

## **CAPITULO I: INVESTIGACIÓN TEMÁTICA**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

#### **1.1.- Justificación Temática**

En nuestra experiencia cotidiana, hemos visto un solo tipo de personas, pero cuando nos sumergimos más en la realidad descubrimos que no es así. Si conseguimos detectar las necesidades de cada uno, conocer la forma en la que se desarrollan y su forma de aprendizaje, descubriremos que todas las personas tienen deficiencias o dificultades, algunas personas les cuesta trabajo hacer divisiones mentalmente y prefieren multiplicar, otras personas no pueden tocar ningún instrumento musical y hay quienes no tienen ritmo en lo absoluto. Para las personas con discapacidad las deficiencias o dificultades son mucho más profundas y por diferentes causas son permanentes o tienen un efecto de largo plazo.

Estas dificultades pueden ser físicas, comunicativas y actitudinales e impiden a la persona incluirse socialmente, disfrutar de forma plena sus derechos y acceder a los servicios, en este caso, de educación al igual que todos los demás.

El desarrollo de un estudio cuantitativo y cualitativo de las personas con capacidades diferentes nos ofrecerá un panorama de la situación del desarrollo de la educación especial en las unidades educativas, aunque hasta la actualidad no se han implementado políticas ni sistemas de aprendizaje que les favorezcan y que faciliten su aprendizaje. El derecho de todas las personas a participar en la sociedad implica que aquéllas que presentan una discapacidad no tengan ningún tipo de restricción o discriminación en los diferentes ámbitos de la sociedad.

El derecho de todos los niños a la educación se encuentra consagrado en la Declaración de los Derechos Humanos y reiterado en las políticas educativas de los países; sin embargo todavía existen millones de niños y personas con discapacidad que no tienen acceso a la educación o reciben una de menor calidad.

## **1.2.- Objetivos**

### **1.2.1.- Objetivo General**

El objetivo principal de esta investigación es obtener conocimientos fundamentales de la situación de la Educación Especial, a nivel general, que puedan ayudar a desarrollar ideas en beneficio de la igualdad de oportunidades y el derecho a una educación con calidad para las personas con capacidades diferentes.

### **1.2.2.- Objetivos específicos**

- Obtener instrumentos conceptuales sobre la Educación Especial.
- Reconocer y analizar las actividades y características de las personas con necesidades educativas especiales.
- Adquirir conocimientos sobre las políticas en beneficio de la educación especial.
- Comparar la situación actual de las personas con capacidades diferentes, con respecto a gestiones pasadas.
- Conocer que organizaciones e instituciones interactúan en relación con la educación especial.

## **2.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **2.1.- Concepto de educación**

La palabra educación procede del latín educere que etimológicamente significa promover el desarrollo intelectual y cultural del educando, es decir desarrollar desde las propias potencialidades psíquicas y cognitivas del educando el intelecto y el conocimiento haciendo en tal proceso activo al educando o educanda, según sea el género. La educación es un aprendizaje que va más allá de esquemas preconcebidos y que tiende a favorecer el desarrollo de la conciencia, la razón e inteligencia de cada educando y con estas cualidades el mejor desempeño de cada persona educada para llevar a cabo en lo posible su óptima forma de vivir.

Pero el término educación se refiere sobre todo a la influencia ordenada ejercida sobre una persona para formarla y desarrollarla a varios niveles complementarios; en la mayoría de las culturas es la acción ejercida por la generación adulta sobre la joven para transmitir y conservar su existencia colectiva. Es un ingrediente fundamental en la vida del ser humano y la sociedad y se remonta a los orígenes mismos del ser humano. La educación es lo que transmite la cultura, permitiendo su evolución.

### **2.1.1.- Tipos de educación**

Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las unidades educativas, institutos y universidades. La educación no formal se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular currículo de estudios. La educación informal es aquella que fundamentalmente se recibe en los ámbitos sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida.

#### **a) Educación formal o Regular**

Se divide en:

- **Educación inicial:** educación Inicial es la educación que el niño recibe en sus primeros años de vida (0-5), ésta es una etapa muy importante en el desarrollo del niño, ya que se estimulan habilidades físicas y/o psicológicas, se fomenta su creatividad, se le enseña a ser autónomo y auténtico; aspectos que servirán para abrirse mundo por sí solo. La Educación Inicial es un derecho de los niños; es el derecho a recibir educación, y al tratar con niños pequeños, el aspecto de la crianza aparece relacionado, una crianza de calidad, que aportando una mirada pedagógica ayudará no sólo al niño, sino también a su familia, a comprender las necesidades físicas, y psicológicas del infante. No debemos olvidar que el compromiso del personal docente y de apoyo para cumplir con los propósitos que se hayan planeado, es muy similar al de la familia, pero no la reemplaza sino que la complementa.

- **Educación primaria:** La educación primaria es la que asegura la correcta alfabetización, es decir, que enseña a leer, escribir, cálculo básico y algunos de los conceptos culturales considerados imprescindibles. Su finalidad es proporcionar a todos los alumnos una formación común que haga posible el desarrollo de las capacidades individuales motrices, de equilibrio personal; de relación y de actuación social con la adquisición de los elementos básicos culturales; los aprendizajes relativos mencionados anteriormente.

La educación primaria, también conocida como la educación elemental, es la primera de seis años establecidos y estructurados de la educación que se produce a partir de los 6 años hasta aproximadamente los 13 años de edad. La mayoría de los países exigen que los niños reciban educación primaria y en muchos, es aceptable para los padres disponer de la base del plan de estudios aprobado. Es el primer paso para la educación secundaria y superior.

- **Educación secundaria:** La educación secundaria tiene como objetivo capacitar al alumno para poder iniciar estudios de educación media superior. Al terminar la educación secundaria se pretende que el alumno desarrolle las suficientes habilidades, valores y actitudes para lograr un buen desenvolvimiento en la sociedad. La educación secundaria general se proporciona a la población de 14 a 17 años de edad que concluyó la primaria. El estudiante en el transcurso de su formación y preparación intelectual debe de tener el conocimiento básico en el uso de la tecnología. La tecnología debe de ser para el estudiante egresado como una herramienta para acceder, analizar y aplicar la información. Esta herramienta le permitirá al estudiante tener éxito en el nivel medio superior, el estudiante debe de estar en un aprendizaje continuo para poder ir actualizando sus conocimientos e ir innovando sus destrezas. De forma tal, que se considere la importancia de la tecnología como instrumento idóneo en la educación para el desarrollo profesional y ético de los estudiantes.

- **Educación Superior o Terciaria:** La educación superior se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde, después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior.

Por lo general el requisito de ingreso del estudiante a cualquier centro de enseñanza superior es tener 17 a 20 años como mínimo, lo que supone que se han completado la educación primaria y la educación preparatoria antes de ingresar. Es común que exista selección de los postulantes basados en el rendimiento escolar de la preparatoria o exámenes de selección. Según el país, estos exámenes pueden ser de ámbito estatal, local o universitario. En otros sistemas, no existe ningún tipo de selección. Cabe destacar también que cada vez más instituciones de enseñanza superior permiten, o incluso animan, el ingreso de personas adultas sin que hayan tenido necesariamente éxito en la educación secundaria.

#### **b) Educación no Formal o Alternativa**

La educación no formal es aquella que tiene lugar en procedimientos que se apartan, con mayor o menor medida, de las formas apropiadas o convencionales de la escuela. También la denominan como “enseñanza no convencional” o “educación abierta”. Este tipo de educación está inserto en la tripartición del universo educativo dividido en educación formal, informal y no formal.

Algunas de las características de ésta es que suele ser más flexible y dinámica, no está restringida a un espacio o tiempo específicos por lo que permite la educación a distancia, la inclusión de personas a la formación educativa, pues requiere en muchos casos de competencias y recursos tecnológicos, no lleva una secuencia necesariamente pero permite exponer a las personas a un constante aprendizaje, es decir, no se limita el aprendizaje a una edad determinada como lo hace el sistema formal de educación.

#### **c) Educación informal**

La educación informal es un término que engloba, designa, o señala, a la educación recibida fuera de las instituciones educativas tradicionales. Este concepto se refiere a las varias formas de educación alternativa, como ser:

- **Educación en el hogar:** aprendiendo en forma natural y espontánea, a través de experimentos personales, juegos informales o reglamentados, actividades familiares y educación familiar, actividades con tutores, actividades deportivas, aficiones, viajes, lecturas, interacción social, cursos eventualmente dictados en instituciones formales pero que no forman parte de ninguna currícula de estudios ni generan ningún diploma.
- **Auto didacticismo:** Se refiere a los estudios realizados por cuenta propia.
- **Trabajo juvenil:** Los educadores informales trabajan con muchas clases diferentes de individuos y de grupos, tanto a través de planes sociales y comunitarios como a través de instituciones de bien público, fundaciones, instituciones de beneficencia, etc., que han facilitado su experiencia.

La educación informal de hecho también se produce a través de los medios masivos de comunicación (televisión, radiodifusión, cine, revistas, periódicos, Internet) así como a través de otros canales (zoológicos, museos, bibliotecas, centros sociales, ludotecas, actividades extraescolares).

## **2.2.- Concepto de Educación Especial**

La educación especial o educación diferencial es aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a superdotación intelectual o bien a discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La educación especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos.

En los últimos años del siglo XX se ha propuesto la sustitución del término educación especial por el de necesidades educativas especiales; esta nueva definición supone hacer énfasis en la concepción de la educación básica como un servicio que se presta a la ciudadanía para que alcance sus máximas potencialidades y por tanto en la

obligación del sistema de proporcionar apoyos y medios técnicos y humanos para compensar los déficits del alumnado en el acceso a los aprendizajes básicos imprescindibles para afrontar la vida adulta.

### **2.2.1.- Modalidades de la Educación Especial**

Comprende las siguientes modalidades:

#### **a) Discapacidad sensorial**

En el sentido más estricto, diríamos que una persona tiene un déficit sensorial cuando presenta una alteración o deficiencia que afecta a sus órganos sensoriales principales.

Dentro de la categoría de la discapacidad sensorial y el campo de estudio encontramos la discapacidad visual, la discapacidad auditiva.

- **Discapacidad Visual:** Según la Organización Mundial de la Salud una persona con deficiencia visual presenta una ausencia o mal funcionamiento del sistema óptico, causado por enfermedad, lesión o anomalía congénita que, a pesar de la corrección, convierte a la persona en un sujeto oficialmente considerado como deficiente visual en el país en el que vive.

La expresión más grave de una patología ocular es la ceguera, que podemos definir como una pérdida de visión lo suficientemente grande como para evitar que una persona se mantenga por sí misma en cualquier ocupación, volviéndolo dependiente de otros medios o personas para poder subsistir. De lo dicho se deriva que en la conceptualización de la deficiencia visual resulta imprescindible el conocimiento de algunos parámetros relacionados con el sentido de la visión. Y aunque si bien existen diversos factores que inciden en la visión, son los parámetros de la agudeza visual y del campo visual los más usuales para su valoración.

