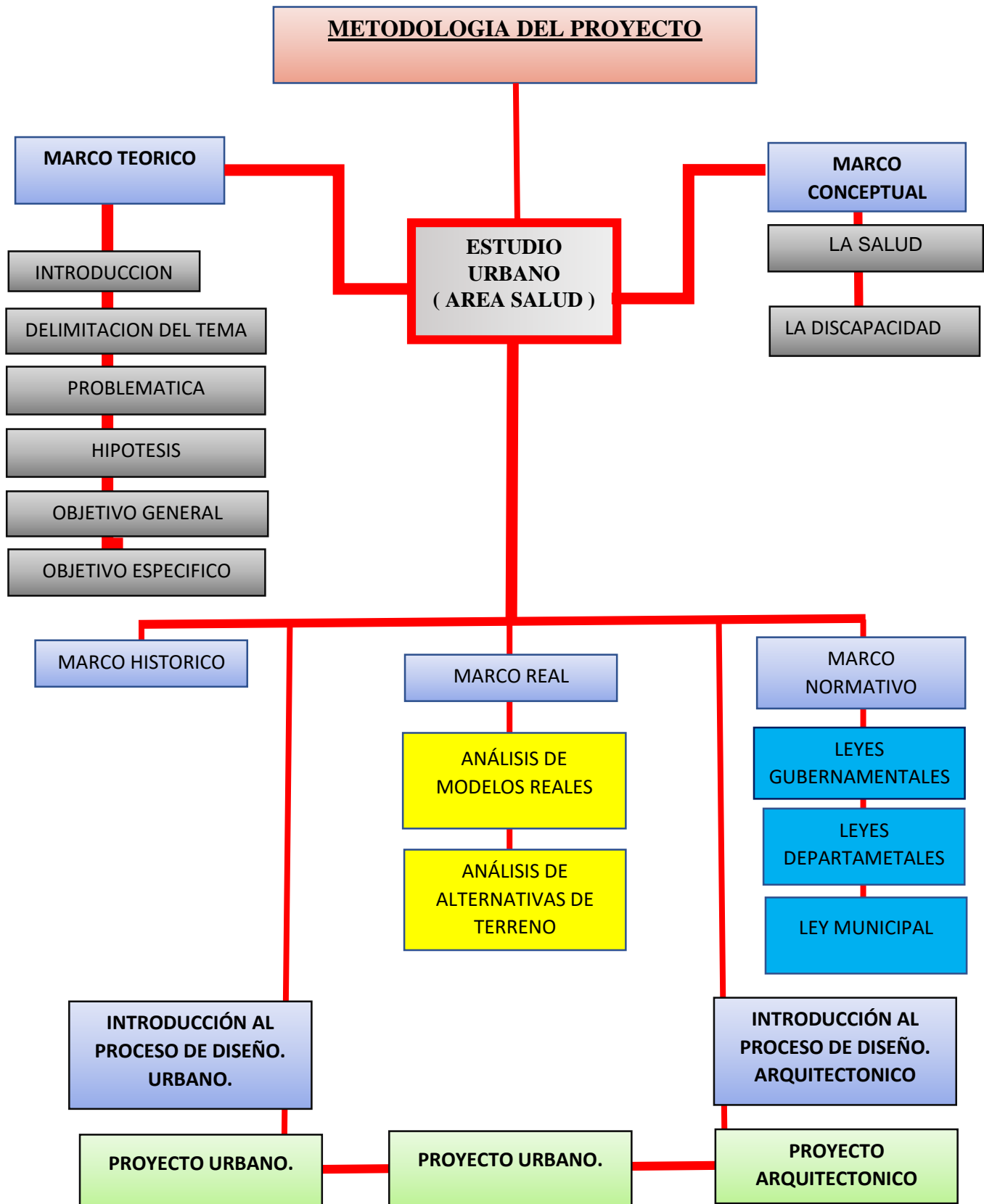




**I. METODOLOGÍA**





## II. ESTUDIO URBANO

Factores de análisis:

### II.I. CONTEXTO NACIONAL

#### **Bolivia.**

Bolivia se encuentra en la zona central de América del Sur, entre los meridianos 57° 26´ y 69° 38´ de longitud occidental del meridiano de Greenwich y los paralelos 9° 38´ y 22° 53´ de latitud sur por lo tanto abarca más de 13° geográficos. Sus 1 098 581 km<sup>2</sup> de superficie.

Políticamente se constituye como un estado plurinacional, descentralizado con autonomías. Está organizado en nueve departamentos. Su capital es Sucre, sede del órgano judicial; La Paz es la sede de los órganos ejecutivo, legislativo y electoral, además es el epicentro político, cultural y financiero del país.



Cuenta con una población de cerca de 10,1 millones de habitantes de acuerdo al último censo, del año 2012. Limita al norte y al oriente con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina, y al occidente con Perú y Chile. Su superficie es la sexta más extensa de Latinoamérica y comprende distintos espacios geográficos como la cordillera de los Andes, el Altiplano, la Amazonía, los Llanos de Moxos y el Chaco, siendo uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo.



## II.II. CONTEXTO DEPARTAMENTAL

### Tarija

La provincia Cercado del Departamento de Tarija, República de Bolivia, tiene una extensión de 2.074 Km<sup>2</sup> de superficie. Se halla rodeada al noroeste por la provincia Méndez, al este por la provincia O'Connor, al sur por la provincia Arce y al suroeste por la provincia Avilez.

En la provincia Cercado se encuentra el municipio de: Tarija.

Según el CENSO realizado en 2012 la Provincia Cercado tiene 205.346 habitantes.



### TEMPERATURA. -

#### MINIMA

##### Jul 20, 2010

El reporte del director regional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), Víctor Carrillo, reportó que en varios puntos de la ciudad la temperatura mínima registrada ayer fue de diez grados bajo cero, en otros de 9,2 bajo cero, sin embargo, señaló que con estas temperaturas se llegó a superar los récords históricos que se dieron en Tarija hace más de 40 años atrás.

##### Ene 25, 2016

#### MAXIMA

Tarija y Yacuiba rompieron los termómetros con máximas que no se vivían desde 1998 y 2003 respectivamente. En la capital del departamento se llegó a 36,5 °C, superando



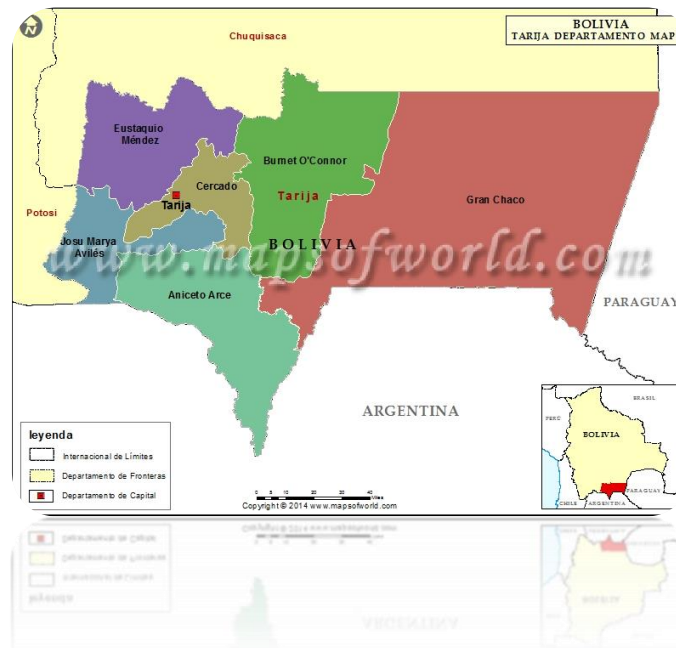
por cuatro décimas el récord histórico, informó el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi).

### VIENTO MÁXIMO. -

En Tarija – cercado el viento con su mayor intensidad, se dio en julio del 2009 con una velocidad de 45 nudos/hr registrado

### PRECIPITACIÓN PLUVIAL MÁXIMA

La precipitación máxima fue registrada de 125 mm en noviembre de 1954





### II.III. LA SALUD EN TARIJA

El sistema de salud del departamento de Tarija, no es una excepción a la situación general nacional, ya que obedece a un solo sistema claramente implementado desde el ente rector nacional como es el ministerio de salud y deportes del Estado.

Los cambios estructurales que se vienen dando en un proceso, y que no pueden ser implementadas en su real dimensión por el manejo político y discrecional, alejado de lo técnico, afecta fundamentalmente a quienes son los consumidores de los servicios públicos, aumentando significativamente el riesgo de enfermar y morir con más frecuencia. Los recortes del gasto público en la salud y la indiferencia o la falta del cumplimiento de sus deberes del Estado nacional o departamental y municipal, de garantizar los derechos constitucionales y el Estatuto Autonómico, generan problemas estructurales en la atención-prestación de la salud a la población, incrementando la desigualdad, la exclusión y lo que es peor el debilitamiento institucional del sector salud.

Acompaña a este cortejo la depresión salarial del sector, el incremento del desempleo, la feminización de la pobreza, contribuye a la conformación de bolsones de población con perfiles epidemiológicos diferenciados. Identificados como las enfermedades de la pobreza, tuberculosis, Chagas, diarreas e infecciones agudas que acarrearán rápidamente a la muerte. Y las enfermedades emergentes de la transición epidemiológica,



*Ref. periódico el país*

La crisis económica producto de la década perdida, por la gran cantidad de ingresos despilfarrados, es todavía un asunto que debe ser investigado, perjudicando



## CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA

JOSE ANTONIO LEÓN RODAS

2019



enormemente a la salud de la población, los recortes al sistema, la mala utilización de los recursos asignados para el SUSAT, hacen un eminente perjuicio y atentado a la salud.

Los servicios públicos de salud como un sistema que articula niveles crecientes de complejidad, se debaten en una crítica situación, al no poder superar la improvisación de su estructura física, administrativa y funcional, la falta de recursos humanos, son los pilares que llevan a una deficiente o mala prestación en los servicios de salud. Si bien en las provincias funciona los hospitales de



*Ref. periódico el país*

segundo nivel, no así en la ciudad capital, producto de esta falencia, el tercer nivel esta atorado y estrangulado por la sobre demanda y se hace patente la falta de personal médico de enfermería, paramédicos y otros, para una atención pronta y resolución de calidad en todos los servicios hospitalarios. La telemedicina no ha hecho sino distorsionar la atención y la resolución pronta de la demanda de la patología prevalente regional.

Nº	CENTROS DE SALUD	AREA	SERVICIO	ESPECIALIDAD
1	BRIGADA MOVIL DE SALUD MUNICIPAL	Urbana	Publico	NO
2	C.S. SEGURO DELEGADO SETAR	Urbana	Publico	NO
3	C.S. S.I.S.	Urbana	Publico	NO
4	C.S. 15 DE NOVIEMBRE	Urbana	Publico	NO
5	C.S. 3 DE MAYO	Urbana	Publico	NO
6	C.S. ALTO ESPAÑA	Rural	Publico	NO
7	C.S. GUADALQUIVIR	Urbana	Publico	NO
8	C.S. LA PINTADA	Rural	Publico	NO
9	C.S. NESTOR PAZ ZAMORA	Urbana	Publico	NO
10	C.S. PALMARCITO	Urbana	Publico	NO
11	C.S. PAMPA REDONDA	Rural	Publico	NO
12	C.S. SAN ANDRES	Rural	Publico	NO
13	C.S. SAN BLASS	Rural	Publico	NO
14	C.S. SAN JORGE	Urbana	Publico	NO
15	C.S. SAN LUIS	Urbana	Publico	NO
16	C.S. SAN MARTIN DE PORRES	Urbana	Publico	NO
17	C.S. SANTA ANA	Rural	Publico	NO
18	C.S. SELLA - CERCADO	Rural	Publico	NO
19	C.S. TABLADITA	Urbana	Publico	NO
20	C.S. TOLOMOSA	Rural	Publico	NO
21	C.S. VILLA AVAROA	Urbana	Publico	NO
22	C.S. VILLA BUSH	Urbana	Publico	NO

*Ref. periódico el país*



## CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA

JOSE ANTONIO LEÓN RODAS

2019



Las enfermedades transmitidas por vectores no fueron priorizadas, se constituyen en una amenaza que puede decididamente influir en la capacidad de la fuerza de trabajo. La enfermedad de Chagas, la tuberculosis, la desnutrición Calórico-Proteica, las enfermedades de Transmisión Sexual y el SIDA. Y otras que hacen su aparición en territorios circunscriptos que acarrear a los vecinos riesgos de vida. Como la chicungunia, el sika, las fiebres hemorrágicas, hacen un territorio de alto riesgo, siendo por lo tanto necesario y urgente, que los servicios de salud puedan dar una respuesta de resolución, con equidad y acceso universal, en el primer nivel de atención y el segundo nivel en los hospitales correspondientes provinciales a excepción de la ciudad capital, que no tiene estos importantes y necesarios hospitales, colapsando seriamente al del tercer nivel.

Las enfermedades de la transición epidemiológica como la diabetes, el síndrome endocrino, el virus del papiloma humano el cáncer de cuello de la matriz o de mama,

Nº	CENTROS DE SALUD	AREA	SERVICIO	ESPECIALIDAD
23	C.S. YESERA NORTE	Rural	Publico	NO
24	C.S. ARANIUEZ	Urbana	Publico	NO
25	C.S. CENTRO PLATAFORMA CHAGAS TARIJA	Urbana	Publico	SI
26	C.S. EL CONSTRUCTOR	Urbana	Publico	NO
27	C.S. FACULTAD DE ODONTOLOGIA UAIMS	Urbana	Publico	NO
28	C.S. GUERRAHUAYCO	Rural	Publico	NO
29	C.S. JULIO ZUARES	Urbana	Publico	NO
30	C.S. MEDICO FUNDESSOL	Urbana	Privado	SI
31	C.S. MEDICO XANDER	Urbana	Privado	SI
32	C.S. PADRE ADOLFO KOLPING	Urbana	Privado	SI
33	C.S. PINOS SUD	Rural	Publico	NO
34	C.S. POLICONSULTORIO VIRGEN DE COPACABANA	Urbana	Privado	SI
35	C.S. POLICONSULTORIO LA FAMILIA DE DIOS	Urbana	Privado	SI
36	C.S. REHABILITACIÓN CERCADO CODEPDIS	Urbana	Privado	SI
37	C.S. SAN PABLO	Urbana	Privado	SI
38	C.S. VIRGEN DE GUADALUPE	Urbana	Publico	NO
39	CAJA CORDES TARIJA	Urbana	Privado	SI
40	CAJA PETROLERA TARIJA	Urbana	Privado	SI
41	CIES TARIJA	Urbana	Privado	SI
42	CLINICA DE CIRUGIA PLASTICA SAO PAULO	Urbana	Privado	SI
43	CLINICA ATTIE	Urbana	Privado	SI
44	CLINICA DE CIRUGIA PLASTICA ESCULAPIO	Urbana	Privado	SI
45	CLINICA DEL SUR NIÑOS JESUS DE PRAGA	Urbana	Privado	SI
46	CLINICA PROSALUD TABLADITA	Urbana	Privado	SI
47	CLINICA SANTA LUCIA	Urbana	Privado	SI
48	CLINICA SANTISIMA TRINIDAD	Urbana	Privado	SI
49	COSSMIL TARIJA	Urbana	Privado	SI
50	CRUZ ROJA BOLIVIANA	Urbana	Privado	SI
51	HOSP. OBRERO CNS TARIJA	Urbana	Publico	SI
52	HOSP. UNIV. SAN JUAN DE DIOS	Urbana	Publico	SI
53	INSTITUTO CARDIOVASCULAR	Urbana	Privado	SI
54	INTRALD - COPRE	Urbana	Privado	SI
55	P.S. JUNACAS	Rural	Publico	NO
56	P.S. CIENEGUILLAS	Rural	Publico	NO
57	P.S. GAMONEDA	Rural	Publico	NO
58	P.S. PAPACHACRA	Rural	Publico	NO
59	POLI CONSULTORIO SHEKINA	Urbana	Privado	SI
60	POLICLINICO VARAS CASTRILLO	Urbana	Privado	SI
61	PROSALUD EL MOLINO	Urbana	Privado	SI
62	PROSALUD PALMARCITO	Urbana	Privado	SI
63	PROSALUD SAN JORGE	Urbana	Privado	SI
64	SEDES - EPIDEMIOLOGIA	Urbana	Publico	NO
65	SEGURO BANCA PRIVADA	Urbana	Privado	SI
66	SEGURO DE CAMINOS - TJA	Urbana	Privado	SI
67	SEGURO UNIVERSITARIO - TARIJA	Urbana	Privado	SI

*Ref. periódico el país*





**CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD  
MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA**

**JOSE ANTONIO LEÓN RODAS**

**2019**



las leucemias y otras, hacen de la población territorial de la salud, estén en alto riesgo de enfermar y de morir. Por el descuido y falta de la atención primaria de salud. El SAFSI no puede resolver sus propios objetivos por su alta politización ideológica.

Complica el comportamiento del sistema Regionalizado de Salud con las disposiciones legales, al concederle nuevas atribuciones y competencias a los Municipios, sin recursos y con la alta responsabilidad del sistema del primer nivel y el segundo nivel de atención médica. Que no hay hasta el día de hoy en la ciudad capital.

Actualmente en la ciudad existen 67 establecimientos de salud con y sin especialidad, demostrándose que el número de privados son los que mayormente tienen las especialidades y solo dos centros públicos como el Hospital Regional San Juan de Dios y el Hospital Obrero de la Caja Nacional de Salud Tarija cuenta con las especialidades según lo establece las normas del seguro de salud.

Los pacientes que asisten al área de traumatología y ortopedia, necesitan fisioterapia para su completa rehabilitación. Por esta razón se hace necesario dar seguimiento y rehabilitación completa a los pacientes, en un área de fisioterapia. El Hospital san juan dios, no cuenta con ningún área de fisioterapia, por ello surgió la inquietud de conocer las opiniones de los médicos especialistas y las necesidades de los potenciales pacientes, sobre la implementación de un área específica de fisioterapia, área que permitirá brindar un servicio adecuado y apto para las personas de escasos recursos económicos que no pueden sufragar el costo en una clínica privada.





# CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA

JOSE ANTONIO LEÓN RODAS

2019



## UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD EN TARIJA



REFERENCIAS	Hospital Basico Propuesto	Radio Influencia		Poligono Area Urbana
	Hospital Existente	Centro de Salud Propuesto	Centro de Salud Publico	Manzanos
	Centro de Salud Propuesto	Hospital Basico	Area Intensiva	
	Centro de Salud Privado			
Centro de Salud Publico				



### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **III.I. INTRODUCCIÓN**

Tomando en cuenta la realidad por la que atraviesa la ciudad de Tarija, se debe resaltar que aún no existe una clara ejecución de las políticas creadas por el gobierno en cuanto a necesidad de centros fisioterapéuticos en la ciudad y son pocas las manifestaciones de voluntad por parte las autoridades nacionales y locales para la atención hacia las personas con la necesidad de recuperación física, debe existir un incremento en la importancia de las autoridades para brindar servicios adecuados en este sector de la población por lo que se hace evidente la necesidad de un CENTRO ESPECIAL DE FISIOTERAPIA, el cual hasta la fecha no existe debido a la falta de interés del los gobiernos gubernamentales, departamentales y municipales que inviertan mas en infraestructura y equipamiento especializado para tales fines, además no se ha aplicado ningún plan para eliminar las barreras arquitectónicas de nuestro entorno a pesar de tener conocimiento del crecimiento de la población con discapacidad física.

Actualmente dentro de nuestra sociedad hay muchas personas con necesidad de un tratamiento fisioterapéutico adecuado y especial, cuyo número va en aumento con el pasar de los años, quienes en su mayoría no han logrado el disfrute pleno de sus derechos, podemos darnos cuenta, por medio de la historia, que una gran parte de ellas o sus familias cuentan con escasos recursos económicos, lo que hace muy difícil o en algunos casos imposible el poder conseguir los medios para rehabilitarse y así poder conseguir alcanzar una mejor calidad de vida.

#### **III.II. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

En la actualidad en nuestra ciudad y departamento, podemos detectar un déficit en el área de la salud, al no dar la importancia debida a las personas que necesitan un equipamiento especial para un tratamiento terapéutico-físico. Es importante tener un servicio de Fisioterapia, como parte de la salud pública para dar una atención preventiva desde el momento de sufrir una lesión o que se detecte alguna discapacidad y se pueda



brindar una atención terapéutica, porque los beneficios son grandes para el bienestar de la salud y la economía de los pacientes de la región.

Se realizará un análisis y estudio arquitectónico para realizar este proyecto con visión de proyección a 20 años aproximadamente, dando así atención a las personas con discapacidades

Y también a las personas en general que requieran de este servicio.

El estudio se realizará en el barrio Florida tomando en cuenta su entorno, el área del terreno, la topografía del lugar para poder generar una propuesta de anteproyecto arquitectónico

### III.III. PROBLEMÁTICA

Uno de los derechos más importantes de la sociedad y en Bolivia es la salud.

Generalmente, la salud en Bolivia no cubre en su totalidad las perspectivas de los usuarios y trabajadores de este sector. Este problema se ve irradiado en las largas filas de espera para obtener ficha de atención para alguna determinada especialidad muchas veces las fichas se agotan y queda mucha gente sin la atención requerida, actualmente en el sector salud los servicios de fisioterapia son de suma importancia debido a que a diario en los hospitales hay personas que requieren ser atendidas en instalaciones adecuadas para la prestación de este servicio.

El factor común de estos pacientes, es que todos presentan problemas concernientes al ámbito de las lesiones músculo esqueléticas, se puede determinar que el 90% de los pacientes que asisten al área de traumatología y ortopedia, necesitan fisioterapia para su completa rehabilitación. Actualmente el Hospital San Juan de Dios, no cuenta con este tipo de servicio de rehabilitación, siendo necesario proporcionar un servicio profesional a todos los pacientes que hayan sido atendidos por el departamento de traumatología y ortopedia de este centro asistencial.

En Tarija sin embargo la mayor parte de los pacientes recurren a centros privados que en general son centros improvisados, los que asisten a estas clínicas en su mayoría son personas de clase media alta ya que ellos pueden pagar un tratamiento de esta



naturaleza, siendo opuesto el caso de las personas de escasos recursos que no pueden dar seguimiento a los tratamientos indicados por los médicos especialistas, por falta de recursos económicos cuando es inevitable desistir a los tratamientos.

La necesidad se transforma en apremiante considerando los altos costos que muchas familias deben erogar por concepto de terapias físicas fundamentales para su rehabilitación. Es por tal razón que se desea evaluar la factibilidad de implementar un centro de fisioterapia, contribuyendo de esta forma al mejoramiento en la calidad de vida de personas discapacitadas físicamente, pero que no dejan de ser un valioso aporte para la comunidad. Al recibir un tratamiento físico óptimo que asegure un pronto y, sobre todo eficiente retorno a sus actividades cotidianas, sean estas de estudio o de trabajo y en caso de discapacidades permanentes, una reinserción en el mundo laboral. Esto hace que la propuesta de implementación del centro de fisio terapia sea muy importante.

#### **III.IV. HIPÓTESIS**

Al implementar un centro de FISIOTERAPIA para personas que sufrieron accidentes de tránsito, accidentes laborales y personas que presentan discapacidad física-motriz, con infraestructura y ambientes especializados que facilite una atención adecuada que incluyan los aspectos: social, familiar y laboral, se contribuirá a responder eficientemente al déficit de infraestructuras de salud especializadas en la ciudad de Tarija beneficiando a la población directamente afectada.

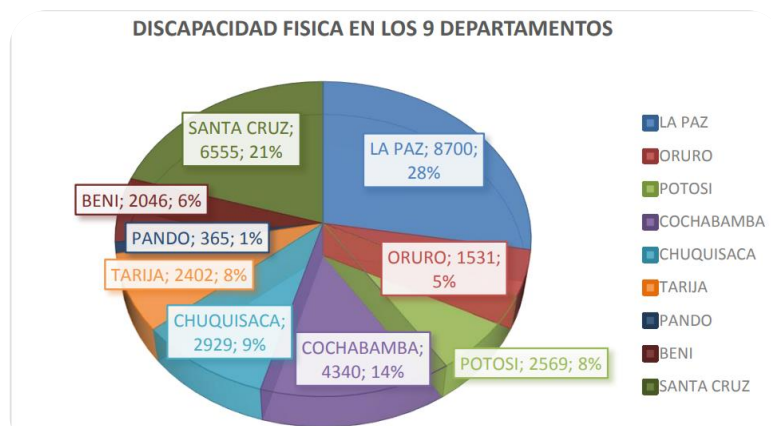


### III.V. JUSTIFICACIÓN

AÑO	LA PAZ	ORURO	POTOSÍ	CBBA	CH.	TARIJA	PANDO	BENI	SANTA CRUZ	TOTAL
2007	87	0	0	0	0	6	0	0	0	93
2008	238	0	12	0	60	41	0	5	104	460
2009	627	236	277	135	225	28	20	112	247	1907
2010	1124	169	324	499	258	172	16	282	470	3314
2011	362	59	238	220	134	187	36	186	240	1662
2012	204	33	87	55	161	113	34	51	147	885
2013	391	74	45	147	255	253	22	131	323	1641
2014	1124	232	287	872	409	412	41	262	646	4285
2015	1160	139	399	601	392	400	26	258	1374	4749
2016	1046	190	233	484	355	276	49	335	995	3963
2017	1350	208	423	780	418	328	79	244	1091	4921
2018	987	191	244	547	262	186	42	180	918	3557
<b>Total de Personas con Discapacidad Física</b>										<b>31437</b>

Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>

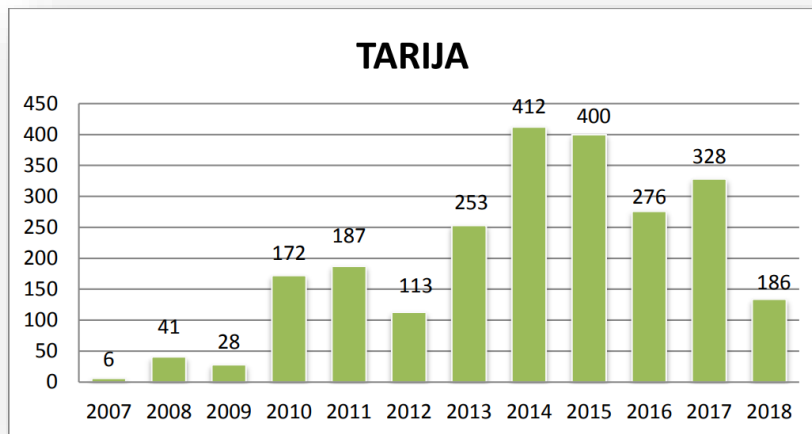
Según los datos del SIPRUNPCD el número de personas identificadas con discapacidad física a Nivel Nacional, alcanza a un total de 31.437 (treinta y un mil, cuatrocientos treinta y siete), hasta la gestión diciembre de 2018 del 100% de las personas con discapacidad física en el país el 8% (2402 personas) corresponde a la población que se encuentra en Tarija.



Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>



Análisis de Datos de Discapacidad Física Tarija, El Grafico sobre Discapacidad Física Tarija, indica que en el Departamento de Tarija en las gestiones 2014 y 2015 se registraron más personas con discapacidad Física.



Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>

### PACIENTES ATENDIDOS EN TRAUMATOLOGÍA EN LAS PROVINCIAS

PROVINCIAS	TOTALES
GRAN CHACO	6238
ARCE	4121
AVILEZ	2853
<b>CERCADO</b>	<b>21697</b>
O' CONNOR	4454
MENDEZ	6218

FUENTE: SEDES, SNIS

*Según SEDES el 30% de las personas que son atendidas en traumatología son derivadas a centros de fisioterapias para que realicen su tratamiento físico.*



*Es decir que 6509 personas requieren el servicio de fisioterapia*

2015			2016			2017			2018		
Hombres	Mujeres	total	hombres	Mujeres	total	hombre	Mujeres	total	hombres	Mujeres	total
8.400	8.390	16.790	9.761	7.689	17.370	9.988	8.616	18.604	11.066	10.631	21.697

**FORMULA DEL INDICE DE CRECIMIENTO Y PROYECCION**

**INDICE DE DRECIMIENTO**

**PROYECCION**

FUENTE: SEDES, SNIS

**DATOS**

**DATOS**

**IC=** índice de crecimiento

**PF=** población final

**PA=** población final

**PA=** población actual

**Pi=** población inicial

**IC=** índice de crecimiento

**N=** numero de años

**T =** tiempo

$$IC = \sqrt[n]{PA / Pi} - 1 \times 100$$

$$PF = PA \left[ \left( \frac{IC \times T}{100} \right) + 1 \right]$$





**-INDICE DE CRECIMIENTO**

**AÑO 2015= POBLACION INICIAL= 5012**

**AÑO 2018= POBLACION ACTUAL= 6509**

**DATOS**

**IC=** índice de crecimiento

**PA=** población final

**Pi=** población inicial

**N=** número de años

$$IC = \sqrt[n]{PA / Pi} - 1 \times 100$$

IC=  $\sqrt{6509 / 5012 - 1} \times 100$   
IC= 6,6 %

**- PROYECCION.**

**DATOS**

PF= población final

PA= población actual

IC= índice de crecimiento

T = tiempo

$$PF = PA \left[ \left( \frac{IC \times T}{100} \right) + 1 \right]$$

PF= 6509  $\left[ \left( \frac{6,6 \times 20}{100} \right) + 1 \right]$

**PF= 15100 asistidos.**

Tomando la población inicial el año 2015 y como población final el año 2018 Nuestro índice de crecimiento era de 6,6%, y nuestra proyección a 20 años en consultas externas tendremos 15100 personas asistidas, de las cuales el 19,5% son niños.

15100 ——— 2944 = 12156 pac. adultos



*después de haber realizado la recopilación de información con respecto al número de personas con discapacidad a nivel nacional y departamental tanto del Sistema de Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad (SIPRUNPCD) las diferentes propuestas de políticas públicas, programas y proyectos en favor de las personas con discapacidad física a nivel nacional, deberían orientarse a promover la accesibilidad e inclusión de las personas con discapacidad física en aspectos inherentes a su movilidad, siendo que se identificó que este tipo de discapacidad es la más frecuente con 59.319 registros a nivel nacional y 2402 registros a nivel departamental constituyendo el 35% del total de las personas con discapacidad a nivel nacional. Por otro lado, es necesario también promover la accesibilidad e inclusión de las personas con discapacidad en aspectos inherentes a la información, siendo que se identificó que la discapacidad física es más frecuente a nivel nacional, sin embargo, también deben contemplarse parámetros de accesibilidad arquitectónica, urbanística, informática y de transporte.*

Debido a estos índices altos de discapacidad física, viendo que en la ciudad hay varios centros de rehabilitación improvisados y que no exista ningún equipamiento especial para atender este problema en la ciudad, se ve la necesidad de plantear el diseño de un centro especial de fisioterapia dedicado específicamente a la recuperación y rehabilitación de las personas que sufrieron algún accidente o por otros motivos de salud tienen la necesidad de asistir a un centro de fisioterapia puedan asistir a este centro diseñado específicamente para la rehabilitación física de las personas.



### III.VI. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro de Rehabilitación física en la ciudad de Tarija, contando con tecnología de última generación y un equipamiento que responda a las necesidades del usuario.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar el equipamiento de fisioterapia especificando los recursos tecnológicos, humanos y financieros necesarios para la apertura del mismo.
- Diseñar ambientes especiales de manera que sea más eficiente el trabajo que realicen los doctores encargados.
- Diseñar un centro de fisioterapia modelo para la sociedad tarijeña y boliviana.



#### IV. MARCO CONCEPTUAL

##### IV.I. LA SALUD

La salud es la condición de todo ser vivió que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no solo da cuenta de la no aparición de enfermedades o afecciones, sino que va más allá de eso.

En otras palabras, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro celular y macro social

##### IV.II. Niveles de atención en salud. -

Los niveles de atención se definen por su capacidad técnica e instalada, son responsables de la solución y deben trabajar de manera coordinada, complementaria y corresponsable, se reconoce tres niveles de atención, según su capacidad resolutive, descritos en la norma nacional de caracterización de establecimientos de salud.

Los niveles de atención son un conjunto de establecimientos de salud que de acuerdo a su capacidad resolutive, se clasifican en : primer nivel, segundo nivel, tercer nivel.

##### **Definición del 1er nivel de atención**

Corresponde a las modalidades de atención cuya oferta de servicios es para resolver los problemas de salud que se enmarca predominantemente en el auto cuidado de la salud, la consulta ambulatoria y la internación de tránsito, este nivel está constituido por: Brigadas Móviles de Salud, Puesto de Salud, Consultorio Médico, Centro de Salud con y sin camas, policlínicos y poli consultorios; incluyendo todos los subsectores.

Constituye la puerta de entrada al sistema en este primer nivel de atención corresponde a las modalidades de atención cuya oferta de servicios se enmarca en:

- Promoción
- Prevención de la salud
- Curación (consulta e internación)
- Rehabilitación



El Centro de Salud, es la unidad básica integrante de la Red de Servicios que permite la extensión de coberturas, a través de las actividades de promoción, prevención, curación y control donde participan la familia, médicos tradicionales, responsables de salud y organizaciones comunitarias, de acuerdo a su capacidad resolutive.

El Centro de Salud, coordina, supervisa, asesora y evalúa las actividades de los Puestos de Salud y Boticas Comunales que están dentro de su área de influencia.

### **Definición del 2do nivel de atención.**

Ambulatoria de mayor complejidad que el primer nivel de atención. Este Nivel está compuesto por las especialidades de: Internación hospitalaria (Pediatria, Gineco-obstetricia, Cirugia General y Medicina Interna; con apoyo de anestesiología, y servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento).

### **Definición del 3er nivel de atención.**

El hospital es parte integrante de la red de servicios, conformado por niveles de complejidad, cuyo objetivo consiste en proporcionar a la población asistencia en salud integral, completa, oportuna y de calidad, tanto en la promoción, protección, recuperación y rehabilitación, con orientación preventiva, cuyos servicios externos y de gestión se proyecten hacia el ámbito comunitario y familiar. El hospital es también un centro de capacitación y formación de personal médico y de apoyo, como de investigación científica y biosocial.

### **IV.III. Discapacidad.**

Se refiere a aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la Sociedad, en igualdad de condiciones con lo demás. Es un término genérico, que incluye deficiencias en, las funciones corporales y en las estructuras corporales, limitaciones en la actividad (capacidad) y restricciones en la participación (desempeño).



Indica los aspectos negativos de interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (factores ambientales y personales). En este enfoque, discapacidad es el resultado de la interacción del funcionamiento de una persona y el ambiente, siempre relacionado a una condición de salud difícil conocer cuando la deficiencia se convierte en una situación de discapacidad -limita o restringe el desempeño y la participación social.

De hecho, resulta difícil valorar las deficiencias y claro está mucho más difícil valorar la discapacidad.

Exactamente, todavía, en la mayoría de los países, se valora exclusivamente la deficiencia y no la discapacidad, lo que mantiene y propicia, lamentablemente, la transmisión cultural de la concepción de que las personas con discapacidad son enfermos o personas dependientes.

Resumiendo, las personas que pueden encontrarse con restricciones en su capacidad a la hora de realizar actividades o de participar en la vida social pueden ser cualesquiera: niños, adolescentes, jóvenes, adultos o mayores; pueden ser hombres o mujeres; pueden ser considerados como enfermos o sanos; pueden encontrarse desde con una limitación leve hasta con la imposibilidad de realización de una actividad; pueden encontrarse en esa situación de forma temporal o permanente, intermitente o continua; pueden estar en una situación estática, regresiva o progresiva.

Es importante insistir en que no solo las personas consideradas discapacitadas se encuentran con esas dificultades de interacción con el entorno a las que se está haciendo referencia, sino que cualquier persona puede toparse con ellas en algún momento de su vida

### **Tipos de discapacidad**

- **Discapacidad Sensorial**

Se definen como dificultad para oír, hablar o ver se dividen en dos sub grupos:

- **Discapacidad Auditiva**

Es provocada por la deficiencia que abarca al oído, sus estructuras y funciones asociadas a él.



- **Discapacidad visual**

Debido a deficiencias en el órgano de la visión no solo hacen referencia al ojo, sino también a las estructuras y funciones asociadas con él.

- **Discapacidad Intelectual**

Se caracteriza por un funcionamiento Intelectual significativamente inferior a la media, que compromete globalmente el desarrollo de los sujetos que lo padecen, ya que se ve afectado también el desarrollo en otros aspectos como son el motor, perceptivo, cognoscitivo, lingüístico, efectivo y social, aunque no en forma homogénea. Algunas patologías que pueden derivar en una discapacidad mental son el síndrome x frágil, Fenilcetonuria, Síndrome de Down, autismo, asperger, etc.

