



Se están realizando trabajos de mejoramiento y construcción de nuevos campos deportivos.



Los campos que se están implementando en varios barrios de la ciudad y son de varias disciplinas



	<p>La construcción del coliseo cerrado de básquet es una las infraestructuras más representativa para el deporte tarijeño.</p>
	<p>En la disciplina del futbol, la implementación de mini estadios en varios puntos de la ciudad que muestra el cambio en la infraestructura.</p>

F O D A **DEPORTIVO -RECREACIONAL**

FORTALEZAS	OPRTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • LA DIVERSIDAD DE CLIMAS ES ADECUADO PARA FORTALECER EL DEPORTE • INTERES DE LAS AUTORIDADES EN MEJORAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN TARIJA. • IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO RENDIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> ◉ EXISTEN RECURSOS ECONOMICOS PARA LA IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS. ◉ EXISTENCIA DE RECURSOS HUMANOS. ◉ CONSTRUCCION DE UNA VILLA OLIMPICA PARA UN MEJOR RENDIMIENTO DEPORTIVO 	<ul style="list-style-type: none"> ◉ FALTA DE PROMOCION Y FOMENTO AL DEPORTE. ◉ FALTA DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS. ◉ EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS EN MAL ESTADO ◉ DEVL ORGANIZACION EN ASOCIACIONES Y CLUBES . ◉ FALTA DE INSTITUCIONALIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> ◉ CARRERAS DEPORTIVAS TRUNCADAS ◉ INCREMENTO A LA DROGADICCION Y ALCOHOLISMO. ◉ ESCASO COMPROMISO DE LOS DIRIGENTES CON LAS ASOCIACIONES DEPORTIVAS. ◉ PRESENCIA DE PROFESIONALES MAL REMUNERADOS.

5.3.- Análisis Físico Transformado:

5.3.1.- Proyección de crecimiento del municipio de cercado:

1. Social

Reducir el índice de pobreza de la persona con discapacidad a través de la mejora de su economía y lograr la inserción social.

2. Económico

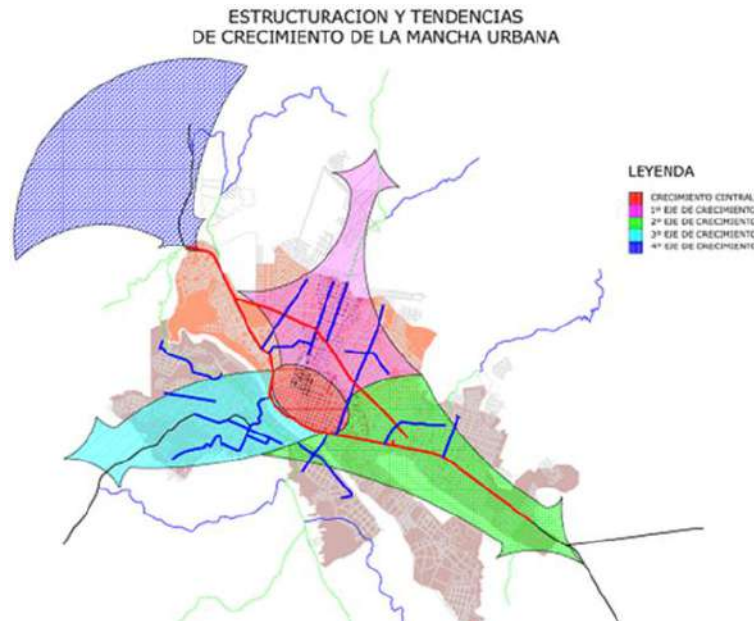
El departamento de Tarija debe proyectar y orientar a una economía posterior, garantizando el crecimiento y desarrollo del departamento, así no depender mucho de la industria de hidrocarburo.

3. Cultural

Orientar y mejorar la educación de la población con relación a las persona con discapacidad y otros aspectos que mejore la vida de la población tarijeña.

4. Migración

La migración es uno de los aspectos que más influencia tuvo en el crecimiento de ciudad de Tarija, provocando el crecimiento acelerado y desordenado.





San Mateo y una segunda franja en el sector noroeste, abarcando la parte norte del barrio Aranjuez: en contraposición en toda la parte sur, la topografía del terreno es plana a escarpada.

CLASIFICACIÓN DE PENDIENTES

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

Fuente: SIC Srl.

Elaboración: Sic Srl.

PENDIENTES POR DISTRITO

DISTRITOS	PENDIENTE
Distrito1	Baja
Distrito2	Baja
Distrito3	Baja
Distrito4	Baja
Distrito5	Baja
Distrito6	Media
Distrito7	Media
Distrito8	Media
Distrito9	Media
Distrito10	Media
Distrito11	Media
Distrito12	Media
Distrito13	Media

Fuente: SIC Srl.

Elaboración: Sic Srl.

Geología y Geomorfología:

La provincia Cercado presenta a los tipos tectónicos de plegamientos bien definidos que corresponden a las provincias fisiográficas de la Cordillera Oriental y el Subandino.



Estratigráficamente dichas provincias presentan las siguientes secuencias geológicas como ser: Sistema Carbónico, cretácico, triásico, devónico, terciario cuaternario, silúrico y ordovísico; pero sólo los últimos tres sistemas están presentes dentro el radio urbano.

Sistema Cuaternario:

Este sistema es el que se presenta con mayor preponderancia dentro del radio urbano y corresponde un área igual a 7625, 18 has. Lo que equivale a un 93,2 por ciento del área urbana.

Consta principalmente de materiales como ser arcilla y materiales fluvio-lacustres, y está constituido principalmente por arcilla, depósitos aluviales, fluvio-lacustres y coluviales, como gravas, arenas, y limos además de otros componentes físico – mineralógicos.

Sistema Ordovícico:

A este sistema le corresponden los afloramientos de rocas de edad ordovícica que configuran relieves fuertemente plegados y presentan particulares exposiciones litológicas con abundante contenido fosilífero. Se trata de rocas sedimentarias de origen marino, principalmente lutitas, limonitas, cuarcitas y areniscas de variadas tonalidades y granulometría, con afloramientos en la loma de San Juan, puente San Martín y en la zona este de Morros Blancos.

Este sistema sólo comprende 342,4 has. Lo que equivale un 4,2por ciento del total del área urbana.

Sistema Silúrico:

Las formaciones rocosas asignadas al Silúrico afloran al sur de la ciudad de Tarija. Litológicamente se caracterizan por presentar rocas de tipo diamictitas, cuarcitas, latitas y ocupa un área 211,9 has. Que representa el 2,6 por ciento del área total urbana.

ESTRATIFICACIÓN GEOLÓGICA

SISTEMA	ÁREA (HAS.)	ÁREA (%)
Cuaternario	7.625,2	93%
Ordivícico	342,4	4%
Silúrico	211,9	3%
TOTAL	8.179,5	100%

Fuente: SIC. Srl. 2007

Elaboración: Sic. Srl.

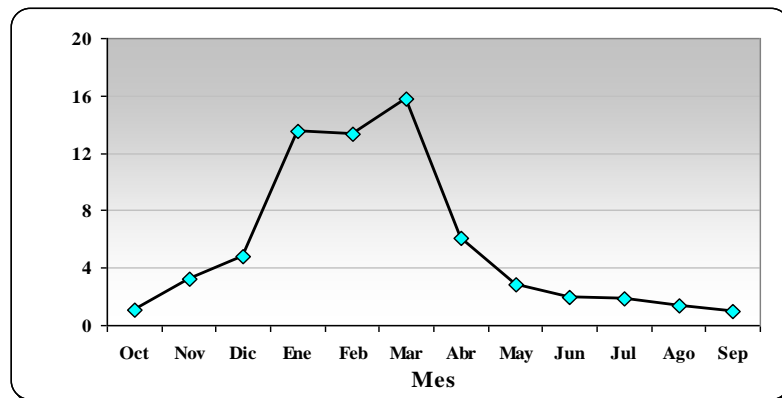
Recursos Hídricos:

El aporte del caudal de los ríos está directamente relacionado con la precipitación, el área de recarga de la cuenca, la cobertura vegetal, la composición geológica, el relieve del terreno, los suelos.

Por la ciudad hace su curso el río Guadalquivir con una longitud de 16 Km. a lo largo del radio urbano en dirección norte a sur, además de este drenaje natural pasan dos quebradas, la Quebrada de El Monte, la que divide los distritos 4, 5, 7, 8 y parte del distrito 9, siendo ésta la mayor causante de riesgos de inundación a lo largo de su curso. La quebrada San Pedro que divide los distritos 9 y 10, es menos propensa a grandes avenidas que la anterior.

En el siguiente gráfico se muestra los caudales medios mensuales del Río Guadalquivir, principal río que pasa por la ciudad.

CAUDALES MEDIOS DEL RÍO GUADALQUIVIR

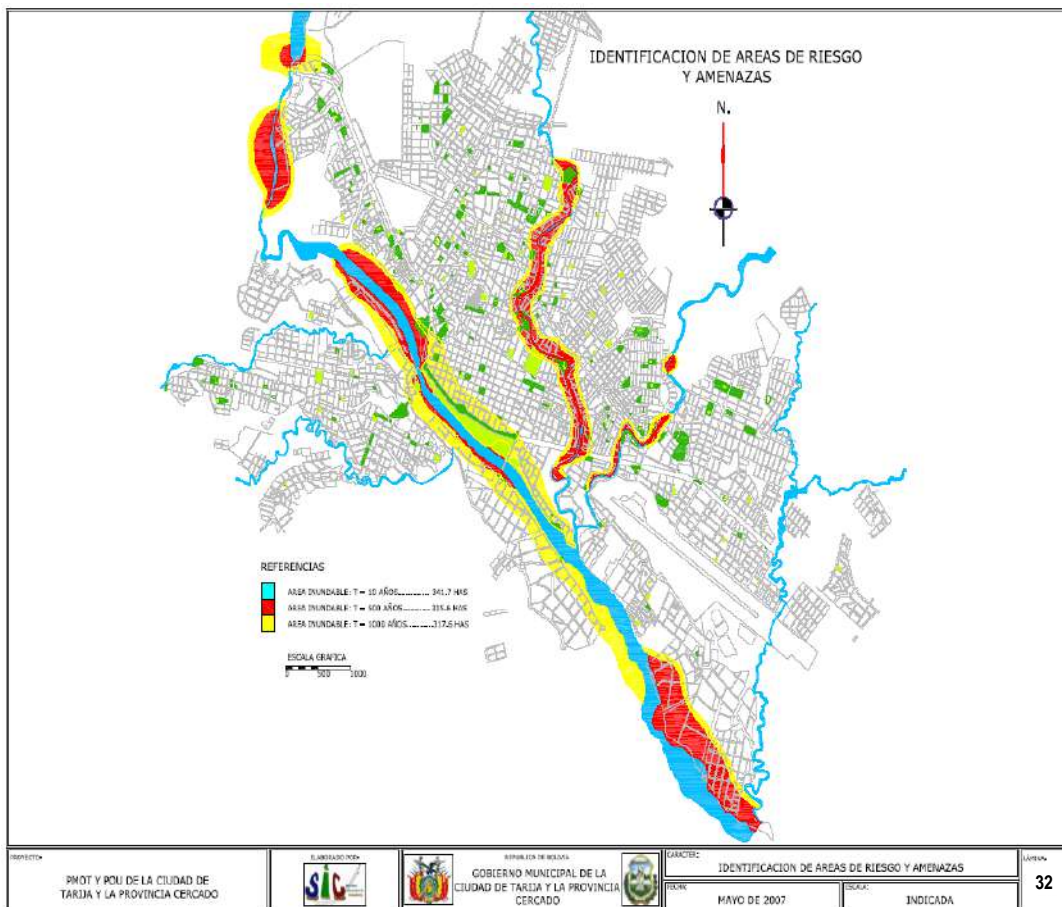


Fuente: SIC.Srl. 2007

Elaboración: SIC. Srl.

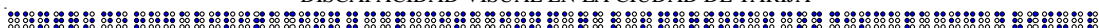
El grafico anterior se observa claramente que el periodo de estiaje se produce en los meses (mayo – octubre) mientras en el periodo restante (octubre – abril).

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 AIRES DE QUEBRADAD (25 mt. De la última crecida) que por la ley de municipalidades está estipulada; en consecuencia los cauces fueron acortados causando el ascenso de las aguas de avenidas y por ende inundando áreas urbanas.



Vegetación y cobertura de la tierra:

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.

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 remplazada.

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 cuales no se ha efectuado ningún trabajo e inclusive subsisten algunos problemas legales respecto al terreno destinado para esto. El 2% del total de áreas verdes tiene esta categoría de desarrollo.

Áreas verdes en consolidación: Son áreas verdes sobre los cuales se ha logrado efectuar algunos trabajos de consolidación como ser arborización, delimitación, acordonamiento, limpieza. Las áreas verdes que se clasifican 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%.



<p>La vegetación en los aires del río.</p>	<p>Vista que muestra la vegetación urbana.</p>

Contaminación Hídrica:

La principal contaminación hídrica se la encuentra en los causes de las quebradas, las que presentan un alto grado de contaminación, sobre todo si nos referimos a las quebradas Sagredo, Sossa y Verdún, lugar donde son vertidas las aguas residuales del distrito 13, ante la ausencia de un colector que guíe este tipo de residuos a una planta de tratamiento como son las lagunas de oxidación, otras quebradas como la del Cementerio y San Pedro, también son depósitos de aguas residuales, además han sido convertidas en depósitos de desechos sólidos, causando malos olores y desmejorando el paisaje que presentan muestran nuestra ciudad.

<p>Derrame de aguas hervidas al río.</p>	<p>Desechos y Basura en los ríos.</p>

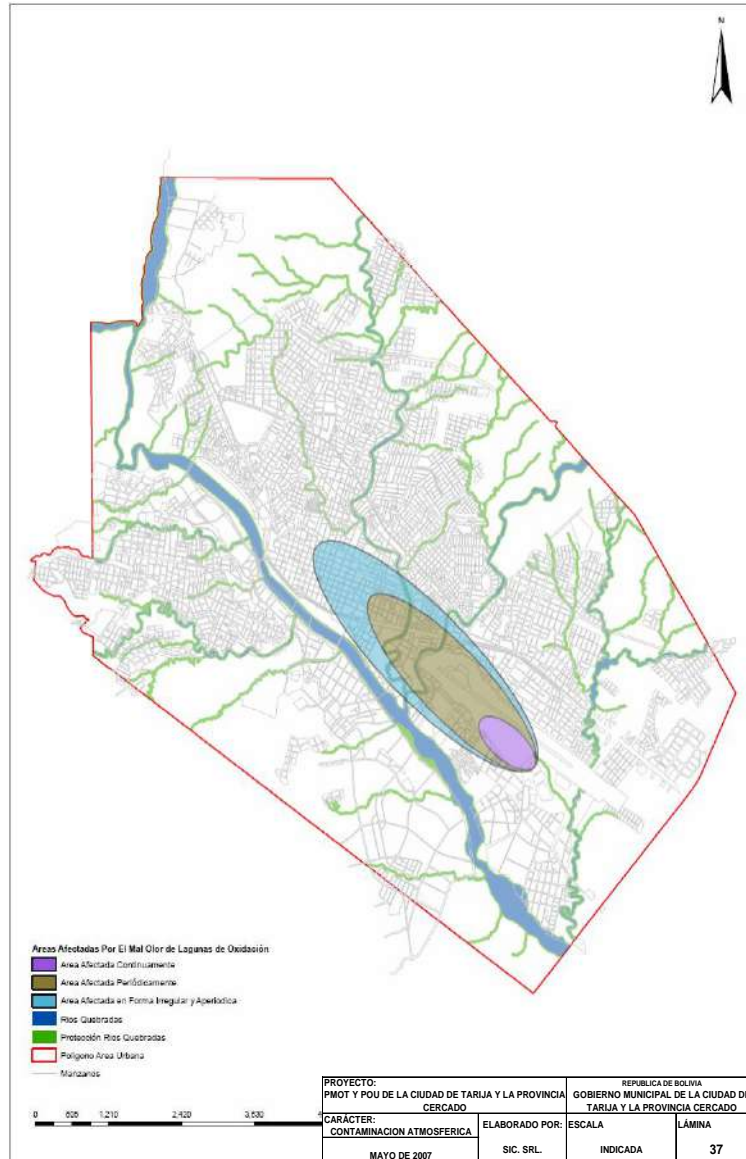
Contaminación atmosférica:

Básicamente la contaminación atmosférica en el área urbana, viene dada por partículas en suspensión, originadas por vías que no tienen tratamiento ya que un



28% de las mismas son de tierra. La presencia de áreas erosionadas y otras sin forestación, contribuyen a aumentar el polvo en la atmósfera.

Otro contaminante lo constituyen las fuertes humaredas que son ocasionados por los incendios de chaqueos que son usuales en los meses de Julio y Agosto en las proximidades de la ciudad.



Mal Olor



Al margen de fuentes muy puntuales, localizadas, esporádicas y cuyo impacto perceptible no trasciende a distancias más allá del emplazamiento del predio, la principal fuente de mal olor, considerada en este diagnóstico, se ubica en la Ciudad de Tarija y la constituyen las Lagunas de Oxidación de COSAALT LTDA, ubicadas en San Luís, donde se tratan parte de las aguas residuales domésticas e industriales de la ciudad.

El mal olor en las lagunas de oxidación, se origina en los procesos biológicos anaerobios de degradación de la materia orgánica presente en las aguas residuales.

Contaminación Acústica:

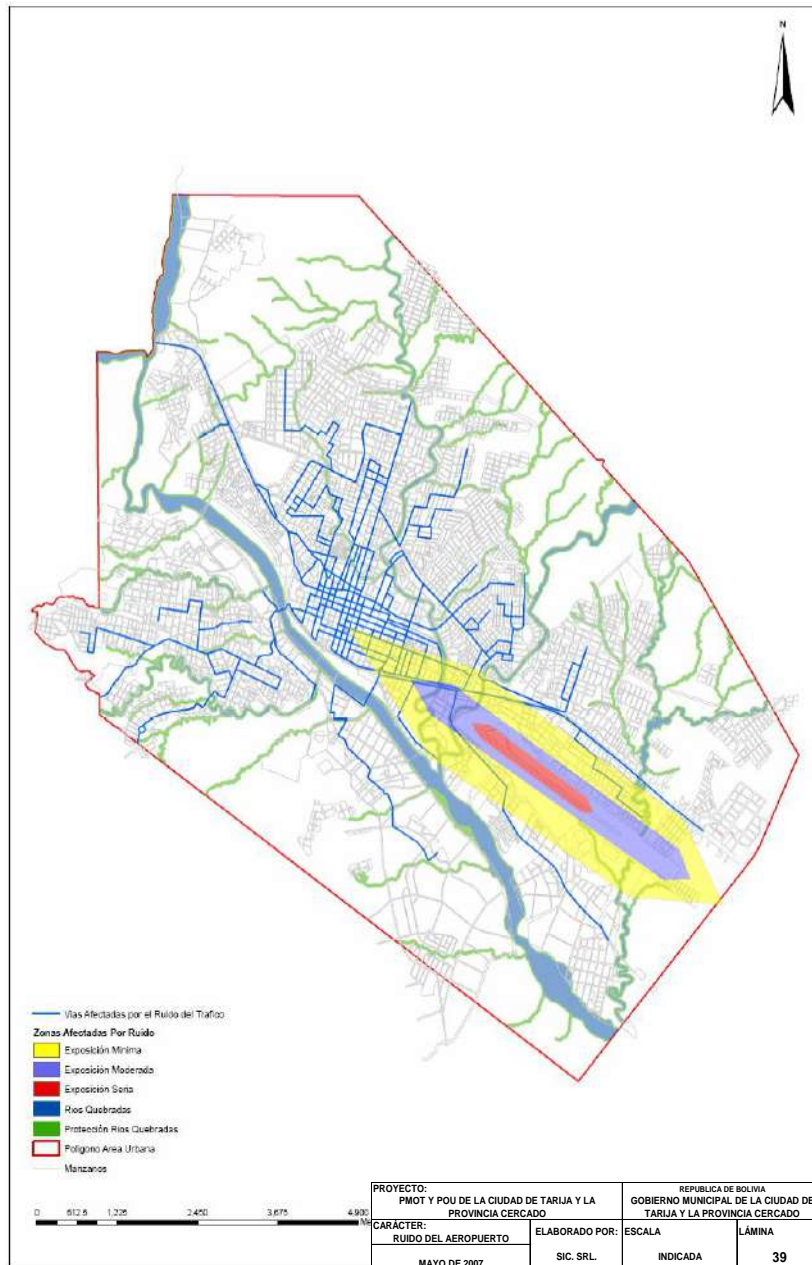
Si bien la contaminación acústica no alcanza niveles mayores a los permisibles, (120-150 decibeles) la podemos percibir fundamentalmente en las zonas centrales donde se concentran bocinas de vehículos y sectores de venta distinguiéndose aparatos con música con fuertes volúmenes que oscilan entre 70 y 80 decibeles, el mayor problema derivaría de una sobre posición de usos del suelo, al mezclarse actividades como talleres de metalmecánica, carpinterías, Karaoques, con la actividad habitacional, esto ocasiona conflictos por los ruidos producidos por maquinaria como sierras, de igual manera el ruido de la música generada por discotecas en horarios nocturnos, privan a sus vecinos de placenteros descansos.