- Agudeza visual: capacidad de distinguir entre dos estímulos visuales distintos a una determinada distancia y la facultad de percibir la figura y la forma de los objetos.

- Campo visual: grado de mayor excentricidad que puede abarcar el ojo humano en cada dirección o espacio en el que se puede ver un objeto mientras la mirada permanece fija en un punto. Ceguera total, es decir ausencia de respuesta visual.
- **Discapacidad Auditiva:** Desde un punto de vista general, las deficiencias auditivas se pueden considerar como aquellas alteraciones de carácter cuantitativo con respecto a una correcta percepción de la audición.

Su conceptualización, conlleva necesariamente el conocimiento de algunos términos, tales como:

- Hipoacusia: disminución de la capacidad auditiva que permite adquirir el lenguaje oral por la vía auditiva
- Cófosis o sordera: pérdida total de la audición. El lenguaje se adquiere por la vía visual.

## **b) Discapacidad mental**

Se define a la Discapacidad Mental como un término global que hace referencia a las deficiencias en las funciones mentales y estructuras del sistema nervioso (asociadas o no a otras funciones y/o estructuras corporales deficientes), y en las limitaciones que presente el individuo al realizar una tarea o acción en un contexto/entorno normalizado, tomando como parámetro su capacidad habilidad real, sin que sea aumentada por la tecnología o dispositivos de ayuda o de terceras personas.

El proceso de certificación tendrá en cuenta la condición de salud de la persona, siendo ésta la puerta de entrada para la evaluación del perfil de funcionamiento. Una vez realizada dicha evaluación, la junta evaluadora, determinará si existe o no discapacidad.

Así mismo, se considera que una discapacidad puede ser:

- **Total:** cuando el individuo ha perdido más del 66 % de sus capacidades.
- **Parcial:** cuando no alcanza dicho porcentaje.

- **Permanente:** cuando no hay recuperación de la capacidad afectada
- **Transitoria:** cuando la capacidad afectada puede ser recuperada a través de los diferentes medios terapéuticos.

### c) Discapacidad Física motora

La discapacidad física se puede definir como una desventaja, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada. Esto significa que las partes afectadas son los brazos y/o las piernas.

Las causas de la discapacidad física muchas veces están relacionadas a problemas durante la gestación, a la condición de prematuro del bebé o a dificultades en el momento del nacimiento. También pueden ser causadas por lesión medular en consecuencia de accidentes o problemas del organismo. Según la causa de la discapacidad física, la parte neurológica también puede afectarse; en estos casos, decimos que hay una deficiencia neuro-motora. Algunas personas podrán tener dificultades para hablar, para andar, para ver, para usar las manos u otras partes del cuerpo, o para controlar sus movimientos. Ciertos niños con discapacidad neuro-motora serán capaces de sentarse sin soporte o auxilio, mientras otras necesitarán ayuda para la mayoría de las tareas de la vida diaria.

### d) Discapacidad emocional

Hay muchos términos para describir problemas emocionales, mentales o del comportamiento.

En la actualidad, éstos están calificados de trastornos emocionales bajo las regulaciones del Acta para la Educación de Individuos con Discapacidades (IDEA) define el trastorno emocional como una condición que exhibe una o más de las siguientes características a través de un periodo de tiempo prolongado y hasta un grado marcado que afecta adversamente el rendimiento académico del niño (a).

Una inhabilidad de aprender que no puede explicarse por factores intelectuales, sensoriales o de la salud. Una inhabilidad de formar o mantener relaciones interpersonales satisfactorias con sus pares y maestros en el campo de la educación.

### **e) Discapacidad múltiple**

Se considera discapacidad Múltiple al conjunto de dos o más deficiencias asociadas, de orden física, sensorial, mental, emocional o de comportamiento social. No es la suma de esas alteraciones que caracterizan la múltiple deficiencia, más si el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, de la comunicación, de la interacción social y del aprendizaje que determina las necesidades educacionales de esas personas.

La presencia de dos o más discapacidades en una misma persona requiere de apoyos generalizados en las diferentes áreas de las habilidades adaptativas, así como en la mayoría de las áreas del desarrollo, enfrentándose a un mayor número de barreras sociales que le impiden su plena y afectiva participación.

### **2.3.- Concepto de Educación inclusiva**

La Educación Inclusiva se entiende como la educación personalizada, diseñada a la medida de todos los niños en grupos homogéneos de edad, con una diversidad de necesidades, habilidades y niveles de competencias. Se fundamenta en proporcionar el apoyo necesario dentro de un aula ordinaria para atender a cada persona como ésta precisa, entendiendo que podemos ser parecidos pero no idénticos unos a otros y, con ello, nuestras necesidades deben ser consideradas desde una perspectiva plural y diversa.

La Educación Inclusiva implica que todos los jóvenes y adultos de una determinada comunidad aprendan juntos, independientemente de su origen, sus condiciones personales, sociales o culturales, incluidos aquéllos que presentan cualquier problema de aprendizaje o discapacidad. Se trata de una escuela que no pone requisitos de

entrada ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo, para hacer realmente efectivos los derechos a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación. En la escuela inclusiva, todos los alumnos se benefician de una enseñanza adaptada a sus necesidades y no sólo los que presentan necesidades educativas especiales.

### **3.- MARCO HISTÓRICO**

#### **3.1.- Antecedentes de la Educación Especial a nivel mundial**

Se habla de dos periodos en la historia general de la pedagogía especial:

**a) Pre científico:** (antigüedad, edad media, iluminismo y reforma): se caracteriza por ignorancia y desatención del problema. Sólo dentro de la religión cristiana se dio cierta inclinación hacia el ser impedido, ya que muchos conventos se dedicaron a la tarea especial del cuidado de los enfermos, desvalidos, etc. El concepto dominante que la sociedad tenía es el de "lisiadura" y su expresión social es el de la invalidez o incapacidad. Esta incapacidad es percibida como algo constante e inmutable. Se mantiene al deficiente a distancia, fundamentalmente por temor. Temor que se combate con el aislamiento o confinamiento domiciliario, o con la limosna individual (empleo normal del deficiente).

**b) Científico** (renacimiento, revolución francesa, industrialismo, etc.): las personas con discapacidad comenzaron a ser tomadas en cuenta y a convertirse en objeto de estudio. Sobre todo reinaba el interés médico, acompañado por el educativo.

A principios del siglo XIX, que en su primera mitad se denominó la "época de la institucionalización". Se reconoce la necesidad de atender a las personas con deficiencia procurando incluso su educación, si bien hay que decir que todo proceso educativo no dejaba de ser asistencial. Los centros se construían normalmente fuera de las poblaciones rodeadas de verjas, manteniendo una incomunicación total con el exterior. En estas instituciones se encontraban personas con distintos tipos de

deficiencia que quedaban recluidos de por vida sin posibilidad de recuperar su libertad y sin posibilidad de mantener contacto con otras personas del exterior.

Este periodo se caracterizó por la creación de instituciones de educación especial en diversas partes del mundo, en particular escuelas especiales para personas con ceguera y sordera. Jean Marc Itard (Francia 1774 - 1838) brindó educación a un "niño salvaje", lo cual abrió las puertas de la educación para niños con retardo mental. También el Dr. Guggenbühl (Suiza 1816 - 1863) comenzó el tratamiento médico y el fomento educativo de estos niños.

Después de la esperanza y el optimismo, surgió la desilusión. Frente al fracaso de las curaciones se impuso la institucionalización. En un segundo estado de evolución social, la limosna se institucionaliza y se racionaliza. Aparecen instituciones de beneficencia que responden a las necesidades vitales de los deficientes: habitación, vestido y alimentación. El deficiente es considerado deudor de la colectividad y por tanto estará sometido a su tutela. Las escuelas para niños con discapacidades intelectuales y de aprendizaje tuvieron un principio similar al de grandes instituciones que ofrecían un hogar, altruista o caritativamente, a millares de adultos con discapacidad intelectual grave y profunda.

A principios de 1900, proliferaron las clases especiales y surgió la figura del profesor de educación especial, denominada de diferentes maneras según los países y tiempos. A partir de la década de los 50 resurgió el optimismo e interés por la investigación, proliferaron los centros de todo tipo, se proclamaron nuevos principios como normalización e integración, etc. En el decenio de 1960, los esfuerzos de la comunidad y la administración se dirigieron hacia las escuelas de educación especial lo que logró un auge en esta área: comenzaron a institucionalizarse los servicios, y surgieron métodos, técnicas y programas que facilitaban la adaptación del personal docente y la incorporación social de los sujetos con discapacidad a la escuela.

En los países occidentales se aprecia claramente un cambio fundamental en la forma de pensar y de actuar con relación a la educación de los alumnos con discapacidad. En la década de los 90 se rescata la dimensión completa del impedimento. Debido a

la inclinación las personas con necesidades educativas especiales se pretende que el impedimento no siga siendo visto como algo inmodificable dictado por el destino, sino como algo sujeto a influjo y transformación.

#### **4.- MARCO LEGAL**

Existen leyes internacionales en favor de las personas con capacidades diferentes, como por ejemplo "La ley general para personas con discapacidad", que tiene como objetivo 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.

En Bolivia existen leyes nacionales e internacionales adoptadas destinadas a promover la "integración" de las diferentes personas con discapacidad a la vida social y principalmente a la educación. Leyes como la del 22 de enero de 1957 que crea el Instituto Boliviano de la Ceguera, Ley N° 1678 de la Persona con Discapacidad, Ley N° 1565 de Reforma Educativa, que generaron experiencias aisladas de integración educativa, estas normas fueron promulgadas por las presiones y movilizaciones de las personas con discapacidad e instituciones afines a ellas.

Actualmente, la Constitución Política del Estado Plurinacional establece que "la educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla". Asimismo, se menciona que "el Estado 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 y establecerá una organización y desarrollo curricular especial".

En sus fines y funciones, plantea como mandato: "Garantizar el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección e igual dignidad de las personas, los pueblos y las comunidades, y fomentar el respeto mutuo y el diálogo intracultural, intercultural

y plurilingüe”, y en uno de sus artículos se hace referencia al acceso de las personas a la educación, a la salud y al trabajo, sustentado en los valores de unidad, igualdad, inclusión, dignidad, libertad, solidaridad, reciprocidad, respeto, complementariedad, armonía, transparencia, equilibrio, igualdad de oportunidades, equidad social y de género en la participación, bienestar común, responsabilidad, justicia social, distribución y redistribución de los productos y bienes sociales, para vivir bien. En otro artículo se especifica los derechos de las personas con discapacidad: A ser protegido por su familia y por el Estado; a una educación y salud integral gratuita; a la comunicación alternativa (braille, dígito-comunicación, Lengua de Señas Boliviana y otros); a trabajar en condiciones adecuadas, de acuerdo a sus posibilidades y capacidades, con una remuneración justa que le asegure una vida digna y el desarrollo de sus potencialidades individuales.

