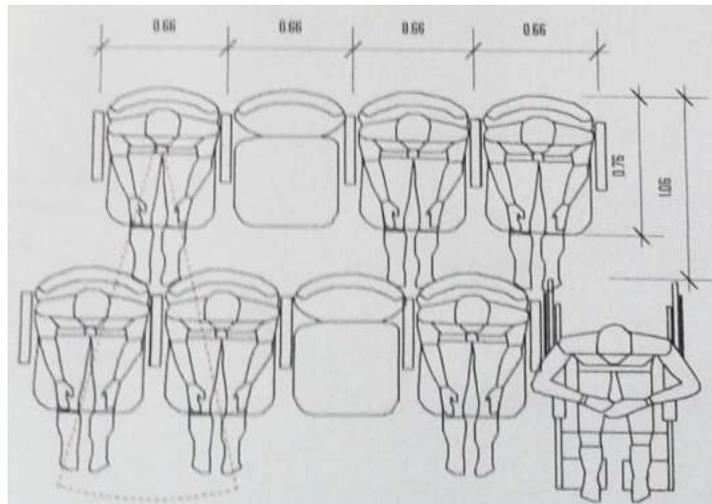


Aula para grupos

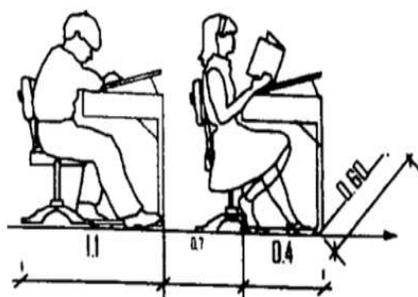


ERGONOMETRIA EN AULAS PRÁCTICAS





ERGOMETRIA PARA SALA DE ESPECTACULOS



Área total =alumno +mobiliario
plazas

A total= 1.10 m2x 20 plazas = 22m2



Superficie:

1.56m2/maestro + mobiliario

Superficie:

0.25m2/maestro

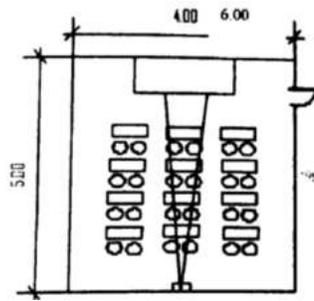
Área total = maestro +mobiliario x plazas

A. total = 1.56m2 x 1 plazas = 1.56 m2

Área total = área de alumnos + área de maestros

A total = 1.56 m2 + 22 m2

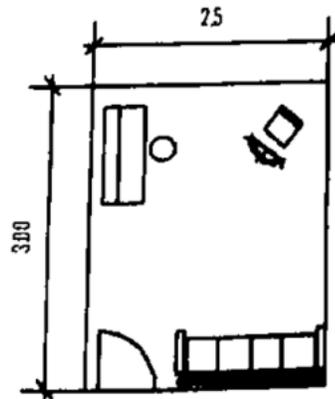
A total= 23.56 m2



Área de circulación es el 20% del área total
 Circulación = $23.56 \times 20\% = 4.7 \text{ m}^2$
 Área necesaria para un aula teórica
 Área = A total + área circulación
 Área necesaria = $23.56\text{m}^2 + 4,7\text{m}^2 = 28.00 \text{ m}^2$

ERGONOMÍA PARA AULAS TEÓRICAS

Aulas de practica individual



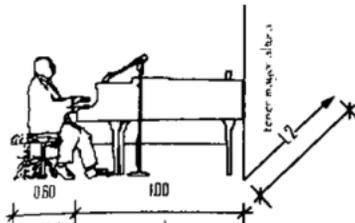
Aula practica piano percusión
 $3 \times 2 = 7.5 \text{ M}^2$

Superficie:

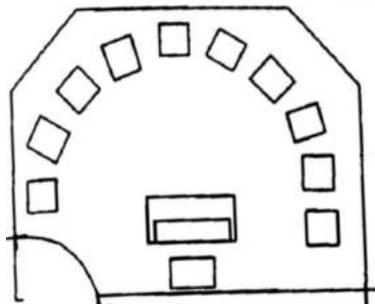
1.99 / alumno + mobiliario

Superficie:

0.49m² / maestro + mobiliario



Aula de practica grupal



Superficie:
 0.49m² / alumno + mobiliario

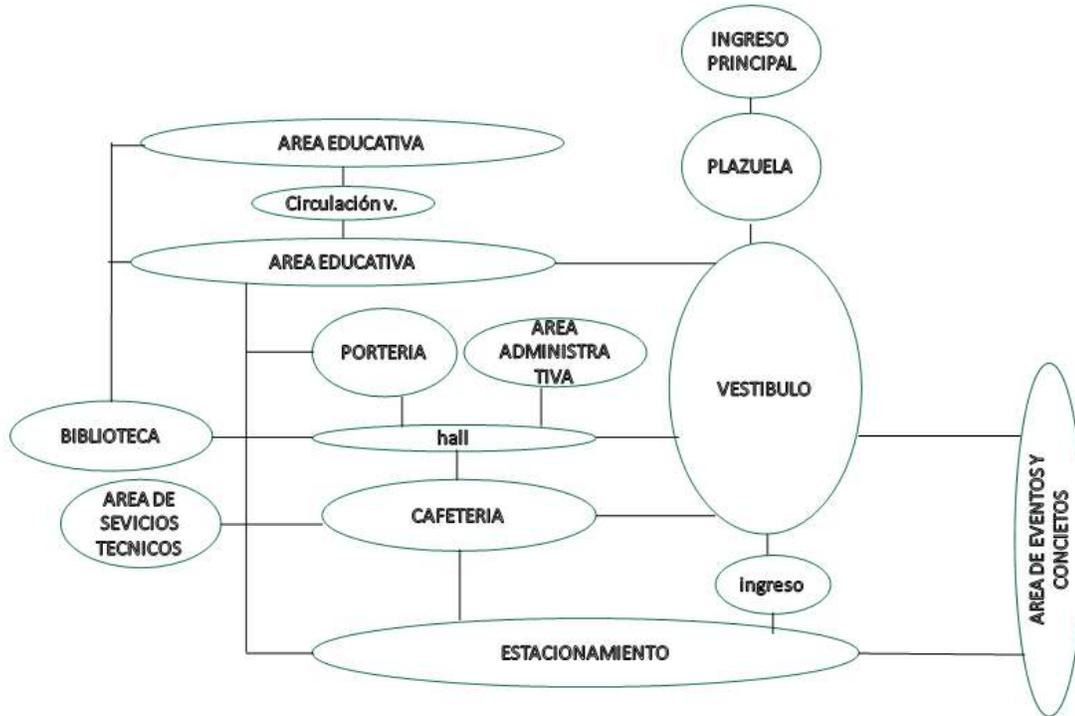
Superficie:
 1.99 / maestro + mobiliario