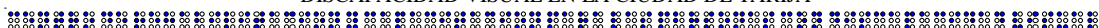
	
<p>La contaminación acústicas en zonas comerciales como en av. panamericana</p>	<p>También existe en el centro de la ciudad por la concentración mayor de población</p>



Ruido del Aeropuerto

En general, el ruido generado por aeropuertos, se origina en las operaciones de aterrizaje y despegue, y depende del número de operaciones diarias. Que puede ser aplicada para determinar el uso del suelo y el control de ruido, de las áreas afectadas, tipo A, B, C o D., alrededor del emplazamiento del aeropuerto Oriel Lea Plaza.



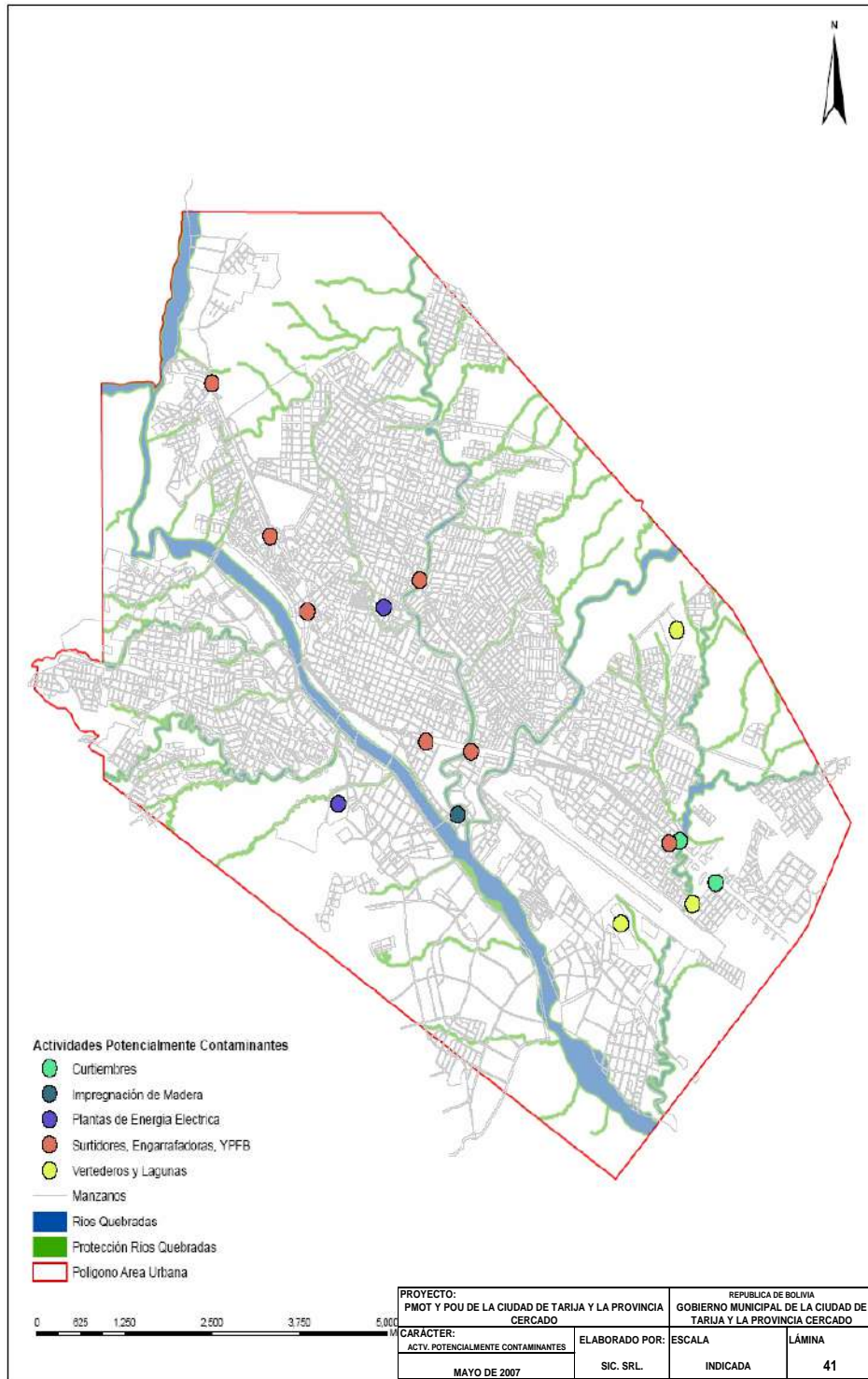


Contaminación del suelo:

El diagnóstico propositivo, ha hecho posible, definir una lista de emplazamientos o sitios ubicados en la Ciudad de Tarija, con riesgos de potencial contaminación de suelos:

- Curtiembres cercanas al matadero municipal y primeros tramos de Quebrada Cabeza de Toro, donde estas vierten sus efluentes
- Laboratorio de impregnación de madera de la UAJMS.
- Planta asfáltica de la Honorable Alcaldía Municipal
- Talleres de tornería, metalmecánica, cromado y similares, ubicados principalmente en la Ciudad de Tarija
- Talleres mecánicos de mantenimiento y reparación de movilidades, ubicados principalmente en la Ciudad de Tarija
- Estaciones de servicio surtidor, en operación y fuera de uso, ubicadas principalmente en la Ciudad de Tarija.
- Planta engarradora de YPFB
- Almacenamiento de hidrocarburos líquidos de YPFB
- Vertedero Municipal de EMAT – Pampa Galana
- Vertedero Municipal de EMAT Abandonado – cerca del Matadero Municipal
- Vertederos clandestinos
- Lagunas de oxidación de San Luis
- Central térmica de la Tablada – SETAR S.A.
- Central térmica de Villa Avaroa – SETAR S.A.

En la del diagnóstico propositivo, se ubican los principales emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes en la Ciudad de Tarija.

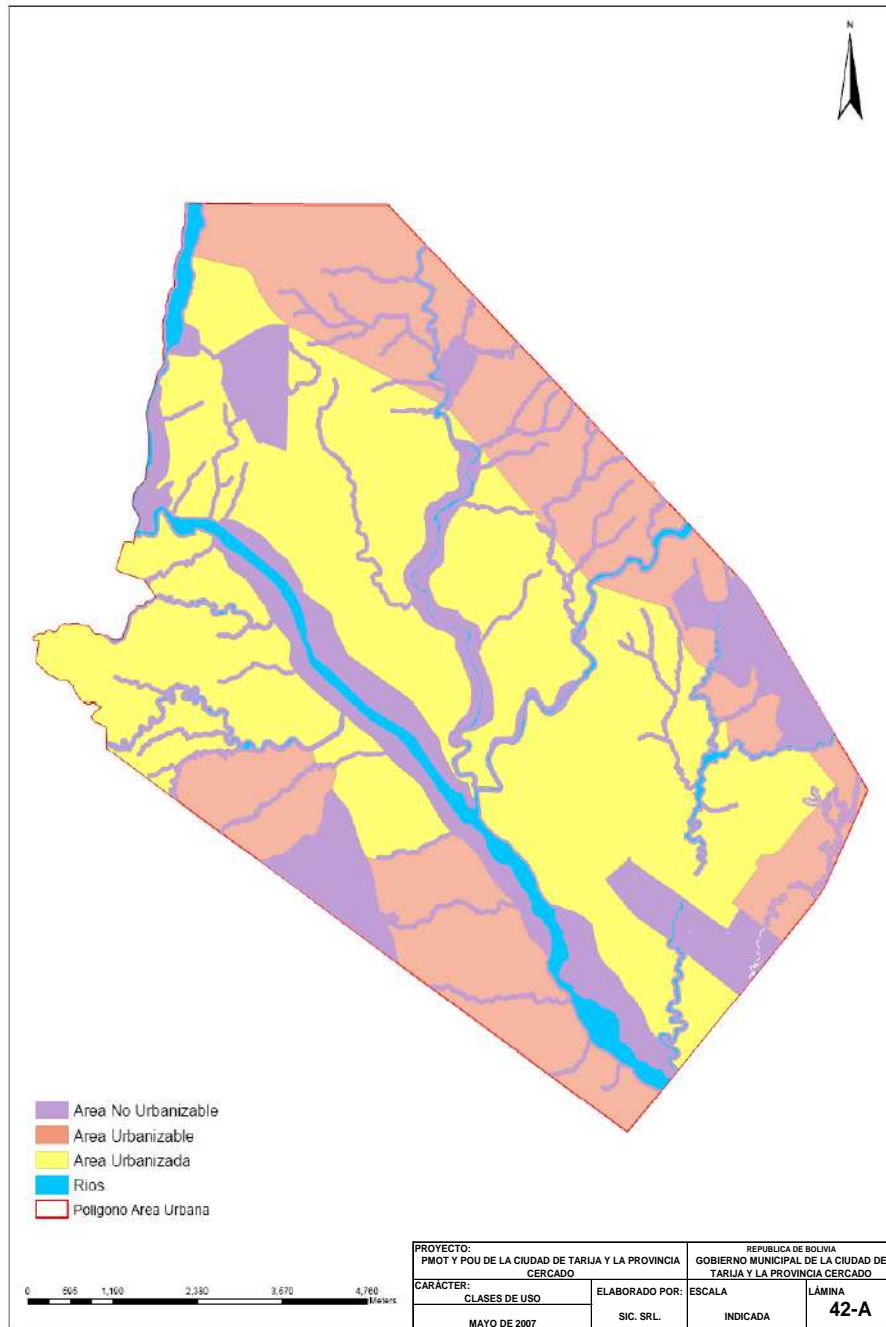




5.3.3.- Usos de suelo:

Para caracterizar el uso del suelo, se tuvo que recabar información del municipio, referida al análisis del suelo y sus propiedades físico químicas. Existen espacios municipal con diferentes áreas, siendo el más relevante el urbano, que se identifica con la presencia de áreas edificadas es decir, las que presentan concentración de residencias y espacios de servicios básicos con mayor o menor grado de desarrollo de su infraestructura. Se identifican también las áreas no edificadas, cuyas categorías son: las áreas de expansión futura del área urbana y las áreas no urbanizables, que al interior del área urbana se las reconoce como de protección.

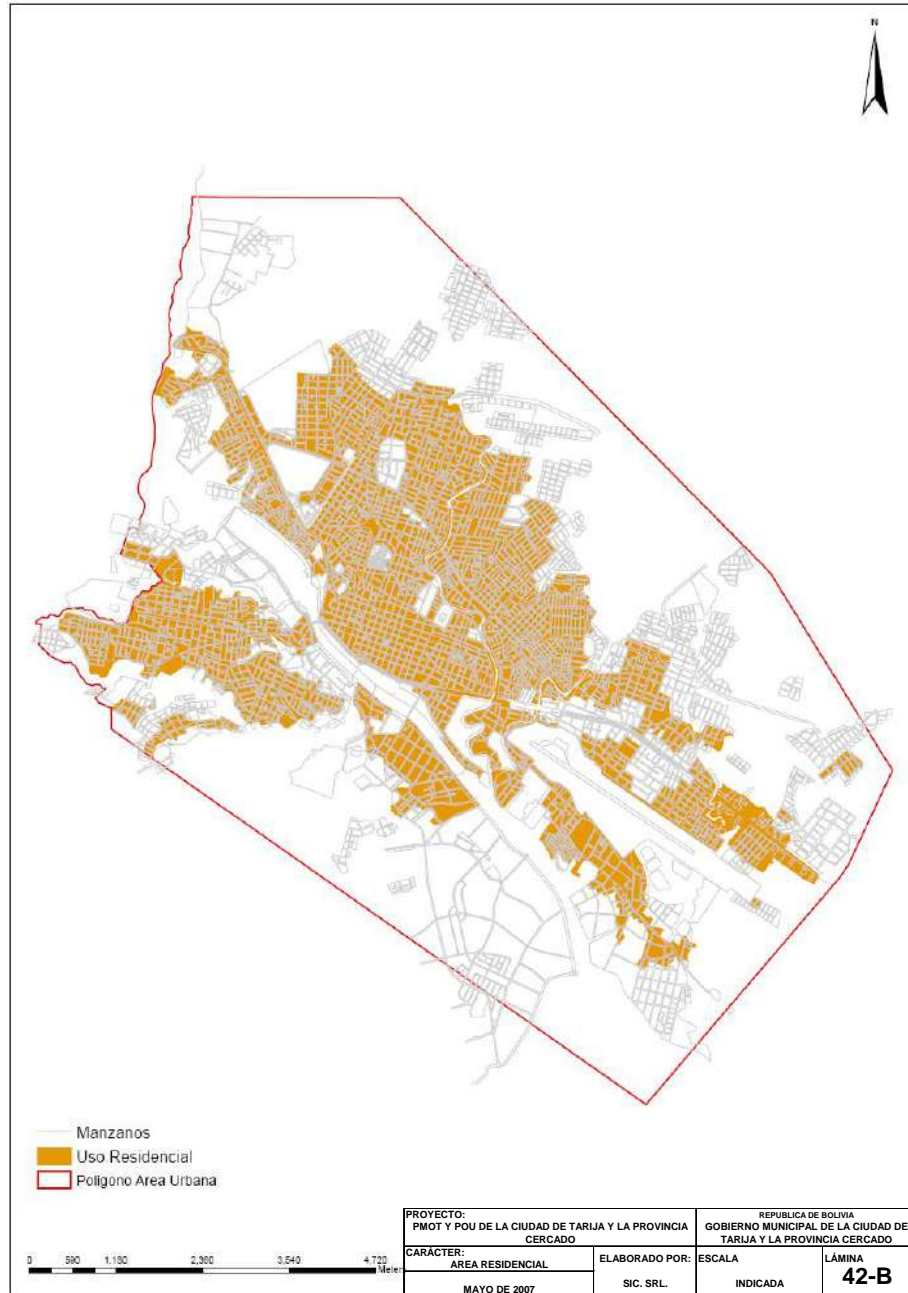
Es así que la diversidad de usos que se hallan al interior de la ciudad, se encuentran clasificados en diferentes categorías de suelos como: residenciales, de equipamiento, administrativas, depósitos, talleres, comerciales, áreas verdes, y otro tipo de usos específicos, la descripción de estas categorías van acompañadas por su respectiva ubicación en los planos específicos para cada uso.



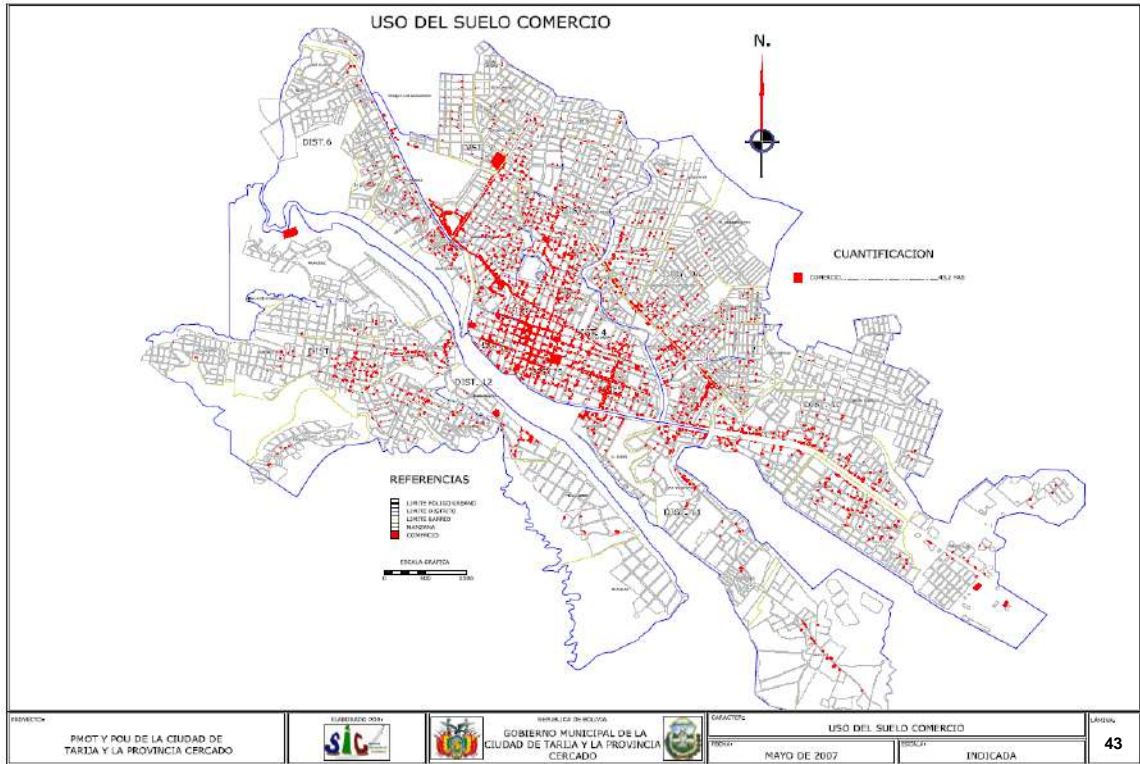
El área urbana general de la ciudad de Tarija está compuesta de tres tipos de áreas, una intensiva que considera todo el espacio que sirve para la interrelación de las personas, considera toda el área construida con sus vías, como también todo lo concerniente a su equipamiento; otra área, la extensiva involucra todo aquel suelo

próximo al área intensiva, que se está guardando para el crecimiento futuro de la ciudad; por último el área protegida, considerada patrimonio por sus valores naturales, científicos, culturales, etc., debiendo ser tratada con normas especiales para su uso.