- **Multi-Discapacidad**

Se define como persona con multi discapacidad a aquellas que tienen una o más discapacidades asociadas, con posibilidades muy específicas y que no se trata de una suma de discapacidades (un sordo-ciego no es una suma sordo +ciego). Hoy en día También hablamos de Discapacidades Asociadas a la intelectual, las motoras y sensoriales, personas con diferente déficit de desarrollo mental o con trastornos de conducta.

- **Discapacidad Física o Motora**

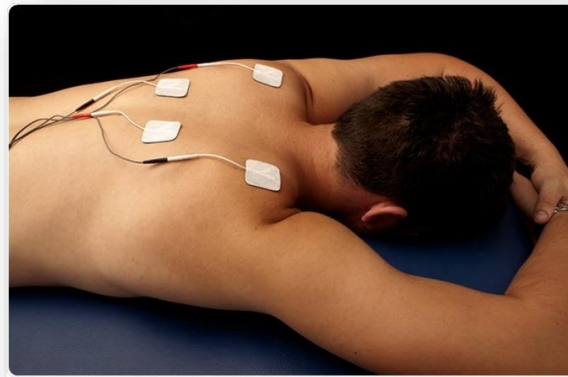
Se define como discapacidad física o motora a la dificultad para realizar actividades motoras convencionales, ya sea regional o general Esta dificultad puede deberse a múltiples causas, sean congénitas o adquiridas. Las principales patologías productoras de esta discapacidad son:

Osteoartrosis, Esclerosis Múltiple, Poliomielitis, Mal de Parkinson, Disfonía Muscular, etc.



#### IV.IV. Tipos de modalidades del tratamiento usadas en fisioterapia

- **Terapia manual** - la terapia manual es una técnica usada por los fisioterapeutas para manipular y para movilizar juntas afectadas dándoles masajes con el uso de sus manos.
- **Terapia eléctrica transcutánea del estímulo (TENS) del nervio** - es una técnica en donde un pequeño dispositivo batería-impulsado se utiliza para enviar la corriente de calidad inferior a través de los electrodos colocados en la superficie de la piel. Un dispositivo de los DIEZ releva temporalmente el dolor del área afectada.



*Terapia eléctrica transcutánea del estímulo (TENS) del nervio. Haber de imagen: DreamBig/Shutterstock*

- **Terapia magnética** - los electroimanes de diversos tipos y tallas están disponibles, y pueden ser uno mismo-aplicados bajo la orientación de un profesional entrenado. Esto puede ayudar en la limitación del dolor.





- **El needling y acupuntura secos** - las agujas finas se insertan en los puntos específicos de la carrocería, que reducen el dolor para una envergadura corta del tiempo.
- **El sujetar con cinta adhesiva** - esta técnica asciende el proceso curativo natural de la carrocería. Se utiliza una cinta, que levanta la piel lejos del tejido conectivo, por lo tanto aumenta el espacio y permite que el líquido linfático se mueva más efectivo.
- **Movilización común** - este tipo de técnica manual de la terapia se utiliza en donde un fisioterapeuta moviliza las juntas a las diversas velocidades, profundidades, y amplitudes para restablecer el movimiento común normal.
- **Alargamientos y ejercicios** - los fisioterapeutas enseñan a diversos ejercicios y a la carrocería que estiran las técnicas, que ayudan a restablecer los movimientos comunes.
- **Rehabilitación** - una amplia gama de fortalecer, de preventivo, y de ejercicios correctivos se utilizan para aliviar condiciones de la enfermedad.
- **Fortaleciendo los programas** - programas especializados conducta de los fisioterapeutas, y eduque a sus pacientes sobre la responsabilidad personal de la salud y del condicionamiento físico. Tales programas ayudan a pacientes en perfeccionar su fuerza total, equilibrio, coordinación, y adaptabilidad.
- **Hidroterapia** - la hidroterapia utiliza el agua para tratar artritis. Los ejercicios especializados se realizan dentro del agua con una gama de temperaturas 33-36 del grado Celsius bajo la orientación de un fisioterapeuta. Implica diverso estirar, aeróbicos, y fortalecer ejercicios.
- **Usos calientes y fríos** - el uso del hielo, de envases en frío, del aerosol del nitrógeno, y de técnicas tales como cryotherapy puede relevar a los pacientes de condiciones agudas. En casos de condiciones crónicas, los fisioterapeutas utilizan los embalajes en caliente, el calor infrarrojo, la diatermia, y ondas ultrasónicas.



- **Diatermia** - esta técnica utiliza calor eléctricamente inducido o corrientes electromagnéticas de alta frecuencia para curar diversas condiciones.



*Diatermia inductiva de la onda corta. Haber de imagen:  
Estudio de África*

- **Ultrasonido y phonophoresis** - ultrasonido terapéutico utiliza el radio de acción de frecuencia de 0,5 - 3 megaciclos. Esta técnica ayuda en bajar abajo de la inflamación induciendo a un calor profundo a un área localizada que cure espasmos del músculo, los ascienda el curar en el nivel celular, aumente metabolismo, y perfeccione el flujo de sangre al tejido dañado. Phonophoresis es una técnica que utiliza las ondas ultrasónicas para la amortiguación efectiva de las drogas que son tópico aplicadas. Esta técnica se ha encontrado para ser efectiva en relevar dolor mientras que permite la amortiguación máxima de drogas tales como antiinflamatorio y analgesias.
- **Alcance de los ejercicios (ROM) de movimiento** - el alcance de los ejercicios de movimiento se utiliza para perfeccionar movilidad común y para disminuir rigidez del músculo. Los diversos tipos de ejercicios de la ROM incluyen el alcance pasivo de los ejercicios (PROM) de movimiento, el alcance activo de los ejercicios (AAROM) de movimiento y el alcance activo de los ejercicios (AROM) de movimiento.
- **Movilización suave del tejido** - la movilización suave del tejido o el masaje terapéutico ayuda en la relajación de los músculos apretados, relevar dolor, y reducir el hinchamiento.



## V. MARCO HISTORICO

### V.I. HISTORIA

A lo largo de nuestra historia. Remontándonos muy atrás en el tiempo, en las culturas antiguas se asociaba a intervenciones de poderes sobrehumanos o castigos divinos, siendo una condición que generaba rechazo y aislamiento. Por fortuna, esta concepción fue cambiando paulatinamente.

En el siglo XV la discapacidad se seculariza y aparecen las primeras instituciones denominadas manicomiales, como su propio nombre indica, desde un punto de vista discriminatorio, segregador y estigmatizante.

Ya en los albores del siglo XX se comienza a percibir la discapacidad desde un enfoque asistencial, el Estado se implica y se crean los primeros centros de educación especial, pero desde una perspectiva excesivamente paternalista, que refuerza la dependencia y las actitudes de discriminación social y laboral.

Esta mayor tendencia a la protección se ve reforzada tras la II Guerra Mundial, con la aparición de numerosas discapacidades sobrevenidas: por primera vez, algunas personas con discapacidad son consideradas héroes.

Así, en la segunda mitad del siglo XX se empiezan a forjar los primeros lobbies, asociaciones formadas por personas con discapacidad y sus familias que se unen para defender sus derechos. Poco a poco, las personas con discapacidad van empoderándose y adquiriendo más presencia en la agenda política, aunque el camino por recorrer es aún inmenso.

En España, en el año 1982 se produce un punto de inflexión con la aprobación de la LISMI (Ley de Integración Social del Minusválido), hoy llamada Ley General de la Discapacidad, que reconoce los derechos de las personas con discapacidad y establece, por primera vez, la obligatoriedad de incorporar un porcentaje no inferior al 2% de trabajadores con discapacidad en las empresas de más de 50 trabajadores.



Sin embargo, no es hasta la entrada en el segundo milenio (década 2000) cuando comienza a abandonarse la perspectiva asistencial y paternalista, que concibe a la persona con discapacidad como dependiente, inactiva e improductiva, para evolucionar hacia un nuevo enfoque en el que la persona con discapacidad cuenta con habilidades, competencias, recursos y potencialidades, si se le brindan los apoyos necesarios.

En 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una definición de discapacidad que supone un antes y un después.

Definición de discapacidad, según la OMS la discapacidad es una condición del ser humano que, de forma general, abarca las deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones de participación de una persona: Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal. Las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas. Las restricciones de la participación son dificultades para relacionarse y participar en situaciones vitales.

Así, la discapacidad es un fenómeno complejo que no contempla al individuo de forma aislada, sino en su interacción con la sociedad en la que vive.

Esta definición reconoce, por primera vez, el contexto social como factor determinante en la discapacidad de una persona. Pero, ¿qué sucede en la práctica? En la actualidad, persisten aún multitud de tics históricos y culturales y desconocimiento, que perpetúan las actitudes de sobreprotección, posicionan las políticas pasivas de empleo (subsidios) como la única opción económica para las personas con discapacidad y conducen a la inactividad y a la dependencia.

Al día de hoy, la tasa de actividad de las personas con discapacidad es aún muy baja (35%). En otras palabras, un 65% de las que tienen edad laboral no tiene empleo ni lo busca. Esta realidad da cuenta de que, si bien la inclusión social ha experimentado un gran desarrollo, el camino por recorrer es aún muy largo.

La historia nos cuenta que la concepción de discapacidad pasa por cuatro etapas que a grandes rasgos nos explican como las personas en aquellas épocas entendían la discapacidad:

**La primera es una concepción religiosa**, porque pensaban que se debía a la voluntad de los dioses por lo cual los brujos eran quienes atendían e intervenían



para la curación, la sociedad rechazaba a las personas con discapacidad y en algunos casos incluso las mataban.

**La segunda es una concepción médica**, creían que la discapacidad se debía a la naturaleza y que era una enfermedad por esto se crearon psiquiátricos donde se podía internar a las personas con discapacidad, porque creían que estaban “locas” y debían ser rehabilitadas.

**La tercera es una concepción medico asistencial** que generó la estigmatización de las personas con discapacidad.

**La cuarta es una concepción inclusiva**, porque se reconoce que el contexto social es uno de los factores determinantes en el nivel de las limitaciones que la persona presenta, pudiendo potenciarlas o mitigarlas



**VI. MARCO NORMATIVO**

**VI.I. Ley 1152 S.U.S.-**

**MISIÓN**

El Ministerio de Salud es el ente rector del sector que promueve y garantiza los derechos y deberes a la salud de las bolivianas y los bolivianos; mediante la regulación y ejecución de políticas para la inclusión y el acceso a la salud integral, intercultural para las personas, familias y comunidades sin exclusión ni discriminación alguna, implementando la Política de Salud Familiar Comunitario Intercultural, el Sistema Único de Salud con participación social

**VISIÓN**

Toda la población en el territorio Boliviano conoce y ejerce plenamente su derecho a la salud, sus responsabilidades con su salud, la de su familia, comunidad y, accede a servicios gratuitos de salud integral, intercultural y de calidad.

**SERVICIOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

GRUPOS DE ENFERMEDADES Y SERVICIOS DE SALUD	SERVICIOS DE SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE PRIMER NIVEL				
		PS	CMV	CSA	CSI	CSH
	ANTICONCEPCIÓN DE EMERGENCIA	X	X	X	X	X
TRAUMATISMOS, HERIDAS Y ENVENENAMIENTOS	ATENCIÓN DE LA VIOLENCIA SEXUAL	X	X	X	X	X
	EPISTAXIS	X	X	X	X	X
	TAPONAMIENTO NASAL ANTERIOR	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA OBSTÉTRICA	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA TRAUMATOLÓGICA	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA (NIÑOS, ADOLESCENTES, ADULTOS Y ANCIANOS)	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA NEONATAL	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA (NIÑOS DE 2 MESES A < 5 AÑOS)	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO DURANTE LA PREREFERENCIA Y REFERENCIA QUIRÚRGICA	X	X	X	X	X
	TRASLADO DE EMERGENCIAS	X	X	X	X	X
	CHOQUE HIPOVOLÉMICO	X	X	X	X	X
	DESNUTRICIÓN AGUDA GRAVE (MANEJO INICIAL PRE-REFERENCIA EN I NIVEL PARA LAS PRIMERAS 12 HORAS)	X	X	X	X	X
	CUERPO EXTRAÑO EN PARTE EXTERNA DEL OÍDO	X	X	X	X	X
	CONTUSIONES SUPERFICIALES	X	X	X	X	X
	FRACTURAS CERRADAS (INMOVILIZACIÓN Y REFERENCIA)	X	X	X	X	X
	ESGUINCES Y LUXACIONES	X	X	X	X	X
	HERIDAS DE LA CABEZA	X	X	X	X	X
	HERIDAS DEL CUELLO	X	X	X	X	X
	HERIDAS DEL TÓRAX	X	X	X	X	X
	HERIDAS DEL ABDOMEN, DE LA REGIÓN LUMBOSACRA Y DE LA PELVIS	X	X	X	X	X
	HERIDAS DEL HOMBRO Y BRAZO	X	X	X	X	X
	HERIDAS DEL ANTEBRAZO Y DEL CODO	X	X	X	X	X
	HERIDAS DE LA MUÑECA Y DE LA MANO	X	X	X	X	X
HERIDAS DE LA CADERA Y DEL MUSLO	X	X	X	X	X	
HERIDAS DE LA PIERNA	X	X	X	X	X	
HERIDAS DEL TOBILLO Y DEL PIE	X	X	X	X	X	
HERIDAS DE MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO	X	X	X	X	X	
TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO LEVE (CONTUSIÓN CEREBRAL)	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DE LA CABEZA Y EL CUELLO	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DE LA CADERA Y MIEMBRO INFERIOR	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DE LA MUÑECA Y LA MANO	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DEL HOMBRO Y MIEMBRO SUPERIOR	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DEL TOBILLO Y PIE	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO DEL TRONCO	X	X	X	X	X	
QUEMADURA DE PRIMER GRADO, REGIÓN DEL CUERPO NO ESPECIFICADA (MENOR A 13% DE SCQ)	X	X	X	X	X	
MORDEDURA DE RATA	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE FERRO EN VIVIENDA	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE FERRO EN ESCUELAS Y OTRAS INSTITUCIONES PUBLICAS	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE FERRO EN CALLES Y CARRETERAS	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE FERRO EN ÁREA RURAL	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE FERRO EN OTRO LUGAR ESPECIFICADO	X	X	X	X	X	
MORDEDURA O ATAQUE DE OTROS MAMÍFEROS	X	X	X	X	X	
FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	FISIOTERAPIA GENERAL (POR SESION)			X	X	X
	FISIOTERAPIA CARDIOVASCULAR (POR SESIÓN)			X	X	X
	FISIOTERAPIA GERIÁTRICA (POR SESIÓN)			X	X	X
	FISIOTERAPIA NEUROLÓGICA (POR SESIÓN)			X	X	X





## VI.II. LEY Nº 223 LEY DE 2 DE MARZO DE 2012 LEY GENERAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

### Artículo 1. (OBJETO).

El objeto de la presente Ley es garantizar a las personas con discapacidad, el ejercicio pleno de sus derechos y deberes en igualdad de condiciones y equiparación de oportunidades, trato preferente bajo un sistema de protección integral.

### Artículo 2. (FINES).

Constituyen fines de la presente Ley, los siguientes:

1. Promover, proteger y asegurar el goce pleno, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad y promover el respeto de su dignidad.
2. Lograr la efectiva inclusión social de las personas con discapacidad en las entidades públicas del Estado en sus niveles Central, Departamental, Regional, Municipal e Indígena Originario Campesino y en las instituciones privadas.
3. Establecer la inclusión de las instituciones privadas en políticas sociales, culturales, ambientales y económicas para personas con discapacidad.
4. Establecer políticas públicas y estrategias sociales destinadas a la prevención de causas que pudieran provocar deficiencias, discapacidad y mayores grados de discapacidad.
5. Promover políticas públicas en los ámbitos de salud, educación, deporte, recreación, empleo, desarrollo económico, cultural, político y social a favor de las personas con discapacidad.
6. Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, reduciendo los índices de pobreza y exclusión social.
7. Promover los derechos humanos y las libertades fundamentales de las niñas, niños, jóvenes y mujeres con discapacidad en igualdad de oportunidades en todas las esferas de la vida.



### **Artículo 3. (ÁMBITO DE APLICACIÓN).**

La presente Ley es aplicable en todo el territorio del Estado Plurinacional y de cumplimiento obligatorio por todos los Órganos del Estado, así como por las instituciones; sean estas públicas, privadas, cooperativas y/o de economía mixta.

### **VI.III. LEYES Y DECRETOS NACIONALES DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

El Estado garantizará a las personas con discapacidad los servicios integrales de prevención y rehabilitación, toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e intercultural, sin discriminación.

Las personas con discapacidad gozan de los siguientes derechos: A ser protegido por su familia y por el Estado, a una educación y salud integral gratuita, a la comunicación en lenguaje alternativo, a trabajar en condiciones adecuadas, de acuerdo a sus posibilidades y capacidades, con una remuneración justa que le asegure una vida digna, al desarrollo de sus cualidades individuales.

Se promoverá y garantizará la educación permanente de niñas niños y adolescentes con discapacidad, o con talentos extraordinarios en el aprendizaje, bajo la misma estructura, principios y valores del sistema educativo, establecerá una organización y desarrollo curricular especial. (Art. 17, An. 70, An 71, I, Art. 72, Art 85CPE)

### **LEY N° 1678 DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD DEL 15 DE DICIEMBRE DE 1995.**

#### **REHABILITACION**

Es el proceso global y continuo, de duración limitada y con objetivos definidos, encaminado a permitir que una persona con deficiencia alcance un nivel físico, mental y social óptimo, proporcionándole así los medios que le permitan llevar en forma independiente y libre su propia vida. Puede comprender medidas encaminadas a compensar la pérdida de una función o limitación funcional, y otras medidas encaminadas a facilitar ajustes o reajustes sociales.