área total = 7.35m²
 circulación= 20% = 1.47 m²
 Área necesaria = 8.82m²

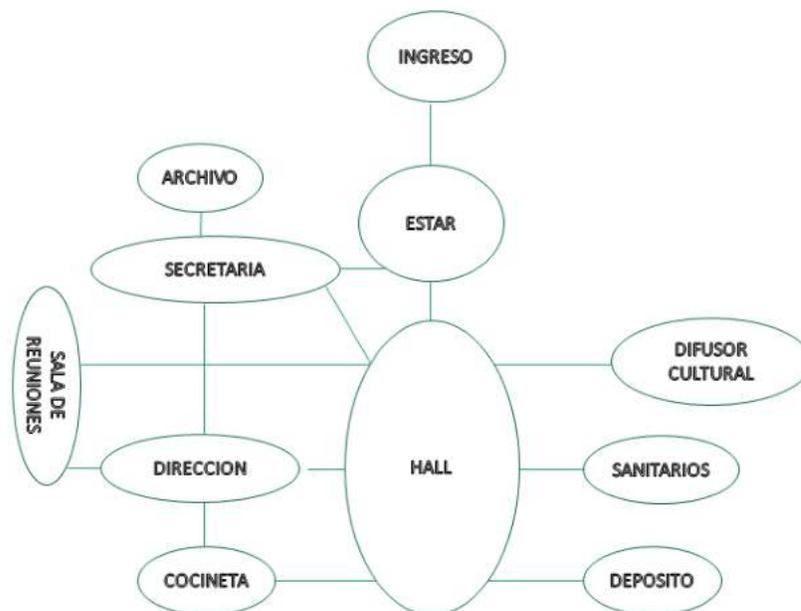
ERGONOMIA EN AULAS DE PRÁCTICAS

5.10 ESQUEMAS FUNCIONAL Y ESPECIAL

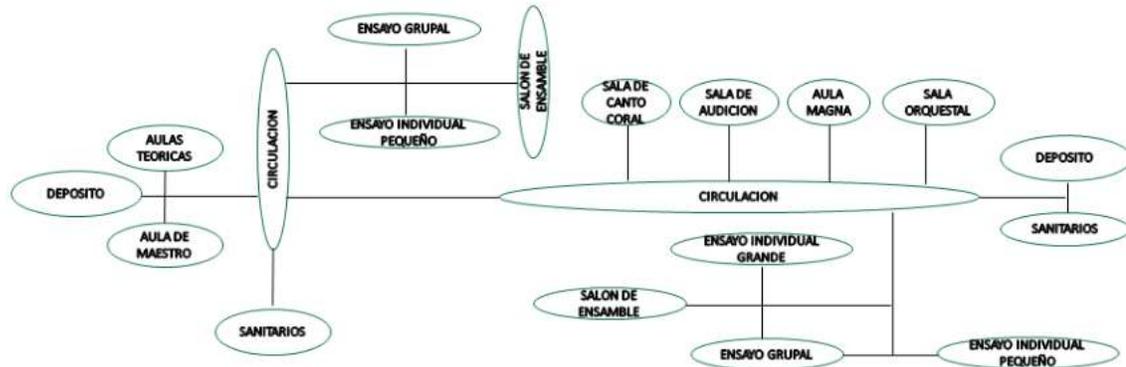
ESQUEMA METODOLOGICO GENERAL



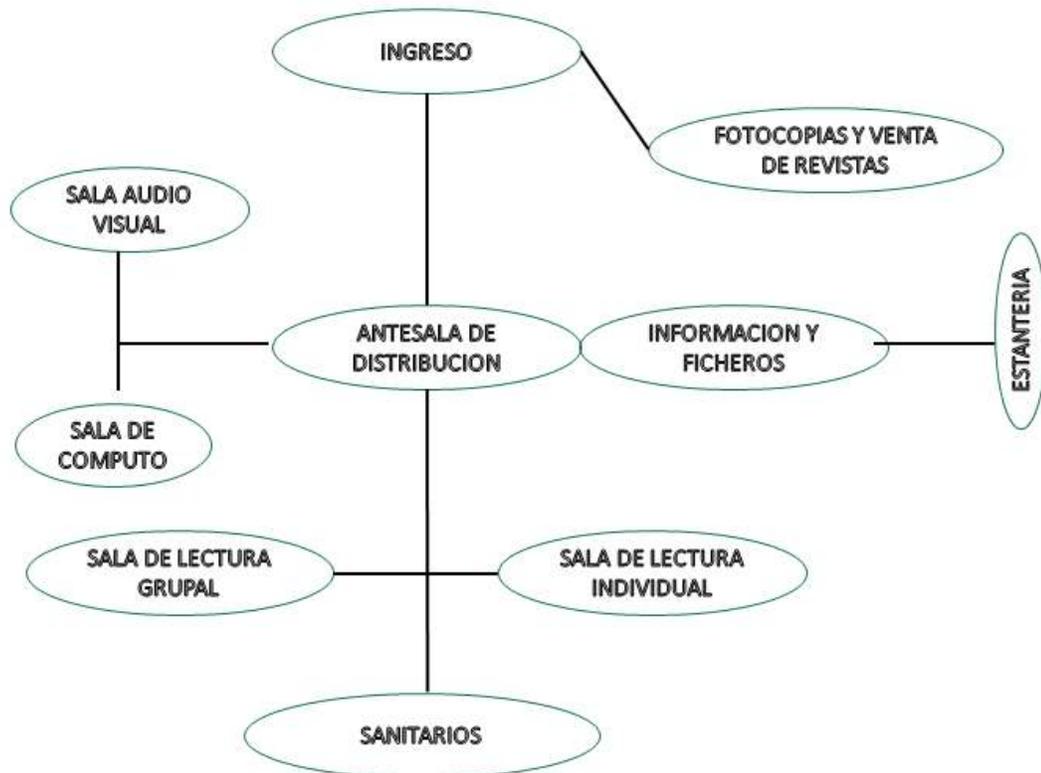
ESQUEMA DIAGRAMA AREA ADMINISTRATIVA



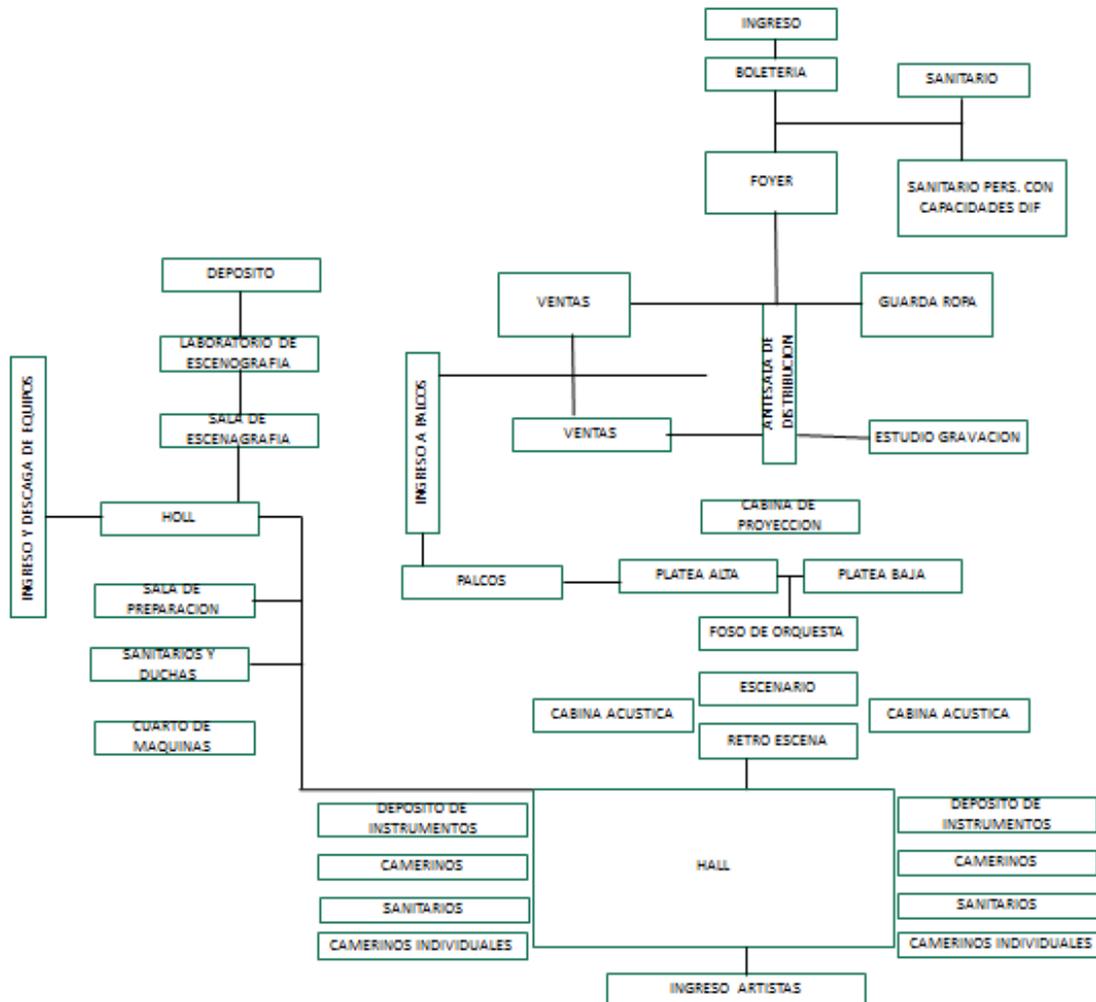
ESQUEMA DIAGRAMA AREA EDUCATIVA



ESQUEMA DIAGRAMA BIBLIOTECA



ESQUEMA DIAGRAMA AREA DE ESPECTÁCULOS



5.11 MEMORIA DESCRIPTIVA

5.11.1 Aspectos generales

El conservatorio esta proyectado en el distrito 12 de la ciudad de tarija en orillas del rio guadalquivir, esta determinacion oberdece a la creacion de proyectos que favorezcan al saneamiento del rio guadalquivir

El objetivo es dar la veriable para su completa recuperacion através de la inserción de proyectos que coadyuven a su causa.

De ahí que nace la idea de implementar un equipamiento de educacion cultural que identifique a la sociedad en su conjunto.

El conservatorio de musica tarija se implementará a orillas del rio guadalquivir por dos razones justificables.

El rio guadalquivir ha sido inspiracion para muchos canta autores, poetas, etc. que admiraban la belleza de sus aguas y su entorno. En la actualidad la sociedad miran con desolacion la contaminacion de sus aguas junto con su entorno.

Una forma de concientizar a las personas del daño que se hace a nuestro rio y al medio ambiente es através de la musica y otras actividades de carácter sociocultural.