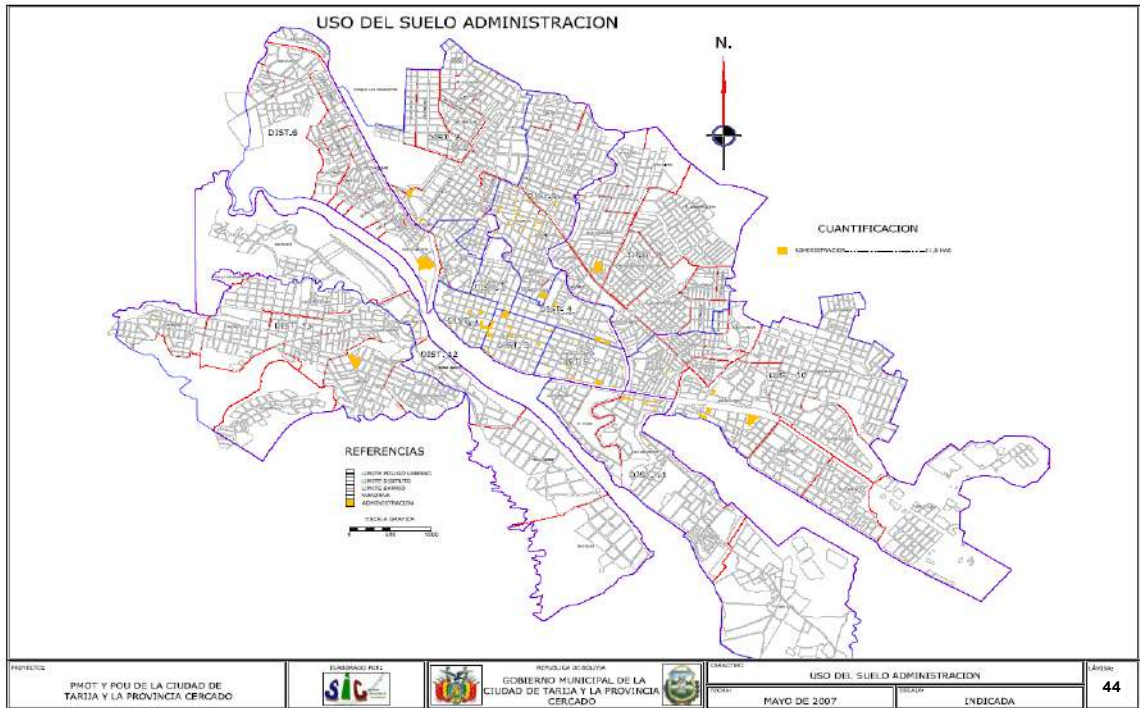
a) Residencial:



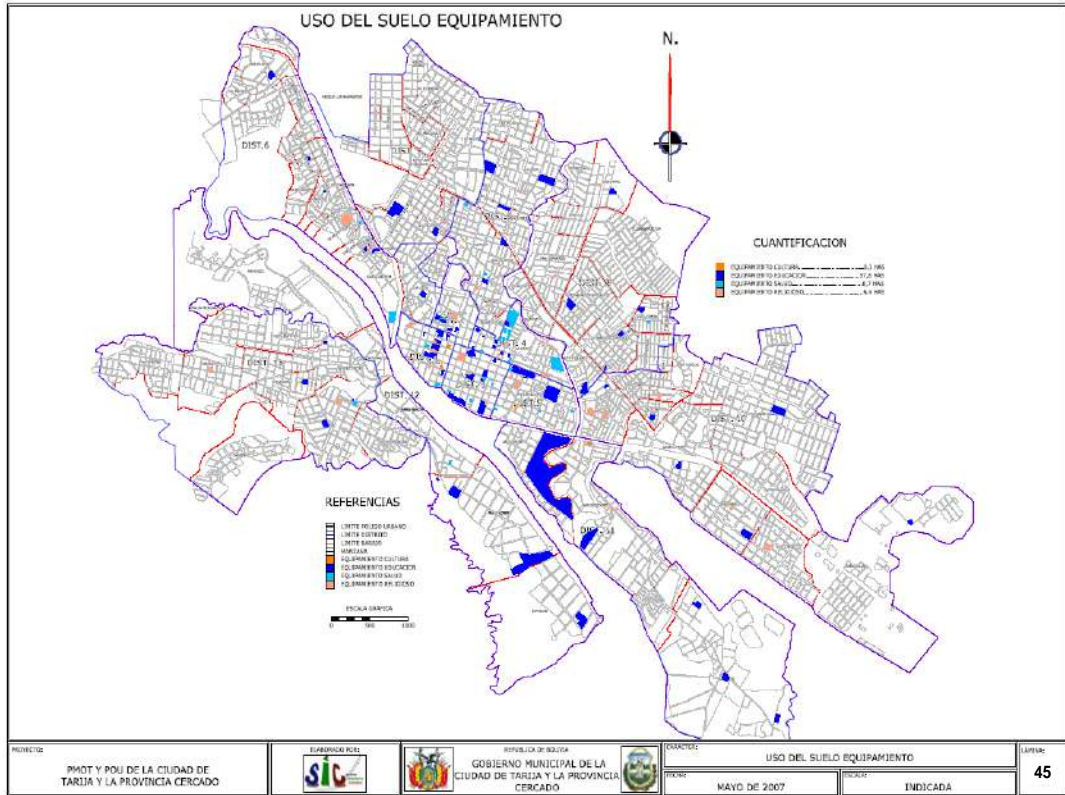
b) Comercial y de Servicios:



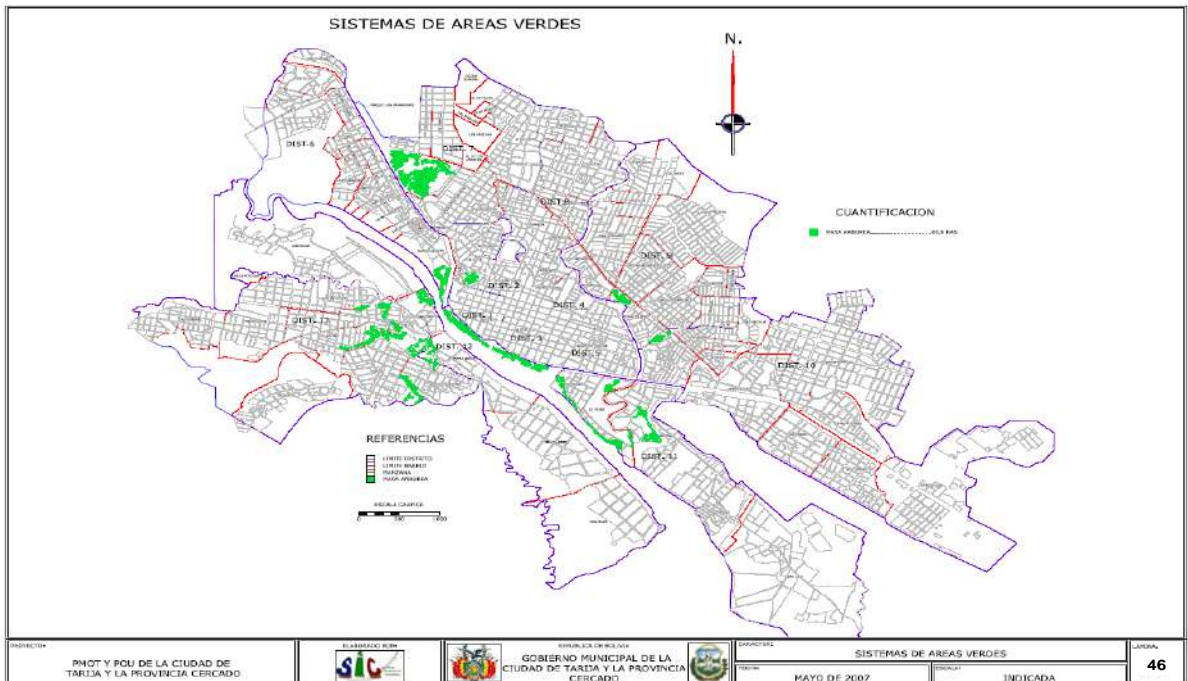
c) Administración:



d) Áreas Verdes:

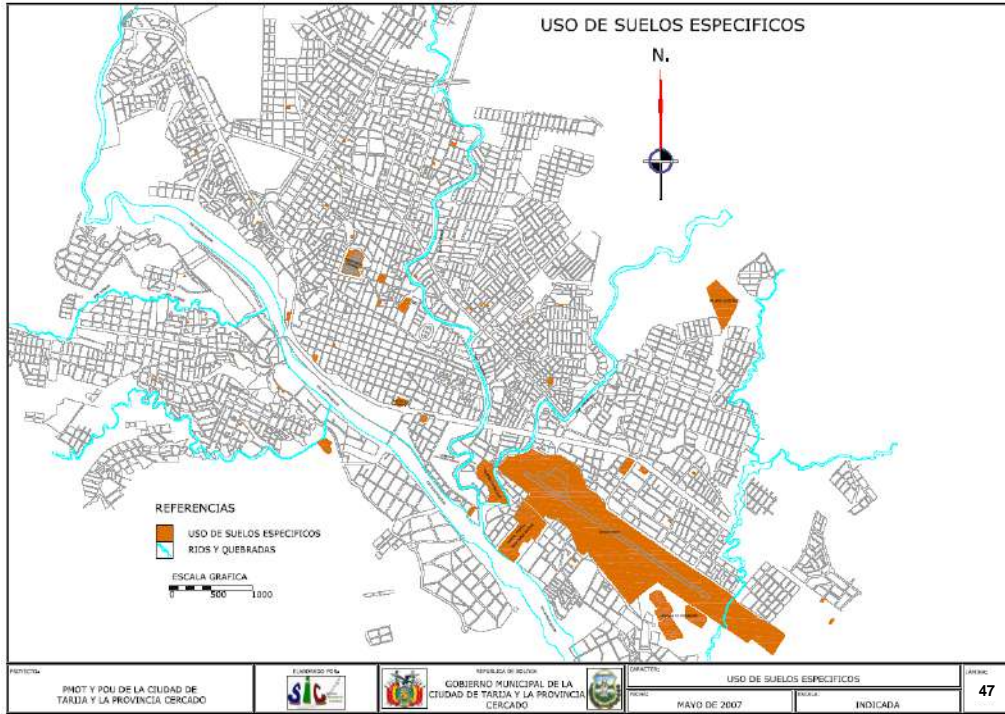


e) Usos Específicos:

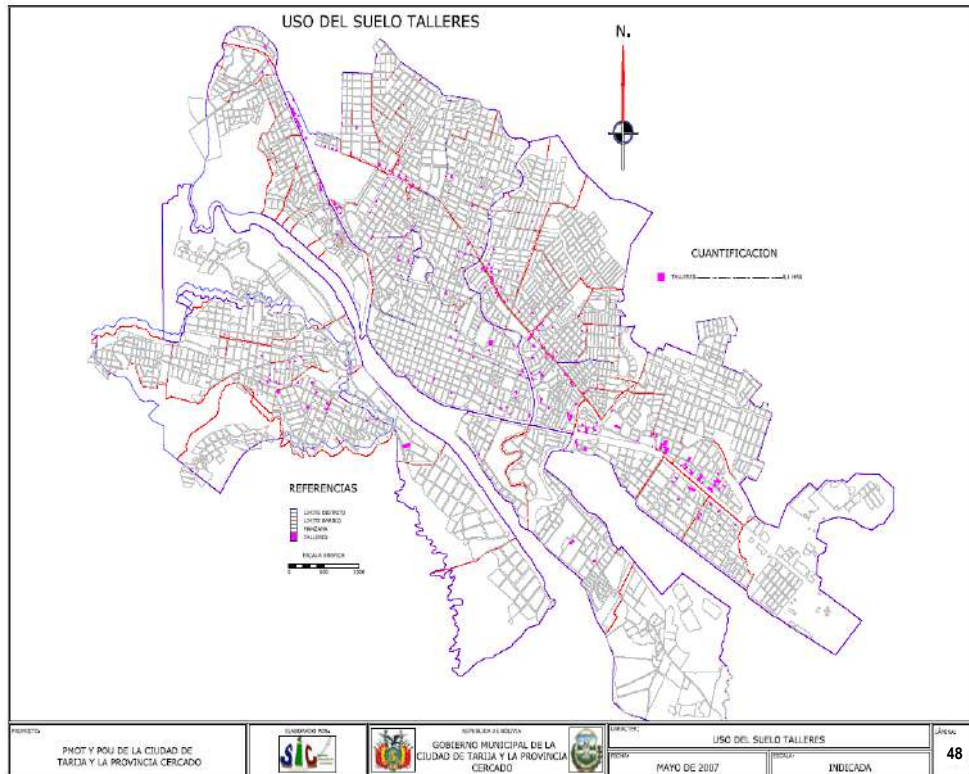




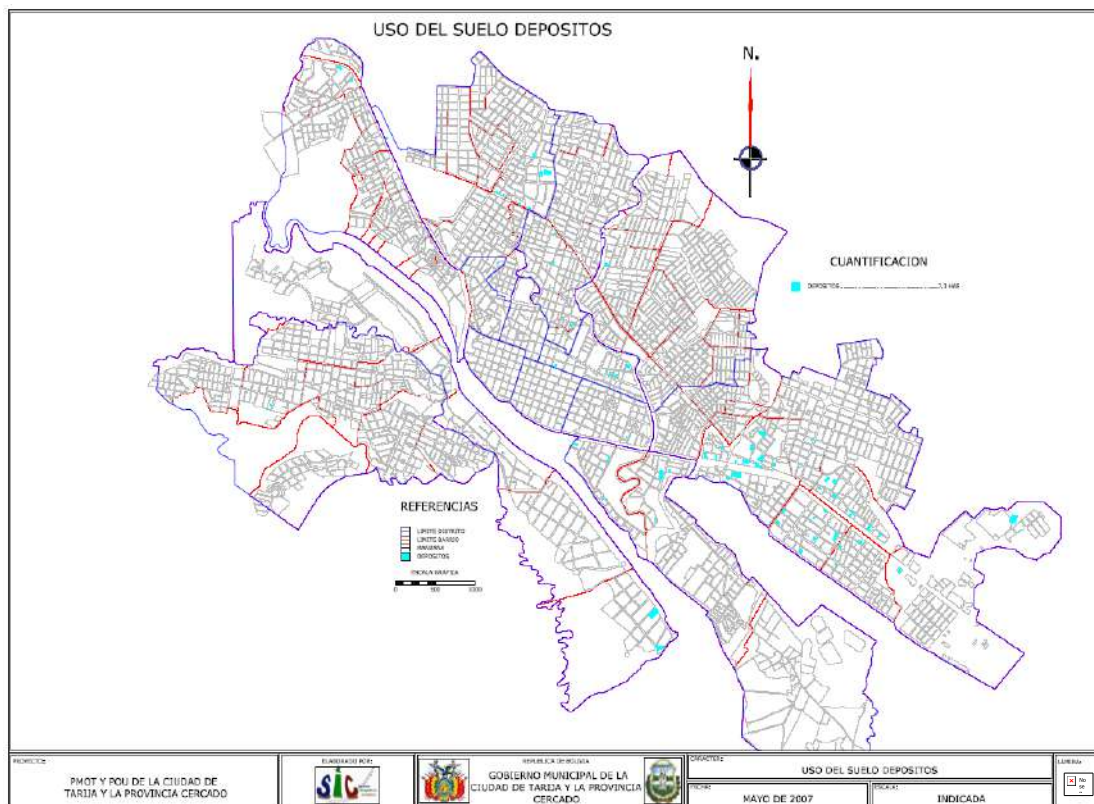
f) Talleres:



g) Depósitos:



h) Otros Usos:



i) Vías:

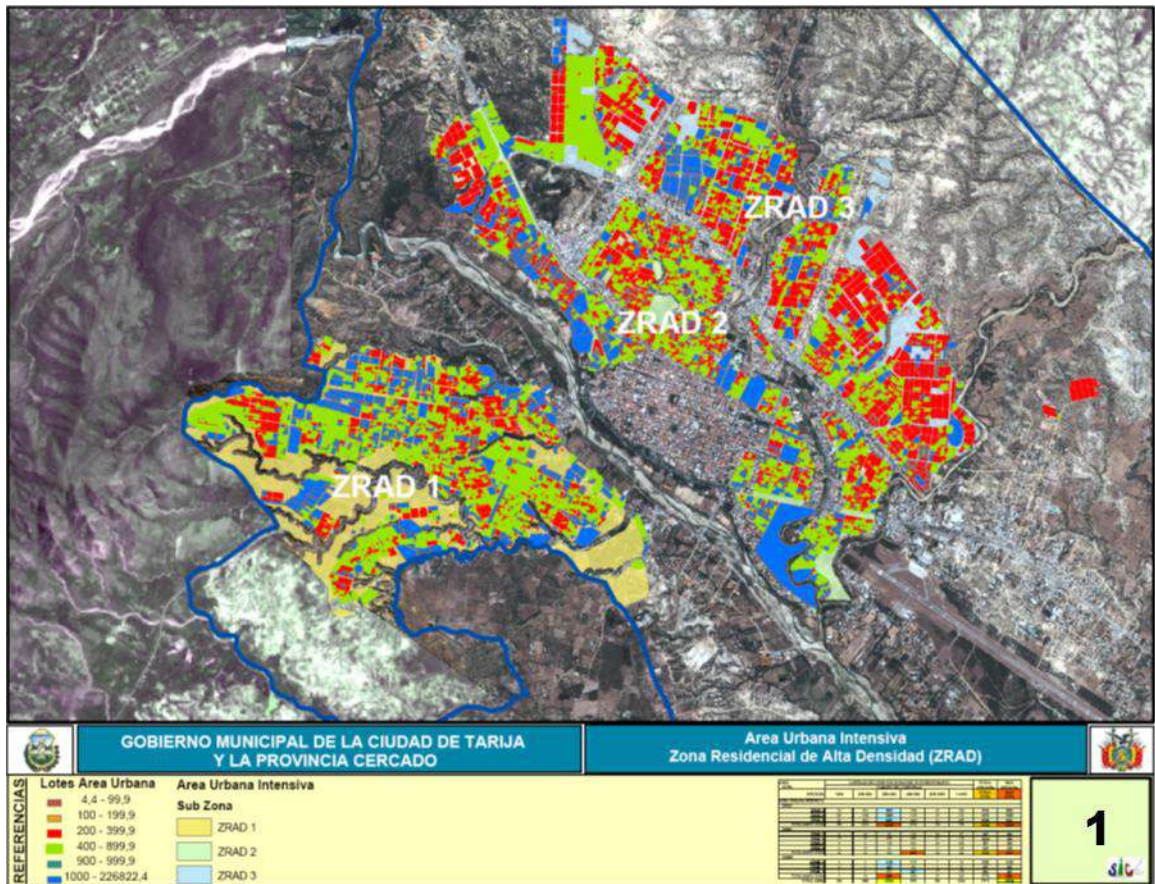
Son aquellas que permiten el movimiento de personas en un determinado espacio, las mismas que están jerarquizadas de acuerdo a su finalidad o la función que cumple. El total utilizado en vías es de 882 has. Las que equivalen a 26,6%, Dentro de esta categoría de usos, se han definido cuatro categorías de vías: vías troncales ruta nacional e interdepartamental, vías estructurantes y vías conectoras y peatonales.

j) Suelo Protegido

Se ha considerado como suelo protegido al interior de la mancha urbana, todos los aires de quebradas y río. En atención a la Ley de Municipalidades se establece como bien de propiedad municipal, *ríos hasta 25 metros a cada lado del borde de máxima crecida, riachuelos, torrenteras y quebradas, con sus lechos, aires y taludes hasta su coronamiento*. La recuperación de este tipo de suelo, por medio de esta categoría,

permitirá ampliar la cantidad de áreas verdes por habitantes, además de prevenir los riesgos que ocasionan riadas y desbordes de estos cursos de agua.

Se tienen identificado colinas que deberán preservarse de urbanizaciones, para ser recuperadas e insertarlas en el espacio urbano como elementos naturales traducidos en símbolos e hitos, mediante su reforestación y/o diseños paisajísticos, convirtiéndose en aportes a la imagen urbana.



5.3.4.- Arquitectura y tecnología aplicada en la ciudad de Tarija:

- Edificaciones:

La historia de la edificación en Tarija puede ser interpretada a partir de las construcciones de mediados del siglo XIX, que hasta hoy permanecen de pie, sobre



todo en el casco central donde a partir de los años 70 comenzó a ser agredido por construcciones de diversas corrientes.

 	<p>a) Arquitectura republicana</p> <p>El conjunto de viviendas construidas entre el período de 1880 y 1920.</p>
	<p>b) Arquitectura de los 50</p> <p>Producto de la corriente moderna, incorporando estructura de hormigón armado y ladrillo gambote, estableciendo de esta manera una nueva técnica constructiva.</p>
	<p>c) Arquitectura de los 70</p> <p>Los edificios que se construyen en este decenio, van incorporando en su estructura el hormigón armado, con voladizos, losas planas en las cubiertas, volúmenes sin aleros y grandes ventanales.</p>
 	<p>d) Arquitectura de los 80</p> <p>Se constituye en un aporte a la imagen urbana.</p>



	<p>e) Arquitectura de los 90</p> <p>La construcción se convierte en la principal actividad comercial de la ciudad.</p>
	<p>f) Arquitectura del nuevo siglo</p> <p>Perspectivas que revelaba el boom del gas, generó la inversión privada en nuestra ciudad.</p>
	<p>Perspectivas que revelaba el boom del gas, generó las inversiones públicas mediante los gobiernos municipales en nuestra ciudad en infraestructura pública.</p>
	<p>Inversiones públicas mediante los gobiernos regionales en nuestra ciudad traducida en infraestructura pública de recreación.</p>



5.4.- Conclusiones.

- Los habitantes de la ciudad de Tarija, apuestan por una ciudad que pueda ofrecer servicios turísticos, como una real alternativa de mejorar y revitalizar el flujo económico de la ciudad de Tarija, que es en realidad una industria llamada “sin chimeneas” y que puede ser posible dada las condiciones y la ubicación geográfica una de las mayores y mejores alternativas de superación para las y los pobladores.
- Al mismo tiempo, se piensa en una ciudad con capacidad industrial, con generación de puestos laborales estables y con buena remuneración, permitiendo transformar y darle valor agregado a los diferentes productos agrícolas y pecuarios que se producen en la región, dinamizando la economía familiar en el valle central.
- Siguiendo el orden de importancia según las encuestas, está en tercer lugar la imagen de una ciudad capaz de prestar servicios, tanto de educación, con una universidad de prestigio regional y nacional que tenga la capacidad de ofertar más y mejores carreras de profesionalización en la ciudad de Tarija y en diferentes lugares del país, como también en servicios de salud, con centros hospitalarios de alto nivel, con personal capacitado para atender la salud pública y servicios financieros, sobre todo a las pequeñas y medianas empresas denominadas “PYMES” que son en realidad las que generan espacios laborales interesantes.