Por otra parte se prohíbe y sanciona cualquier tipo de discriminación, maltrato, violencia y explotación, debiendo adoptar medidas de acción positiva para promover la inclusión.

En cuanto a la Ley de la Educación N ° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, en la que se establece que la educación “es inclusiva, asumiendo la diversidad, de los grupos poblacionales y personas que habitan el país, ofrece una educación oportuna y pertinente a las necesidades, expectativas e intereses de todas y todos los habitantes del Estado Plurinacional, con igualdad de oportunidades y equiparación de condiciones, sin discriminación alguna”. Asimismo “comprende las acciones destinadas a promover y consolidar la educación inclusiva para personas con discapacidad, personas con dificultades en el aprendizaje y personas con talento extraordinario en el Sistema Educativo Plurinacional”.

## CAPITULO II: OBJETO DE ESTUDIO

### 1.- ZONA DE ESTUDIO

#### 1.1.- Datos Demográficos Generales

##### 1.1.1.- A Nivel Departamental



Tarija es uno de los nueve departamentos que conforman Bolivia, situado en el sureste del país. Limita al oeste con el departamento de Potosí, al norte con el departamento de Chuquisaca, al este con Paraguay y al sur con Argentina. Geográficamente se encuentra entre los paralelos 20°50' y 22°50' de latitud sur y los meridianos 62°15' a 65°20' de

longitud oeste; a una altura de 1.866 metros sobre el nivel del mar.

- **Extensión:** consta de 37,623 km<sup>2</sup> que representan el 3.4% del territorio total de Bolivia.
- **Población:** 482,196 habitantes (Censo 2012).
- **Densidad de población:** 12.82 hab/ km<sup>2</sup> (Censo 2012).
- **Tasa media de crecimiento anual de población (2001-2012):** es del 1.86% (Censo 2012).

### 1.1.2.- A Nivel Provincial



Cercado es uno de las nueve provincias del departamento que conforman Tarija, situado en el sureste del país. Limita al suroeste con la provincia Avilés, al noroeste con la provincia Méndez, al noreste con O'Connor, al este con Gran Chaco y al suroeste con la provincia Arce.

#### - Población

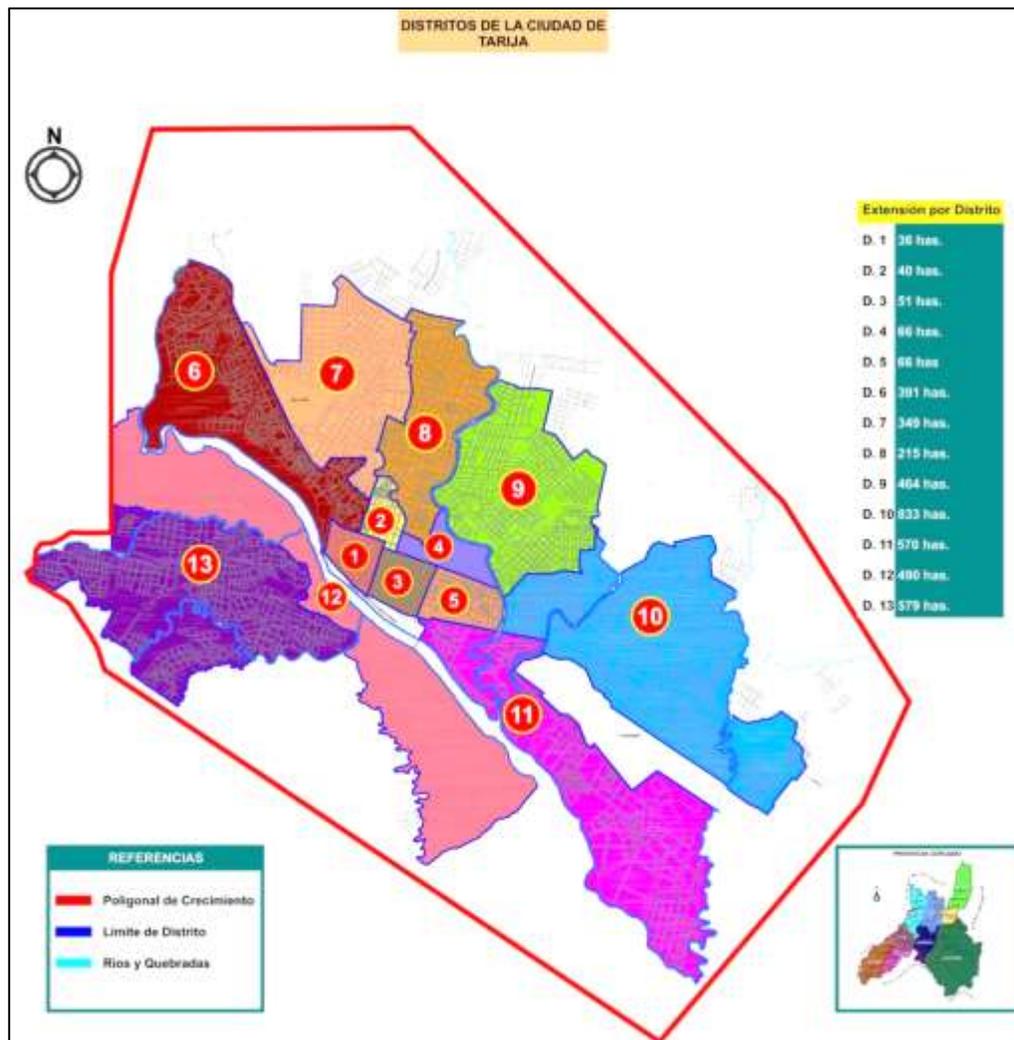
PROVINCIA	CENSO	
	2001	2012
Cercado	153.457	205,346
Aniceto Arce	19.260	53,081
Gran Chaco	83.518	147,164
Avilés	12.331	20,234
Méndez	21.375	34,993
Burnet O'Connor	19.339	21,378
<b>TOTAL</b>	<b>391.226</b>	<b>482.196</b>

#### - Tasa de Crecimiento Anual

PROVINCIA	CENSO
	2001 - 2012
Cercado	2.6 %

Aniceto Arce	0.1%
Gran Chaco	2.1%
Avilés	1.3%
Méndez	0.8%
Burnet O'Connor	0.9%
<b>TOTAL</b>	<b>1.9%</b>

### 1.1.3.- A Nivel Municipal Ámbito Urbano



La ciudad ha sido dividida en trece distritos, cada uno de ellos con características internas muy particulares, el grupo de distritos que tienen un solo barrio (distritos 1 al 5), tienen extensiones 36 entre 36 y 66 Has, un segundo grupo de distritos compuesto por el 6, 7 y 8 presentan extensiones entre 215 y 359 Has, dos distritos 9 y 12, cuentan con superficies alrededor de las 464 y 490 has, otros dos distritos, 11 y 13, tienen superficies entre 570 y 579 Has y finalmente el distrito 10, el de mayor extensión cuenta con 833 has.

## **1.2.- Aspectos Socio-Culturales**

### **1.2.1.- Costumbres y tradiciones**

Tarija es considerada desde hace bastante tiempo la Capital del mejor vino de Bolivia, como también uno de los mejores vinos del planeta. Un orgullo para los bolivianos.

Las fiestas tradicionales de Tarija están muy ligadas al calendario católico, lo que demuestra la firme religiosidad del pueblo tarijeño. Las más destacadas son la Fiesta de San Roque, la fiesta de la Virgen de Chaguaya y la Fiesta de la Pascua Florida en San Lorenzo entre otras.

Sin duda la fiesta que mayor expectativa crea en Tarija es el Carnaval que se caracteriza por su desbordante alegría y cordialidad con el que los tarijeños acogen a los turistas.

### **1.2.2.- Arquitectura Colonial**

#### **a) La Casa Dorada**

Manifestaciones artísticas como el teatro, la música y la danza, han convertido a la Casa Dorada en el principal escenario de las actividades culturales de la región.

Se trata de una notable obra arquitectónica del siglo anterior cuya fachada simula un zócalo con columnas a manera de jambas de puertas y ventanas. La parte superior muestra ventanas con vanos ojivales inscritos en huecos de medio punto al estilo

renacentista florentino. El diseño arquitectónico se caracteriza por la simetría. En el lugar se pueden apreciar estatuas de mujeres triunfantes (victorias).

El diseño exterior de la Casa Dorada, mantiene concordancia con los ambientes internos principalmente de los salones que, anualmente, acogen a centenares de visitantes en el tradicional Festival Internacional de Guitarra y Piano.

#### **b) Museo Paleontológico**

El museo funciona desde 1940 y depende de la Universidad Juan Misael Saracho. Presenta 700 piezas en exhibición de las cuales 505 pertenecen a mamíferos cuyos fósiles han sido encontrados en la Cueva Cuaternaria de Tarija y 195 piezas constituyen fósiles invertebrados de la edad Paleozoica. La sección arqueológica cuenta con 5.000 piezas líticas y de cerámica, con puntas de flechas, jarros, dardos y otros.

#### **c) El Molino**

Situado en el barrio del mismo nombre, conserva su aspecto colonial. Aquí se lleva a cabo la Fiesta de la Virgen del Rosario.

#### **d) Iglesia de San Francisco**

Fundada en 1606, es una de las más antiguas de Tarija. Cuenta con una biblioteca con más de 15.000 volúmenes de gran valor histórico y con una pinacoteca de la época colonial.

#### **e) Iglesia de San Juan**

Esta iglesia fue fundada en 1632. En este lugar se firmó la rendición de los españoles, decretándose el triunfo del ejército de liberación nacional, después de la batalla de La Tablada el 15 de abril de 1817. Está situada en la zona del mismo nombre desde la cual se puede apreciar una vista panorámica de la ciudad.

#### **f) Biblioteca Franciscana**

Con un fondo bibliográfico que supera los 17.000 títulos, la Biblioteca del Convento Franciscano se ha convertido en uno de los referentes académicos más importantes para estudiantes e investigadores.

Un ala de la Biblioteca está destinada a documentos de incalculable valor histórico traídos de distintos países europeos, sobre todo por frailes franciscanos. Muchas de las joyas bibliográficas datan del siglo XVI, aunque el volumen más antiguo fue editado el año 1501; los empastados muestran forros de cuero de cabra y el arte maravilloso del grabado.

### **g) Iglesia de San Roque**

Es el centro de la festividad más importante de Tarija, la Fiesta Patronal de San Roque. En honor a este santo recorren las calles procesiones y danzarines.