#### **VI.IV. LEY No. 1333 LEY DEL MEDIO AMBIENTE PROMULGADA EL 27 de Abril de 1992**

ARTICULO 1º.- La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

ARTICULO 2º.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

#### **VI.V. LEY A NIVEL GUBERNAMENTAL**

##### **Ley Nº 2235, de 31 de julio de 2001, Ley del Diálogo Nacional 2000**

ARTICULO 8º. (Cuenta especial Diálogo 2000)

- I. Los Recursos que el Estado dejará de pagar por efecto del alivio de la deuda externa a que acceda el país, en el marco de la iniciativa internacional de alivio de la Deuda para los Países Pobres Altamente Endeudados Reforzada, se constituirán en recursos especiales para la reducción de la pobreza, los cuales sólo podrán utilizarse de acuerdo a las disposiciones establecidas en la presente Ley.
- II. Los recursos señalados en el párrafo anterior, una vez realizada la apropiación para el Fondo Solidario Municipal para la educación escolar y Salud Públicas establecido en el Artículo 7º de la presente Ley, serán depositados por el Tesoro General de la Nación en una Cuenta Especial denominada Diálogo 2000, en el Banco Central de Bolivia, en los mismos montos de los pagos por amortización de capital e intereses que correspondían a los convenios de préstamo aliviados.

##### **Ley 2028 Ley de Municipalidades 28 de octubre de 1999**

###### **Artículo 1 (Objeto)**



La presente Ley tiene por objeto regular el régimen municipal establecido en el Título VI de la Parte Tercera, artículos 200 al 206, de la Constitución Política del Estado

### **Artículo 8 (Competencias)**

15. Supervisar, de acuerdo con el Reglamento, el desempeño de las autoridades, personal docente, médico, paramédico y administrativo de los sectores de educación y salud de su jurisdicción, proponiendo a la autoridad departamental o distrital correspondiente la ratificación por buenos servicios o la remoción por causal justificada del personal docente, médico, paramédico y administrativo de dichos sectores, de manera directa o a solicitud de las Organizaciones

### **Ley de autonomías:**

Territoriales de Base o del Comité de Vigilancia del Municipio, solicitud que será tramitada ante el Concejo Municipal y que en ningún caso podrá ser denegada

## **VI.VI. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL (PDM)**

### **PROPUESTA DE DESARROLLO ESTRATÉGICO**

Área de Salud 1. Mejorar las condiciones de atención y prestación de servicios de salud, a través de la ejecución de programas y proyectos de construcción - mejoramiento de infraestructura y equipamiento, y la capacitación de los recursos humanos. 2. Promover el desarrollo programas y proyectos de medicina preventiva privilegiando a la población de menores ingresos y a las familias más necesitadas, con énfasis en la niñez y la mujer.

### **ORGANO GUBERNAMENTAL QUE SE OCUPA DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD**

Funciones del Comité Nacional de la Persona con Discapacidad (CONALPEDIS)

El Comité Nacional de la Persona con Discapacidad – CONALPEDIS, tiene las siguientes funciones, en el marco de lo dispuesto en el Artículo 45 de la Ley General de la Persona con Discapacidad, N° 223.

- El Estado a través del CONALPEDIS fiscalizará y regulará a las entidades privadas especializadas en la atención de la discapacidad a través de mecanismos de acreditación e implantación de protocolos técnicos y científicos.



## CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA



JOSE ANTONIO LEÓN RODAS

2019

- El Estado, mediante el CONALPEDIS orientará la transformación gradual de las instituciones especializadas y centros de educación especial hacia la conformación de centros de recursos de rehabilitación, conforme a la política mundial de rehabilitación basada en la comunidad.
- El Estado, a través del CONALPEDIS, coordinará con la Confederación Boliviana de las Personas con Discapacidad y otras organizaciones nacionales, departamentales y municipales, legalmente reconocidas, en la elaboración y de políticas públicas, programas y proyectos.

### **ORGANO DEPARTAMENTAL**

#### **EI CAID**

#### **CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA LA DISCAPACIDAD**

El Objetivo del Programa de Atención a la Persona Con Discapacidad Departamento Tarija Ley No. 3961, es Fortalecer y dar Asistencia Técnica a las Instituciones Públicas y Privadas, Organizaciones y Asociaciones para Desarrollar Un Sistema de Protección Integral en Educación, Prevención y Rehabilitación de Personas Con Discapacidad y a sus familias, a través de la implementación Proyectos, programas y actividades de inversión que Irán a mejorar el nivel de vida y su incorporación a las diferentes actividades de la sociedad.

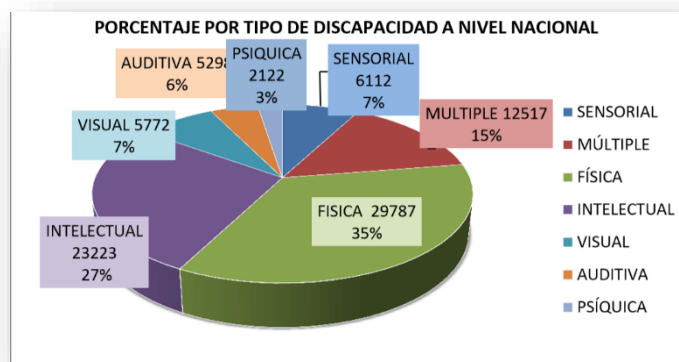
#### **DATOS ESTADISTICOS SOBRE LA DISCAPACIDA EN TARIJA**

En promedio el número de personas registradas por año alcanza a 190(ciento noventa) personas por cada uno de los nueve departamentos del Estado Plurinacional de Bolivia



Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>

Gráfico de Porcentaje por Tipo de Discapacidad a Nivel Nacional, nos indica que los tipos de discapacidad física (35%), intelectual (27%) y múltiple (15%), son los más frecuentes.



Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>

## SEDEGES

### Servicio Departamental de Gestion Social

#### MISIÓN

EL SEDEGES, tiene como misión fundamental aplicar normas y políticas sociales referidas al niños, niñas, adolescentes y grupo familiar a través de programas de prevención, protección y atención integral con las competencias de género, generacional y servicios sociales mediante el apoyo técnico a las instancias responsables y la supervisión del cumplimiento de los objetivos y resultados propuestos, así como la de coordinar los programas y proyectos en materia de gestión social. Al amparo de las



**CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD  
MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA**



**JOSE ANTONIO LEÓN RODAS**

**2019**

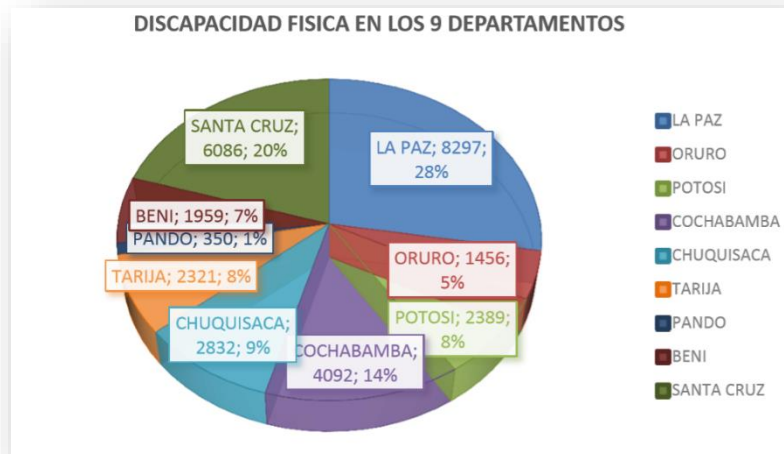
disposiciones legales, el SEDEGES realiza trabajos en capacitación ocupacional en los diferentes espacios donde brinda el servicio, constituyéndose como una actividad que reporta resultados positivos en la autoestima personal y capacitación simultanea para enfrentar la vida, desde el punto de vista socio económico cuando las circunstancias a si lo permitan.





## VI.VII. GRAFICO DE PORCENTAJE DE DISCAPACIDAD FISICA EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Análisis de Datos de Discapacidad Física Tarija el Grafico sobre Discapacidad Física Tarija, indica que en el Departamento de Tarija en las gestiones 2014 y 2015 se registraron más personas con discapacidad Física



Ref : <https://www.conalpedis.gob.bo/>

## VI.VIII. ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

### CEADI

Centro de Educación Auditiva (CEADI) de Tarija.

La institución, desde hace 17 años está ubicada en lo que hoy es la Urbanización Los Sauces, Aranjuez Norte, a 20 metros de la avenida Integración.

### CERFI

Centro de Rehabilitación Física (Cerfi)

### OBJETIVO

El objetivo es lograr una integración real de las personas con discapacidad, no desde el enfoque de caridad o lastima sino desde la solidaridad y aprendizaje mutuo



## **CEEBA –ANET**

### **Ya lleva 24 años de educación especial para niños y jóvenes de Tarija**

Siendo el primero en Tarija, el Centro de Educación Especial Bartolomé Attard(CEEBA-ANET) hoy por hoy, uno de los pocos centros dedicados al educación especial ofreciendo una educación psicopedagógica, ocupacional y talleres productivos hacia los alumnos con discapacidades intelectuales que existen en el centro, incluso contando con un salón especial para el autismo.

## **CERFI**

### **Centro de Rehabilitación Física (Cerfi)**

## **OBJETIVO**

El objetivo es lograr una integración real de las personas con discapacidad, no desde el enfoque de caridad o lastima sino desde la solidaridad y aprendizaje mutuo.

## **APRECIA**


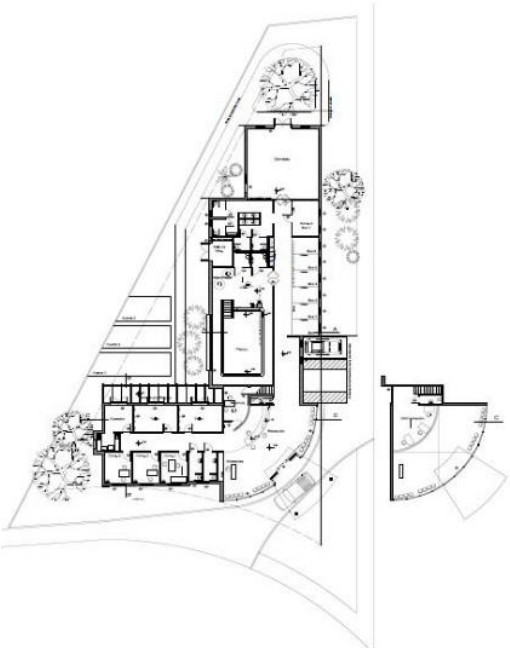
Aprecia es la escuela para personas ciegas y de baja visión de Tarija a la cual asisten las personas con discapacidad visual para recibir apoyo escolar y otros servicios de educación especial para niños, jóvenes y adultos. Aprecia, la escuela para no videntes.



VII. MARCO REAL

VII.I. ANALISIS DE MODELOS REALES

MODELOS INTERNACIONALES

<p>Autor: Arquitecta Soledad Laguarda</p> <p>Obra :</p> <p><b>Centro de Rehabilitación Física de Maldonado</b></p>	
<p>Ubicación</p>	<p><b>Ubicación geográfica</b></p> <p>CEREMA se ubica en la ciudad de Maldonado, capital del departamento homónimo, en la intersección de las calles 3 de febrero y Zelmar Michelini, próximo a la Terminal de ómnibus de Maldonado, con fácil acceso dentro de la ciudad, el departamento y la region.</p>
<p>Superficie</p>	<p>El edificio ocupa un área de 620 m<sup>2</sup> desarrollados casi en su totalidad en planta baja, solamente se encuentra en planta alta el sector de administración.</p>
<p><b>Plantas</b></p> <p>Haciendo un análisis de las plantas del equipamiento se puede rescatar la distribución que tiene por ejemplo: La administración ubicada en la planta alta y en la planta baja es donde se encuentran los equipos y espacios destinados a realizar los ejercicios de fisioterapia,</p> <p>También podemos identificar la buena circulación que existe en el interior del equipamiento.</p>	



### Equipamiento del CEREMA

CEREMA ha incorporado equipamiento específico para el diagnóstico y tratamiento, se enumeran los más relevantes.

#### Área de Cinesiterapia

- F.E.S. (electro estimulación funcional): son dispositivos pequeños, uno se usa con bicicleta fija y el otro con andador. Se realiza la estimulación muscular mientras se realiza la función.
- Suspensión dinámica: es una estructura en arco del cual pende un arnés con el que se fija tronco y pelvis del paciente, quitándole de esa manera parte del peso que éste carga en las piernas y permitiendo su bipedestación y marcha.
- Cinta caminadora programable: permite la medición de diferentes parámetros (velocidad, longitud del paso, etc.) en el momento en que el paciente camina, posibilitando la detección precisa del elemento del paso a corregir.
- B.R.U. (unidad de reeducación de equilibrio y balance corporal): dispositivo compuesto por plataforma con sensor de presión bajo el arco del pie y con arnés de sostén de tórax. Utiliza software con realidad virtual (a través de una máscara) para estimular la recuperación del equilibrio y mejorar la carga del peso corporal en los miembros inferiores.

#### Área de Hidrocinesiterapia

- Tanques de remolino para miembro superior e inferior: se aplica en edemas y cicatrices en miembros. Logra relajar musculatura rígida o acortada sumergiendo la zona a tratar en agua de 33° a 35°, donde se generan turbulencias.
- Tanque de galvanoterapia: se introduce al paciente en agua, a la que se le aplica corriente continua a baja intensidad, lo que tiene un efecto relajante sobre la musculatura, baja el dolor e incrementa el aporte sanguíneo en las estructuras de movimiento.



## CONCLUSIONES

El centro de rehabilitación física Maldonado es un centro modelo, que se puede tomar como ejemplo para poder atreverse a diseñar en nuestra ciudad un equipamiento de salud de esta envergadura, cuenta con ambientes especializados para la atención de sus pacientes



**VII.II. MODELO LOCAL**

<p>Autor: Arquitecta Soledad Laguarda Obra : CENTRO DE EDUCACION Y REHABILITACION FISICA (CERFI) <b>Centro de Rehabilitación Física de Maldonado</b></p>	
<p>Ubicación</p>	<p><b>Ubicación geográfica</b> CERFI se ubica en la ciudad de TARIJA, capital del departamento. Ubicado en la AV. CIRCUNVALACION entre Cornelio Ríos y Arturo Molina campero próximo a la EPI de Moto Méndez.</p>
<p>Superficie.- EL área con la que cuenta el cerfi es ideal para la construcción de un equipamiento de salud.</p>	<p><b>Planta física</b> El CERFI cuenta. Con un área total de 1824m<sup>2</sup></p>
<p>Plantas Como se puede observar el plano del centro CENTRO DE EDUCACION Y REHABILITACION FISICA (CERFI) Es una vivienda común y corriente En el cual se improvisó el funcionamiento de esta institución.</p>	<p>planta baja</p> 

**CONCLUSIONES.**

Todos los establecimientos de rehabilitación para personas con discapacidad en la ciudad son viviendas improvisadas común y corrientes.



## VIII. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO URBANO.

### VIII.I. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CIUDAD DE TARIJA

#### ASPECTO GEOPOLÍTICO

**Tarija** es uno de los nueve departamentos que forman el Estado Plurinacional de Bolivia. Su capital es la homónima Tarija.

Está ubicado en el extremo sur del país, limitando al norte con Chuquisaca al norte, al este con Paraguay hasta el triffinio Hito Esmeralda donde comienza su frontera sur con Argentina, y al oeste con Potosí.

Con 37 623 km<sup>2</sup> es el departamento menos extenso, con 482 196 es el tercero menos poblado —por delante de Beni y Pando, el menos poblado— y con 12,8 hab/km<sup>2</sup>, el tercero más densamente poblado, por detrás de Cochabamba y La Paz. Se fundó el veinticuatro de septiembre de 1831.

Es llamada cariñosamente por sus habitantes (quienes suelen usar el gentilicio *chapaco* como equivalente del sustantivo *tarijeño*<sup>3</sup>) *chura tierra* (la hermosa tierra). Tarija ha tenido, en las últimas décadas, un gran crecimiento económico, gracias a la explotación de sus recursos naturales, considerándose el segundo departamento con menos pobreza dentro del estado boliviano.

#### ASPECTO FÍSICO

##### Las estaciones en Tarija, Bolivia

**Clima de primavera en Tarija, Bolivia:** el clima de primavera es ligeramente cálido y agradable, con algunas lluvias. La temporada de primavera en Tarija va del 21 de septiembre al 21 de diciembre con una máxima promedio de 25 C (77 F) y una baja promedio de 8,3 C (47,3 F).

**Clima de verano en Tarija, Bolivia:** el tiempo de verano es ligeramente cálido y agradable, con algunas lluvias. La temporada de verano en Tarija va del 21 de diciembre al 21 de marzo, con una máxima promedio de 24 C (76 F) y una baja promedio de 11,3 C (52,7 F).





**Clima de otoño en Tarija, Bolivia:** clima de otoño es agradable. La temporada de otoño en el Tarija va de 21 de marzo al 21 de junio con una máxima promedio de 22 C (72.3 F) y una baja promedio de 6.7 C (45.0 F).

**Clima de invierno en Tarija, Bolivia:** El clima de invierno es agradable, pero más frío que en otras temporadas, se considera la estación seca. Temporada de invierno en el Tarija va de 21 de junio al 21 de septiembre con una máxima promedio de 20,7 C (69,3 F) y una baja promedio de 1.0 C (34.3 F).

### ASPECTO ECONÓMICO

El sector preponderante en la economía del Departamento es el agropecuario, representando en 1972 el 32,6% del Producto Geográfico Bruto, siendo seguido por el sector comercio con 12,9% y por el sector propiedad y vivienda con 11,0%.

El cuadro económico del Departamento se definió por una alta dependencia de las actividades agropecuarias, lo que puede ser observado en el cuadro IV-6, donde los valores sectoriales están bastante atomizados en la participación relativa del Producto Geográfico Bruto.


Comparando, a nivel nacional, el peso económico del Departamento, se observa que el mismo es bastante reducida. A través del cuadro IV-7, en el cual se dividió el Departamento en 5 subregiones (división adoptada por Codetar), se puede observar la participación relativa del PGB agropecuario, que varió entre 1965 y 1972, del 4,9% al 5,9%.

Comparando con los niveles nacionales, se pone en evidencia una mayor dinámica del Departamento en relación al crecimiento nacional, en la medida en que la tasa de crecimiento en el período fue mayor. En cifras globales el Departamento presentó una tasa de crecimiento del orden del 5,4% contra 2,7% para la Nación.