6.- ALTERNATIVAS DE SITIO

6. ALTERNATIVAS DE SITIO

6.1.- Tabla comparativa

Para lograr determinar la ubicación se tomó los criterios técnicos de acuerdo a su caracterización, la misma que se logró buscando una zona de ubicación de los centros de rehabilitación y capacitación para las personas con discapacidad.

Calificación de la ubicación en la zona de intervención, de 1 a 10

CUADRO DE SELECCION DEL TERRENO UBICACION DE LA ZONA A INTERBENIR

N°	TERRENO - VARIABLE	TERRENO (1) ARANJUEZ	TERRENO (2) SAN BLAS	TERRENO (3) SAN MATEO
1	EXTENSION	6	5	4
2	TIPO DE SUELO	5	4	5
3	ACCESIBILIDAD	5	4	4
4	CLIMA	6	7	6
5	VEGETACION	5	6	4
6	USO DEL SUELO	7	4	5
TOTAL		34	30	28

Tabla comparativa de ubicación en la zona de intervención.

TABLA COMPARATIVA DE SELECCION DE LA ZONA DE INTERVENCION

N°	CARACTERISTICAS DE USO	TERRENO (1) ARANJUEZ	TERRENO (2) SAN BLAS	TERRENO (3) SAN MATEO
1	FACIL ACCESO	ADECUADO	ADECUADO	OPTIMO
2	BAJA DENSIDAD	OPTIMO	OPTIMO	ADECUADO
3	EXISTENCIA DE AREAS VERDES	OPTIMO	REGULAR	REGULAR
4	CERCA UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR
5	CERCA UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIV.	OPTIMO	ADECUADO	REGULAR
6	EXISTENCIA DE AREAS DEPORTIVAS	OPTIMO	REGULAR	REGULAR
7	EXISTENCIA DE SEVICIOS BASICOS	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
8	ESTAR SOBRE UNA VIA DE 2 do. NIVEL	OPTIMO	OPTIMO	OPTIMO
9	EXISTENCIA DE VISUALIDAD	ADECUADO	OPTIMO	REGULAR
10	NO EXISTENCIA DE FABRICAS a 1Km.	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
11	CARACTERISTICAS NATURALES	OPTIMO	OPTIMO	ADECUADO
12	CARACTERISTICA DE SOSTENIBILIDAD	ADECUADO	REGULAR	ADECUADO
13	CARACTERISTICA DE SUSTENTABILIDAD	OPTIMO	ADECUADO	REGULAR
14	CARACTERISTICA DE INTER RELACION	REGULAR	REGULAR	OPTIMO
15	CARACTERISTICA DE USO DE SUELO	OPTIMO	ADECUADO	ADECUADO
RESULTADOS DE UBICACION		OPTIMO DE UBICACION	ADECUADO DE UBICACION	REGULAR DE UBICACION
Fuente: (MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO)		OPTIMO	ADECUADO	REGULAR
		OPTIMO UBICACION	ADECUADO UBICACION	REGULAR UBICACION

Las tablas comparativas son mediciones para determinar la ubicación óptima del equipamiento que se implemente de acuerdo a sus características.

6.2.- Justificación del sitio y ubicación:

6.2.1.- Criterios de localización:

Los criterios utilizados son extraídos del manual de criterios de diseño urbano.

EQUIPAMIENTO	Localización	ACCESO	MODALIDAD	AMBIENTE	IDENTIDAD	CALIDAD	CARACTERÍSTICAS
		Regional Area Vecinal Sitio Local	Autobus Automovil Moto Bicicleta A Pie	Terreno Plano Buena Imagen Asociación con Agua Buen Microclima Terreno / Pendiente Facil de Identificar Facil de Ver	Distribucion Sistema Anonimo Privado Compatible Tranquilo Activo Seguro	Espacio Abierto Separado Intensivo Extensivo Posible exp. hor. Posible Cambio	
SALUD SOCIAL Centros de Formacion y rehabilitacion Visual		●	●	●	●	●	●

Fuente: (MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO)

6.2.2.- Criterios de uso:

USOS	Equipamientos y Servicios	Habitacional	Comercial	Industrial	Vial	Recreativo
		Densidad				
		Alta Media Baja	Barrio Zona	Ligera Transporte Pesada	Primaria Secundaria Local	Intensiva Extensiva
SALUD SOCIAL Centros de Formacion y rehabilitacion Visual		○	●	○	●	●

● Compatible ○ Incompatible ■ Indiferente

Fuente: (MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO)

6.2.3.- Criterios de dimensionamiento:

El criterio de dimensionamiento que utilizaremos es proyectado de acuerdo a los datos que se tiene, por el cual se toma este panorama de la tabla mencionada para su implementación. Los datos que se obtenga son con un margen de error aproximado de 5% e incluso un poco superior.

EQUIPAMIENTOS	Normas p/persona m2 de terreno	Coefficiente de uso de la Poblacion %	Radio de uso m	Sup. / unidad (hab.)	Capacidad unidad (personas)	dimensionamiento	Localizacion	Dimensionamiento del Terreno	Margen de Error 5% S. T.	
SALUD SOCIAL Centros de Rehabilitacion y Capacitacion para personas con Discapacidad Visual	4.4m2/paciente	4%	1500	12	1,2 m2/4.000Hab.	4800 m2	Regional de la Provincia Cercado y Ciudad de Tarija	Superficie de Construccion	7660 m2 = 35%	
	170 m2/paciente	0.7cam./1000 hab.	Regional	0,5	170 m2/4.1cam.Hab.	700 m2		Area Verde y Libre	10766,66 m2 = 60%	
	1 m2/paciente	60% de pbl. total	1500	5	1m2/60% Hab.	2160 m2	Area de Parqueo	1000,86m2 = 5%		
	Fuente: (MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO)						Total superficie	7660 m2 = 35%	Agregar un 20-30% de terreno S.T. para Campos Deportivos	Sup. Total 19427,52 m2



Existe otro criterio más simple pero su margen de error puede ser superior al 10% o menor.

Se toma el número de usuarios, mas el plantel administrativo y de servicio llegando a sumar un total de 920 usuarios en su máxima disposición.

De acuerdo al uso de una persona en el Centro de Rehabilitación y Capacitación Especial es 4,2m² por Persona al cual se multiplica por el total de usuarios. A eso se suma el 100% de circulación por su característica propia para llegar al 40%.

NºU. = 920 Personas. La S.U.P. = 4.2m² y la C.U.C.H.C.P.D.V. = 100%

Dimensionamiento es: 920p. x 4,2m² = 3864m² x 2 = 7720m² que este es solo el 40% de la superficie y esto se calcula el 60% de la siguiente manera.

Si la superficie de construcción cubierta es de 7720m² = 40%, el 60% = 00. Y se aplica la siguiente formula $S.C. \times 100\% / 60\% = S.T.$

Superficie Total A.E. = 7720m² x 100%/60% = 12880m²

Superficie Total = S.C. mas S.T.A.E.

Superficie Total = 7720m² mas 12880m² = 20600m²

Superficie Total = 20600m²

Los datos arriba indicados son resultados aproximados, que pueden ser un resultado de muestra un referente de dimensionamiento.

6.2.4.- Criterios de proyección gráfica:

El criterio utilizado después de realizar un análisis y viendo el crecimiento de la ciudad y tomando en cuenta las normativas, lo utilizaremos para la ubicación del terreno a intervenir.



	<p>Provincia Cercado</p> <p>Criterio a nivel de la Provincia Cercado, la ubicación de acuerdo a la mayor población y que reúna las condiciones técnicas.</p>
	<p>Ciudad de Tarija</p> <p>El criterio que se observa es la proyección urbana de crecimiento de la ciudad, el mismo que debe contar con las condiciones urbanas y técnicas para su ubicación.</p>
	<p>Proyección de crecimiento de la ciudad.</p> <p>Este criterio determina la Zona de Ubicación del terreno, realizando una evaluación de acuerdo a las condiciones técnicas de cada zona mediante una evaluación.</p>
	<p>Análisis de ubicación de zona elegida.</p> <p>Se realizó una tabla comparativa y una evaluación del terreno preseleccionado para definir el mejor y que reúna las condiciones adecuadas</p>

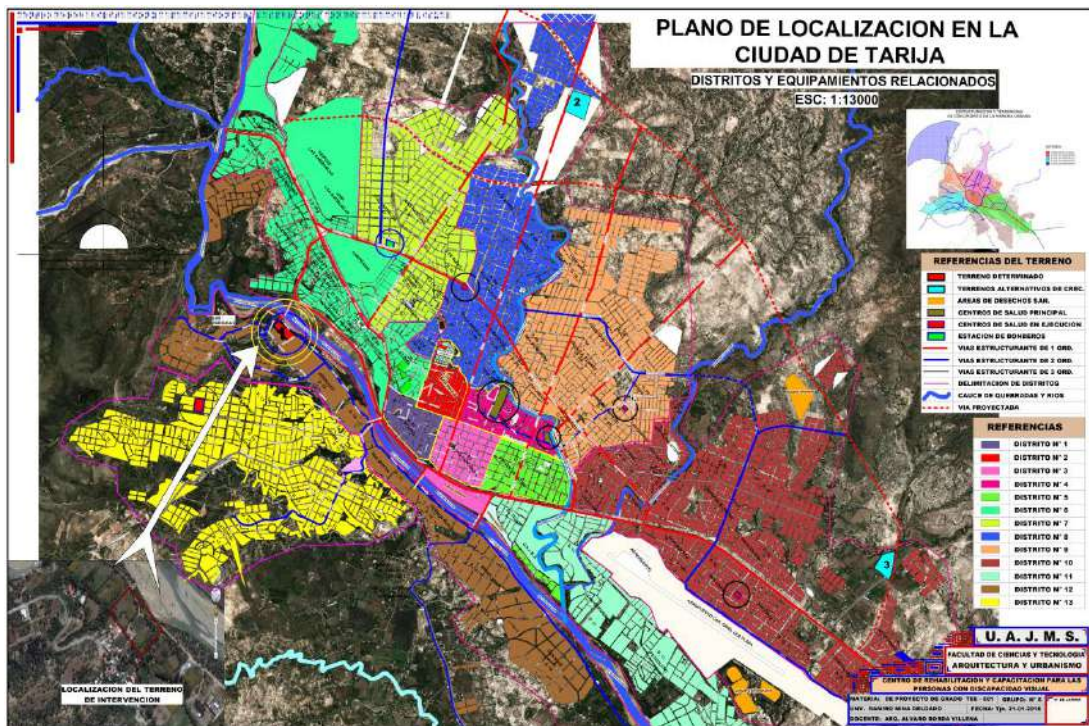


Terreno seleccionado.
 Seleccionamos el terreno en Aranjuez Sud, porque de acuerdo a la tabla comparativa y evaluación es la que reúne las mejores condiciones técnicas que se requiere.

6.3.- Ubicación:

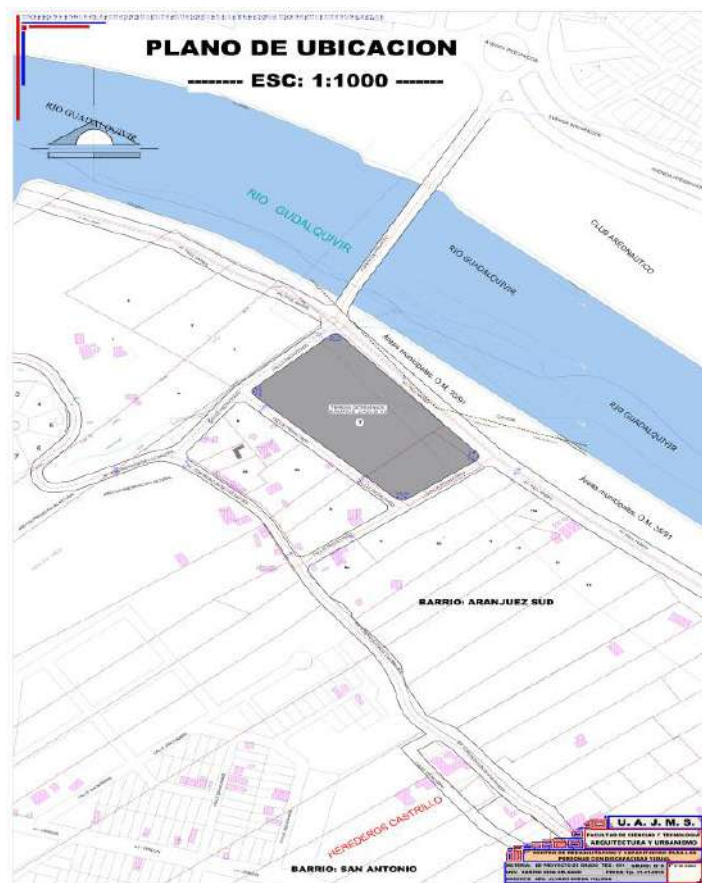
El terreno de intervención está ubicado en la ciudad de Tarija, en el distrito N° 12 en el Barrio Aranjuez Sud, que colinda al norte con la Área Verde del Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija (G.A.M.C.T.) y el rio Guadalquivir, al Oeste con la propiedad de Familia Estrada, al Sur con el Barrio San Antonio y al Este con el barrio San Martin.

Ubicación en la ciudad:



Para una ubicación más específica del terreno, podríamos decir que el mismo se encuentra en el Distrito 12 en el barrio Aranjuez Sud, Sobre la Avenida Paul Harris, con la siguiente colindancia, al Norte con la Av. Paul Harris al Oeste con la Calle proyectado N°2, que relaciona la Av. Paul H. que es la continuación de la Av. Los Sauces, al Sur con la calle Proyectado N° 3 y al Este con la calle proyectado N°1 que relaciona con la avenida Paul Harris y la Av. Los Muelles.

Ubicación del terreno:



6.4.- Consideraciones de emplazamiento:

Las consideraciones que abarcaremos son de acuerdo al análisis realizado con la evaluación del lugar, se realizó una tabla comparativa de tres alternativas, definiendo

la misma a la mayor puntuación y considerado cual de los terrenos es el más óptimo para la puesta en marcha.

CONSIDERACIONES TOMADAS PARA LA UBICACION		
N°	CARACTERISTICAS DE USO	TERRENO (1) ARANJUEZ
1	FACIL ACCESO	ADECUADO
2	BAJA DENSIDAD	OPTIMO
3	EXISTENCIA DE AREAS VERDES	OPTIMO
4	CERCA UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL	ADECUADO
5	CERCA UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIV.	OPTIMO
6	EXISTENCIA DE AREAS DEPORTIVAS	OPTIMO
7	EXISTENCIA DE SEVICIOS BASICOS	ADECUADO
8	ESTAR SOBRE UNA VIA DE 2 do. NIVEL	OPTIMO
9	EXISTENCIA DE VISUALIDAD	ADECUADO
10	NO EXISTENCIA DE FABRICAS a 1Km.	ADECUADO
11	CARACTERISTICAS NATURALES	OPTIMO
12	CARACTERISTICA DE SOSTENIBILIDAD	ADECUADO
13	CARACTERISTICA DE SUSTENTABILIDAD	OPTIMO
14	CARACTERISTICA DE INTER RELACION	REGULAR
15	CARACTERISTICA DE USO DE SUELO	OPTIMO
	RESULTADOS DE UBICACION	OPTIMO DE UBICACION
Fuente: (MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO) OPTIMO ADECUADO REGULAR OPTIMO UBICACION		

6.5.- Consideraciones urbanísticas:

La consideración urbanística de la zona la realizamos mediante una estructuración urbana del lugar de intervención, para lograr jerarquizar su funcionamiento y acceso, el mismo que cuente con todas las condiciones técnicas de acuerdo a las normas existentes.



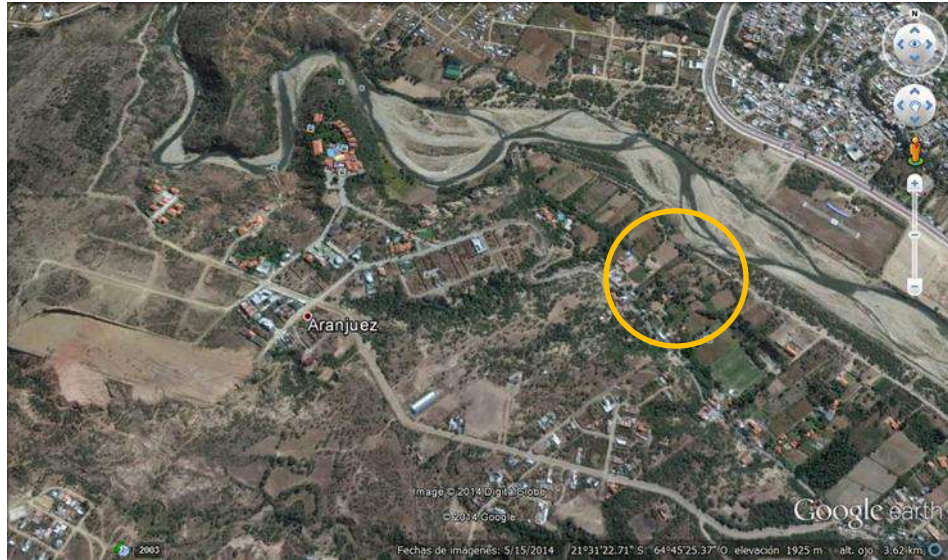
Podemos apreciar una estructuración adecuada, puesto que cuenta con el acceso por varios puntos de la ciudad, ya sea con el transporte privado y también público.

6.6.- Consideraciones topográficas:

Se observa claramente que la topografía más accidentada del terreno se encuentra en el sector Sur Oeste y en su generalidad la zona testa, considerada como una segunda franja en el sector noroeste, abarcando la parte norte del barrio Aranjuez por el desnivel del rio Guadalquivir: en contraposición en toda la parte Sur Este, la topografía del terreno es plana a escarpada. Con una pendiente mínima de menos de 15°.

PENDIENTE	CATEGORIA	SUPERFICIE (HAS)	(%) EN AREA
0 - 5	BAJA	1551	18.96%
5 - 30	MEDIA	4965	60.70%
> 30	ALTA	1663	20.33%
TOTAL		8179	100.00%




El Barrio Aranjuez Sud cuenta con una pendiente media de 5° a 30° y el barrio tiene un aproximado de 10°. Por el cual es un terreno acto para la intervención.



6.7.- Consideraciones geológicas

Las consideraciones geológicas hacen referencia al tipo de suelo que existe en la zona de intervención, el mismo que nos orienta a tomar criterios tecnológicos para la implementación del equipamiento.

Tipo de Suelo:

	- Suelo arcilloso = 1.5 – 3
	- Suelo limoso arcilloso = 2.5 – 3
	- Suelo arenoso gravoso = 3 - 4
	- Suelo arcilloso actos para la construcción media y alta
	- Suelo limoso arcilloso, un terreno acto para la construcción baja como alta. De una propiedad recomendable para la construcción, por su propiedad térmica.
	- Suelo resistente para las construcciones altas y bajas la dificultad que tienes, es que la misma es un suelo fácil de degradación con el rodamiento del agua.



- La resistencia mínima del suelo debe ser de 1 k/cm². No debe usarse nunca terrenos que sean de material de relleno o de menor resistencia; asimismo, terrenos cuya napa freática se tenga a menos de un metro de profundidad.

El Instituto de Sismología (I.S.E.P.B.), nos da una referencia sobre este tipo de suelo: “El área no es considerada propensa a sismos, ni inestabilidad de terreno, por el tipo de suelo que tiene”. Por lo cual es prudente realizar un estudio de la infraestructura a construir.

6.8.- Consideraciones de infraestructura de servicios:

6.8.1.- Infraestructura en la zona:

La infraestructura de la zona está dispersa, pero se tiene una relación directa e indirecta, la comunicación y distancia están dentro de las formalidades que determinan las normativas vigentes.

La dificultad que pudimos encontrar son las distancias con los equipamientos y la poca comunicación con el transporte público existente en el lugar.