## **1.2.3.- Principales Grupos Étnicos del Departamento de Tarija**

### **a) Weenahayek**

<b>Datos Generales</b>	
Población Total	2020 habitantes
Eco región	Chaqueña
Provincia	Gran Chaco y Yacuiba
Municipio	Villamontes y Yacuiba
Comunidad	San Antonio, Capirendita, Quebracheral, Algarrobal, San Bernardo, Villa Esperanza, resistencia, Viscacheral y otras.
Familia Lingüística	Weenahayek
Actividad Principal	Pesca, recolección y artesanía.
Vías De Acceso	Terrestre: Desde Villamontes y Yacuiba, por caminos principales y secundarios se conectan las comunidades Weenahayek Férrea: Dentro del tramo Pocitos-Santa Cruz, pasando por Villamontes. Punto de partida para ingresar a las comunidades Weenahayek.

## b) Tapieté

Datos Generales	
Población Total	63 habitantes
Eco región	Chaqueña
Provincia	Gran Chaco
Municipio	Villamontes
Comunidad	Samawate, Crevaux
Familia Lingüística	Tupi guaraní
Actividad Principal	Agricultura, Pesca y Recolección.
Vías De Acceso	Terrestre: El acceso por la vía terrestre a las comunidades Tapieté se realiza desde la población de Villamontes hasta las comunidades de Crevaux y Samawate.

## c) Guaraníes

Datos Generales	
Población Total	133.393 habitantes
Eco región	Chaqueña
Departamento	Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija
Provincia	Cordillera, Luis Calvo, Hernando Siles, O'Connor, Gran Chaco
Municipio	Lagunillas, Cuevo, Charagua, Cabezas
Comunidad	Varias
Familia Lingüística	Tupi guaraní
Actividad Principal	Agricultura

Vías De Acceso	<p>Aérea: Los Guaraní cuentan con una pista de aterrizaje en San Pablo de Huacareta</p> <p>Terrestre: A las comunidades guaraní, se accede por caminos de tierra, en la mayoría caminos precarios, brechas y sendas</p> <p>Férrea: Esta vía, atraviesa el área en la zona de transición de Tiguipa y Machareti, uniendo los Departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija.</p>
----------------	---

### 1.3.- Aspectos Socio-Económicos

#### 1.3.1.- Demografía

##### a) A Nivel Departamental

###### - Población

PROVINCIA	CENSO	
	2001	2012
Cercado	153.457	205,346
Aniceto Arce	19.260	53,081
Gran Chaco	83.518	147,164
Avilés	12.331	20,234
Méndez	21.375	34,993
Burnet O'Connor	19.339	21,378
<b>TOTAL</b>	<b>391.226</b>	<b>482.196</b>

###### - Tasa de Crecimiento Anual

PROVINCIA	CENSO 2001 - 2012
Cercado	2.6 %
Aniceto Arce	0.1%

Gran Chaco	2.1%
Avilés	1.3%
Méndez	0.8%
Burnet O'Connor	0.9%
<b>TOTAL</b>	<b>1.9%</b>

## b) A nivel Provincial

### - Población Por Sexo

Sexo	Población	%
Mujer	105.899	51,57
Hombre	99.447	48,43
<b>TOTAL</b>	<b>205.346</b>	<b>100,00</b>

### - Por Edad Quinquenal

Edad Quinquenal	Población	%
De 0 a 4 años	20,066	9,77
De 5 a 9 años	17,506	8,53
De 10 a 14 años	17,582	8,56
De 15 a 19 años	21,441	10,44
De 20 a 24 años	23,649	11,52
De 25 a 29 años	18,808	9,16
De 30 a 34 años	17,280	8,42
De 35 a 39 años	13,741	6,69

De 40 a 44 años	11,709	5,7
De 45 a 49 años	9,535	4,64
De 50 a 54 años	8,620	4,2
De 55 a 59 años	6,603	3,22
De 60 a 64 años	5,831	2,84
De 65 a 69 años	4,293	2,09
De 70 a 74 años	3,166	1,54
De 75 a 79 años	2,161	1,05
De 80 a 84 años	1,774	0,86
De 85 a 89 años	914	0,45
De 90 años y mas	667	0.32
<b>TOTAL</b>	<b>205,346</b>	<b>100,00</b>

- Por Edad Agrupada

Edad Agrupada	Población	%
De 0 a 14 años	55,154	26,86
De 15 a 64 años	137,217	66,82
De 65 años y más	12,975	6,32
<b>TOTAL</b>	<b>205.346</b>	<b>100,00</b>

**c) Población con capacidades diferentes a nivel Provincial**

- **Ámbito Urbano**

Por Sexo

Sexo	Población	%
Mujer	3,666	55,34

Hombre	2,958	44,66
<b>TOTAL</b>	<b>6,624</b>	<b>100,00</b>

### Por Edad Quinquenal

Edad Quinquenal	Población	%
De 0 a 4 años	71	1,07
De 5 a 9 años	212	3,2
De 10 a 14 años	253	3,82
De 15 a 19 años	306	4,62
De 20 a 24 años	316	4,77
De 25 a 29 años	273	4,12
De 30 a 34 años	280	4,23
De 35 a 39 años	262	3,96
De 40 a 44 años	272	4,11
De 45 a 49 años	303	4,57
De 50 a 54 años	408	6,16
De 55 a 59 años	382	5,77
De 60 a 64 años	409	6,17
De 65 a 69 años	363	5,48
De 70 a 74 años	355	5,36
De 75 a 79 años	267	4,03
De 80 a 84 años	254	3,83
De 85 a 89 años	190	2,87
De 90 a 94 años	86	1,3
De 95 a 98 años	23	0,35

Sin especificar	1,339	20,21
<b>TOTAL</b>	<b>6,624</b>	<b>100,00</b>

Por el Tipo de Limitación

Limitación	Población	%
Visual	3.620	62,35
Auditiva	926	15,5
Vocal	526	9,9
Física Motora	1.036	18,86
Mental	516	9,60
<b>TOTAL</b>	<b>6,624</b>	<b>100,00</b>

- **Ámbito Rural**

Por Sexo

Sexo	Población	%
Mujer	498	48.78
Hombre	523	51.22
<b>TOTAL</b>	<b>1,021</b>	<b>100.00</b>

Por Edad Quinquenal

Edad Quinquenal	Población	%
De 0 a 4 años	9	0.88
De 5 a 9 años	20	1.96
De 10 a 14 años	31	3.04

De 15 a 19 años	32	3.13
De 20 a 24 años	20	1.96
De 25 a 29 años	25	2.45
De 30 a 34 años	24	2.35
De 35 a 39 años	30	2.94
De 40 a 44 años	27	2.64
De 45 a 49 años	47	4.6
De 50 a 54 años	59	5.78
De 55 a 59 años	62	6.07
De 60 a 64 años	81	7.93
De 65 a 69 años	72	7.05
De 70 a 74 años	63	6.17
De 75 a 79 años	51	5
De 80 a 84 años	56	5.48
De 85 a 89 años	30	2.94
De 90 a 94 años	16	1.57
De 95 a 98 años	5	0.49
Sin especificar	261	25.56
<b>TOTAL</b>	<b>1,021</b>	<b>100,00</b>

### Por el Tipo de Limitación

Limitación	Población	%
Visual	350	37.32
Auditiva	238	26.54
Vocal	150	17.73

Física Motora	201	22.73
Mental	82	11.07
<b>TOTAL</b>	<b>1,021</b>	<b>100,00</b>

### **1.3.2.- Economía**

La dinámica económica tarijeña de los últimos años se explica por el fuerte impulso de los hidrocarburos, pero esto no siempre fue así. El año 1991 la principal actividad económica tarijeña fue la agricultura que representó el 16.5 % del total de su PIB, le seguía en importancia los hidrocarburos con 15.7 %.

Para 2011 la influencia de los hidrocarburos fue contundente, alcanzando casi el 40 por ciento de toda la economía tarijeña. La agricultura, las industrias manufactureras y el transporte se redujeron significativamente en comparación a 1991 y 2001 ya que en conjunto sumaron apenas 17.9 %.

#### **a) Inversión pública y regalías**

Las transferencias y regalías recibidas aumentaron considerablemente. En 2011 el total recibido por la gobernación, los municipios y universidades fue de Bs. 3,132 millones, un 24.4 % más en comparación a 2010. La gobernación se benefició de estas transferencias ya que captó el 69.7 % del total recibido en 2011.

La inversión pública, después de un aumento de 71.3 % en 2006 decreció y se mantuvo alrededor de los US\$ 150 millones. Pero entre 2011 y 2012 los niveles de inversión fueron altos.

#### **b) Exportaciones**

Al igual que las exportaciones nacionales las exportaciones tarijeñas alcanzaron un nuevo récord en 2012 con un valor de US\$ 3,965.5 millones. La composición de las exportaciones tarijeñas, muestra la hegemonía de las exportaciones de hidrocarburos, fenómeno que se acentuó desde el 2006.

Los principales destinos de exportación son dos de nuestros mayores socios comerciales: Brasil y Argentina. Si bien es cierto que la mayor parte de las ventas se dirigen al Brasil, los últimos dos años se hizo más importante la participación de Argentina. El 2001 el 93.9 % se dirigía a Brasil pero a partir de 2005, con el nuevo contrato de exportación, Argentina fue aumentando significativamente sus compras hasta llegar al 26.7 %.

### **c) Sistema bancario**

El beneficio de las exportaciones gasíferas, la percepción de una renta petrolera creciente y los niveles elevados de inversión pública, explican el incremento importante de la cantidad de dinero en la economía tarijeña. En consecuencia, los depósitos y cartera aumentaron. Mientras en 2005 los depósitos en el sistema bancario llegaban a Bs. 805.8 millones y la cartera a Bs. 437.8 millones, en 2012 se registraron Bs. 1,910.2 millones y Bs 2,117.9 millones de depósitos y cartera respectivamente.

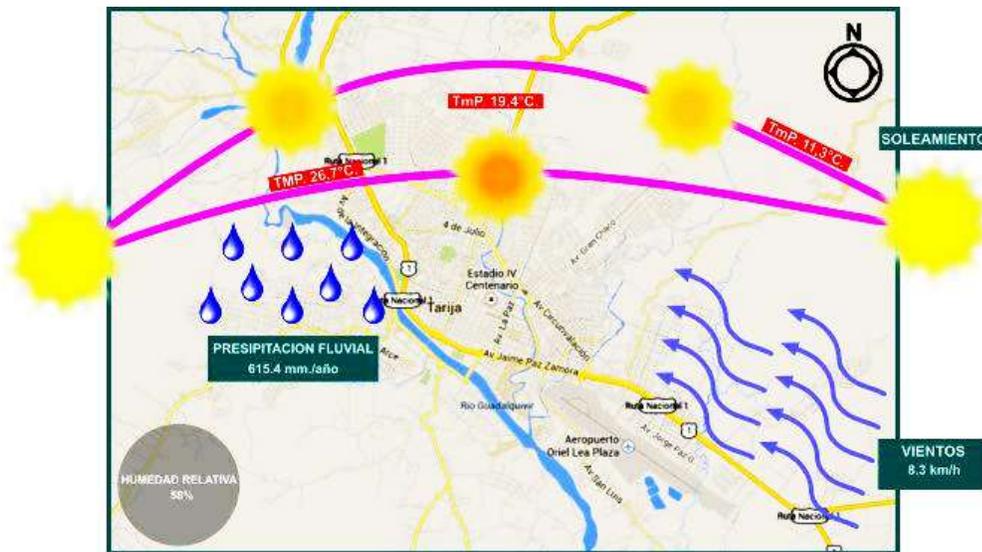
El crecimiento económico tarijeño sostenido desde inicios del 2000 y el aumento de su población, derivó en una mayor importancia del departamento. Junto con Santa Cruz aportan con el 39.1 % del PIB total y, hoy en día, son el motor económico del país, desplazando al eje altiplánico (La Paz, Oruro y Potosí) que aportan con el 35.9 % al PIB nacional.