Otra de las razones es la disposicion del terreno para la implementacion de un equipamiento que responda a su entorno urbano

5.11.2 Propuesta (Conservatorio de Música Tarija)

El equipamiento está ubicado en el radio urbano de la ciudad de Tarija que tiene un vínculo con distintos equipamientos compatibles, así como la García agreda, la UPDS, y el centro de la ciudad

Es un espacio en el que se contempla actividades artísticas musicales de enseñanza conservatorio de música, manifestaciones (Sala de espectáculos), actividades consideradas como artes representativas en sus diferentes expresiones.

El sector a intervenir cuenta con

SUPERFICIE DEL TERRENO = 21300 M2.

SUPERFICIE DE CONTRUCCION= 6557 M2.

5.11.3 Características generales

La construcción tiene dos niveles en planta alta y planta baja

5.11.3.1 Función por piso

Planta baja

El conjunto cuenta con un vestíbulo principal, como conector de áreas, estas áreas están divididas en tres bloques.

Bloque 1- Área educativa (Salas de ensayo individual, ensayo grupal, salas coral, sala orquestal sala de audición, aula magna) identificada como área ruidosa.

Bloque 2- área administrativa, biblioteca, mantenimiento, cafetería) identificada como área silenciosa.

Bloque 3 – área de espectáculos

Planta alta

Bloque 1- Área educativa (salas de ensayo individual, ensayo grupal

Bloque 2- aulas teóricas, aulas individuales maestros