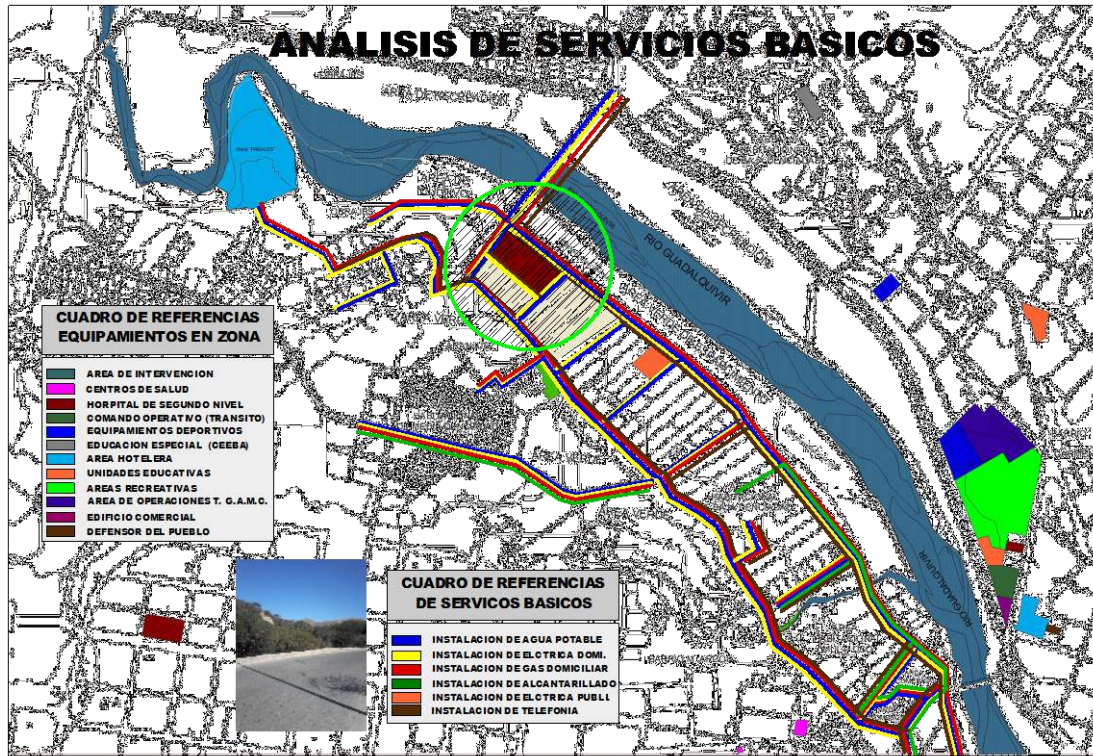
ZONA DE ABASTIMIENTO	ZONAS DE ABASTIMIENTO MAS DE 500 m.		TIPOS DE INSTALACIONES
	A 500 m.	MAS DE 500 m.	
Educación Fomento	X	X	Escuela de Educación General
Asistencia Espiritual		X	Iglesia, Cementerio
Asistencia de Salud		X	Hospital o centro de salud
Cultura y Esparcimiento	X	X	Las 14 Estaciones, Lugar de Festividades
Deporte	X	X	Canchas de futbol, Tobogán
abastecimiento		X	Mercados

6.8.2.- Servicios básicos

La ciudad de Tarija cuenta con agua potable en casi toda la región; la zona mencionada no es la excepción, ya que por el lugar pasa la red de agua que está abasteciendo la zona de Aranjuez.

En cuanto al alcantarillado podemos mencionar que la red principal de este servicio solamente se encuentra en la Av. Paul Harris.

Esta es una zona beneficiada con la red de gas domiciliario, ya que existen dos redes principales que pasan por la Av. Paul Harris y la Av. Los Muelles.

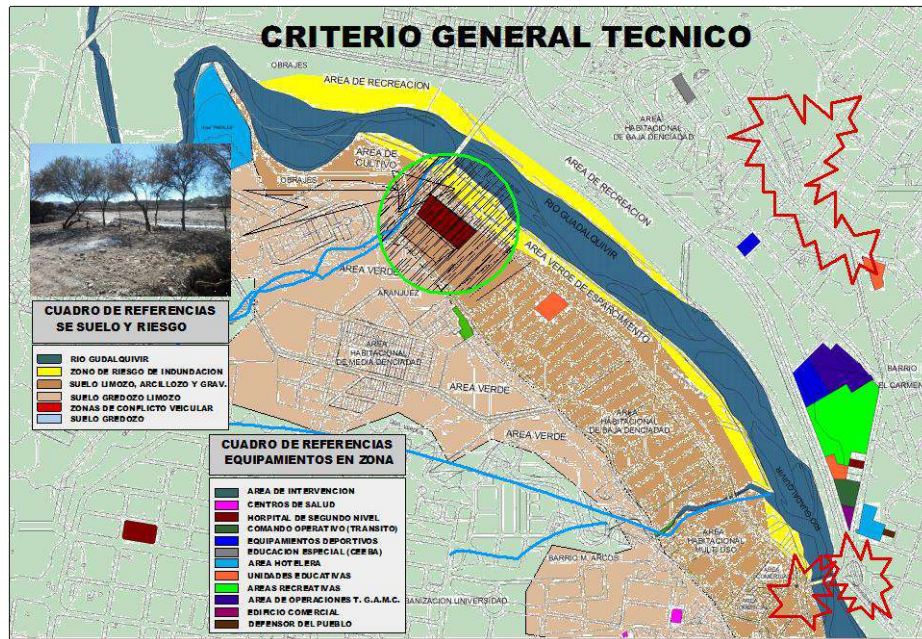


SERVICIOS BASICOS	ABASTECIMIENTO
Red de agua potable	SI
Energía Eléctrica	SI
Alumbrado Publico	SI
Línea telefónica	SI
Alcantarillado	SI, pero no toda la zona
Red de gas	SI

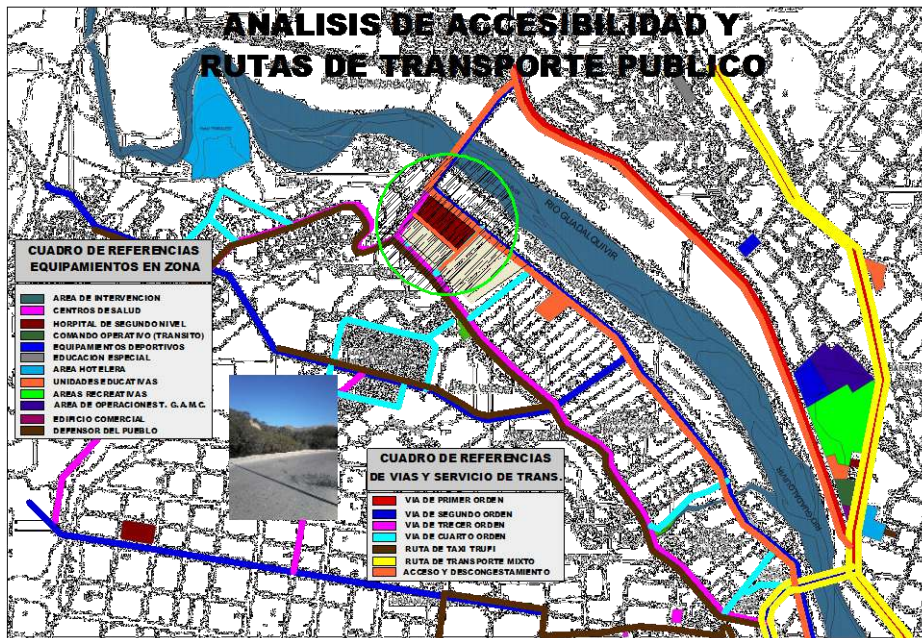
6.9.- Justificación:

6.9.1.- Criterio general técnico:

Hemos utilizado todos los criterios de forma general, que justifican lo dicho anteriormente, asimismo se ha realizado un análisis que nos servirá para el emplazamiento del terreno en el lugar de intervención



También se ha tomado en cuenta el transporte y la accesibilidad al lugar.





El aspecto arquitectónico que se está construyendo en la zona es factible

6.10.- Conclusiones

Luego de haber realizado un análisis de los aspectos que hemos considerado para la ubicación del terreno, haber logrado su localización y dimensionamiento, y de acuerdo al resultado obtenido del análisis, evaluación y haber tomado en cuenta varios criterios sociales técnicos, se ha podido determinar la ubicación del terreno a intervenir, el mismo que se encuentra localizado en el Barrio Aranjuez Sur.

La arquitectura ha sido para muchos un medio por el cual representamos conceptualmente una idea propia, dándole un buen uso a la misma podemos constituir un icono propio de la ciudad de Tarija, el mismo que se puede expresar en una propuesta formal, que intenta contribuir y aportar con el desarrollo de la población y mejorar la imagen urbana de la ciudad.

Conforme al funcionamiento de las áreas específicas en el terreno, se ha de generar una integración del espacio abierto con espacios semi-abiertos, además de lograr la integración de la influencia climática



7.- ANALISIS DEL SITIO ELEGIDO

7. ANALISIS DEL SITIO ELEGIDO:

7.1.- Antecedentes del terreno:




7.1.1.- Terreno Seleccionado:

Podemos notar las características del terreno que hemos seleccionado, además que se trata de conservar la vegetación existente en el lugar.



Para lograr la transformación del sitio de intervención, se intenta reducir los efectos al mínimo, para lograr mantener las características del lugar y así los efectos no tengan consecuencia en el entorno, sino ayude a reforzar y resalte las ya mencionadas características del sitio de intervención y realce la zona.



	<p>Vista del Sur Oeste.</p> <p>Una vista general del terreno donde se muestra la forma y las características del terreno.</p>
	<p>Vista del Noreste.</p> <p>Una vista Noreste del terreno nos hace notar que la misma tiene una pendiente mínima.</p>
	<p>Vista del Sur.</p> <p>Una vista general del terreno desde el Sur, se puede observar la vegetación del lugar.</p>



Vista del Este.

Una vista del terreno donde se muestra la vegetación nativa que existe en el terreno.

7.1.2.- Topografía:

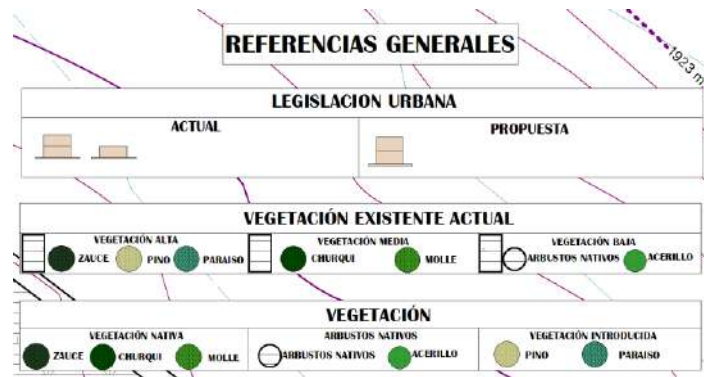
El Barrio Aranjuez Sud está considerado con una pendiente Media que es de 5° a 30° y el barrio esta aproximado del 10°. Por el cual es terreno un acto para la intervención.









7.1.2.- Vegetación:

El área de Aranjuez Sud presenta importantes formaciones vegetales, lo más destacable son las masas arboledas en el margen del Guadalquivir, en las propiedades privadas, en los entornos, lo que facilita el tratamiento para preservar las vegetaciones existentes y así adaptarse a la zona. La vegetación existente es de carácter nativo y algunas especies implantadas de otro lugar, que son utilizadas al entorno de las propiedades para delimitar y usar como un defensivo al viento y heladas para el cultivo que existe. Las especies nativas existentes son las más comunes en la zona.







Como muestra el plano se puede observar la formación natural, además de buscar, rescatar y preservar la vegetación sin cambiar su estado natural, para lograr fortalecer, mejorar e implementar su sostenibilidad natural.

	<p>La estructuración natural de la zona muestra la riqueza natural por la existencia de la vegetación media y alta.</p>
	<p>La riqueza natural más sobresaliente es el río Guadalquivir, que se debe integrar estructurado para preservar el río.</p>
	<p>Existe vegetación alta y desagües naturales, teniendo como necesidad encontrar la forma de canalizar el desagüe pluvial de la zona.</p>
	<p>La vegetación existente está conformada por las especies nativas como: el Churqui, Taco, Molle y Sauce.</p>










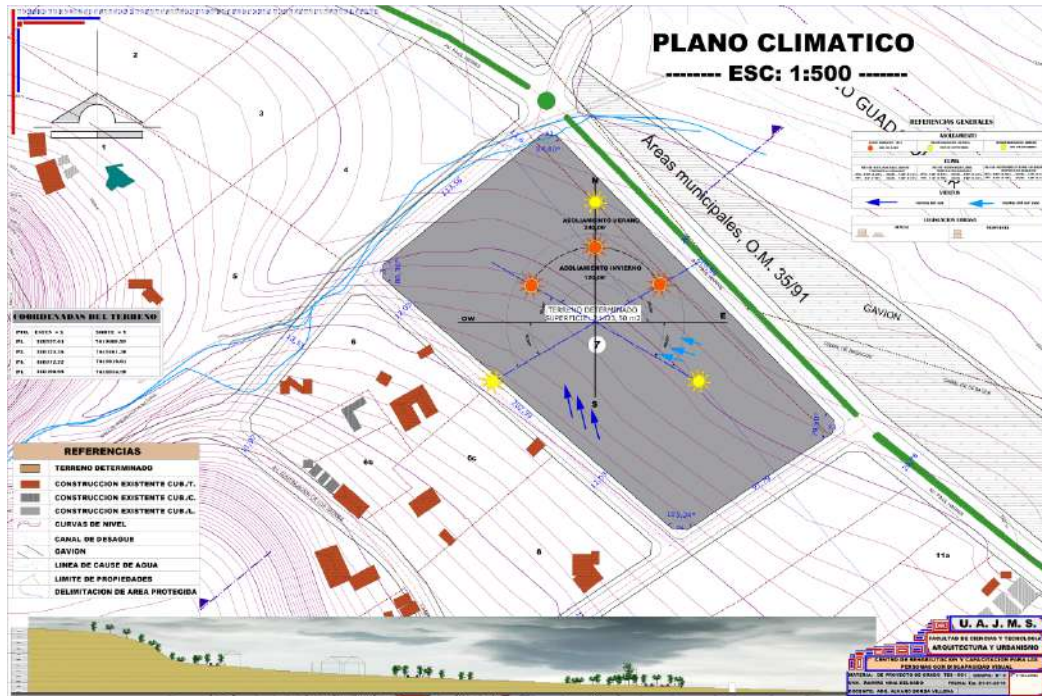
	<p>También existen especies que han sido introducidas como el Álamo, Pino y Eucalipto, aunque se nota poca cantidad de las mismas en la zona.</p>
	<p>También existen arbustos nativos del lugar a baja y media altura.</p>

7.1.3.- Clima, Asoleamiento y Vientos:

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% del área urbana, mientras que el segundo, corresponde a un clima de tipo templado semiárido (21. 17,5 °C), equivalente sólo al 5% del radio urbano, pero es variable.

REFERENCIAS GENERALES

ASOLEAMIENTO		
MAYOR RADIACION SECA  MES DE JUNIO	MENOR RADIACION HUMEDA  MES DE SEPTIEMBRE	MENOR RADIACION HUMEDA  MES DE DICIEMBRE
CLIMA		
MES DE MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO TEMPERATURA VARIABLE MAX. T: 20° H: 50% HASTA T: 30° H: 15% MIN. T: 5° H: 40% HASTA T: 20° H: 50%	MES DE ENERO, MARZO, ABRIL TEMPERATURA VARIABLE MAX. T: 25° H: 60% HASTA T: 30° H: 65% MIN. T: 10° H: 40% HASTA T: 20° H: 50%	MES DE SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE TEMPERATURA VARIABLE MAX. T: 25° H: 60% HASTA T: 30° H: 65% MIN. T: 10° H: 40% HASTA T: 20° H: 50%
VIENTOS		
 vientos del sur	 vientos del sur este	
LEGISLACION URBANA		
 ACTUAL	 PROPUESTA	

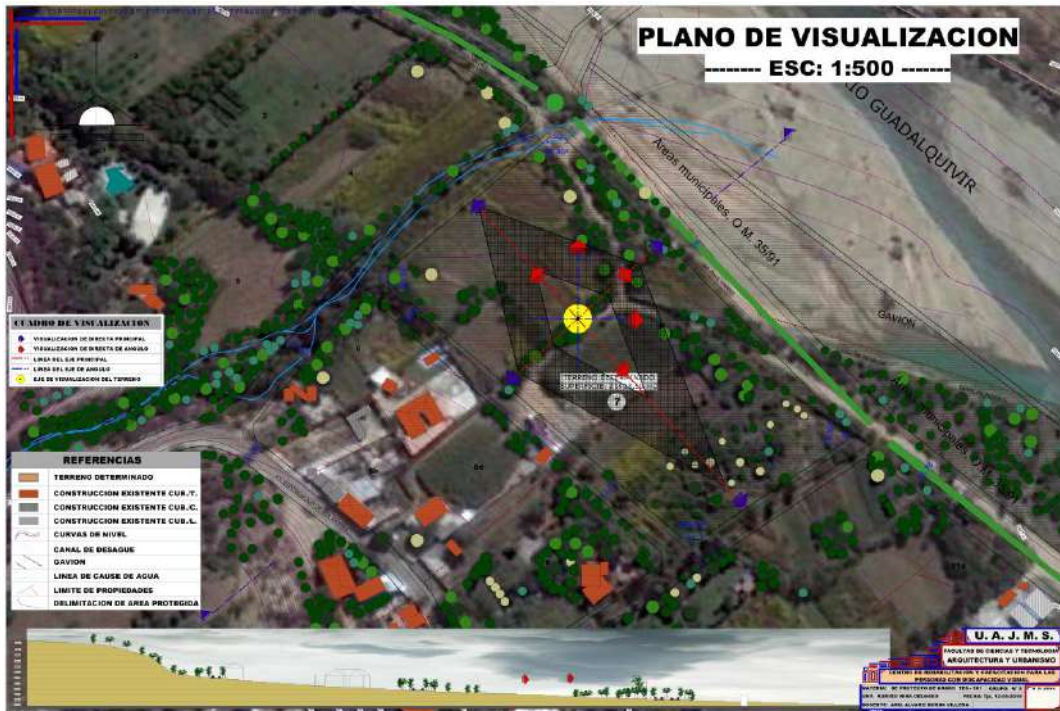


En el gráfico podemos observar la circulación constante de los vientos, la rotación del asolamiento y mediante estos aspectos podemos mostrar la ubicación de la infraestructura y ver así la orientación.

7.1.4.- Visuales:

La primera visualización que se puede notar del terreno, es su entorno flexible por la vegetación existente; no existe infraestructura en la parte Este, en la parte Norte está el Rio Guadalquivir al Oeste existe una quebrada pequeña que puede ser canalizada, también hay infraestructuras pero no son notorias, en la parte Sur si existe una infraestructura que funciona como domicilio particular, la arquitectura que muestra es una mezcla de lo clásico y moderno.

Lo más rescatable en lo visual es el Rio Guadalquivir, por lo cual se piensa integrar con el río y el espacio del área verde que existe. La vista y fachada principal de la infraestructura se va orientar al rio Guadalquivir y la Avenida Paul Harris.

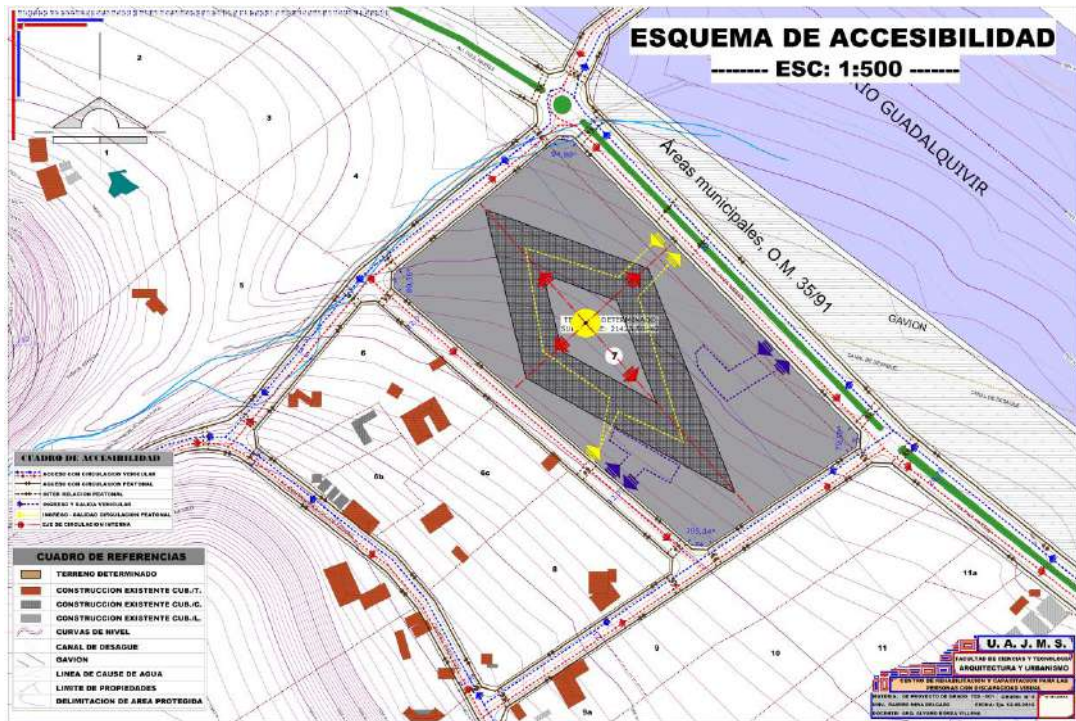


En el plano se puede apreciar que la orientación principal para la infraestructura es el río, por lo llamativa en atracción natural, por lo cual se piensa integrar el mismo, para así poder rescatar terreno, implementando una buena vegetación con árboles adecuados que sirvan como atajado y defensivo.