## **1.4.- Aspectos Físico Naturales**

### **1.4.1.- Características Climáticas**

El clima de la ciudad de Tarija y el valle en la que se encuentra es llamado "paraíso de la primavera", ya que predomina durante la mayor parte del año un clima templado o mesotérmico, lo que quiere decir que tiene una temperatura que varía regularmente

a lo largo del año, sin embargo durante los inviernos (especialmente durante el mes de julio) la temperatura suele bajar desde los 0° C llegando a disminuciones térmicas increíbles. Todos los inviernos son fríos; por ejemplo en 1966 se registró en la ciudad una temperatura absoluta de -9,5 °C (nueve grados y medio bajo cero) y el 20 de julio de 2010 la temperatura bajó a - 9, 2 °C (nueve grados con dos décimas bajo cero) acompañada tal temperatura por copiosas nevadas.



**a) Temperatura:** la temperatura media promedio para el departamento es de 19.4°C. El registro de la temperatura por meses se resume así:

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temp. °C.	21.0	20.4	20.1	18.4	15.7	13.7	13.5	15.1	17.0	19.2	20.2	21.0

**b) Vientos:** Los vientos desde el sur en Tarija son de regular intensidad con un promedio de 8.3 km/h. La distribución por estaciones es:

Estación	Vel. Viento (km/h)
Primavera	6.4
Verano	4.3
Otoño	4.3

Invierno	6.3
----------	-----

La distribución por meses es:

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
V. Viento Km/h	4.7	4.6	4.5	4.8	5.2	6.3	7.2	8.3	7.9	7.3	6.6	5.3

**c) Precipitación Pluvial:** En cuanto a las precipitaciones pluviales, el término medio anual es de 615.4 mm./año.

La distribución por estaciones es:

Estación	Precipitación (mm)
Primavera	79
Verano	113
Otoño	9
Invierno	4

La distribución por meses es:

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Precip. Mm.	134.6	110.4	93.2	23.3	3.9	1.1	1.0	2.9	7.2	35.6	77.5	123.9

**d) Humedad Relativa:** La humedad relativa promedio anual es del 58%. Se resume por mes de la siguiente manera:

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
H. Relativa %	67	70	70	67	61	56	53	52	53	56	61	65

**e) Asoleamiento:** En Tarija el asoleamiento se da de la siguiente forma:

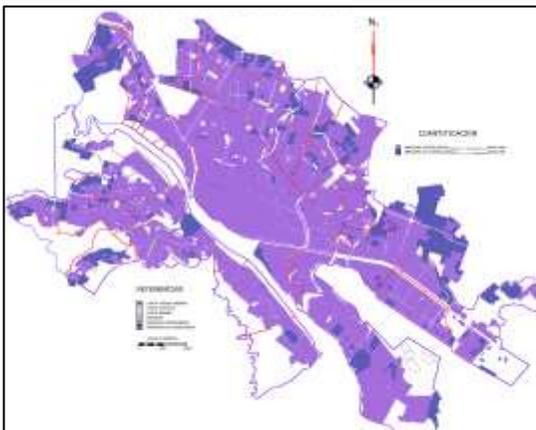
Estación	Tiempo Hrs.
Invierno	10 (solsticio)
Verano	15 (solsticio)
Primavera y Otoño	12 (equinoccios)

La nubosidad se registra de la siguiente manera:

Estación	Nubosidad
Enero y Febrero	Nublado
Marzo	Semi-nublado
Mayo a Septiembre	Despejado
Octubre a Diciembre	Semi-nublado

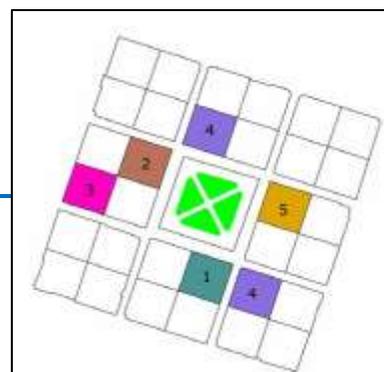
## 2.- ANÁLISIS URBANO

### 2.1.- Morfología Urbana

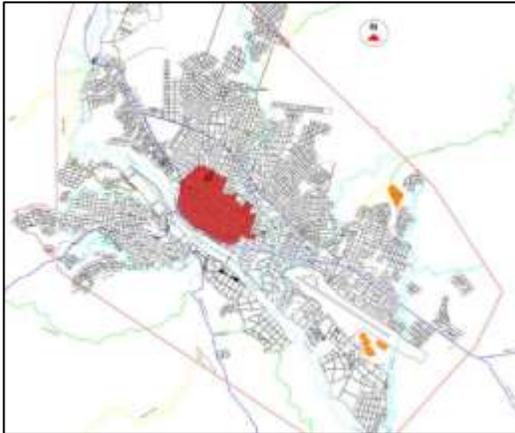


Si bien no existe un estudio actualizado del crecimiento de la mancha urbana, el anterior esquema se realiza considerando un análisis rápido del grado de consolidación de cada uno de los barrios y su estructura además de considerar algunos testimonios verbales de gente que vive en el lugar junto a la

información del POU el cual tiene información al 2006.



El crecimiento de la mancha tiene en sus primeras etapas una estructura formal (damero) que define una continuidad en el perfil urbano, es a partir de la década de los 90's que se altera este orden generando una nueva trama urbana continua a la de los primeros periodos pero de tejido irregular debido a

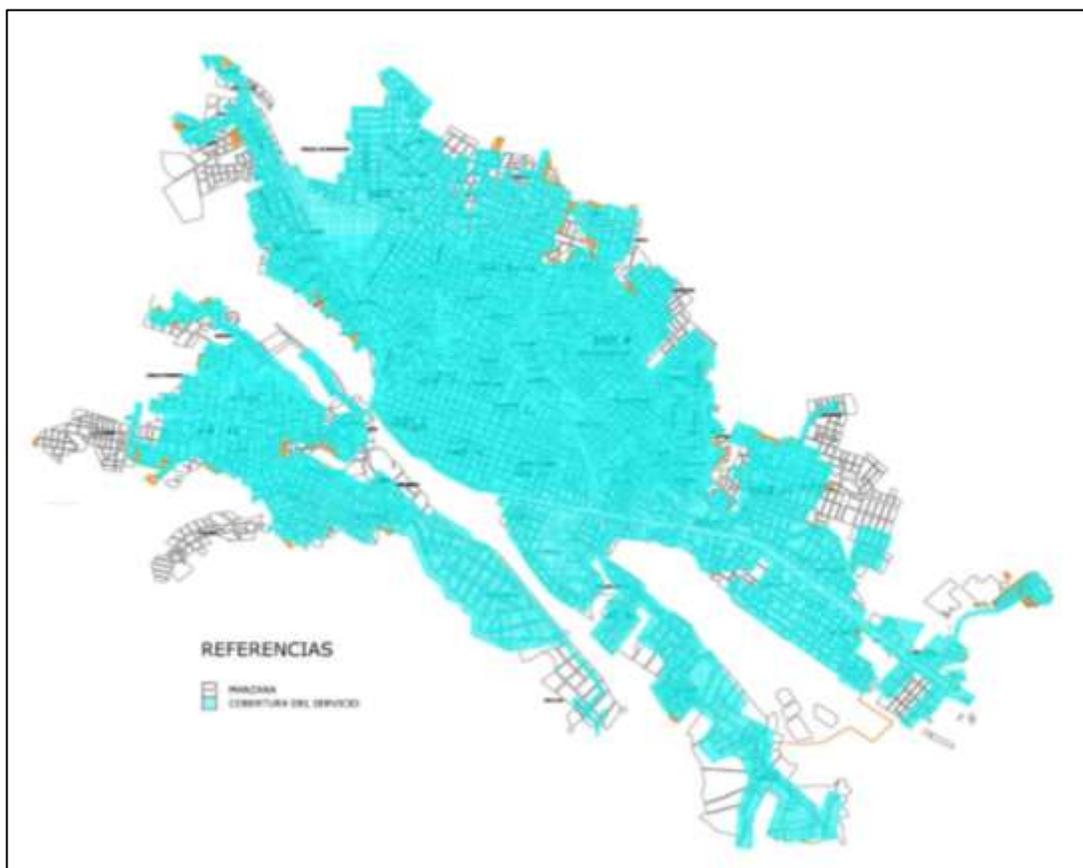


diferentes factores entre los que se destacan el hecho de que la ciudad se ha expandido de manera espontánea si el acompañamiento de una norma actualizada, otro factor determinante el gran flujo migratorio para el cual la ciudad no estaba ni está preparada.

## **2.2.- Estructura Urbana**

### **2.2.1.- Redes de Infraestructura**

#### **a) Red de Agua Potable**



La dotación del recurso agua a la población, requiere de una costosa infraestructura tanto en lo que se refiere a la captación de la materia prima, como en la distribución de la misma, la que determina la localización de actividades económicas y su ordenación en el territorio. Este recurso al igual que otros servicios, requieren de una organización institucional que regule su distribución y utilización, por lo cual la empresa encargada de suministrar agua potable a la ciudad de Tarija es la Cooperativa COSAALT LTDA., datos proporcionados por la misma, nos refieren de que en 1998 tenía 19.300 conexiones, para el año siguiente 1999 tiene 20.200 conexiones y un incremento del 4.7% respecto al año anterior. Para el año 2006 COSAALT tiene 24.982 conexiones y su incremento respecto al año anterior fue del 3.3%. Para el año 2013 las conexiones ascienden a 28.549 lo que representan un incremento del 12%.

El servicio de agua potable en la ciudad de Tarija tiene una cobertura de 92%. Se puede apreciar que los distritos que cuentan con total cobertura son los comprendidos del 1 al 5, ubicados al centro de la ciudad.

El distrito que menor cobertura tiene de agua potable es el 12 debido a que algunos de sus barrios se encuentran en proceso de consolidación.