Además en el conjunto hay tres conectores verticales y un conector horizontal, entre bloque 1y bloque 2, para acortar distancias de recorridos.

Características del edificio

5.11.3.2 Morfología

El edificio se caracteriza por el uso de líneas curvas y líneas rectas en su composición, que generan un contraste entre ambas, e integrándose al entorno urbano.

La composición del conjunto está basada en elementos curvos tanto en planta como en fachada, así como la composición de diferentes instrumentos musicales. Y la transmisión de la música misma que se realiza mediante ondas curvas: (La transmisión de la música se efectúa de mejor manera en elementos curvos).

“La melodía es junto con el ritmo el aspecto horizontal de la música que avanza en el tiempo, mientras la armonía es el aspecto vertical, el sonido simultáneo de tonos distintos.”

5.11.3.3 Función

Se parte de la elaboración del programa arquitectónico del conservatorio de música, dicho programa se resuelve los dos niveles, en el cual se plantea una relación clara y directa de sus dependencias donde se encuentra la siguiente función.

- 1.- vestíbulo de distribución
- 2.- área educativa
- 3.- área de espectáculos
- 4.- área social (cafetería y biblioteca)
- 5.- área administrativa
- 6.- área verde (esparcimiento e inspiración)

Todas estas áreas se la distribuyen en sus niveles relacionados entre si

5.11.3.4 Tecnología del proyecto

El edificio está organizado en tres módulos, con la finalidad de aislar acústicamente cada sector y funcionen simultáneamente.