7.1.5.- Accesibilidad:

El acceso al terreno es mediante la Avenida Paul Harris, que es una vía que nace desde la continuación de la Avenida La Banda, el ingreso principal es por el puente San Martín, se propone estructurar el lugar proponiendo calles para la mayor circulación y así poder comunicar las mismas con la continuación de la Avenida los Molles.

En cuanto al acceso vehicular, se puede decir que el mismo es posible gracias a la estructuración, lo cual facilita el acceso al lugar, la única dificultad que se puede encontrar, es que todavía no existe una línea de transporte que pase por el terreno, el mismo que se encuentra a 100 mts. de la avenida los Molles



7.2.- Antecedentes de Zonificación:

7.2.1.- Servicios básicos:

El lugar de intervención cuenta actualmente con todos los servicios básicos que son Agua Potable, Alcantarillado Sanitario, Gas Domiciliario, Telefonía, Energía eléctrica, con una red trifásica y alumbrado público el mismo que hasta la parte Este aún no ha abarcado la totalidad del mismo.

En la parte Norte del terreno hay un canal de desagüe que desemboca al río Guadalquivir, pero aun así se precisa la construcción de un canal de desagüe pluvial, la misma que esta proyectada a construirse en la parte Oeste del terreno, por la condición topográfica que existe en el lugar el mismo que en tiempos de lluvia genera concentración de aguas.



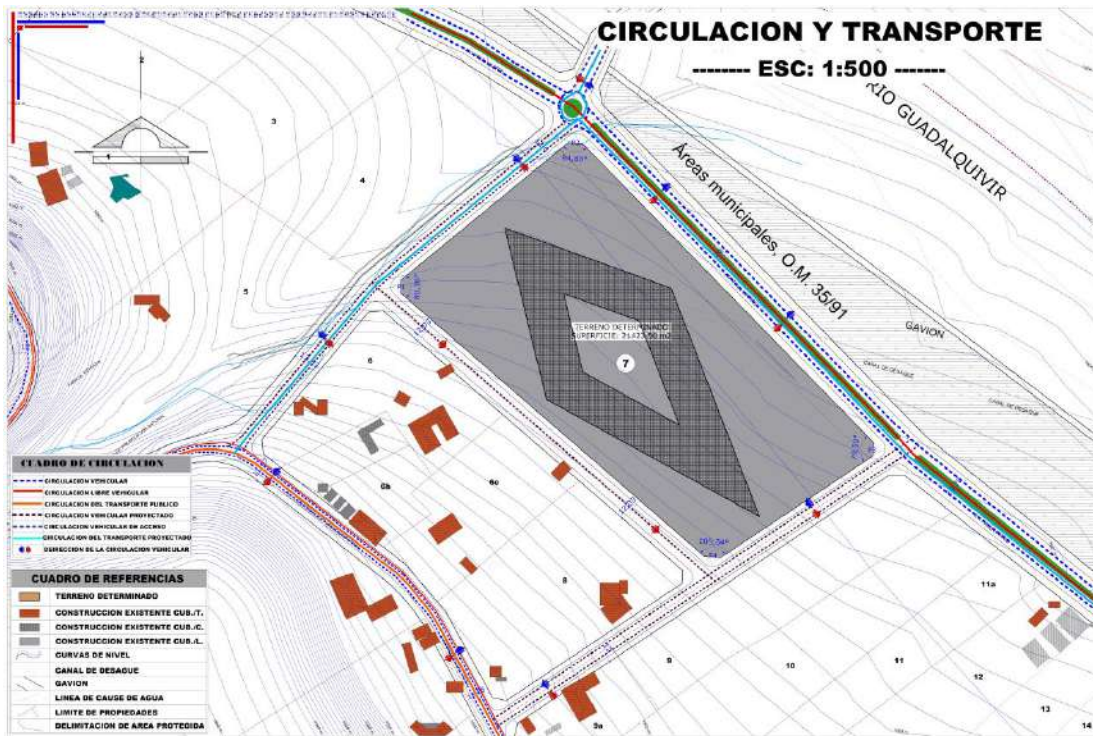
7.2.2.- Transporte:

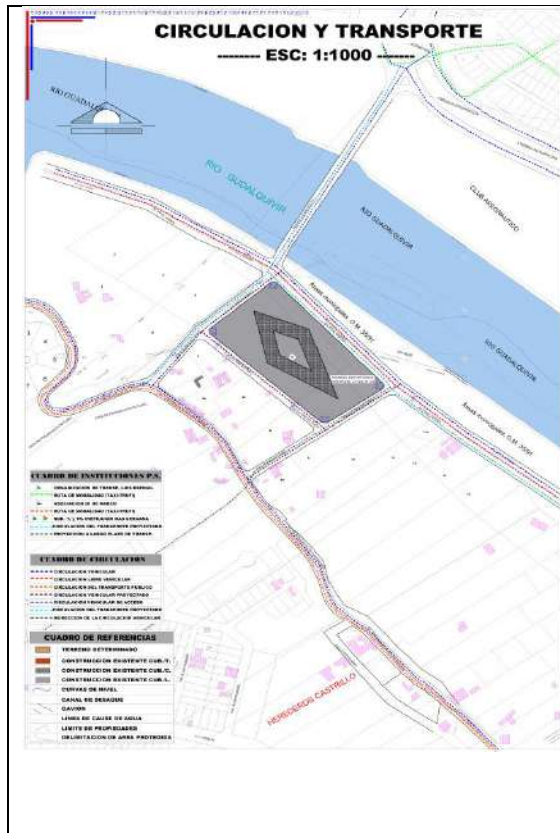
En la actualidad no existe una línea de transporte público que pase por el terreno, pero aun así el acceso al lugar es fluido, los caminos se encuentran en buenas condiciones, la Avenida Paul Harris se encuentra empedrada en un solo carril, se ha proyectado la unión con la Avenida Los Sauces, la misma que se encuentra asfaltada en la actualidad, pero con un ancho de 12 mts. aunque se tiene proyectado que sea de 16 mts.

La línea de transporte público tiene una sola ruta, desde el barrio Aranjuez que circula por la Av. Los Sauces, que cruza el Puente San Martín, luego al Mercado Campesino, Av. Circunvalación, Rotonda del Aeropuerto y toda la Av. Las Américas hasta la Av. Padilla y la calle Abaroa hasta la el Puente san Martín formando así un circuito.



Se tiene proyectado la construcción de un puente vehicular que unirá la Av. Paul Harris con la Av. Integración, lo cual permitirá una mejor desconcentración vehicular del puente San Martín, logrando así una buena circulación en la zona, la misma que favorezca a los peatones, dando posibilidad de ampliar el servicio de transporte público, transformando y mejorando la comunicación y buena transitabilidad en la zona y asimismo el terreno





La Asociación 26 de Marzo es la línea que ofrece sus servicios en la modalidad Taxi Trufi, con el distintivo de su banderita azul y blanco. También existe la Organización de Transporte Luis Espinal (Vecinal) que da vuelta en la rotonda de la Av. Integración, en la misma modalidad de taxi trufi. El mismo que se puede ampliar con habilitación del puente, e incluso para el Transporte Municipal del Gobierno municipal.

7.2.3.- Intervención del terreno:

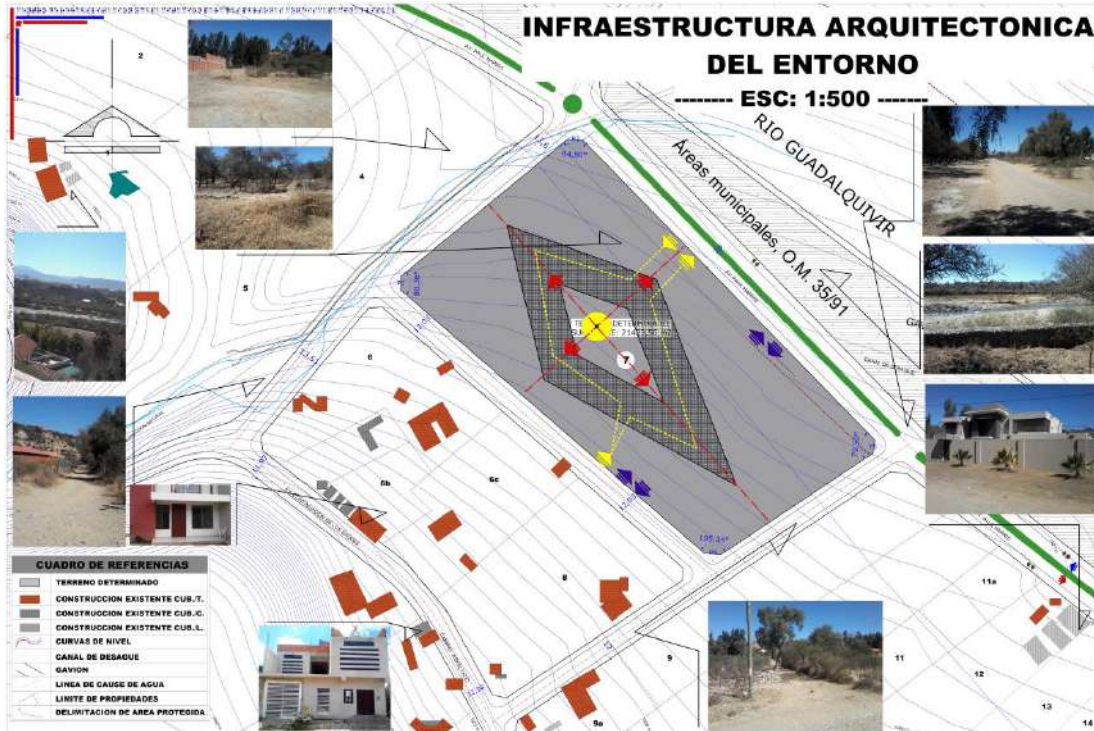
Se realizó la estructuración del terreno buscando una conexión entre la Av. Paul Harris y la Av. Los Sauces, logrando la creación de vías de comunicación con un perfil de 12 mts., una buena habilitación del puente mejorara la comunicación con la Av. Integración, la misma que es una vía estructurante principal que nos comunica con la ciudad, para así facilitar el acceso y la buena comunicación con la mayor parte de la ciudad.



Se busca recuperar terreno al rio mediante la intervención técnica en el predio y la zona para crear así una barrera natural, cuidando y preservando la vegetación existente de acuerdo a los requerimientos técnicos, para así preservar su sostenibilidad natural.

7.2.4.- infraestructura arquitectónica del entorno:

Existen mínimas infraestructuras en la parte Sud Oeste del terreno, estas construcciones muestran una arquitectura clásica tipo colonial, asimismo algunas construcciones de arquitectura moderna de tipo minimalista realzan a la vista, también existen otras que no tienen un estilo definido aunque se puede apreciar que la mayor parte del entorno está rodeado por el medio natural. Cabe aclarar que en esta zona existe la libertad de uso arquitectónico la misma que puede adecuarse al medio natural de la zona en cuestión, pudiendo rescatar y aprovechar la belleza natural de nuestro rio Guadalquivir y buscar así su sustentabilidad.

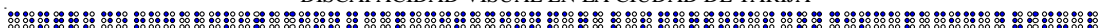


7.3.- Conclusiones:

Como conclusión final, podemos decir que se busca fortalecer la zona de intervención para así lograr su preservación natural, logrando la sostenibilidad de la infraestructura proyectada y mejorar la circulación y el acceso vehicular en la zona, como también la peatonal, para un desenvolvimiento fluido de las personas con discapacidad visual. Así también mejorar el transporte público, logrando que el mismo ingrese de manera masiva por el terreno, ya que actualmente éste solo atraviesa solo por la Av. Integración.



8.- PREMISAS DE DISEÑO



8. PREMISAS DE DISEÑO:

8.1.- Modelos conceptuales:

8.1.1.- Modelo reales en la ciudad de Tarija:

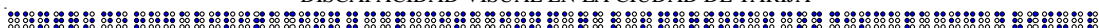
8.1.1.1.- Escuela para personas ciegas, de baja visión y discapacidad múltiple: APRECIA – ANET:



Fecha de Fundación: 28 de junio de 1989

Misión: Lograr una aceptación horizontal de la población hacia las personas con discapacidad visual a través de estímulos al desarrollo integral de los alumnos, producto de un trabajo pedagógico específico que responda a las necesidades integrales de los estudiantes. Desarrollo integral que facilite y promueva la integración escolar, familiar y social, dentro de un marco de igualdad de condiciones, derechos y deberes al igual que toda la sociedad

Visión: Brindar una atención eficaz y eficiente a las personas con discapacidad visual y discapacidad múltiple, utilizando todas las herramientas posibles para desarrollar al



máximo sus potencialidades, dirigidas a buscar su independencia total en todos los ámbitos de su vida.

Objetivo General:

Facilitar el desarrollo de sus capacidades y potencialidades de niños/as y jóvenes con discapacidad visual para lograr una integración escolar familiar y social, a través de guías y orientaciones directas contextualizadas y concretas.

Objetivos Específicos:

- Detectar lo más tempranamente niños con dificultad visual, para prevenir consecuencias irreparables en el niño.
- Lograr la integración de los alumnos con discapacidad visual a unidades educativas del área formal, en igualdad de oportunidades.
- Orientar e incorporar a los miembros de la familia en la problemática de sus hijos, de manera que éste asuma su rol.
- Lograr que la persona con discapacidad visual desarrolle su independencia total para desenvolverse en cualquier entorno.
- Lograr que el alumno con DV esté en condiciones de seguir una formación técnica y profesional después de concluir el bachillerato.
- Estimular la adquisición de valores éticos, estéticos y el desarrollo de hábitos de urbanidad y manejo personal con seguridad, utilizando las técnicas adecuadas.
- Formar recursos humanos que les permitan responder a las necesidades de niños y jóvenes con discapacidad visual.

Público y Objetivo:

- Personas adultas ciegas o que está perdiendo la visión y necesitan rehabilitación funcional.
- Personas del área urbana y rural.



- Niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad visual y múltiple.

Servicios que brinda:

- Atención temprana y aprestamiento
 - o Desarrollo sensorial y psicomotriz.
 - o Aprestamiento para los procesos educativos y escolarizados.
- Rehabilitación y/o habilitación funcional.
 - o Actividades de la vida diaria.
 - o Orientación y movilidad.
 - o Ábaco.
 - o Lectura y escritura en el sistema Braille.
 - o Signo grafía matemática.
- Atención a estudiante con baja visión
 - o Estimulación visual.
 - o Rehabilitación visual.
- Formación técnico-productiva y/o rehabilitación laboral.
 - o Modalidad indirecta.
 - o Modalidad directa.
- Educación especial para personas ciegas con discapacidad múltiple.
 - o Independencia personal.
 - o Independencia social.
 - o Educación técnico productiva.
- Educación inclusiva para estudiantes con discapacidad visual.
 - o Inicial
 - o Primaria
 - o Secundario

Análisis de ubicación:

Este centro se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija, Provincia Cercado, entre las calles Cornelio Rios, esquina Circunvalación y Narvaez S/N, del barrio Palmarcito



Por la ubicación de la zona podemos afirmar que en la misma existe una mediana y alta densidad poblacional en un terreno limitado, el mismo que no cuenta con un fácil acceso, además que se encuentra en un lugar con desnivel, lo que dificulta su ubicación y no cumple en su cabalidad con las normas vigentes.

Análisis de Forma:



La forma rectangular de este centro nos permite apreciar las irregularidades y los pronunciados desniveles, además que el mismo que no cuenta con una buena señalización que nos permita una mejor ubicación de los ambientes.

Análisis Funcional:



Por la ubicación de los ambientes podemos determinar que la función del centro es lineal, aunque el problema que mayor resalta es que dicho centro cuenta con varios desniveles pronunciados, los mismos que resultan peligrosos para la circulación óptima de los estudiantes.

La infraestructura no es la adecuada debido a su diseño, puesto que a primera vista se observa que dicha construcción no fue diseñada para ese cometido, sino que antes cumplía otra función, pero por la necesidad, se ha tratado de adaptar la misma para llevar a cabo las funciones del centro.



Se puede observar que los pasillos cuentan con un desnivel muy peligroso para los estudiantes.



El centro cuenta con un mini parque, puesto que también trabaja con niños con discapacidad.

Análisis Tecnológico:

La tecnología que se usó para la construcción de dicho centro son los denominados materiales clásicos: Ladrillos gambotes, pisos de cemento flotachado, estructura de hormigón armado, cubierta de calamina galvanizada, puertas de madera, ventanas metálicas y en el interior la paredes se encuentran revestidas con yeso.

Modelo Real de la Zona dependiente del I.B.C. Instituto Boliviano de la Ceguera dependiente del Ministerio de Trabajo y Salud.

8.1.1.2.- CERECI Centro de Rehabilitación y Capacitación Para Ciegos (15 de Abril):

Fecha de Fundación: 15 de abril de 2002.



Misión: Promover, impulsar y difundir acciones conjuntas con diferentes sectores de la sociedad para el cumplimiento de la Ley emitida por el Instituto Boliviano de la Ceguera, y otras Normativas.

Implementación de políticas y acciones interinstitucionales con centros de formación superior que presten servicio de formación superior, universitaria, post gradual, o técnico-vocacional.

Visión: Consolidar el proceso enseñanza-aprendizaje acorde a las necesidades, habilidades y destrezas de las personas ciegas para lograr capacitarlos y habilitarlos en distintas áreas laborales remuneradas económicamente, buscando la equiparación de oportunidades para alcanzar su auto sostenimiento e independencia.

Objetivos: Rehabilitar y capacitar a la persona ciega y de baja visión, tomando en cuenta sus aptitudes y capacidades personales, hasta lograr su integración plena a la sociedad

Acciones o servicios que brindan: Apoyo en rehabilitación, capacitación e integración de las personas ciegas a la sociedad (sin límite de edad).

Público objetivo: Llegar a todos los ciegos del departamento de Tarija y lograr su rehabilitación, capacitación e integración a la sociedad, elevando la calidad de vida de las personas ciegas.



Personería Jurídica: N° El CERECI “15 DE ABRIL” es una institución pública dependiente del I.B.C., creada mediante **Resolución Administrativa:** N° 031/05, cuya base legal se encuentra en la ley del 22 de enero de 1957 y D.S. N°. 08083.

Análisis de Ubicación:

Este centro se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija, Provincia Cercado sobre la calle final Chorolque entre Gral. Trigo, pasaje fray Pedro Anasagasti. S/N. en la zona del Cementerio General.



Por la ubicación del terreno podemos decir que el mismo está limitado, además de contar con una media y alta densidad poblacional, también salta a la vista la poca accesibilidad al centro y su ubicación no le favorece, al estar a un costado del cementerio general de la ciudad y aunque se encuentra cerca de un área de recreación este centro no cumple con las normativas vigentes.

Análisis de forma:



El centro tiene una forma triangular, la misma que se encuentra en una terreno irregular; sobre la infraestructura podemos comentar que la misma cuenta con aulas bien identificadas, pero salta a la vista que dicha construcción no es apropiada para cumplir las funciones que viene desarrollando.

Análisis Funcional.