El sistema por el cual se abastece de agua potable a las viviendas es de dos tipos: por gravedad y pozos perforados con tanques elevados, de estos últimos se tienen un número de 28 ubicados en diferentes puntos de la ciudad. Para la prestación de este servicio, se tiene una red que alcanza los 390 Km de tuberías al interior de la mancha urbana.

Las fuentes proveedoras de agua son dos: El rincón de la Victoria y San Jacinto, ambas con sus plantas de tratamiento para su potabilización, ubicadas en el sector de Tabladita y Tablada Grande respectivamente.

#### **b) Red de Alcantarillado**

La ciudad de Tarija cuenta con una red de alcantarillado sanitario que cubre los 13 distritos urbanos, la Cooperativa de Agua y Alcantarillado COSAALT, encargada de prestar este servicio, cubre a gran parte de la ciudad mediante una red de recolección de aguas servidas, las que tienen un tratamiento final en las lagunas de oxidación ubicadas en el barrio de San Luís, el resto de la ciudad es atendida mediante subsistemas, ubicados sobre todo en los distritos que se ubican en la banda del Guadalquivir, el distrito 13 tiene 6 subsistemas y el distrito 12 cuenta con uno, al margen del subsistema ubicado en el Hotel Los Parrales, el distrito 10 cuenta con 2 y finalmente el distrito 11 tiene 4, estos subsistemas funcionan con cámaras sépticas, cuyas descargas líquidas, son drenadas en los causes de las quebradas Sagredo, Sossa y el Guadalquivir. Debido a la inexistencia de una planta de tratamiento para el alcantarillado sanitario del sector oeste de la ciudad se implantó la ejecución del proyecto "Saneamiento del Río Guadalquivir" a través de la Alcaldía Municipal, la Gobernación y la cooperación externa. Éste tuvo inicio el pasado año 2013, el mismo

que prevé la implementación de colectores que permitan transportar las aguas servidas hasta las plantas de tratamiento y la disminución de las enfermedades diarreicas.

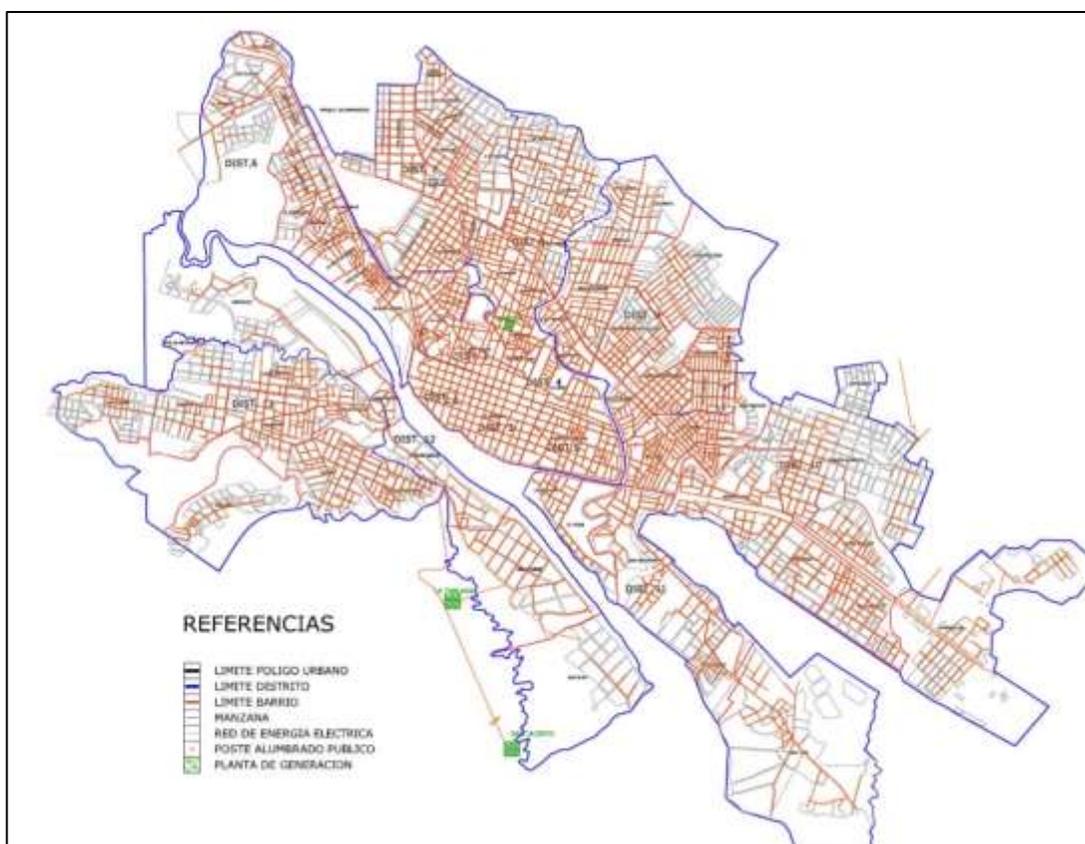


La red del servicio de alcantarillado sanitario tiene una cobertura del 70%, las viviendas que no tienen acceso a este servicio tienen como sistema de drenaje los pozos ciegos y letrinas que de una u otra forma se constituyen en focos de infección de enfermedades diarreicas agudas, para los niños/as. De igual manera COSAALT tiene 349 Km de red en toda la ciudad.

Los distritos con mayor cobertura de alcantarillado son los cinco de la zona central, mientras que los distritos 11 y 12 serían los distritos con las más bajas coberturas, atribuible a la dispersión de su población. Anecdóticamente, el barrio San Luís, lugar donde se ubican los depósitos de aguas residuales, no tiene tratamiento de sus desechos líquidos.

### c) Red de Energía Eléctrica

La dotación de energía eléctrica en la ciudad de Tarija se constituye en uno de los problemas más serios y complicados en su solución; cuenta con el 80 % de cobertura del servicio, llegando a un total de 39.800 usuarios aproximadamente, el uso que se le da a la misma es para la iluminación de las viviendas y la utilización de artefactos eléctricos, es decir el mayor consumo eléctrico de energía es por el sector doméstico, mientras que el uso industrial y comercial es menor. SETAR para la cobertura de energía tiene instalada una red de aproximadamente 440,3 Km de tendido eléctrico.



La cobertura del alumbrado público en la ciudad de Tarija no es el más adecuado, sin embargo tiene una buena cobertura, teniendo como aspecto negativo el escaso mantenimiento de los postes y luminarias sobre todo en zonas dispersas, esta situación provoca en los barrios inseguridad en las calles, característica que incrementa y facilita la actividad delincinencial, igualmente incide y agrava las

condiciones de pobreza en que se desenvuelven los habitantes de las zonas periféricas.

#### **d) Red de Gas Natural**

La empresa encargada de proporcionar este servicio nace el 16 de julio del año 1988 cuando se firma el acta constitutiva de EMTAGAS entre la ex CODETAR, YPFB y la alcaldía Municipal de Tarija (Cercado), y es el 14 de Octubre del año 1988, cuando el poder ejecutivo mediante D.S. N° 22048 aprueba la creación de la Empresa Tarijeña del Gas (EMTAGAS), como entidad descentralizada, autonomía de gestión técnica, administrativa y económica, para la distribución, suministro y provisión de gas natural por redes en el departamento de Tarija.



A partir del año 2003 a la fecha se tienen tendidos 500.000 metros de red secundaria y 25.000 instalaciones domiciliarias. Los usuarios en la ciudad de Tarija en la actualidad, alcanzan los 14.240, cobertura que se va ampliando a consecuencia del

plan gratuito, el mismo que origina algunos problemas a esta empresa, sobre todo los referidos al excesivo número de empresas instaladoras, inexistencia de planos que les permita coordinar con otras instituciones de servicio como COSAALT, con el propósito de no perforar tuberías, movimiento de suelos en las distintas calles y barrios y sobre todo la fuerte presión ejercida por grupos sociales, que buscan contar con este servicio.

Otras fuentes de energía la constituyen el gas licuado distribuido por camiones en los diferentes barrios de la ciudad, distribuyéndose alrededor de 9.000 garrafas diarias, sin embargo no se tiene una estimación de la cantidad de garrafas que son utilizadas en las viviendas para la cocción de alimentos y que porcentaje de garrafas son utilizadas como combustible para el transporte local.

El gas natural domiciliario tiene una cobertura del 81% de las viviendas del área urbana, servicio que irá en aumento debido al programa nacional de instalación domiciliaria gratuita.

#### **e) Red Vial**

El departamento de Tarija como bisagra entre Bolivia, Argentina y Paraguay tiene una posición privilegiada que permite este relacionamiento, el mismo que se lo realiza mediante las dos ciudades fronteras que tiene el departamento, como son Yacuiba y Bermejo, cuyas vías se convierten en el conector de primer orden tanto en el transporte de carga como de movimientos poblacionales.

La red vial se clasifica en:

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

Esta vía íter departamental al interior de la ciudad de Tarija, la atraviesa de sur a norte, bifurcándose en dos vías, la una cuyo perfil y nombre se modifica a lo largo de

su trayecto paralelo al cauce del Guadalquivir y la otra denominada Av. Circunvalación con un perfil de 30 m. La primera a su ingreso a la ciudad en el sector sur, es denominada Panamericana y tiene un perfil de 70m, dicha vía en su intersección con las avenidas Octavio Campero Echazú y Carlos Días Sossa hasta la intersección con la Av. Padilla es denominada Av. Jaime Paz Zamora manteniendo un perfil que varía según el sector entre los 64 a 70 metros, la misma avenida en su tramo entre la Av. Padilla y la rotonda del puente San Martín, recibe el nombre de Víctor Paz Estensoro cuyo perfil es de 50 metros, a partir de este sector y en su trayecto hacia el norte retoma el nombre de carretera Panamericana y alcanza un perfil que fluctúa entre los 66 y 70 metros. Los perfiles en cuestión incluyen la definición de aceras, separadores y responden a diseños establecidos por la Oficina Técnica del Municipio.

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

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

- Vías Estructurantes: Son las destinadas a atender las necesidades de la ciudad en su interior y los distritos que la conforman. Estas vías primarias se convierten en los ejes principales de tráfico vehicular público y privado. La estructura vial actual, no cuenta

con una red viaria bien definida, continua y jerarquizada, este primer diagnóstico nos ha permitido identificar al interior de la mancha urbana, vías que absorben el tráfico vehicular de este a oeste y que se constituyen en las columnas vertebrales de amplias zonas de la ciudad, pero por lo heterogéneo de sus perfiles, hemos clasificado este tipo de vías en 3 categorías, que cumplen la misma función estructural, pero con diferentes dimensiones en sus perfiles. 1° vías estructurantes de 22 a 20 metros de ancho, 2° vías de 14 a 18 m y 3° vías de 12 m. Dentro de la primera categoría tenemos avenidas y calles con perfiles de 20 a 22 metros y se las detalla a continuación: Froilan Tejerina, Daniel Zamora, Mejillones, la calle Colón a partir de la Av. de la Circunvalación, La Paz, Baldivieso, Octavio Campero Echazú, Independencia, Los Ceibos hasta el barrio Catedral, Julio Arce y Héroes de la Independencia, Chijmuri, Ángel Baldivieso y Tomas O'Connor Darlach.