## VIII.II. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DE TERRENO

DESCRIPCION DE VALORACION	
IDEAL	10
BUENO	8
REGULAR	6
MALO	0

			<b>ALTERNATIVA 1</b>
ACCESIBILIDAD AL PREDIO	ES DE FACIL ACCESIBILIDAD PERO SOLO PUEDES ACCEDER VEHICULOS LIVIANOS	<b>10</b>	 <p align="right">Google Earth</p>
INFRA ESTRUCTURA VIAL	TODA LA ESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA ESTA ASFALTADA .LA AVENIDA PRINCIPAL ES DE DOBLE SENTIDO	10	
TRANSPORTE URBANO	PASA UNA GRAN CANTIDAD DE LINEAS DE MICROS Y TAXITRUFIS POR EL LUGAR	10	
ACCESIBILIDAD RAPIDA	ES DE MUY FACIL ACCESIBILIDAD Y SIN TRAFICO	10	
UBICACIÓN URBANA	EL LOTE ESTA UBICADO EN EL BARRIO FLORIA SOBRE LA CALLE COLON ENTRE SUIPACHA Y 16 DE JULIO. PROXIMO AL MERCADO LURDES	10	
TIEMPO DE RECORRIDO	El tiempo de recorrido es de 8 min desde el hospital san juan de dios	10	
AREA DEL TERRENO	8946.71m <sup>2</sup>	10	
TOPOGRAFIA	LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES PLANO NO PRESENTA PENDIENTES	10	
PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO	SE PUEDE PERSIVIR LA EXISTENCIA UNA VARIEDAD DE VEGETACION A SUS ALREDEDORES	8	
PAISAJE URBANO DEL ENTORNO	SOLO SE PUEDES IDENTIFICAR EL PARQUE BOLIVAR COMO EL ENTORNO NATURAL MAS PROXIMO	6	
VISUALES	SOBRE LA CUADRA LAS UNICAS VISUALES QUE SE PERSIBEN SON PURAS VIVIENDAS	6	
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	





		<b>ALTERNATIVA 2</b>	
<b>ACCECIBILIDAD AL PREDIO</b>	ES DE FACIL ACCESIBILIDAD PERO SOLO PUEDES ACCELERAR VEHICULOS LIVIANOS	<b>0</b>	
<b>INFRA ESTRUCTURA VIAL</b>	TODA LA ESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA ESTA ASFALTADA PERO SON DE UN SOLO SENTIDO	<b>10</b>	
<b>TRANSPORTE URBANO</b>	PASA UNA GRAN CANTIDAD DE LINEAS DE MICROS Y TAXITRUFIS POR EL LUGAR	<b>10</b>	
<b>ACCESIBILIDAD RAPIDA</b>	NO SE PUEDE ACCEDER AL PREDIO DE MANERA RAPIDA POR QUE EXISTE MUCHO TRAFICO EN LA ZONA	<b>0</b>	
<b>UBICACIÓN URBANA</b>	EL LOTE ESTA UBICADO EN EL BARRIO LA PAMPA SOBRE LA CALLE INGAVI Y EJERCITO ENTRE OCONOR Y BOLIVAR	<b>6</b>	
<b>TIEMPO DE RECORRIDO</b>	El tiempo de recorrido es de 8 min desde el hospital san juan de dios	<b>6</b>	
<b>AREA DEL TERRENO</b>	4508.34M2	<b>10</b>	
<b>VALOR DEL SUELO</b>			
<b>TOPOGRAFIA</b>	LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES PLANO NO PRESENTA PENDIENTES	<b>10</b>	
<b>PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO</b>	SOLO SE PUEDES IDENTIFICAR EL PARQUE BOLIVAR COMO EL ENTORNO NATURAL MAS PROXIMO	<b>0</b>	
<b>PAISAJE URBANO DEL ENTORNO</b>	EN LA ZONA PREDOMINA LA ARQUITECTURA COLONIAL TAMBIEN SE ENCUENTRAN EDIFICACIONES CONTEMPORANEAS	<b>6</b>	
<b>VISUALES</b>	SOBRE LA CUADRA LAS UNICAS VISUALES QUE SE PERSIBEN SON PURAS VIVIENDAS	<b>0</b>	
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BASICOS	<b>10</b>	
	<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	

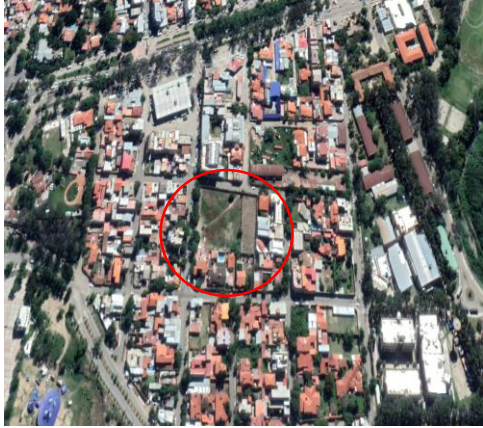


**CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD  
MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA**

**JOSE ANTONIO LEÓN RODAS**

**2019**



		<b>ALTERNATIVA 3</b>	
<b>ACCECIBILIDAD AL PREDIO</b>	ES DE FACIL ACCESIBILIDAD PERO SOLO PUEDES ACCEDER VEHICULOS LIVIANOS	<b>6</b>	
<b>INFRA ESTRUCTURA VIAL</b>	TODA LA ESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA ESTA ASFALTADA PERO SON DE UN SOLO SENTIDO	<b>6</b>	
<b>TRANSPORTE URBANO</b>	PASA UNA GRAN CANTIDAD DE LINEAS DE MICROS Y TAXITRUFIS POR EL LUGAR	<b>6</b>	
<b>UBICACIÓN URBANA</b>	EL LOTE ESTA UBICADO EN EL BARRIO EL TEJAR SOBRE LA CALLE BERNARDO NAVAJAS Y ENTRE GUSTAVO RUIZ Y ANGEL CALAVI	<b>8</b>	
<b>TIEMPO DE RECORRIDO</b>	El tiempo de recorrido es de 15 min desde el hospital san juan de dios	<b>0</b>	
<b>AREA DEL TERRENO</b>	3984.27	<b>10</b>	
<b>VALOR DEL SUELO</b>		<b>6</b>	
<b>TOPOGRAFIA</b>	LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES PLANO NO PRESENTA PENDIENTES	<b>10</b>	
<b>PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO</b>	SOLO SE PUEDES IDENTIFICAR EL PARQUE BOLIVAR COMO EL ENTORNO NATURAL MAS PROXIMO	<b>6</b>	
<b>PAISAJE URBANO DEL ENTORNO</b>	EN LA ZONA PREDOMINA LA ARQUITECTURA COLONIAL TAMBIEN SE ENCUENTRAN EDIFICACIONES CONTEMPORANEAS	<b>6</b>	
<b>VISUALES</b>	SOBRE LA CUADRA LAS UNICAS VISUALES QUE SE PERSIBEN SON PURAS VIVIENDAS	<b>6</b>	
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BASICOS	<b>10</b>	
	<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	

**CONCLUSIÓN**



La alternativa más factible para emplazar el equipamiento, es la alternativa 1 con una puntuación de 100, se convierte en la alternativa ideal

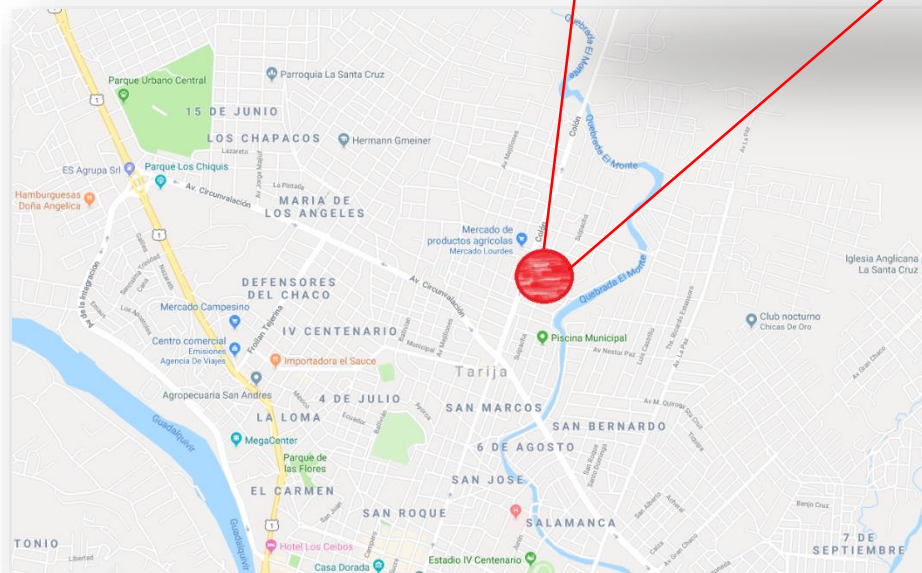


**IX. PROYECTO URBANO.**

**IX.I. ANÁLISIS DE SITIO**

**Ubicación de Terreno.**

El terreno se encuentra ubicado en el barrio Florida sobre la avenida Colon y calle Suipacha entre la calle 16 de julio, en el Distrito 9 próximo al mercado Lourdes de la ciudad de Tarija-Bolivia



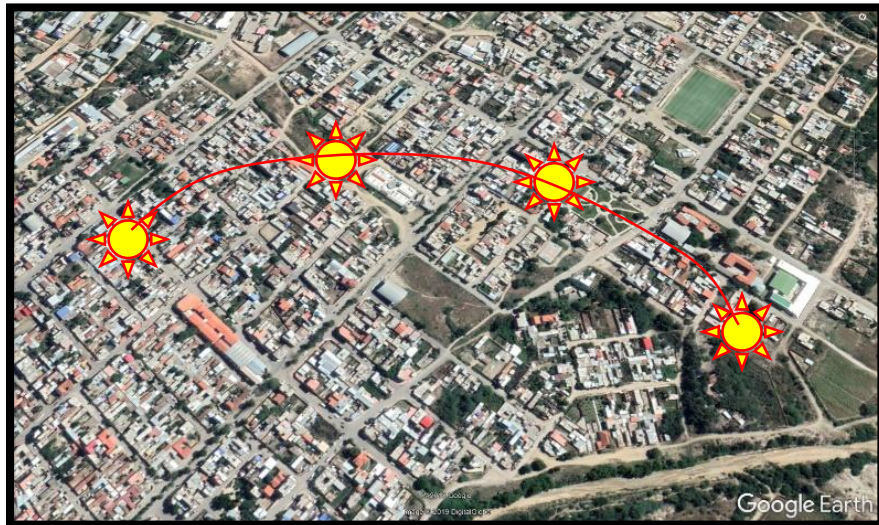




## Factores físicos

### a) Asoleamiento

Las horas de insolación varían notablemente según la estación del año, así en verano se alcanzan un promedio de 8 horas de insolación por el día y en el invierno se reducen 3,5 horas al día.



Las características climáticas expuestas condicionan directamente la existencia de poca vegetación para conseguir un buen asoleamiento se recomienda ubicar el proyecto al nor oeste del terreno.

### b) Temperatura:

Presenta una temperatura promedio de 17,9°C, las temperaturas medias alcanzan la máxima de 26.1°C en verano (Febrero) y la mínima de 9° C en invierno (Julio),

### e) Humedad:

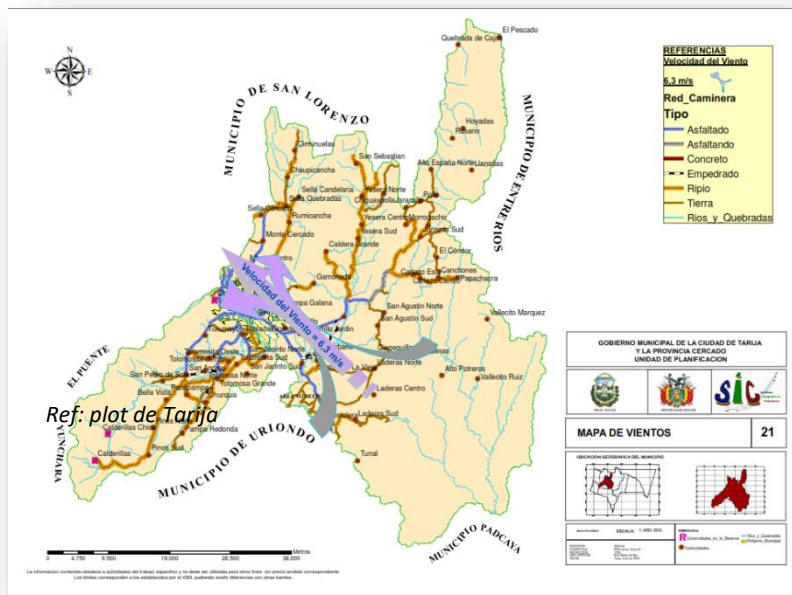
Como referencia se tiene que en el período 1962-2018, la humedad relativa alcanzó máximas absolutas de 60% en invierno y mínimas absolutas de 50% - 58% en verano



d) **Vientos:** La Estación aeropuerto señala la predominancia de vientos de dirección sur



en el verano y de suroeste en el resto del año, persistiendo esta direccionalidad del viento hasta la fecha, con una fuerza máxima de 5m/seg. Teniendo como velocidad máxima el año 2018





**e) Precipitación Pluvial:**

Las precipitaciones pluviales (lluvias) son bastante intensa se ha determinado una precipitación histórica máxima de 760.2 mm

	Max	Min	Precip.
Ene	24°	12°	☔☔☔
Feb	23°	11°	☔☔☔
Mar	23°	10°	☔☔
Abr	22°	7°	
May	21°	3°	
Jun	20°	0°	
Jul	20°	0°	
Ago	22°	3°	
Sep	24°	6°	
Oct	25°	9°	
Nov	26°	10°	☔☔
Dic	25°	11°	☔☔☔

Ref: <https://sites.google.com/site/climaenbolivia/clima-en-bolivia/clima-en-tarija/tarija.jpg?attredirects=0>

**f) Topografía:** el terreno presenta una pendiente entre 5 a 8 %

**Clasificación De Pendientes:**

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%

DISTRITO	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





**g) Vegetación:**



En el terreno se pudo observar la existencia de hierbas, churquis, como también en los bordes del terreno se pudo encontrar lapacho, higueras, etc.





## Entorno Urbano

### Entorno Mediato

Dentro de los equipamientos básicos que encontramos en un entorno mediato, son equipamiento comercial, vivienda, los cuales se concentran alrededor del terreno generando una concentración



y afluencia del usuario local e importancia que determina al proyecto y al sector de estudio.

Al frente del terreno podemos ubicar un mercado distrital.

Dentro del terrenos contamos con una cancha polifuncional ya construida.





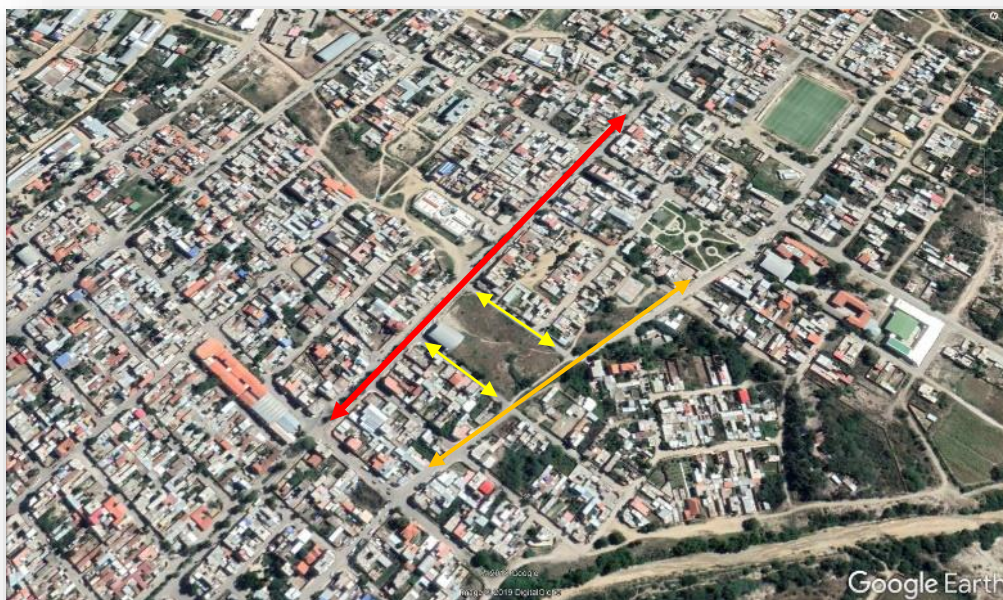


### Accesibilidad

El terreno se encuentra ubicado entre dos vías importantes:

Vía primaria: El flujo vehicular en la vía principal Av. colon es de mayor intensidad por ser una vía rápida y de doble sentido y la calle Suipacha que es de menor flujo vehicular totalmente asfaltadas ambas.