En pocas palabras podemos afirmar que las funciones del centro son de manera lineal, además que dicha institución aún no tiene clara sus funciones, además que la infraestructura no cuenta con un área de esparcimiento, sino solo un patio pequeño y es porque el diseño que tiene no es el adecuado o el que se apega a los requisitos que tiene las normativas,

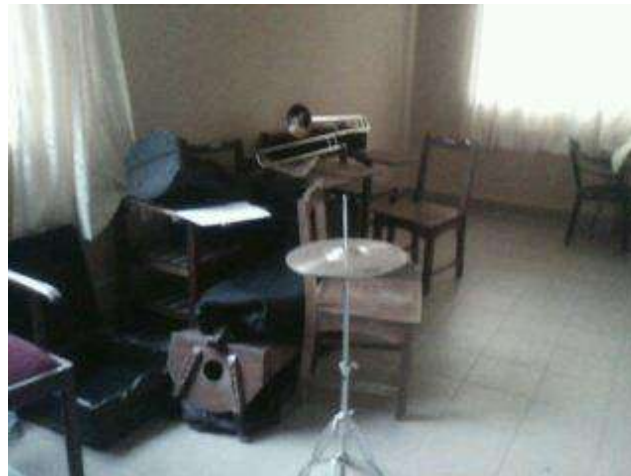


Este es el área de administración





Se puede observar el área de talleres



Análisis Tecnológico:

La tecnología que se utilizó para la construcción de dicho centro son los denominados materiales clásicos como: en los muros ladrillo, algunos de los pisos que tiene son de cerámica nacional y de mosaico, el patio de la institución es de cemento, las estructuras son de hormigón armado, la cubierta es de calamina galvanizada, las puertas y las ventanas son de madera y en el interior las paredes se encuentran revestidas con yeso, el exterior está revestido con cemento y cal, la misma que se encuentra pintada en una tonalidad mostaza.



8.1.2.- Modelo normativo:

8.1.2.1.- Caso análogo internacional Centro de Educación Especial “Santa Lucia” (Chile)

Es una institución con más de 80 años de experiencia en la formación de niños y jóvenes ciegos o con baja visión. El Centro Educativo se caracteriza por ser innovador, experto en aprendizajes y producción de conocimientos sobre educación, rehabilitación y capacitación de personas con discapacidad visual, constituyéndose en un referente a nivel nacional y latinoamericano.

Área Básica:

1. Estimulación temprana (0 a 3 años)
2. Educación parvulario (3 a 6 años)
3. Enseñanza básica (6 a 14 años)

Área de Rehabilitación: Capacitación e inserción Laboral (jóvenes y adultos)



1. Rehabilitación funcional
2. Formación Socio laboral
3. Capacitación laboral en Masoterapia e Informática.

Análisis Funcional:

A nivel programático funciona bien ya que contiene la mayoría de los requerimientos de un establecimiento de este tipo. En el volumen principal se localizan los recintos relacionas con la enseñanza de educación especial, talleres, aulas de clases, un gimnasio, sala de artes plásticas, sala de desarrollo integral, sala de computación, enfermería, etc. También se incorpora en el segundo volumen el sector de camas de internado.



Escuela de ciegos Santa Lucia CHILE		
Análisis.	Positivos	Negativos.
Función.	El proyecto está conformado por 3 partes: <input type="checkbox"/> Volumen Jerárquico <input type="checkbox"/> Volumen Menor <input type="checkbox"/> Un espacio abierto.(área verde) El área exterior genera un espacio de articulación entre la comunidad y la escuela, dejando	Funcionalmente no se puede percibir la organización interna del edificio.



	la plaza verde como un atrio de proyecto, el cual se abre hacia la comuna si se comunica con ésta.	
Formal.	En la fotografía se aprecia el juego de colores en la fachada como elemento de diseño Posee grandes ventanales y juegos de luces en su interior.	A nivel de arquitectura podemos ver que el edificio se constituye como un proyecto común, donde la percepción de la persona con discapacidad no es incorporada.
Estructuras	El edificio está hecho a base de hormigón vidrio y materiales prefabricados de distintos colores	

Fotografías.

Fotografía 10. Fotografías de la Página Oficial de la Escuela de Ciegos Chile.



8.1.3.- Modelo ideal:

Centro de invidentes y débiles visuales

Ubicación: **Iztapalapa, Ampliación Ricardo Flores Magón, Iztapalapa, 09828**

México City, Federal Distrito, México

Área de Construcción: **8500.0 m2**, Año Proyecto: **2000**



El centro para invidentes y débiles visuales fue creado como parte de un programa del gobierno del Distrito Federal, para proveer de servicios sociales y culturales a una de las zonas periféricas más pobres y pobladas de la Ciudad de México; El complejo de 14,000 m² satisface las necesidades educativas y recreativas, siendo Iztapalapa, la delegación con el más alto índice de personas incapacitadas de la ciudad. Este centro a su vez brinda servicios al público en general, en un esfuerzo por mejorar la integración de los invidentes a la vida urbana diaria.

Área Básica:

1. Estimulación temprana (0 a 3 años)
2. Educación parvulario (3 a 6 años)
3. Enseñanza básica (6 a 14 años)

Área de Rehabilitación: Capacitación e inserción Laboral (jóvenes y adultos)

1. Rehabilitación funcional
2. Formación socio laboral
3. Capacitación laboral
 - Masoterapia



- Informática
- Música
- Jardinería
- Manualidades

Análisis Funcional:

Delimitación

Delimitado por dos importantes avenidas, el complejo ocupa un predio en plena esquina, el cual fue usado para tiradero de desechos de construcción. Ambas condiciones dieron la pauta para desarrollar la propuesta arquitectónica: un muro ciego que rodea el complejo en sus cuatro lados que sirve por un lado como barrera acústica, y como muro-talud que contiene la tierra movilizada; quedando así un muro de piedra de 100mts. de largo coronado por vegetación; condición que invita al visitante a descubrir sus interiores.

Contraste.

En contraste con el exterior abstracto, la fachada interna del muro perimetral genera taludes que cambian su forma, sus alturas, sus orientaciones, generando así patios a distintas escalas y con distintas características espaciales. La planta puede descubrirse como una serie de filtros a partir de la entrada que van desplegándose en bandas paralelas.

Funcionalidad:

El primer filtro es el edificio que alberga la administración, cafetería, y servicios. El segundo filtro consiste en dos líneas paralelas de edificios organizados de manera simétrica a lo largo de una plaza central. Estos edificios contienen la tienda, la



tifloteca, sonoteca y 5 talleres donde se expone y se trabaja en pintura, escultura, teatro, danza, mecanografía, carpintería, radiofonía y electricidad.

El tercero y el último filtro contienen las aulas orientadas hacia los jardines y patios más privados. En sentido perpendicular al acceso, la conformación de los filtros está diseñada por una serie de volúmenes con dobles alturas que contienen: la biblioteca, el gimnasio - auditorio y alberca.

Los edificios son simples formas rectangulares, a base de marcos de concreto y techos planos. Aun así cada grupo de edificios explora diferentes relaciones espaciales y estructurales; haciendo cada espacio claramente identificable para el usuario, variando en tamaño y proporciones, intensidades de luz, y peso de los materiales. En el edificio administrativo el esqueleto estructural se mantiene expuesto, forrado por cristales. Dentro de este fluido espacial, aparecen losas a distintos niveles que dan brillos y luz al espacio delimitado.

En la segunda zona, los edificios son más sólidos, muros de tepetate sobre un basamento de concreto, siendo los accesos las únicas aperturas junto con una banda horizontal de cristal entre el muro y la losa, circunstancia que limita la relación visual al exterior manteniendo una buena iluminación y la funcionalidad de las actividades que en estos se desarrollan. Sin embargo en la tifloteca se sustituye el tepetate por cristal dándole carácter al edificio desde la plaza principal.

En el tercer filtro se repiten los materiales de concreto y tepetate buscando aislar las aulas del conjunto para luego abrirlas con cristales hacia los taludes y patios. En la biblioteca y gimnasio, la estructura híbrida del concreto con el acero, permite tener plantas libres, ininterrumpidas generando una continuidad con la plaza principal y el interior del edificio.

Sensación:

Buscando acentuar los espacios a través de múltiples impresiones sensoriales se enfatiza la funcionalidad e importancia simbólica de la plaza elevándola medio metro aproximadamente sobre el resto de los espacios. Un canal de agua corre por el centro de la plaza, de esta forma el sonido del agua orienta al usuario a lo largo de su recorrido. Además de la luz y el sonido, se usan texturas y colores para guiar el movimiento a través del complejo.

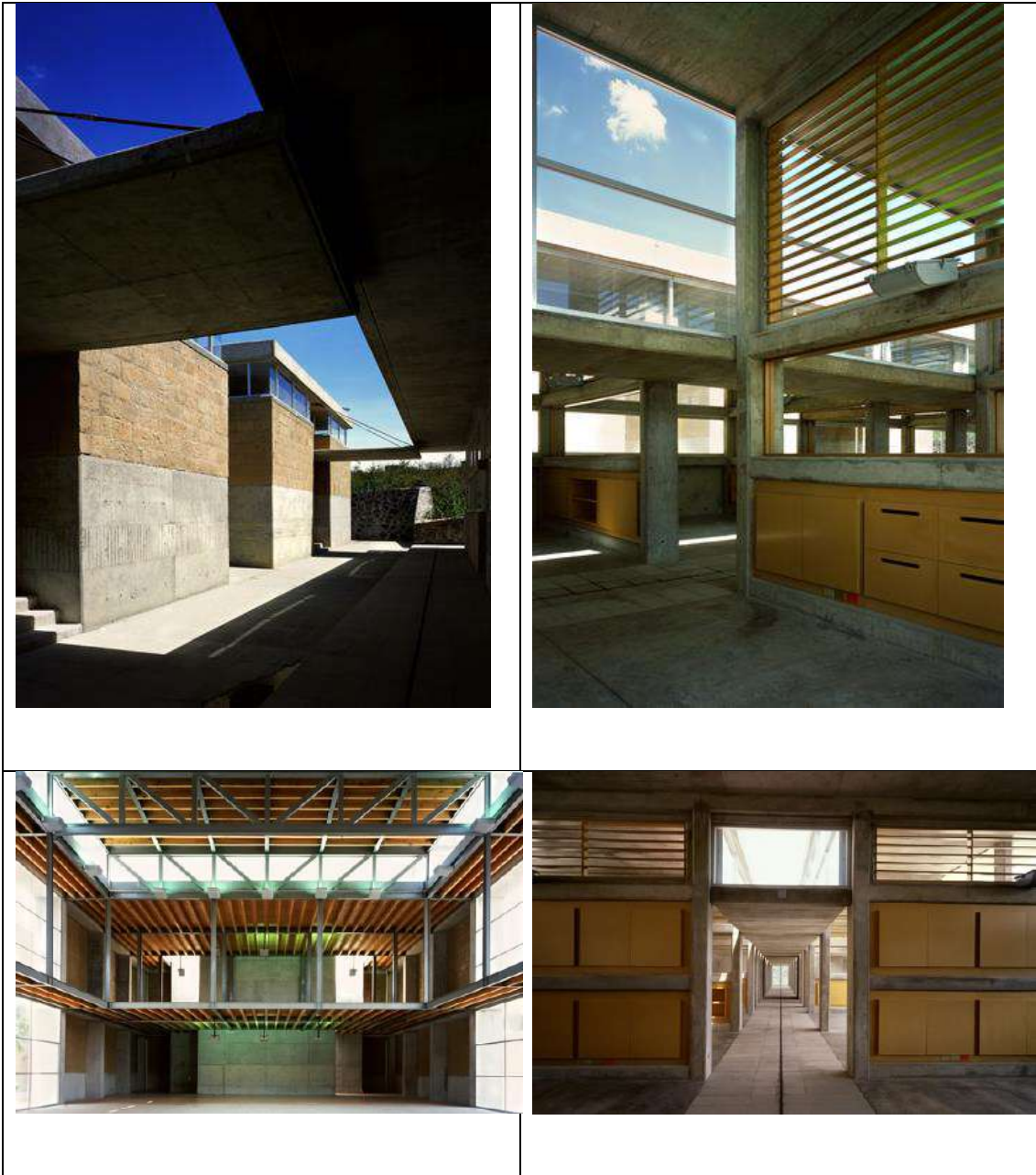


Localizadas a la altura de la mano las líneas horizontales y verticales formadas en el concreto ofrecen claves táctiles al usuario para poder identificar cada edificio. Al mismo tiempo las fachadas de cristal de las aulas, cambian de color para darle identidad a cada espacio. Como se mencionó, las cualidades olfativas del paisaje son también constantes sensores que podemos ubicar tanto en la plaza principal hasta una amplia gama de plantas de esencias y flores en los jardines perimetrales.

Tecnología:

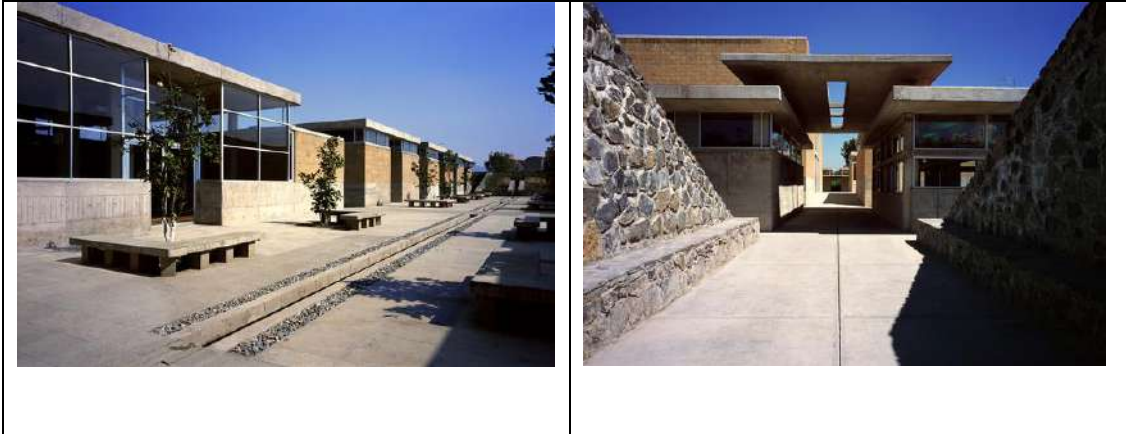


Los materiales de concreto y tepetate buscando aislar las aulas del conjunto para luego abrirlas con cristales hacia los taludes y patios. En la biblioteca y gimnasio, la estructura híbrida del concreto con el acero, permite tener plantas libres, ininterrumpidas generando una continuidad con la plaza principal y el interior del edificio.





Un canal de agua corre por el centro de la plaza, de esta forma el sonido del agua orienta al usuario a lo largo de su recorrido. Además de la luz y el sonido, se usan texturas y olores para guiar el movimiento a través del complejo.



Localizadas a la altura de la mano las líneas horizontales y verticales formadas en el concreto ofrecen claves táctiles al usuario para poder identificar cada edificio. Al mismo tiempo las fachadas de cristal de las aulas, cambian de color para darle identidad a cada espacio. Como se mencionó, las cualidades olfativas del paisaje son también constantes sensores que podemos ubicar tanto en la plaza principal hasta una amplia gama de plantas de esencias y flores en los jardines perimetrales.

8.2.- Premisas paisajísticas:

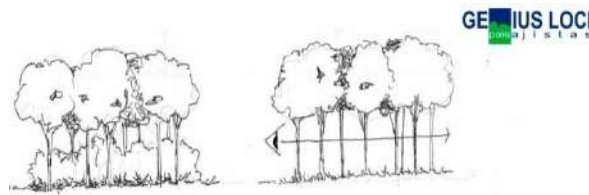
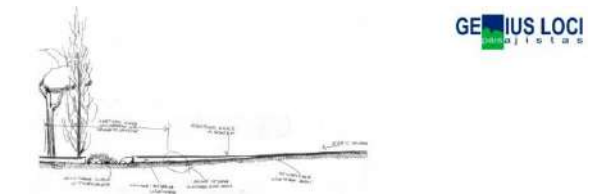
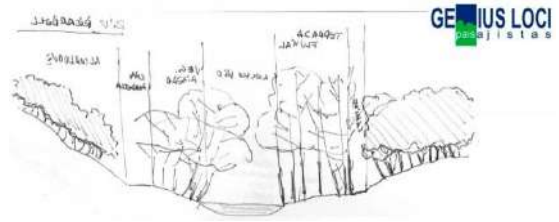
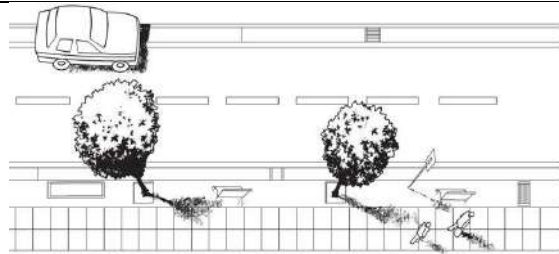
Descripción	Esquema
-------------	---------

Diseño del paisaje:

El diseño del paisaje es una prolongación de la planificación de la obra y entra dentro del proceso de su estructuración. Su actividad se refiere principalmente a la selección de los componentes, materiales y especies vegetales.

Las actividades de un arquitecto paisajista van desde la creación de parques públicos hasta la plantación de una corporación de edificios, desde área residencial hasta infraestructuras, grandes o pequeñas, en lo urbano o rural, con materiales fuertes y suaves y con problemas ambientales, de energía e hidrológicos. Algunos de los campos a trabajar son:








- La forma, escala y lugar de nuevos proyectos.
- Diseño civil e infraestructura pública.
- Diseño paisajista para universidades, hospitales y hoteles.
- Parques públicos, corredores, campos de golf, parques temáticos y establecimientos deportivos.
- Áreas residenciales, parques industriales y comercio.
- Grandes o pequeñas regeneraciones de áreas urbanas.
- Lugares turísticos o históricos, jardines y estudio de conservación.
- Reservas, estaciones de electricidad y proyectos industriales.





<p>Teoría del Paisaje:</p> <p>El paisaje involucra a todos los constituyentes de un sitio, desde los recursos naturales hasta aquellas transformaciones que les prodigaron los procesos históricos sociales y las manifestaciones artísticas. Todos estos componentes gravitan con sus propias condiciones visuales, argumentales y espaciales, pero son siempre contemplados y valorizados en forma integrada y conclusiva a partir de las interrelaciones que ordena una mirada, evidenciando tanto una tradición cultural por un lado como un sujeto</p>	<p>Diseño de jardín alemán</p>  <p>Fuente: www.library.wur.nl</p>
<p>Características invariantes:</p> <p>La arquitectura inorgánica tuvo como sus máximos exponentes a Frank Lloyd Wright y Alvar Aalto.</p> <p>Se ha hablado de organicismo con mucha anterioridad a Wright. Toda la crítica y la teoría de la arquitectura europea de finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX están impregnadas por el organicismo.</p> <p>Su tendencia, y tratan de poner en duda la tradición del pasado como la de lo moderno. Aparecen en la escena internacional culturas más jóvenes, como la americana y la escandinava.</p>	<p>Casa bioclimática</p>  <p>Fuente: www.geocites.com</p>



<p>Organización del Paisaje:</p> <p>El paisaje natural está en reposo, un reposo de equilibrio. Tiene su propio cohesivo y armonioso orden en el que todas las formas son una expresión de topografía, clima, crecimiento natural y las fuerzas de la naturaleza. En el bosque primaveral en el campo abierto, el hombre se adecua al estado natural de la zona.</p>	<p style="text-align: center;">Stride Treglown</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: www.stridetreglown.com.uk</p>
<p>El Paisaje Planeado:</p> <p>“Todos están relacionados con las áreas paisajistas en que son hechas por el hombre o artificiales en el que se produce una armonía con todas las partes. Algunos de estos ejemplos pueden ser ciertas ciudades, parques y carreteras.</p> <p>Al decir la palabra “armonía” no se refiere a que todos los elementos deban “perdersé” dentro del paisaje como un camuflaje, sino que el planeador, ya sea grande o pequeña, deben analizar lo utilizable del paisaje para cualquier uso que le vaya a dar, el proyecto terminado que encaja o armoniza con el paisaje, es el buen resultado de un diseño inspirado.</p>	<p style="text-align: center;">Victoria Park, Australia</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: www.hassell.com</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="824 1407 1079 1648"> <p style="text-align: center;">Recorridos Primarios</p>  </div> <div data-bbox="1096 1407 1356 1648"> <p style="text-align: center;">Tipología de diseños en recorridos primarios</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Ejemplos análogos de recorridos secundarios</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>