En la segunda categoría las vías con perfiles de 14 y 18 metros, son Los Molles y La Cruz, Los Sauces, Paúl Harris o denominada también Ángel Baldivieso, España y Celedonio Ávila, Alto de la Alianza y Guillermo Beltrán, Renán Justiniano, Juan de Dios Mealla, Jorge Paz Galarza, Juan de Dios Sigler, Julio Delio Echazú, Gamoneda, Gran Chaco y Membrillos

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

- Vías Conectoras: Son vías internas de tráfico de vehículos y peatones de las unidades vecinales, atendiendo las necesidades de conexión entre las vías estructurantes, con anchos de 12 y 20 metros. Esta categoría de vías responde básicamente a vías que por el asfalto que presentan y por su diseño lineal, se han convertido en los nexos cortos más rápidos entre unidades vecinales. Las identificadas al interior de la estructura vial son: 15 de Abril, Belgrano, Bolívar, Ballivián, General Trigo, Heriberto Trigo, Villamontes, Marcelo Santa Cruz, San Lorenzo y Capitán Castellanos.

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

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

- Peatonales: El concepto redactado en el Plan Regulador señala, que estas vías se utilizan para acortar las distancias peatonales al interno de las unidades residenciales, interrumpiendo las manzanas, Se han manejado perfiles entre de 8 y 10 metros para estos paseos peatonales. Al interior de la estructura urbana podemos encontrar vías peatonales, aunque más que peatonales son conocidos como pasaje ya que no cumplen con la definición de peatonales ni menos con sus dimensiones, en la zona central se conoce el pasaje Baldiviezo, también se han identificado en barrio Fátima algunas vías con característica peatonales, que responden más a pasajes muy estrechos cuya función de brindar seguridad al peatón no se cumple. Por lo general las vías peatonales, significan una mejora en la calidad de vida de los residentes, sin embargo no toda la población acoge bien esta iniciativa, en especial sectores económicos que creen que más bien se los perjudica, por el contrario existen otras zonas peatonales, como la generada con el embovedado de la quebrada del Cementerio, que es muy utilizada por los comerciantes, pudiéndose transformar en un verdadero paseo peatonal convirtiéndose en una opción de recreación para los vecinos de la ciudad.



## 2.2.2.- Equipamiento Urbano

### a) Educación



La educación formal en el Área Urbana cuenta con 90 unidades educativas fiscales o estatales, es decir el 86% y 15 unidades de dependencia privada que corresponden al 14%.

De acuerdo al área donde se encuentran, el 61% está en el área urbana y el 39% están ubicadas en el área rural.

En lo que se refiere a educación especial, sólo existe actualmente nueve centros dedicados a la formación de personas con capacidades diferentes. De estos centros el más importante es el de Bartolome Attard el cual cuenta con 170 alumnos evaluados y valorados diariamente, por el plantel docente y administrativo, incluso preparando atletas especiales que participan en las denominadas "Olimpiadas Especiales" que se llevan a cabo en varios países. Si bien este centro pone todos los esfuerzos tanto en recursos económicos y humanos, esto no es suficiente, puesto que no se cuenta con la infraestructura necesaria para ofrecer una enseñanza de calidad

### **CAPITULO III: DIAGNÓSTICO TEMÁTICO**

#### **1.- OJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO**

### **1.1.- Objetivos Específicos**

- Conocer la situación actual de la Educación Especial en la ciudad de Tarija.
- Cuantificar el número de personas con discapacidad que se educan en los Centros de Educación Especial.
- Evaluar los sistemas y modelos educativos que se aplican en las Unidades Educativas con relación a las personas con capacidades diferentes.
- Conocer la demanda educativa especial en nuestro medio.
- Identificar lugares en los que se desarrollan actividades educativas con carácter especial en Tarija.
- Analizar el contexto espacial y funcional de estos centros de Educación Especial.
- Reconocer la situación profesional de los educadores en los Centros Especiales.
- Determinar los recursos de los que dependen los Centros de Educación Especial.

## **2.- EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

### **2.1.- Contexto Social**

#### **2.1.1.- Población con discapacidad**

a) ¿Cuántas personas con discapacidad hay en Tarija?

Resulta difícil encontrar datos exactos acerca de las personas con discapacidad. Hay una falta generalizada de datos reales y actualizados en las estadísticas regionales, lo que refleja la invisibilidad de estas personas. El Ministerio de Salud y Deportes a través del SEDES y CODEPEDIS, hasta la fecha identificaron a más de 6.000 personas con discapacidad en la ciudad de Tarija. El Estudio de la Misión "Moto Méndez", que ha supuesto un gran esfuerzo de la solidaridad de Cuba y Venezuela por visibilizar la situación de estas personas, establece que la magnitud de la discapacidad está subregistrada. Se hallaron más de 9.000

personas con discapacidad en la provincia Cercado, cantidad que puede ser mucho mayor, si se tiene en cuenta que no se trata de un censo sino de una encuesta muy amplia.

Según el censo de Población y Vivienda 2012, en la ciudad de Tarija existen alrededor de 6.624 personas con alguna limitación, las cuales se muestran en la siguiente tabla.

Limitación	Población	%
Visual	3.620	62,35
Auditiva	926	15,5
Vocal	526	9,9
Física Motora	1.036	18,86
Mental	516	9,60
<b>TOTAL</b>	<b>6.624</b>	<b>100,00</b>

No obstante, de estas 6.624 personas con discapacidad, son alrededor de 450 las que actualmente asisten a un centro de educación especial.



**b) ¿Cuáles son las causas de la discapacidad?**

Las principales causas según la OPS/OMS son las causas sanitarias que incluyen defectos congénitos, enfermedades crónicas, infecciosas, deficiencias nutricionales y parasitosis, y problemas relacionados con el desarrollo del feto y el parto; causas ambientales como la contaminación y sus efectos en la salud; y otras causas como la pobreza, la violencia, la escasa prevención de accidentes ocupacionales o de tránsito, traumas psicológicos y emocionales.

El Estudio de la Misión Solidaria del ALBA "Moto Méndez" establece que tres cuartas partes de las discapacidades en Tarija tienen un origen postnatal (el 76%), siendo la principal causa los accidentes, un 21% tiene origen prenatal y un 1,58% perinatal.

**c) ¿Qué tipos de discapacidades tienen y cuál es su situación socioeconómica?**

El Servicio Departamental de Salud de Tarija establece los siguientes tipos de discapacidades: física (visible y no visible), intelectual, psíquica-psicosocial (esquizofrenia, demencia, etc.) y discapacidad múltiple. Diferencia también grados de discapacidad: nula/mínima, leve, moderada, grave (con restricciones importantes en la actividad diaria) y muy grave (que requiere la asistencia permanente de otra persona).

El Censo de Población y vivienda en Tarija arroja los siguientes porcentajes, en cuanto a discapacidades físicas (15% para las físico motoras, a las que hay que sumar las físicas no visibles), visuales (51.1%), mucho menos para las auditivas (12.5%) y aún más para la discapacidad intelectual (7.6%), añadiendo otras categorías: la discapacidad mental o psíquica (3,8%) y la múltiple (10%). Señala, además, que el 12% de las que tienen discapacidad son dependientes para realizar actividades de la vida cotidiana.

El censo establece que el 86.64% de las personas con discapacidad están ubicados en el área urbana y el 13.36% en el área rural. Dos de cada tres son pobres, afectando especialmente la pobreza a las personas con discapacidad intelectual y

física. La mayoría de sus empleos se dan en el ámbito familiar o por cuenta propia, en trabajos agrícolas, artesanales o vendedores. Muy pocos son empleados y obreros. En cuanto a educación, las cifras de analfabetismo entre ellos llegan casi al 50% siendo las mujeres las más afectadas, dentro de los grupos de discapacidades, los sordos y personas con discapacidad física eran las más afectadas.

En cuanto a nivel de instrucción sólo un poco más del 40% alcanza la primaria, y el 12% la secundaria, un 1% llegaba a las Normales y otro 1% a otros niveles.

## **2.2.- Contexto Educativo**

### **2.2.1.- El nuevo modelo de Educación Inclusiva**

Se ha definido de muchas formas el derecho de todos y todas a la educación y a estar presentes en la escuela regular. El concepto de inclusión que es el más manejado en la actualidad es un concepto en construcción que resulta difícil de definir porque no es algo acabado sino que se trata de un proceso que se construye en circunstancias concretas, a partir de prácticas educativas entre grupos determinados de personas. Si bien se trata de un modelo educativo que por ley se debe aplicar en las unidades educativas, se debe tomar en cuenta que las escuelas y colegios de nuestra ciudad no cuentan con la infraestructura necesaria para aplicar este sistema educativo por lo que aun la inclusión de las personas con capacidades diferentes no es un punto fuerte en la ciudad de Tarija.

Algunas características de la inclusión educativa son:

- La inclusión en educación promueve y genera inclusión en la sociedad.
- Garantiza el derecho de todos y todas los/as estudiantes a recibir educación en su localidad.
- Fomenta las relaciones, mutuamente alimentadas, entre escuela y comunidad.
- Requiere un cambio de actitud de la sociedad hacia la diversidad en pro de la construcción de una cultura inclusiva.

- La diversidad no se ve como problema que se debe superar. Es una característica inherente a todo ser humano que enriquece el aprendizaje de todos y todas.
- Consiste en el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes que pudieran sufrir presiones excluyentes, no únicamente aquéllos que tengan discapacidad o necesidades educativas especiales; en la mejora de la escuela tanto para los docentes como para los estudiantes.
- Supone la transformación del currículo. Este debe ser un currículo abierto a la diversidad, que se plantea a todos los estudiantes para que todos y todas aprendan.
- Requiere generar una práctica de aula inclusiva, reflexiva, en constante interacción con el alumnado.

### **3.- LOS ESTUDIANTES DE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

#### **3.1.- Personas que acuden a los Centros de Educación Especial con relación a su edad y sexo**

La mayoría de la población atendida en los centros está en edad escolar. Un 90% de los estudiantes de los CEE tienen menos de 29 años. La mayor parte de los estudiantes son niños y jóvenes, especialmente en edades hasta los 18 años, disminuyendo progresivamente su número en las edades sucesivas. No obstante más de un 20% son adultos.

Hay que hacer notar también el pequeño número de niños menores de 5 a 9 años, respecto al grupo de 10 a 14. Se muestra así que muchos niños llegan a la escuela en edades avanzadas, por una detección tardía o por la resistencia inicial de algunas familias a llevar a los niños con discapacidad a los centros educativos.