Tecnológicamente el proyecto está construido de acuerdo a la norma boliviana aplicado al H^oA^o y al portland, las zapatas de H^oA^o de igual forma las vigas de fundaciones que arriostran las estructuras dispersas alrededor, columnas de H^oA^o, loza de H^oA^o, cubierta

de calamina canalizada, tragaluces de policarbonato, estructura metálica con membrana de ferro cemento.

5.11.3.5 Aspecto técnico

La protección acústica se la realiza mediante paneles acústicos prefabricados desmontables en las aulas ensayos. Cielo falso acústico con paneles fonoabsorbentes, ventanas dobles con gas molecular carpintería de aluminio, los materiales utilizados son de acuerdo a un estudio minucioso de acústica y su posterior aplicación, para evitar molestias.

5.11.3.6 Ventilación

Se propone una ventilación netamente natural, proponiendo un jardín interior que permite la circulación de aire hacia el exterior mediante un Sharp de ventilación en la cubierta. Facilitando así la renovación de aire en el interior

Propuesta de amplios ventanales para la mejor circulación de aire

5.11.3.7 Instalación eléctrica

Las instalaciones eléctricas se la realizan con el principio de circuitos independientes en todos los niveles con el objeto de lograr una mejor distribución, dentro de estas instalaciones podemos mencionar por ejemplo iluminación interior, pasillos, iluminación para evacuación los cuales funcionan con panel solar fotovoltaico, además de pasillos, el área de espectáculos funcionara con energía solar captada con paneles solares fotovoltaicos esto para garantizar la sostenibilidad del edificio, también la instalación de toma corrientes en circuitos separados.

5.11.3.8 Instalación hidro-sanitaria

La instalación hidrosanitaria se la realizará de manera independiente, aguas negras de inodoros y urinarios al colector principal de la red pública, por otro lado aguas grises de lavamanos y agua de lluvia a tratamiento de purificación para luego ser almacenada

y utilizada en inodoros y urinarios, para el ahorro de agua potable que tanto escasea en este tiempo

Por otro lado se propone dos tanques elevados el uno para el almacenamiento de agua potable y el otro para el almacenamiento de agua reciclada o reutilizable.

5.11.3.9 Instalaciones especiales

Estas instalaciones son las siguientes:

Detectores de humo colocados de forma ordenada en lugares estratégicos tan que no vayan a dañar algún objeto de gran valor por alguna falsa alarma.

Extinguidores de fuego en sus diferentes categorías colocados en aquellos lugares donde no se puede instalar detectores de humo automáticos por cuestiones de seguridad,

Sistema cerrado de seguridad se lo realizará mediante cámaras IP con movimientos horizontales y verticales así mismo el colocado de kit de alarma en lugares que así lo soliciten

Instalación telefónica se la efectuará directamente desde el tablero general de teléfono a los puntos solicitados.

5.11.3.10 Vegetación

En cuanto a la vegetación se propone la plantación de árboles y arbustos, vegetación alta media y baja

Vegetación alta.- Lapachos, jacaranda, paraíso, sauce, palmera,

Vegetación media.- Arbustos ornamentales

Vegetación baja.- Césped, flores en sus distintas variedades

5.11.4 Generación de forma

5.11.4.1 Esencia del proyecto

“La arquitectura es música congelada, la música es arquitectura derretida”

Lograr que la música se vuelva arquitectura e integrar el proyecto con elementos formales de contraste pero manteniendo una composición armónica.

El proyecto “Música y arquitectura” tiene como objetivo fundamental establecer constantes factores que actúen en la estructuración musical y en la construcción formal

Proceso de diseño de la música a la arquitectura

Se tomó fragmentos de instrumentos musicales como la guitarra y el charango que en este caso se lo usa como integrador de culturas, se aprovechó los elementos su estructuración formal y convertirlos en elementos arquitectónicos, con las ventajas que esto conlleva, porque ya se dijo que la música se transmite de mejor manera en elementos curvos cóncavos y convexos.