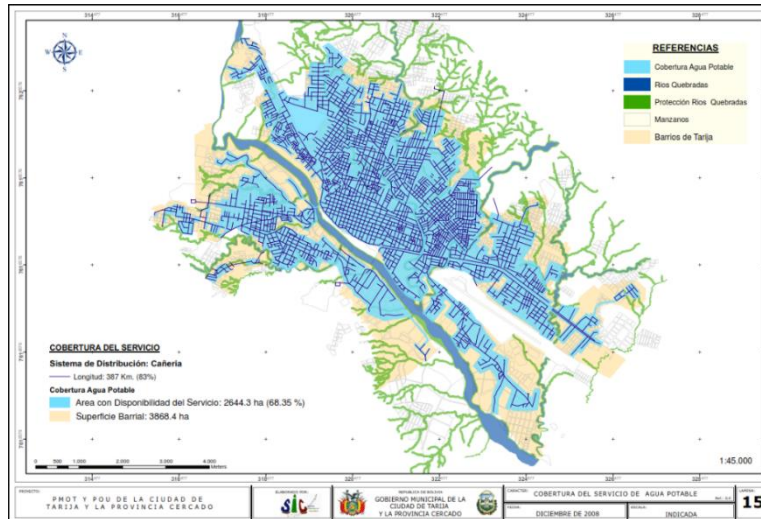
Vías secundarias: Vías de poco flujo vehicular podemos ubicar a la calle 16 de julio y la 24 de julio donde el flujo es de menor intensidad, por ser vías internas. Los tipos de vehículos que transitan son privados y públicos. Estas vías en su estado actual se encuentran en perfectas condiciones



Marco referencial		
Vía de primer orden	Avenida colon (doble vía, dos sentidos)	
Vía de segundo orden	Calle Suipacha ( 1 vía, doble sentido)	
Vías de tercer orden	Calle 16 y 24 de julio, ambas doble sentido	

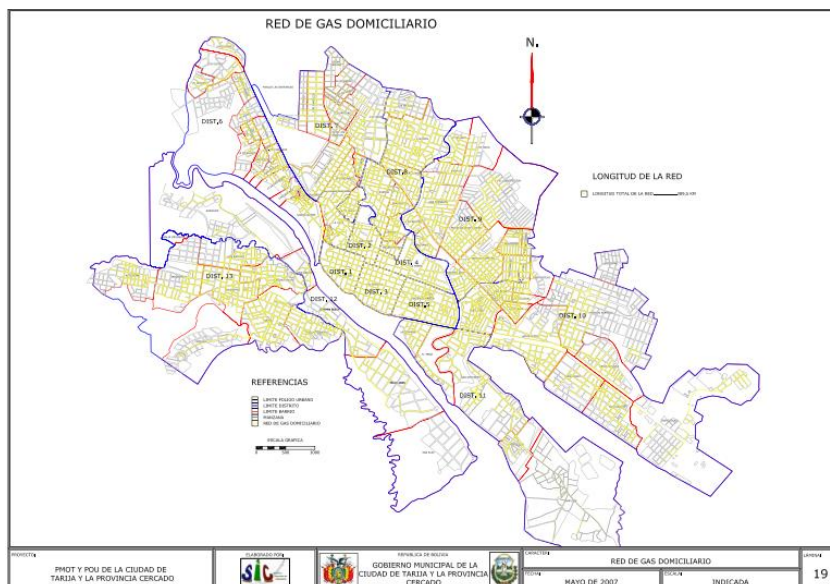


**Agua.** - La cobertura de agua en la zona llega al 100% de la población y es constante no sufre cortes



Ref: SIC Bolivia

**Gas Domiciliario.** - la matriz del gas domiciliario pasa por la avenida principal



Ref: SIC Bolivia



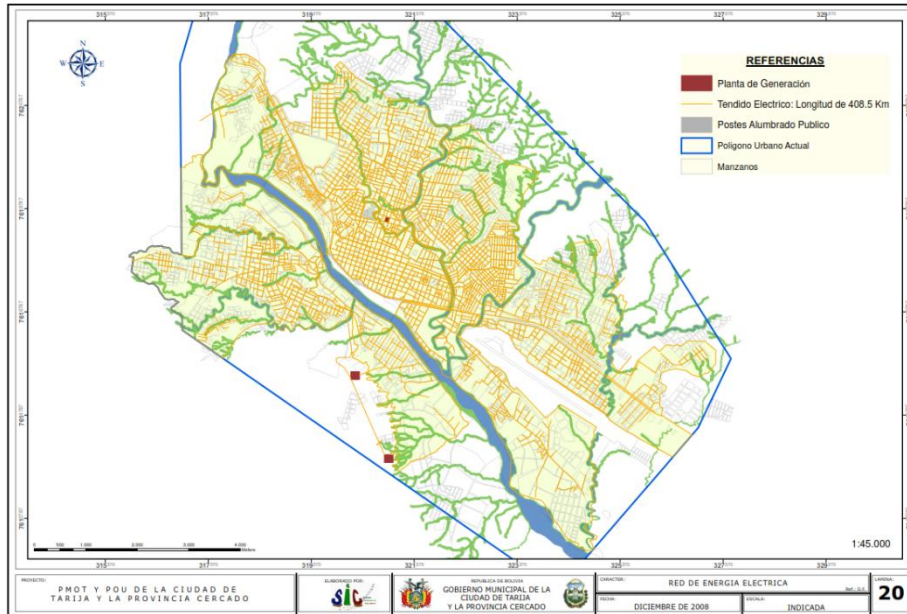
# CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA PERSONAS ADULTAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ – CIUDAD DE TARIJA



JOSE ANTONIO LEÓN RODAS

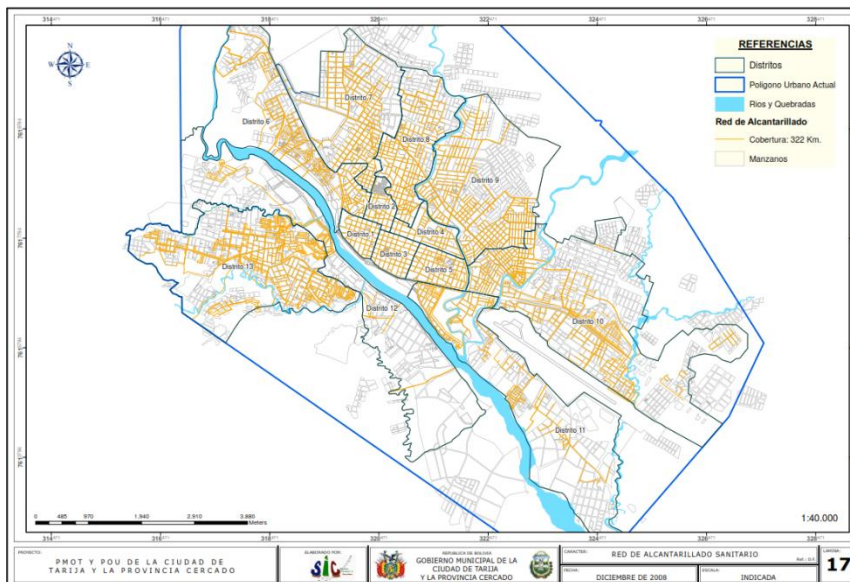
2019

**Energía Eléctrica.** - el lote cuenta con energía monofásica y también pasa la red por la avenida colon de la energía trifásica.



Ref: SIC Bolivia

**Red De Alcantarillado.** - A lado del terreno pasa la red de alcantarillado


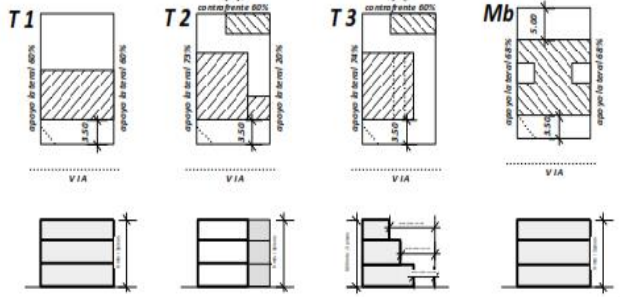


Ref: SIC Bolivia





**Normas De Uso De Suelo:**

<b>ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD 3</b>	<b>ZRAD 3</b>	<b>NORMATIVA DE CONSTRUCCION</b>	
		<b>LOTE MINIMO</b>	Superficie 300 m <sup>2</sup> - Frente 12 mts.
<b>ZONAS QUE INCLUYE</b> Las Barrancas, Parte de Lourdes, Palmarcito, Parte de Morros Blancos, Narciso Campero		<b>RETIRO FRONTAL</b>	3.50 mts
		<b>RETIROS LATERALES</b>	3.00 mts. (amb. hab.) - 2.00 mts. (amb. serv.)
		<b>ALTURA MAXIMA</b>	9.00 mts (3 pisos)
<b>USOS PERMITIDOS</b> Residencial, servicios de salud, educación, recreación		<b>ESTACIONAMIENTO</b>	1 cada 100 m <sup>2</sup>
		<b>INDICE DE OCUPACION</b>	60% en todas las tipologías permitidas
<b>USOS LIMITADOS</b> Servicios financieros, servicios para el automóvil, entretenimiento, servicios de viaje y servicios de turismo, servicios de enseñanza, bares y restaurant. Edificios mayores a 3 pisos, sólo para lote mínimo de 600 m <sup>2</sup> , frente 20mts.		<b>INDICE DE APROVECHAMIENTO</b>	T1, T2 y Mb = 1.8 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> T3 = 1.6 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
		<b>TIPOLOGIAS PERMITIDAS</b>	Unifamiliar Continua (T1) Unifamiliar Seudoaislada (T2) Unifamiliar Apoyada a un lado (T3) Multifamiliar Bloque (Mb)
<b>USOS PROHIBIDO</b> Centros nocturnos, talleres mecánicos, comercio de materiales de construcción y todo tipo de industria. También se prohíbe cualquier tipo de construcción en los bordes de las quebradas.		<b>ESQUEMA DE TIPOLOGIAS</b>	
<b>UBICACION</b> 			
		<p><i>Para lotes en esquina el ochave marcado es obligatorio en todos los niveles del edificio. Para mayor detalle, revisar la sección de Normas Básicas de Edificaciones.</i></p>	
		<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se admite apoyo a contra frente en un 60% sólo para servicios en planta baja, la misma deberá culminar en cubierta inclinada, respetando el índice de ocupación y apoyos laterales (aplicable únicamente para T2 y T3).</li> <li>• Para evitar riesgos en zona susceptible a inundación, se prohíbe la construcción en subsuelo, debiendo elevar la construcción en planta baja 1m sobre el nivel de acera.</li> </ul>	

*Ref: Normas Municipales de Uso de Suelo*

Según las normas del uso de suelo está permitido la construcción de centros de salud en la zona.



ASPECTOS FISICOS	F	O	D	A
VIVIENDA	En Tarija existe una variedad de estilos desde lo minimalista, lo colonial, ecléctico entre tantos mas	Por la misma variedad de estos se pueden llegar a crear múltiples estilos mixtos y diferentes aprovechando la riqueza de estos	La falta de mantenimiento en la vivienda genera un deterioro de las viviendas lo cual da una mal apariencia a las mismas perdiendo así toda su riqueza que aportan sus propios estilos	El mal clima provoca daños en las viviendas desde las estructuras hasta las fachadas y techos
ALCANTARILLADO	la ciudad cuenta con una red de alcantarillados que abarca una gran parte de la ciudad	Esta puede utilizarse para purificar las aguas mediante una planta de tratamiento y que esta pueda devolver el agua al río	Al no contar con planta de tratamiento y purificación de aguas servidas las lagunas de oxidación actuales generan malos olores a la calidad de aire de los barrios aledaños estas mismas ya rebasaran su capacidad actual y ya no es sostenible	al no contar con plantas de tratamiento de aguas servidas estos desechos se los esta arrojando al río tal cual y estos lo contaminan de forma masiva los malos olores son un gran problema
SERVICIOS BASICOS ( AGUA, GAS, LUZ)	La existencia de los mismos es total en la zona dando a sus pobladores el acceso a estos	Facilidad de acceso a los mismos evitando todo tipo de complicaciones salubres entre otros aspectos	A pesar de su existencia el área que abarcan es muy limitada dando a la vista su clara deficiencia	Las condiciones de terreno a veces complican la capacidad de alcance de todos sus servicios básicos dejando a muchas familias con la ausencia de estos
AREAS DEPORTIVAS	Cuentan con zonas o equipamientos deportivos	Estos pueden ser utilizados para incentivar al deporte la actividad física y al como cuidar tu cuerpo de forma sana y segura	La falta de planes o programas genera un bajo uso de los mismos y poco movimiento en el deporte	Las malas políticas no generan escuelas deportivas que pueden utilizar dichos equipamientos
VIAS Y CARRETERAS	Existen vías de primer segundo y tercer orden		El pésimo orden urbano a traído consecuencias nefastas a la población problemáticas de tráfico vías de primer orden el desastre que son los perfiles de vía	La falta de proyectos viales genera una mala organización urbana y conflictos en su propia circulación vehicular la falta de un plan correcto que ayude a el mejoramiento vial y sus proyecciones a traído y esta trayendo consecuencias



ASPECTOS AMBIENTALES	F	O	D	A
VEGETACION	Generan microclimas que muchas de las veces son agradables para sus habitantes	existen especies nativas pueden ser utilizadas para generar paisajes únicos	la existencia de vegetación es limitada dando a ver la clara existencia de zonas desérticas o áridas	la poca existencia genera una baja protección contra frentes fríos y genera climas secos y poco húmedos además de la poca variedad de especies nativas
AREAS VERDES		La existencia de áreas verdes genera zonas que se pueden utilizar como espacios de recreación para que sus habitantes pueden convivir en sociedad	A pesar de todo las áreas verdes son pocas limitándose únicamente a plazas plazuelas o parques la cantidad misma de estas es tan deficiente que la cantidad de áreas verdes a disfrutar por habitante es muy poca	La poca variedad de áreas verdes genera pocas actividades y las limita a solo una o dos clases de ellas las cuales no benefician a todos
RIOS Y ARROYOS	Tarija cuenta con arroyos ríos y quebradas que le atraviesan	Estos mismos pueden llegar hacer utilizados para generar áreas verdes y áreas de recreación para la población	El mal manejo descuido de las personas genera mucha contaminación en sus orillas llegando a ser arroyos apestosos poco saludables y nada higiénicos el río Guadalquivir presenta muchos problemas de contaminación	La misma población es sucia y descuidada esta vota su basura o restos en los arroyos sin pensar en las consecuencias de sus actos y el impacto de ellos
MEDIO AMBIENTE	Tarija cuenta con condiciones favorables en varios puntos como topografía, agricultura, vegetación, clima	Su topografía puede generar construcciones únicas, su clima es favorable para cualquier tipo de necesidad siendo este mas cálido. Al ser una zona pequeña su calidad de aire no se ve afectada y esto gozan de una buena calidad de aire	La topografía puede generar complicaciones al construir La contaminación genera problemas a largo plazo en sus alrededores, cultivos, área urbana o sus propios ríos	Los pobladores, vehículos generan un importante contaminación en este las malas políticas, la falta de interés provocan que la zona se descuide ensucie y la misma se deteriore generando un mal aspecto visual e interno
CLIMA	La ciudad tiene un clima que generalmente es templado	Gracias a este clima al diseñar no se necesita contemplar el uso de aires acondicionados ya que su clima es muy bueno siendo este ni muy frío ni caluroso	Este mismo no es muy estable ya que en muchos días del año este presenta hasta las 4 estaciones de año en un solo día	El granizo tiende a ser muy dañino tanto para la población como para los cultivos
CONTAMINACION		Se pueden crear programas de descontaminación de la ciudad y sus alrededores fomentando el reciclaje	El parque automotor y la población en general están contaminando de una forma desenfrenada sin conciencia estos generan basura y una importante cantidad de CO2	La falta de interés y compromiso de los habitantes aporta a la contaminación y no contribuye en su descontaminación la falta de programas no ayuda a la misma



ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	F	O	D	A
TRABAJO	El trabajo en Tarija esta en diferentes tipos de áreas desde lo administrativo hasta la construcción	Las oportunidades en la ciudad de Tarija son limitadas existiendo una importante tasa de desempleo	La falta de trabajo genera migración de los ciudadanos a ciudades mas grandes como santa cruz Cochabamba o la paz en busca de mejorar su calidad de vida	Las malas políticas y la falta de ideas generar pocas oportunidades de trabajo forzando a una competencia entre ellos para cualquier tipo de rubro
PRODUCCION	La vid y leche en la zona generan productos de calidad	Gracias ala producción se generan fuentes de trabajo	A pesar de la buena producción esta no es a gran escala y no puede competir en el mercado internacional	La falta de inversión en la producción evita que se genere una producción a gran escala para la exportación
LECHE	Existen fabricas industrializadoras y emprendedores en la producción de leche	Generan fuentes de trabajo y productos de calidad se tiene una tecnología y capacidad a mediana escala	A pesar de la buena producción de leche esta no abastece ala demanda interna en la industrialización debe competir con empresas mas grandes de afuera del país o del mismo interior	La falta de inversión en la producción evita que se genere una producción a gran escala para la exportación y esta tenga que competir incluso en su propia área con otras empresas del interior o exterior del país
VINO	Existe una producción de calidad que no tiene nada que envidiar ala calidad internacional	La producción de vino en la región generan oportunidades de trabajo	La producción a gran escala dificulta la exportación para así poder competir con el mercado internacional ya que la producción anual es de 8 millones de litros y no puede comparar con países como Chile que genera 900 millones de litros anuales	Los aspectos climatológicos muchas de las veces intervienen en la producción del vino. También la falta de inversión afectan el desarrollo de esta actividad
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	Las diferentes festividades productivas generan un gran ingreso a la economía de la región además de la actividad nocturna el comercio entre otros	Tienen personal capacitado para las diferentes actividades o proyectos	Mala administración de los mismos ocasiona que se creen equipamientos innecesarios Como el mástil alcalde	La falta de organización genera un congelamiento de los recursos esto genera que la zona se quede necesitada de proyectos y su calidad de vida no mejore



ASPECTOS POLITICOSOCIAL	F	O	D	A
EQUIPAMIENTOS	Existen equipamientos para el desarrollo de las diferentes actividades de la región	Apoyar a las diferentes actividades de la región ( deporte, educación, salud y desarrollo cultural)	La falta de organización urbana de los equipamientos genera problemas en el traslado a los mismos a pesar de la existencia de equipamientos estos no son los suficientes	Las malas políticas de inversión se reflejan en la falta de equipamientos y la construcción de equipamientos a disminuido
SALUD	Los equipamientos en la ciudad están para dar servicio a sus ciudadanos hasta ciertos niveles de complejidad		No existe los equipamientos suficientes para abastecer toda el área, la falta de personal capacitado genera el mal funcionamiento de ellos los mismos existentes están dispersos de	Por la falta de atención en la zona los habitantes deciden emigrar en busca de mejor atención a ciudades mas grandes o otros países
EDUCACION	Existen equipamientos para el desarrollo de la región	Se podría llegar a capacitar al personal existente para que estos mismos se actualicen	La falta de distribución genera una concentración innecesaria en una sola zona En el Tarija existe hasta una educación secundaria y cuenta con varias universidades e institutos para una educación superior	La mala distribución de los equipamientos ocasiona que los estudiantes deban recorrer en algunos casos grandes distancias para acceder a la educación
ASPECTO CULTURAL	La ciudad cuenta con grandes festividades y actividades	Gracias a esto la ciudad tiene grandes ferias y festividades como la fexpotarija , santanita , la fiesta de san roque	En algunos casos se están perdiendo las creencias	La falta de inversión de los gobiernos causa que muchas de estas ferias se pierdan y no se realicen





	F	O	D	A
ASPECTOS FISICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>en la zona existe variedad de estilos.</li> <li>Existen vías de primer segundo y tercer orden</li> <li>La zona cuenta con agua, luz, gas y alcantarillado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la zona esta permitido la construcción de equipamientos de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El pésimo orden urbano a traído consecuencias nefastas a la población problemáticas de tráfico problemas peatonales la falta de vías de primer orden el desastre que son los perfiles de vía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con el crecimiento población se observa que como amenaza seria el trafico vehicular</li> </ul>
ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ciudad tiene un clima que generalmente es templado</li> <li>El terreno es firme y fértil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gracias a este clima al diseñar no se necesita contemplar el uso de aires acondicionados ya que su clima es muy bueno siendo este templado</li> <li>El terreno es fértil se podría generar áreas verdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la existencia de vegetación en la zona es limitada</li> <li>Desecho sólidos orgánicos e inorgánicos en las vías y áreas verdes de la zona</li> <li>El parque automotor y la población en general están contaminando de una forma desenfrenada sin conciencia estos generan basura y una importante cantidad de CO2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la poca existencia de vegetación en la zona genera una baja protección contra frentes fríos y genera climas secos y poco húmedos</li> </ul>
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las diferentes actividades comerciales generan un gran ingreso a la economía de la zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar fuentes de trabajo y atención en ambientes diseñados específicamente de fisioterapia para la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mala administración de los de los equipamientos ocasionan que se vayan ala quiebra o que no realicen mantenimiento de dichos equipamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de gestión genera un congelamiento de los recursos esto genera que la zona se quede necesitada de proyectos y su calidad de vida no mejore</li> </ul>
ASPECTOS POLITICOSOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de normas y leyes para la atención de personas con discapacidad</li> <li>Prioridad de inversión en equipamientos de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer espacios especiales destinados para la rehabilitación física a la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de equipamientos especiales para la atención fisioterapeuta de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento poblacional de las personas con discapacidad</li> </ul>



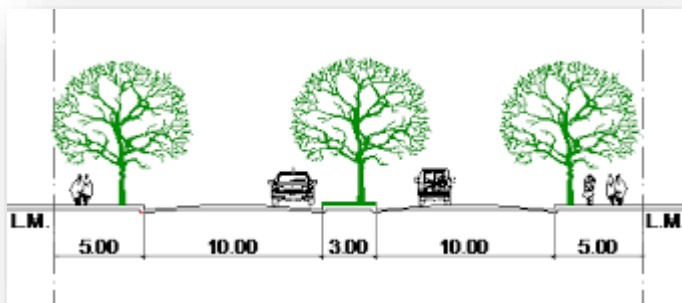
## XI. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

### XI.I. PREMISA URBANA.

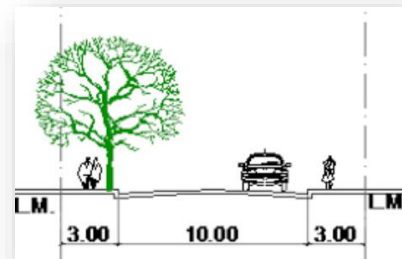
El equipamiento contara con dos accesos.