<p>Definición Espacial:</p> <p>Los materiales de la naturaleza, la configuración del terreno y la vegetación pueden por sí mismos, definir un espacio. No obstante, el diseño del paisaje mezcla los materiales naturales y los que son obra del hombre.</p> <p>Un mismo material de pavimentación a piezas puede presentar distinto aspecto exterior, según la distribución que se adopte. Las aristas o juntas entre materiales y superficies son una faceta del diseño que causa preocupación.</p>	<p>Woodridge Town Center</p>  <p>Fuente: www.mdpltd.com</p>
<p>El Paisajismo se renueva: Nuevas Tendencias.</p> <p>Arte, agricultura y ecología: son los tres ejes en torno a los que giran las nuevas tendencias del paisajismo actual. En realidad no se trata de nuevas corrientes, diferentes y rupturistas: más bien son elementos del pasado, ya conocidos, que pretenden ser compatibles con otros modos más actuales de entender la jardinería.</p> <p>El jardín por excelencia es el jardín inglés.</p> <p>Los paisajes agrícolas tienen la ventaja de que ofrecen bonitas estampas vegetativas dependiendo de la estación en la que se encuentra.</p>	<p>Jardinización paisajista</p>  <p>Fuente: www.yahoo.com</p> <p>Vegetación hortícola</p>  <p>Arquitectura sostenible</p> 




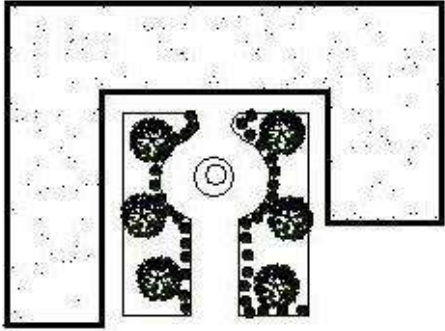

8.3.- Premisas ambientales:

Descripción	Esquema
<p>Orientación:</p> <p>La orientación del edificio será N-S protegiendo la fachada Sur-Oeste por la incidencia solar producida.</p>	
<p>Soleamiento:</p> <p>Las ventanas irán orientadas hacia el norte y sur, para que la incidencia solar no sea directa.</p>	
<p>Ventilación:</p> <p>La ventilación será cruzada por el tipo de clima. Se procurara que con el movimiento del viento este pueda refrescar los ambientes. Lo más conveniente es que estén orientadas hacia los vientos dominantes además que las aberturas serán grandes.</p>	




<p>Edificación en Crujía simple.</p> <p>Conforme al análisis realizado por la tabla de Mahoni se establece que la edificación se realizara en crujía simple, lo que permitirá la penetración del viento cruzado para generar espacios frescos. La utilización de patios interiores mejorara la circulación del viento caliente.</p>	
<p>Protección Solar.</p> <p>Se utilizaran aleros para la protección de soleamiento en áreas directas. Y en pasillos.</p>	
<p>Áreas Abiertas:</p> <p>El clima es propicio para contar con espacios abiertos interiores para la penetración de vientos y brizas.</p>	
<p>Contaminación Auditiva:</p> <p>Debido a la cercanía de la escuela se procederá a colocar una barrera de árboles, para evitar que los ruidos producidos por los niños distraigan la atención de las personas con discapacidad visual.</p>	



<p>Vegetación.</p> <p>Al ser este proyecto para personas con discapacidad visual, se utilizarán árboles y plantas aromáticas para estimular más el sentido olfativo.</p>	
<p>Jardines Controlados.</p> <p>Generar jardines al interior de los edificios, para la lograr esa sensación de frescura y aromatizar el centro.</p>	
<p>Orientación de canchas.</p> <p>Las mismas deberán estar orientadas de Norte-Sur. Para evitar que el soleamiento moleste.</p>	

8.4.- Premisas morfológicas

Descripción	Esquema
<p>Niveles de Edificación.</p> <p>El edificio tendrá un máximo de tres niveles, para evitar accidentes al subir o bajar las gradas.</p>	



<p>Texturas:</p> <p>Se manejaran distintos materiales de construcción, para que el invidente pueda identificar las áreas por los materiales utilizados tanto en muros como en piso.</p>	
<p>Aspecto formal:</p> <p>Aunque el edificio no podrá ser percibido por sus usuarios, lo podrán visualizar por las sensaciones que transmitirá, por lo cual se generaran espacios de distintas alturas para la formación de sombras.</p>	



8.5.- Premisas tecnológicas:

Descripción	Esquema
<p>El proyecto se diseña con un sistema estructural a base de marcos estructurales, formados a base de columnas y vigas con dimensiones de requerimiento.</p> <p>También se diseñó la cubierta con tecnología de cerchas metálicas, que están fijados a las vigas principales y reforzadas para la resistencia de la vibración vertical que va existir por las luces amplias.</p>	



<p>Materiales de Construcción para paredes.</p> <p>Para la construcción de los muros se utilizarán materiales que transmitan confort, como muros de block, ladrillo, o piedra, y que sean de fácil acceso en la ciudad de Tarija.</p> <p>También se va utilizar el hormigón, como la estructura metálica y en el piso se utilizará cerámica texturada,</p>	
<p>Muros.</p> <p>Levantado de muros con sistema constructivo mampostería de block pómez, ladrillo cerámico y reforzado con columnas de hormigón armado.</p>	
<p>Pisos:</p> <p>Los pisos de interiores serán antideslizantes, y los del área exterior contará de adoquín y cemento con distintas texturas para que puedan identificarse.</p>	
<p>Losas</p> <p>Vigueta y Bovedilla:</p> <p>Este es un sistema constructivo semi prefabricado, diseñado para la construcción rápida y económica de entrepisos y techos, está formada con block bovedilla, viguetas pretensadas y electro malla.</p>	



<p>Texturas. Se emplearán materiales de distintas texturas, como en la fachada para estimular las sensaciones en el invidente.</p>	
<p>Materiales para bandas direccionales. El pavimento de estas bandas direccionales será distinto del utilizado en otras de carácter señalizador. En general, tendrá una superficie con estrías o acanaladuras paralelas a la dirección del desplazamiento.</p>	
<p>Materiales Acústicos: Se le darán tratamientos acústicos al salón de usos múltiples, así también a las salas de grabación y a los salones de música.</p>	

8.6.- Premisas Ergonómicas:

8.6.1.- Premisas de Modalidad y Señalización:

Descripción	Gráfica.
<p>Pasillos Las áreas de circulación deben ser recorridos libres de gradas, de tal manera que permitan el desplazamiento en silla de ruedas por todos los espacios destinados a ello. Cuando hayan cambios de direcciones deberán estar señalizados mediante el uso de texturas diferenciadas y de color contrastante en marcos y zócalos, para servir de orientación hasta los puntos centrales de información o prestación de servicios.</p>	
<p>Dimensiones de Pasillos Los pasillos deberán tener un área mínima de 1.20 mts. Para lograr que el invidente camine libremente con su perro guía.</p>	
<p>Elementos que sobresalen en pasillos. El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo máxima de 0.68 m. y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.</p>	<p>Circulación paralela a objetos montados en muro</p>

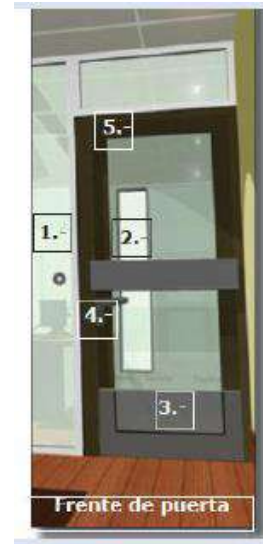
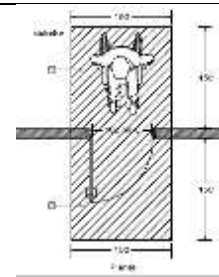
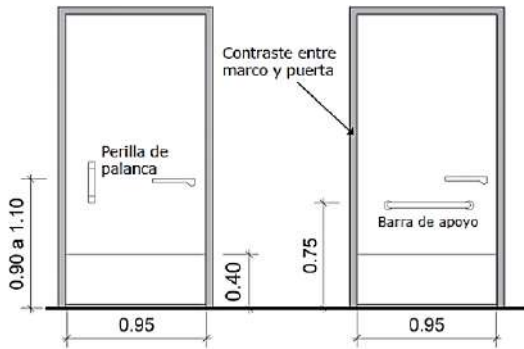
Puertas Planta:

Antes de ingresar a una puerta deberá existir una señalización con un cambio de textura o color contrastante que le permita al invidente detectar que existe una puerta.

1. Área libre al exterior e interior, al mismo nivel, para aproximarse y maniobrar con un mínimo de 150 x 150 cm.
2. Cambio de textura en piso para señalar la puerta.
3. Timbre.
4. Área cubierta.

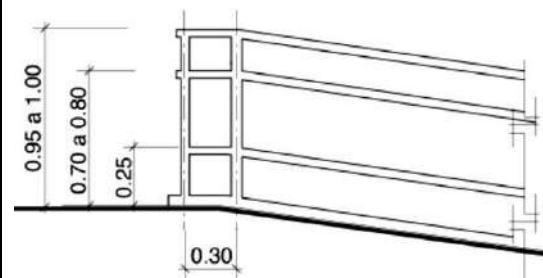
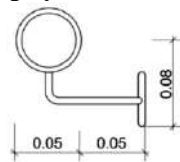
Elevación:

1. Timbre o señalización en braille.
2. Área de visión.
3. Zócalo de protección.
4. Perilla de palanca.
5. Color contrastante.



Pasamanos

Las rampas y escaleras deben contar con un pasa manos en sus dos costados, especialmente en los casos cuando la longitud de estas supera 1mt. El diámetro circular de los pasamanos debe ser entre 3 a 5.00 cms. y separado 5 cm. del muro. El pasamanos tendrá dos alturas, de 95 cms. para adultos y 70 cm. para niños o apoyo de sillas de ruedas.



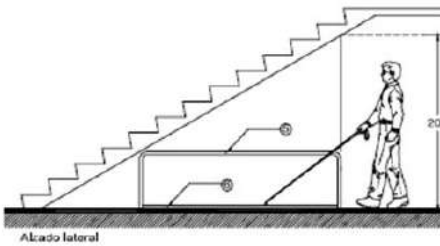
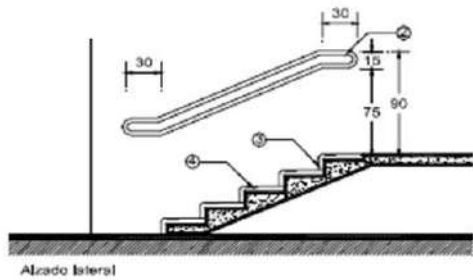
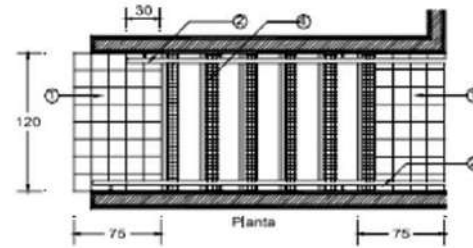
	
<p>Rampas.</p> <p>Al iniciar una rampa debe haber un cambio de textura y una franja a .15 Mts. como aviso. El ancho deberá ser de 1.10 como mínimo. Barandales a dos alturas: uno a 40 Cm. Y otro a 0.90 Cm.</p> <p>Especificaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio de textura al principio y final de la rampa para señalización de ciegos y personas de baja vision. En este espacio no se colocará mobiliario urbano ni otro elemento. Estas deberán estar libres de encharcamiento. 2. Ancho mínimo de 1.20 cuando no exista otra alternativa de circulación vertical (elevador) y un ancho mínimo de 150 cuando sea la única alternativa de circulación vertical. 3. Piso firme uniforme y antiderrapante. Pendiente adecuada del 6% con longitud máxima de 600 cm. que se podrá incrementar hasta el 8%. 4. Bordes laterales de 5cm. de altura en rampas. 5. Barandales a ambos lados en rampas, uno a 90 cm. y otro a 75 cm. De alto para niños, personas de talla baja y en silla de ruedas. 	

Gradas

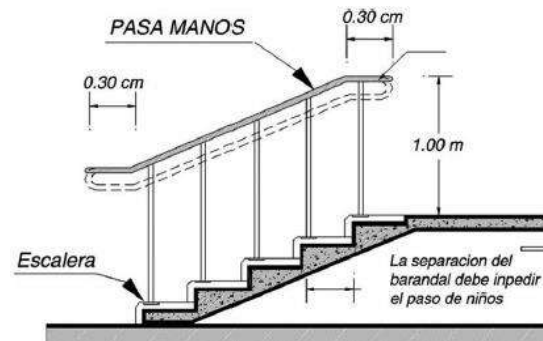
Las superficies de los pisos serán firmes y antiderrapantes. En escaleras exteriores, dar una pendiente máxima del 2% en las huellas para evitar encharcamientos.

- Cuando exista circulación o paso debajo de las escaleras, ubicar alguna barrera o elemento de señalización para ciegos y personas de baja visión (para evitar que se golpeen), colocado a partir de una proyección localizada a 200 cm. bajo la rampa de escalera.
- Debe existir un sistema de señalización y sonido de emergencia con luces intermitentes en rojo y amarillo a una altura mínima de 210 cm. Del piso.
- Cuidar que los remates "nariz" del escalón sean boleados u ochavados y no sobresalgan más de 3.5 cm

1. Cambio de textura a una distancia de 75 cm. Al principio y al final de la escalera para señalización de ciegos y débiles visuales.
 - 2 Barandal a ambos lados, firmemente asegurado, sin obstrucciones para mano, deberán continuar 30 cm. Al principio y final de la escalera, con señalizaciones del número del piso en sistema braille a una altura de 120 cm. l del piso.
 3. Peralte de color contrastante con la huella.
 4. Piso o tira antiderrapante en color contrastante (puede ser una loseta).
- . Cambio de textura en piso o borde de 5 cm. de altura para indicación de riesgo a ciegos y personas de baja visión.



Especificaciones:





8.6.2.- Señalización y cambios de textura:

Descripción	Gráfica.
<p>Señalización en puertas.</p> <p>Todas las puertas se identificarán mediante una placa informativa rotulada con macro caracteres contrastados en alto relieve y sistema braille, situadas en la pared derecha, junto al quicio de la puerta, a una altura comprendida entre 145 y 175 cm, con la información centrada a 160 cm.</p>	
<p>La franja-guía de dirección</p> <p>Se utiliza para ofrecer a la persona con discapacidad visual una posibilidad de dirección dentro del entorno que le rodea. Crea un itinerario orientativo, por el que la persona se puede desplazar y llegar a una zona de interés para ella (punto de información, ascensor, escalera, taquillas).</p> <p>Será ininterrumpida desde su inicio hasta su llegada a la zona de interés. Se recomienda un pavimento táctil de acanaladura paralela al sentido de la marcha y de un color que contraste con el resto del pavimento.</p> <p>Debe ser antideslizante tanto en seco como en mojado y tener un ancho en exteriores de 120 cm, en interiores puede ser menor. Cuando una franja-guía se divida en varias para llegar a diferentes puntos de interés las baldosas de acanaladura se dispondrán de forma diagonal o enrejillado. Las dimensiones de estos puntos serán de 150x150 cm.</p>	

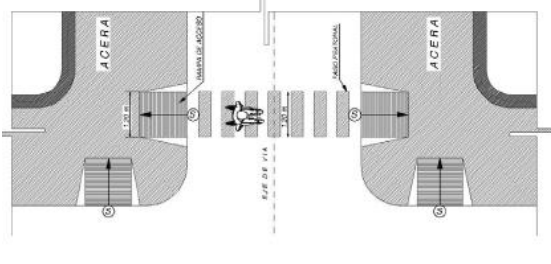


<p>Rótulos</p> <p>Desde el momento de ingresar al centro deberá existir rótulos o mapas que le indiquen a la persona con discapacidad hacia donde dirigirse.</p> <p>Éstos rótulos deberán ser con colores, en alto contraste, en relieve y escritura braille.</p>	
<p>Rótulos braille:</p> <p>El texto en braille irá en banda blanca de 20 cms. de ancho, de plastificado en frío autoadhesiva. Los caracteres en Braille siempre tienen las mismas medidas.</p> <p>El alfabeto braille, la numeración tiene una forma de puntos cuadrillados.</p>	
<p>Mapas en Alto Relieve.</p> <p>En todo edificio deberá existir un mapa en alto relieve donde se indica que cada una de las áreas existentes dentro del edificio que le permita al interesado poder ubicarse dentro de lugar.</p>	

<p>Señalización en Salidas:</p> <p>Se colocarán señales de dirección para servir de guía a la salida, cuya colocación en cada piso será claramente indicado en corredores largos, superficies abiertas y en toda situación que se crea necesaria.</p>	
<p>Señalización en rampas y escaleras.</p> <p>Al comenzar y finalizar cada tramo de rampas o escaleras, se deberán colocar en solado bandas de prevención de textura y color contrastante, con una profundidad mínima de 0.60 m. por el ancho de la rampa a partir de la proyección sobre el solado del comienzo y fin de los pasamanos.</p>	
<p>Accesibilidad en las edificaciones.</p> <p>Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público, en los apartados relativos a circulaciones horizontales vestíbulos, elevadores, escaleras, puertas y ventanas.</p> <p>El Símbolo Internacional de Accesibilidad se utilizará en edificios e instalaciones de uso público para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.</p> <p>NOTA: El Símbolo Internacional de accesibilidad como señalización en general se colocará a una altura de 210 cm. a excepción de la señalización en estacionamiento, que tendrá una altura de 180 cm.</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Figura en Color blanco. 2. Fondo azul. 3. Lamina Negra calibre 14 y acabado e pintura en color blanco. 4. Tornillo con tuerca y rondana plana con presión. 5. Tubo galvanizado de 2" de diámetro. 6. Leyenda indicada sobre personas con discapacidad.
<p>Estacionamientos</p> <p>Siempre se deberán dejar parqueos para las personas con discapacidad y el espacio necesario para sacar la silla o bien para caminar con bastón o perro guía.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Área de parqueo. 2. Área de perro guía o silla de ruedas. 3. Bordillo. 4. Caminamiento peatonal con silla de ruedas. <p>Señalización para discapacitados.</p>	
<p>Pasos Peatonales.</p> <p>Los pasos peatonales deberán quedar libres, y utilizar una textura rugosa; si se desean dejar áreas de descanso estas deberán quedar dentro, dejando el paso libre.</p> <p>1.- Área de descanso 2.- Borde de protección 3.- Material antideslizante</p>	

8.6.3.- Circulación en calles y exterior.

Descripción	Gráfica.
<p>Rampa en la acera.</p> <p>La misma que permita subir fácilmente en sillas de ruedas y de forma independiente. La pendiente o inclinación de una rampa se mide en porcentaje, el cual se determina dividiendo la altura a superar entre la longitud de la misma.</p>	



<p>Cruce Peatonal</p> <p>Cuando existan bermas centrales o similares, éstas deberán tener cortes y estar rebajadas al nivel de las pistas para permitir el cruce de personas en silla de ruedas. Los cortes en las bermas centrales deberán tener un ancho mínimo de 90 centímetros y máximo de 180 centímetros.</p>	
<p>Cruce Peatonal.</p> <p>En los cruces peatonales, el trayecto entre aceras, deberá estar libre de obstáculos y los desniveles entre aceras y pistas deben salvarse mediante rampas que coincidan en ubicación con el pase peatonal.</p>	
<p>Mobiliario Urbano.</p> <p>El mobiliario urbano a instalar en las aceras, se diseñará y ubicará de forma que pueda ser accesible para todos los ciudadanos y que no se constituya en obstáculo para el tránsito.</p>	



<p>Paraderos</p> <p>Los paraderos deben estar ubicados de manera que no obstaculicen el área de circulación peatonal, que debe tener un mínimo de 1.20 metros libres de todo obstáculo. Si tienen techos o coberturas sobresalientes, éstas no deben tener menos de 2.10 metros de altura, medidas desde su borde inferior.</p>	
<p>Anuncios, toldos y árboles</p> <p>Los elementos salientes que se coloquen anclados o adosados a las fachadas deben tener su parte más baja, como mínimo, a 2.10 metros de altura, de manera que no presenten riesgo para las personas con discapacidad visual y con movilidad reducida. De igual forma, las ramas más bajas de los árboles no deben encontrarse por debajo de dicha altura.</p>	
<p>Ingresos</p> <p>Todos los edificios públicos o privados de uso público, deben contar con ingresos accesibles desde la vereda correspondiente. Debe considerarse una ruta accesible desde el estacionamiento y paradero más cercanos. Del mismo modo, las áreas de uso común de los conjuntos residenciales, así como los vestíbulos de ingreso a los edificios multifamiliares para los que se exija ascensor, deberán cumplir con condiciones de accesibilidad mediante rampas o medios mecánicos.</p>	
<p>Semáforos, postes y faroles</p> <p>Los semáforos, postes y faroles colocados en las veredas, no deben interrumpir el paso peatonal libre de 1.20 metros. Los tensores u otros elementos de soporte de los postes, deben estar colocados a una altura de 2.10 metros para evitar obstáculos en las veredas.</p>	