El acceso principal se ubicará en la 24 de julio y un acceso secundario por la calle 16 de junio. Debido a que son las vías más tranquilas.

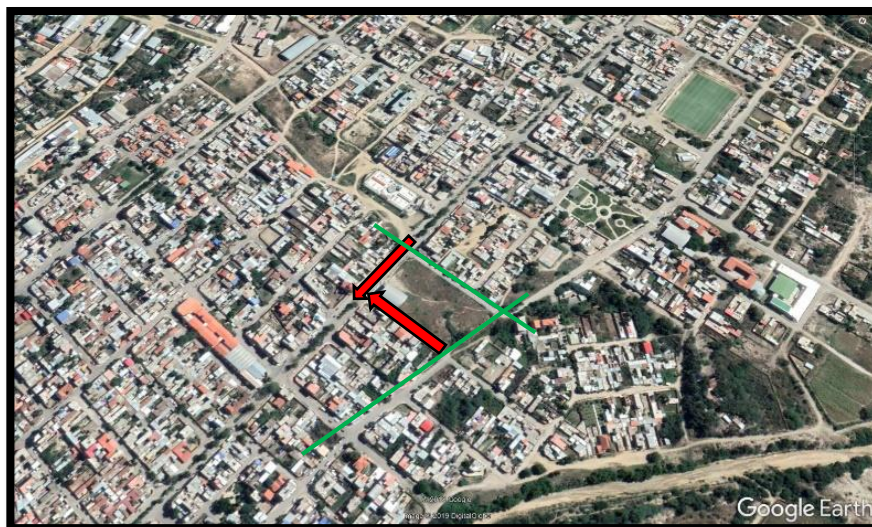
AV. COLON



CALLE SUIPACHA



También se contará con un estacionamiento para no perjudicar el tráfico de la av. Colon





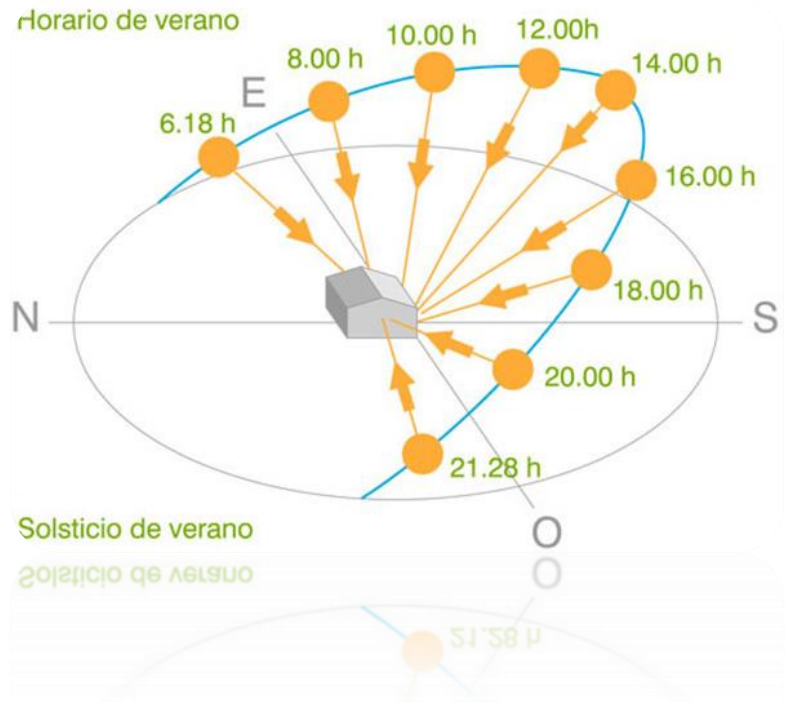
## XI.II. PREMISAS FUNCIONALES.

- se dividirá en tres áreas el proyecto para su mejor funcionamiento: Área administrativa, área de atención pública y área de ejercicios o rehabilitación
- Se establecerá dos tipos de circulación: circulación principal y circulación secundaria para hacer que en todo el proyecto la circulación sea eficiente.
- Las diferentes áreas que comprende el proyecto se conectarán con pasillos mayor o igual 1,80m de ancho
- Se contarán con rampas como conexión vertical con una pendiente de 8%



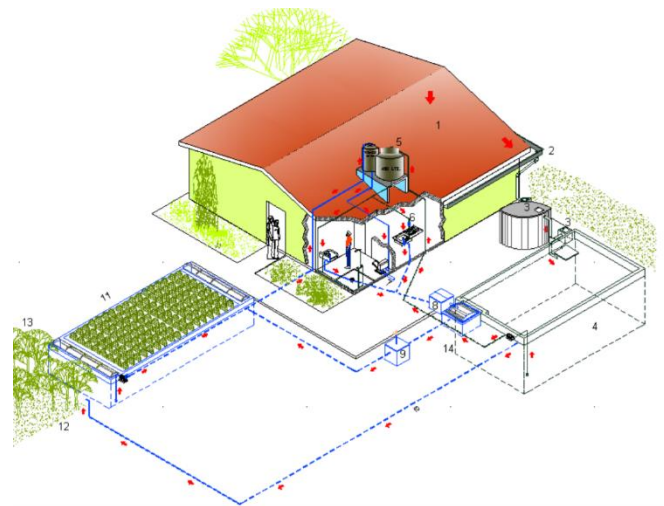
### XI.III. PREMISAS AMBIENTALES

- En cuanto a lo ambiental se pretende ubicar el equipamiento orientado al nor-este del terreno ubicando al patio hacia el sur-oeste para aprovechar el asoleamiento y poder captar la energía que nos brinda el sol.
- Tomando en cuenta que el clima en la ciudad es muy agradable se generaran áreas verdes alrededor del equipamiento.



### SUSTENTABILIDAD

- Se contará con un sistema de captación y purificación de agua pluvial
- Implementación de generadores eólicos para captar y distribuir la energía eléctrica en el equipamiento.







## XI.IV. PREMISA MORFOLÓGICA

En cuanto a la morfología:

- Se aplicará el estilo minimalista, debido a la extrema simplicidad de sus formas, líneas puras, espacios despejados y colores neutros
- Realzar la entrada principal
- Acentuar la geometría de la construcción.
- Evitar los excesos de adornos en las fachadas.



## AMBIENTAL

- Integración del proyecto con la topografía del terreno
- Integración del proyecto con la vegetación





## XI.V. PREMISAS AMBIENTALES-TECNOLOGICAS-SUSTENTABLES

### CUBIERTA DE LOSA PRENOVA

- Ahorro hasta un 30 % de hormigón y de un 20% de acero.

• Mejor comportamiento en zona sísmica Un edificio

PRENOVADO pesa el 60% de un edificio tradicional por ello mejora su eficiencia en zona sísmica, según el Ing. Fontán

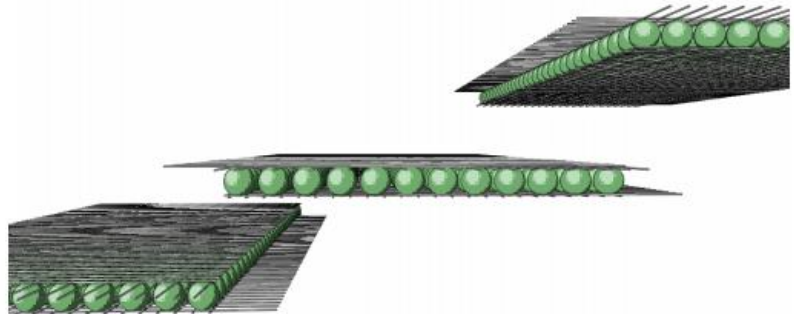
Balestra , estructuralista del aeropuerto de Armenia AA2000. • Reducción de CO<sup>2</sup> Cada 10.000 m<sup>2</sup> construidos se ahorran 1.000 m<sup>3</sup> de hormigón y 700 m<sup>3</sup> de contrapisos. , que equivalen a 400 toneladas de dióxido de carbono que nosotros dejamos de respirar.

• Esferas y discos de material reciclado.

El material utilizado es un producto de desecho que contamina el ambiente. Lo reciclamos para producir las esferas y discos, que quedan perdidos dentro de la masa del hormigón.

### VENTAJAS

- Flexibilidad de uso
- Carpinterías de piso a techo, sin dinteles
- Ahorro de acero y hormigón
- Disminución de emisiones totales de CO<sup>2</sup>
- Grandes luces sin vigas e importantes voladizos
- Reciclaje de mesas de encofrados cada 2 días
- Eliminación de contrapisos, carpetas y cielorrasos
- Velocirrápido, reduce significativamente los tiempos de construcción
- Reducción del costo de la construcción V

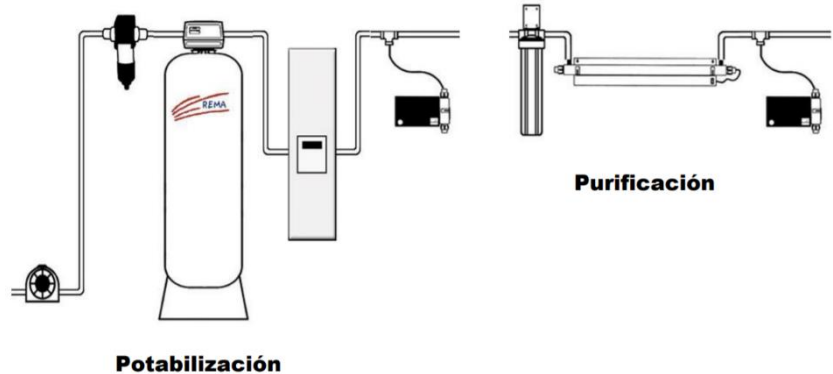




## MICRO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

1-La recogida del agua de lluvia se realiza desde la cubierta. Dependiendo del tipo que sea obtendremos un aprovechamiento u otro. Se recoge con el canalón. Este elemento debe disponer de rejillas adecuadas para evitar que hojas y demás partículas medianas pasen a las bajantes.

### 8. DIAGRAMA DE COMPONENTES



2-Un filtro que elimine partículas de mayor tamaño para evitar que éstas se depositen en el aljibe. Debe disponer de tapa de registro para su limpieza periódica. Debe estar conectado a la red de desagüe, como se puede apreciar en la ilustración.

3-Depósito para almacenar el agua ya filtrada. Dependiendo de los requerimientos, será de un material u otro. Los más grandes son de hormigón. Es recomendable que el depósito esté enterrado, para evitar la aparición de algas y bacterias. Existen modelos compactos que ya incorporan el filtro, también existen.



## ENERGIA EOLICA



El aerogenerador de minieólica **E30PRO**, está diseñado para cubrir la demanda energética de cualquier vivienda habitual, incluso con viento bajo. Su eficiencia de generación y diseño nos permite generar energía con muy bajo viento y a su vez soportar de forma eficiente la generación de fuertes vientos. Su producción se **sitúa en más de 30kWh/día**, con un viento entre 8 y 12m/s de media.

Los nuevos diseños de la serie PRO se han realizado atendiendo estrictamente a la Norma IEC 61400-2, usando técnicas innovadoras como la Dinámica Computacional de Fluidos. Estas técnicas propias de la industria aeroespacial incrementan la eficiencia en generación consiguiendo una disminución del ruido. Esto junto a la gran robustez del aerogenerador lo convierten en una máquina profesional y de alto rendimiento.

En una zona buena se puede conseguir entonces que una turbina de 1 kW de potencia produzca al cabo del día unos 6-7 kWh.

Por comparar, un frigorífico muy eficiente consume cerca de un 1 kWh en toda una jornada.

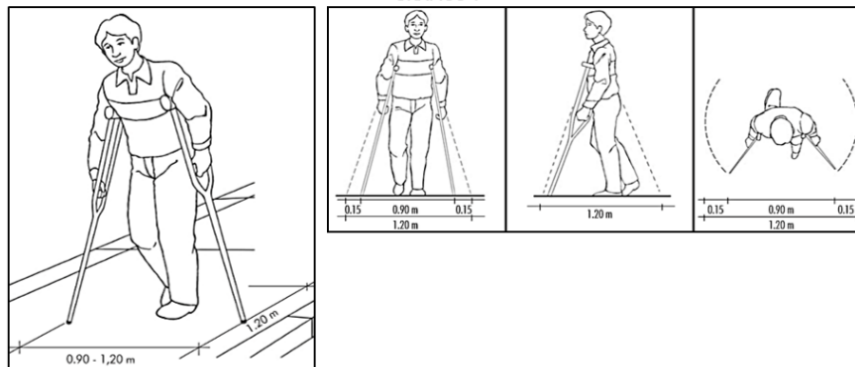


## ANTROPOMETRIA

### Personas con discapacidad Física o Movilidad Reducida:

- Persona con Muletas:

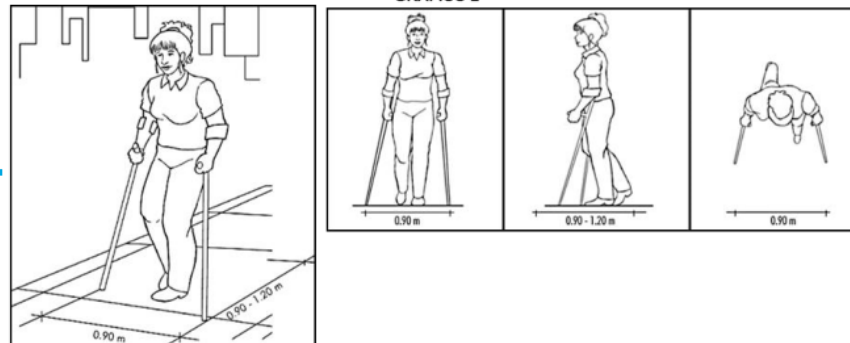
**GRAFICO 1**



Fuente: Discapacidad con Diseño Accesible , Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con Discapacidad – Arquitecto Jaime Huerta Peralta. Lima-Perú, 2007

- Persona con dos bastones:

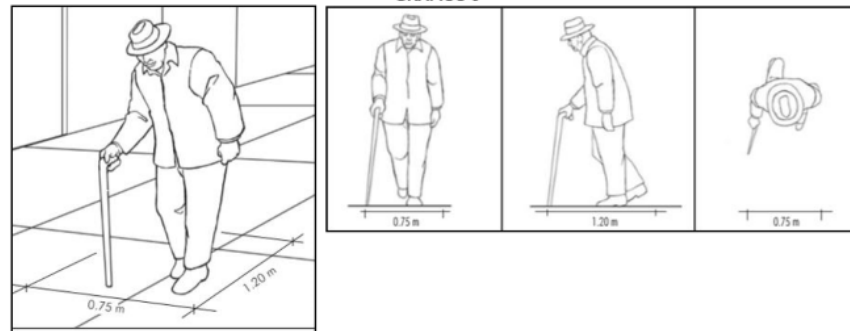
**GRAFICO 2**



Fuente: Discapacidad con Diseño Accesible , Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con Discapacidad – Arquitecto Jaime Huerta Peralta. Lima-Perú, 2007

- Persona con un bastón:

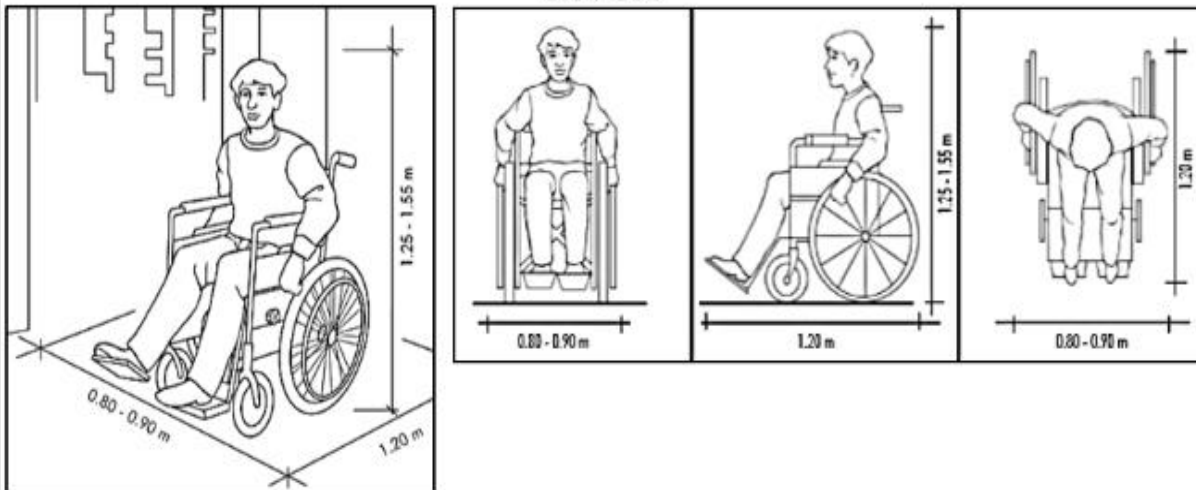
**GRAFICO 3**



Fuente: Discapacidad con Diseño Accesible , Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con Discapacidad – Arquitecto Jaime Huerta Peralta. Lima-Perú, 2007

- Persona con silla de ruedas (desplazamiento independiente):

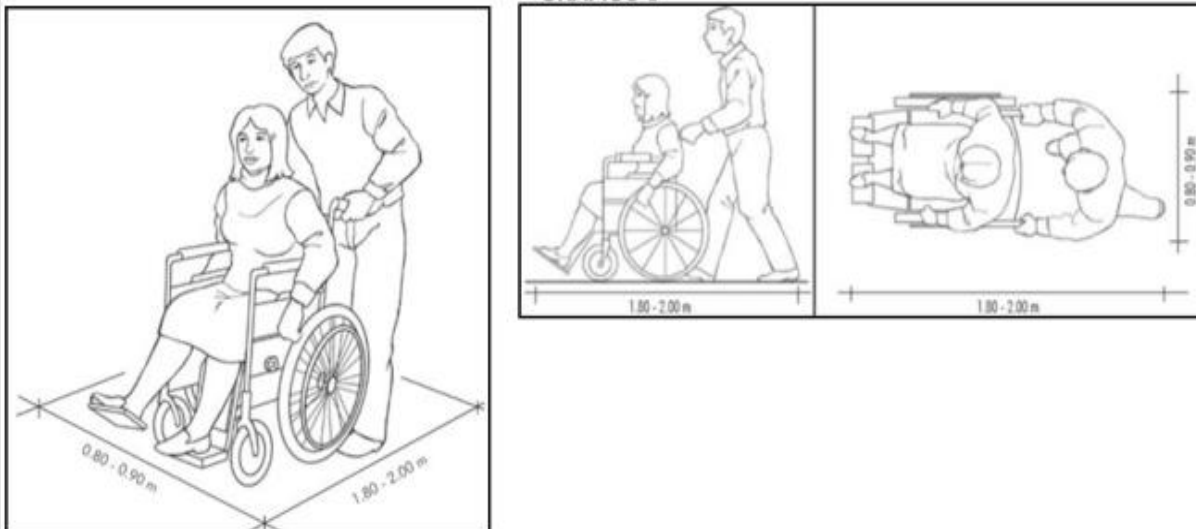
GRAFICO 5



Fuente: Discapacidad con Diseño Accesible , Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con Discapacidad – Arquitecto Jaime Huerta Peralta. Lima-Perú, 2007

- Persona con silla de ruedas (desplazamiento asistido):

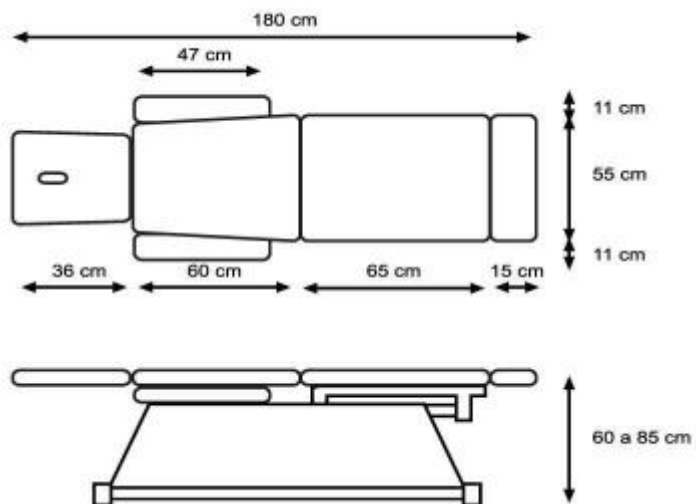
GRAFICO 5



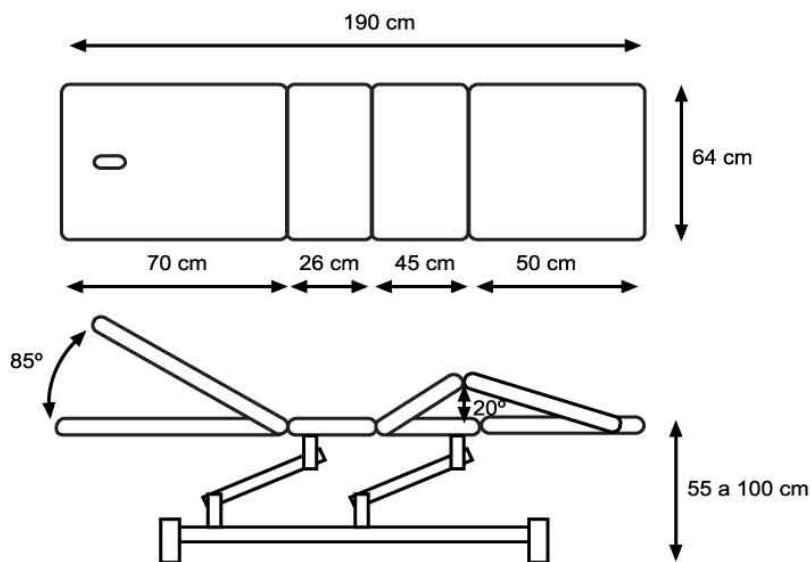
Fuente: Discapacidad con Diseño Accesible , Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con Discapacidad – Arquitecto Jaime Huerta Peralta. Lima-Perú, 2007



Camilla eléctrica para osteopatía y quiropráctica

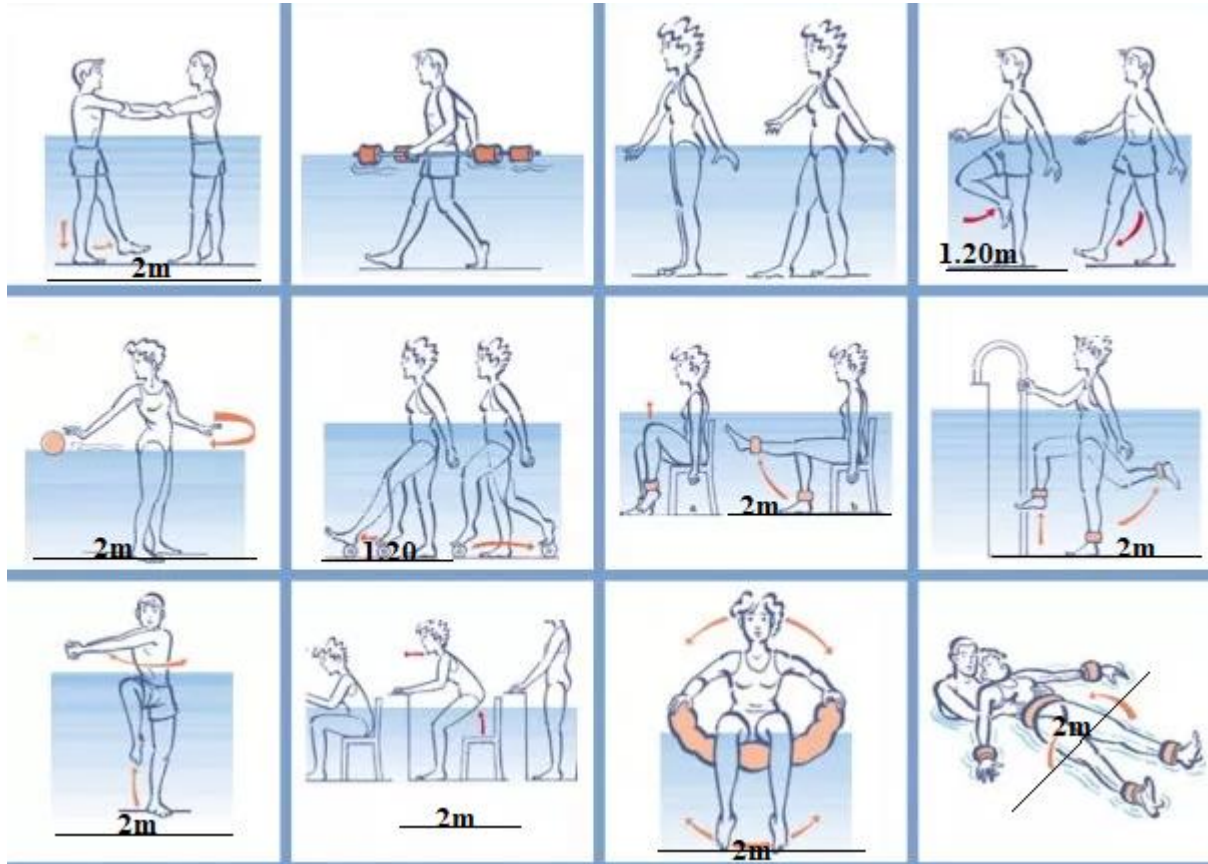


Camilla Hi-Tech de aleación ligera de aluminio





## EJERCICIOS DE HIDROTERAPIA





## XII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### XII.I PROGRAMA CUANTITATIVO

AREA ADMINISTRATIVA			
Ambiente	Cantidad	Area	Sup.total
Oficina del director	1	27.00	27.00
Secretaria general	1	26.00	26.00
Archivo	1	10.00	10.00
Administración	1	11.00	11.00
Servicios higiénicos	2	7.00	14.00
Sala de usos múltiples	1	46.00	46.00
Camerino	1	17.20	17.20
Hall distribuidor	1	44.00	44.00
recepcionista	1	7.00	7.00
Cuarto de limpieza	1	5.00	5.00
Cuarto de sonido	1	8.00	8.00
Sala de espera	8	15.00	120
Consultorios	8	16.00	128.00
Servicios higiénicos	1	28.24	14.00
Total			477.2



**UNIDAD DE REHABILITACION**

Ambiente	Cantidad	Area	Sub.total (m2)
Vestuario	1	43.00	43.00
Sala de Terapia magnética	1	40.00	40.00
Sala Terapia eléctrica transcutánea	1	40.00	40.00
Sala El needling y acupuntura secos	1	50.00	50.00
Sala de Terapia manual	1	15.00	15.00
Sala El sujetar con cinta adhesiva Movilización común	1	15.00	15.00
Sala Alargamientos y ejercicios Rehabilitación	1	47.00	47.00
Sala Hidroterapia	1	341.00	341.00
Sala Diatermia Ultrasonido y phonophoresis	1	95.00	95.00
Serv. higienicos	1	30.00	30.00
Total			716.00

**ZONA DEL PERSONAL**

Ambiente	Cantidad	Area	Sup. Total (m2)
Sala de descanso	1	43.00	43.00
vestidores	2	27.00	32.00
c.limpieza	1	5.00	5.00
Total			80.00

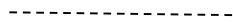
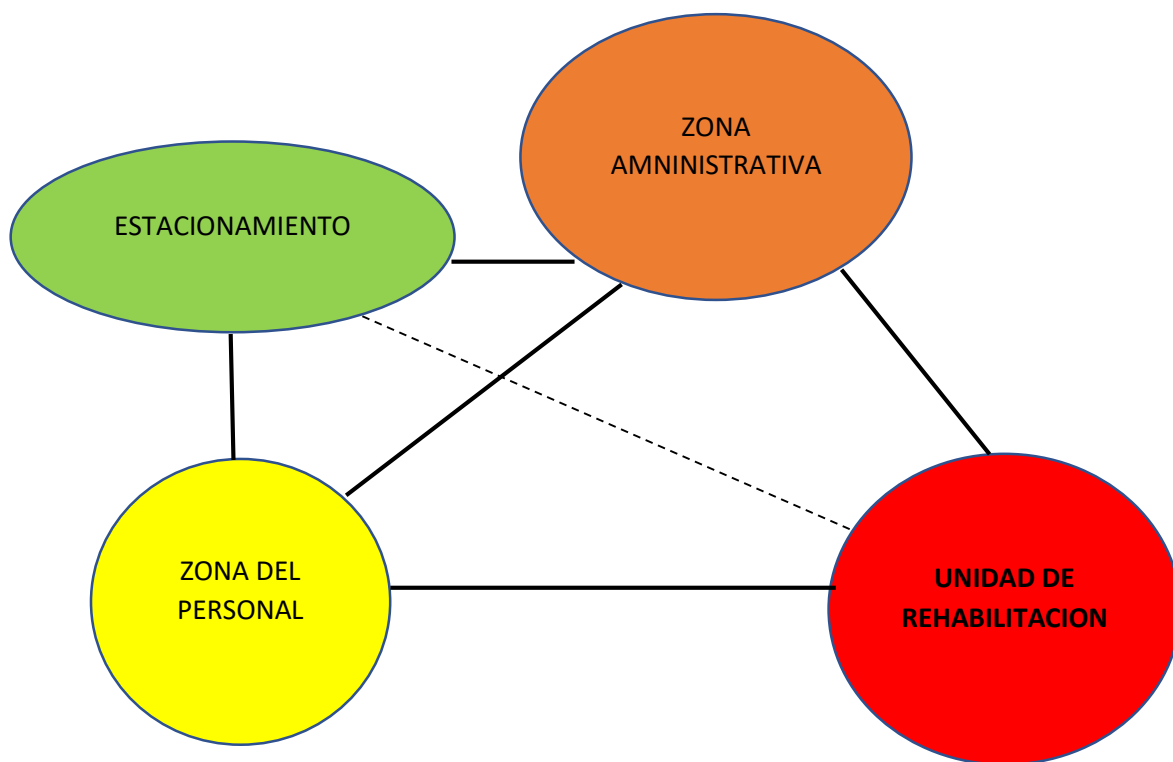




XII.II DIAGRAMAS DE RELACIONES

DIAGRAMA DE BURBUJAS

GENERAL



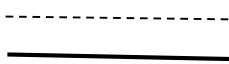
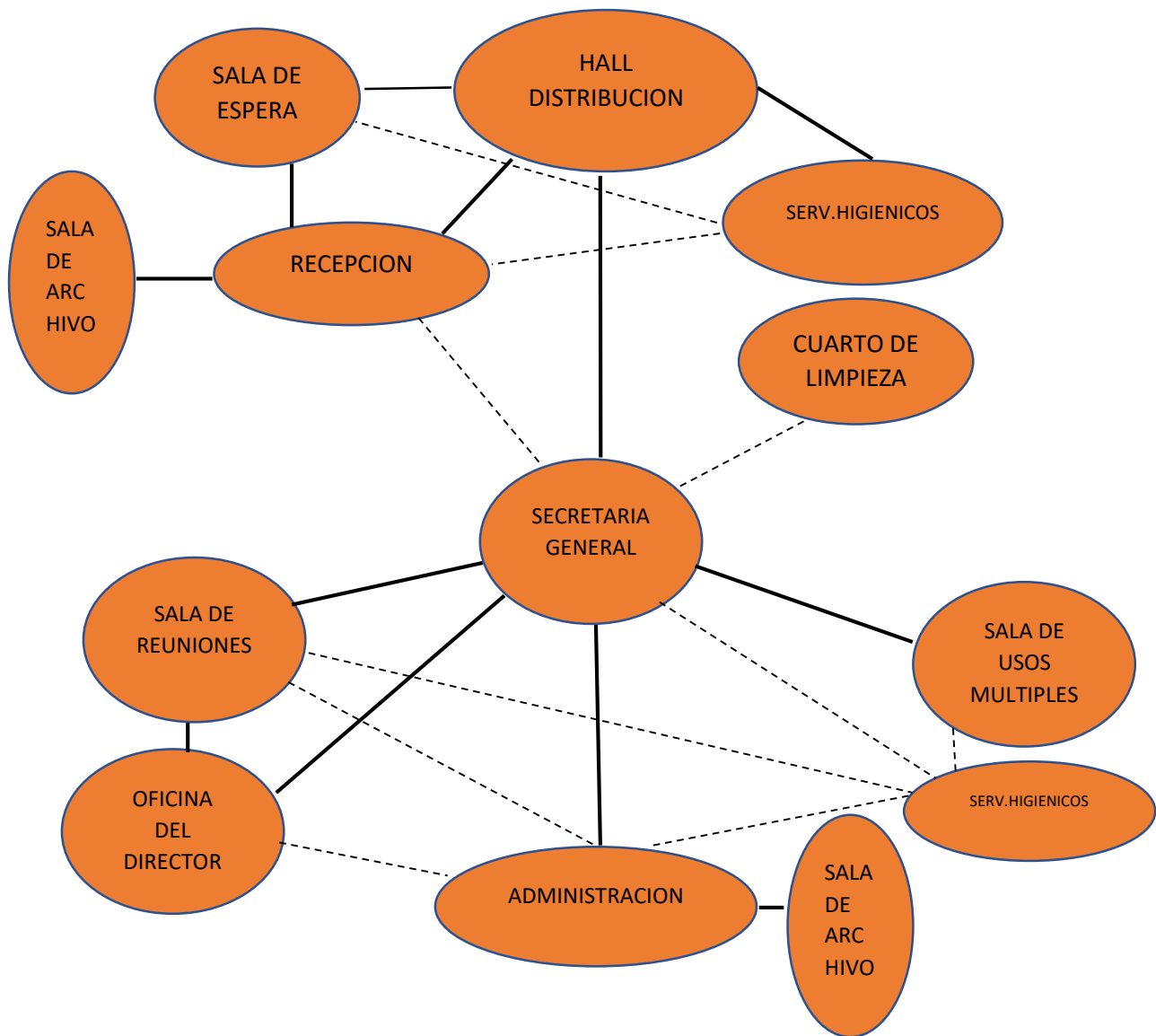
CIRCULACION INDIRECTA



CIRCULACION DIRECTA



**DIAGRAMA DE BURBUJAS**  
**ZONA ADMINISTRATIVA**



CIRCULACION INDIRECTA

CIRCULACION DIRECTA



**DIAGRAMA ESPECIFICO**