Porcentaje de Estudiantes Por grupos de Edad	
Grupo de Edades	%
5 - 9	12
10 - 14	20
15 - 19	29
20 - 24	19
25 - 29	11
30 - 34	5
35 - 39	3
40 - 44	1

La presencia de adultos revela desfases curriculares y la orientación de algunos centros hacia la atención clínica, la rehabilitación o la acogida, y en menor medida hacia la habilitación laboral y la independencia personal. El conjunto de servicios de Educación Especial, que cumple una labor educativa, social y sanitaria, necesita avanzar para que las personas con discapacidad puedan llegar a desarrollar sus habilidades a través de procesos educativos y llevar una vida independiente. Las personas pueden permanecer muchos años en los centros, sin lograr esa independencia y pueden llegar a ser una responsabilidad difícil de mantener por la familia en la edad adulta. Si los centros tuvieran programas de educación de adultos la presencia de adultos, tendría otro significado, pero los programas educativos de los centros están más en función de los niños.

Según los datos obtenidos en los Centros de Educación Especial hay más hombres que mujeres (60% de hombres y 40% de mujeres), lo que supone que de diez alumnos cuatro son mujeres, siendo algo contradictorio con el último censo de población y vivienda que muestra un número superior de mujeres con discapacidad con relación a los hombres.



### 3.2.- El perfil de los estudiantes

De los estudiantes inscritos en los Centros de Educación Especial el 31% tienen discapacidad intelectual, una quinta parte (9%) sufre discapacidad múltiple, un poco más del 14% son sordos, un 21% tienen discapacidades físicas, un 25% son ciegos. Hay un alto porcentaje de personas con discapacidades intelectuales en los centros (el 31%), estos datos apuntan a la orientación de muchos centros a desarrollar labores de acogida con las personas con discapacidades intelectuales.



### **3.3.- La inclusión de las Personas con Capacidades Diferentes en el Sistema Educativo Plurinacional**

Más de un 20% de los estudiantes, asiste a una escuela regular. Es una cifra que revela avances y dificultades en la inclusión.

Es importante señalar que una parte de los centros apuesta por la inclusión de los estudiantes en el subsistema de Educación Regular. Uno de cada cinco estudiantes acude a otros centros del sistema educativo donde se educan con estudiantes de unidades educativas públicas o colegios privados. Se combinan, así, sistemas mixtos de apoyo educativo y rehabilitación en los centros con la inclusión en la escuela regular en horarios distintos.

La gran mayoría de los estudiantes reciben a lo interno algún tipo de atención educativa, pero ésta se hace fuera de las escuelas regulares en interacción con estudiantes de estos centros exclusivamente.

Los estudiantes que asisten a otros centros del sistema educativo, lo hacen en mayor proporción a centros estatales (el 8,5%) y de convenio (el 5,3%) y en menor medida a los privados (1,3%).

Hay una pequeña diferencia en lo que se refiere a la asistencia a centros externos entre los resultados de esta pregunta y la anterior.

### **3.4.- Actividades sociales e inclusión social de las personas con Capacidades Diferentes**

Una tercera parte de los estudiantes participan en grupos deportivos. También hay porcentajes significativos en grupos culturales, en parroquias y, en menor proporción, en grupos juveniles.

Los estudiantes de Educación Especial se incluyen y son aceptados por sus compañeros en grupos deportivos, culturales y parroquias en un número importante.

Son grupos de fácil socialización, ligados a las organizaciones sociales de base, barriales o parroquiales. La inclusión en la vida laboral y en otro tipo de organizaciones sociales es más complicada.

#### **4.- LOS EDUCADORES EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

##### **4.1.- El perfil de los Educadores**

Hay muchas más mujeres que hombres empleadas en los centros de Educación Especial. De cada 10 trabajadores, 8 son mujeres. La atención a las personas con discapacidad es un rol que la sociedad ha hecho recaer en las mujeres. Esto se da en el ámbito familiar, y se ha trasladado también al espacio profesional. Hay en esto una especialización del trabajo por sexo que obedece a costumbres y al reparto de papeles en la sociedad.

La gran mayoría de los educadores tienen experiencia con varios años de servicio en Educación Especial. Aproximadamente el 60% de ellos tiene más de 5 años de servicio en esta área, un 30% entre 6 y 10 años, un 10% entre 11 y 15 años.

Si bien estos educadores, en la actualidad desempeñan actividades de educación, afirman que en sus inicios eran ya maestros de Educación Regular cuando accedieron a los centros de Educación Especial o han trabajado alternativamente en Educación Regular y Especial. Algunos de ellos declaran tener años de servicio en Educación Superior con formación en las ramas de psicología, psicopedagogía, psicomotricidad, educación especial, ciencias de la educación, fisioterapia, pedagogía, trabajo social y humanidades.

#### **5.- LOS CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

##### **5.1.- Análisis de la realidad de los Centros de Educación Especial**

En la actualidad el tema de la educación especial ha ido tomando importancia en la sociedad, las oportunidades y ofertas educativas son más frecuentes e inclusive las políticas sobre los derechos de las personas con capacidades diferentes a tener una educación de calidad se han traducido en leyes que están favoreciendo a este sector;

una de ellas es la nueva ley de educación "Avelino Siñani - Elizardo Perez", donde se establece que la educación debe tener carácter inclusivo, con igualdad de oportunidades, sin discriminación alguna; así mismo el estado tiene la obligación de garantizar y proporcionar los recursos necesarios en actividades y proyectos con fines educativos. Sin embargo hasta hace algunos años atrás los centros de educación especial no se incluían en el presupuesto educativo por lo que dependían de convenios con algunas instituciones públicas, sectores privados, donaciones de iglesias y en último caso de ONG's.

En nuestros días dos de los centros más importantes en nuestra ciudad, como son "El Centro de Educación Especial Bartolome Attard" y la "Escuela para Personas Ciegas y Baja Visión APRECIA ANET" comenzaron sus actividades de educación gracias a iniciativas de un grupo de personas sensibilizadas por este sector en edificios particulares que fueron adaptados según las necesidades de los alumnos.

Hoy en día estos centros educativos cuentan con sus propias instalaciones educativas y albergan un número superior de estudiantes.

## 5.2.- Infraestructura de los Centros de Educación Especial



Uno de los centros más importantes en Tarija en cuanto se refiere a oferta educativa es el "Centro de Educación Especial Bartolomé Attard (CEEBA)", que atiende a niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad, potenciando sus habilidades y destrezas,

buscando su integración a la familia, la escuela y la sociedad.

Se localiza en el distrito número seis, zona el campesino y en el barrio 15 de noviembre.



El terreno se constituye en un manzano irregular delimitado por las pendientes pronunciadas que identifican al lugar. El barrio cuenta con todos los servicios básicos por lo que esto no representa un problema para los usuarios de este equipamiento. Consta de una superficie de 920 m<sup>2</sup> y sólo cuenta con una vía de

acceso.

El complejo se divide en cuatro áreas:

- Educación Especial
- Psicología
- Talleres
- Recreación

Se contemplan las siguientes áreas de acción o discapacidad:

- Discapacidad Mental
- Discapacidad Sensorial
- Discapacidad Física
- Discapacidad Múltiple
- Problemas Emocionales y/o de conducta

El edificio posee la tipología tradicional, lo quiere decir que se hizo uso del hormigón armado en la parte estructural, los muros de ladrillo cerámico visto, losa de hormigón armado para el primer piso y una cubierta a dos aguas hecha con teja colonial.

Está compuesto por un solo bloque dividido en dos plantas; el área de educación y rehabilitación, en este caso ocupan la primera planta facilitando el acceso a las aulas para las personas con discapacidad física.

La primera planta organiza sus ambientes en base a un patio de recreación pasiva y la segunda contiene los espacios a lo largo de un área de circulación.

## **CAPITULO IV: LA PROBLEMÁTICA**

### **1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.- Aspecto Institucional**

- Falta de conocimiento y experiencia de las actividades referidas a la Educación Especial.
- La Falta de políticas de inversión y apoyo a la Educación Alternativa por parte de las instituciones públicas en Tarija, como la gobernación a través del CODEPEDIS, y el gobierno municipal.
- Un Proceso lento de inclusión de las personas con Capacidades diferentes al sistema educativo Regular.

#### **1.2.- Aspecto Económico**

- Insuficiencia de recursos económicos para el desarrollo de proyectos de infraestructura Educativa Especial.
- Bajo presupuesto para la implementación de equipos y mobiliario en los centros de Educación Especial vigentes.
- Falta de financiamiento económico para el sector docente.

#### **1.3.- Aspecto Urbano Arquitectónico**

- Centros Especiales ubicados en zonas con alto flujo vehicular, lo que ocasiona la intransitabilidad de peatones y peor aún de personas con limitaciones físicas.
- Centros Educativos que a su vez se localizan en zonas que no cuentan con el servicio de transporte público.
- La mayoría de estos centros son edificios improvisados en los cuales los espacios se acomodan según se desarrolla las actividades de enseñanza.
- No se cuenta con una buena accesibilidad a los espacios superiores.
- El aspecto morfológico y el concepto de diseño no es relevante en estos centros de educación especial.

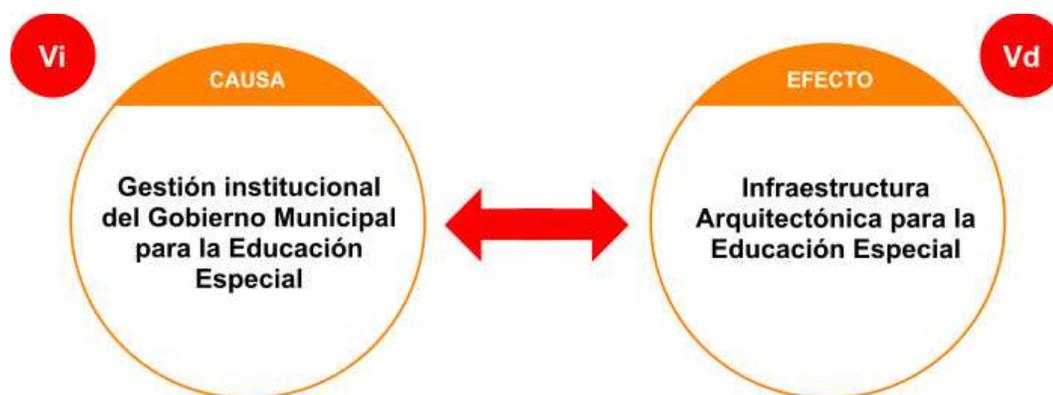
#### 1.4.- Aspecto Humano

- Existe una falta de personal especializado para la actividad educativa
- Las relaciones humanas en estos centros necesitan mejorarse.

#### 1.5.- Aspecto Social

- Desigualdad de oportunidades de acceso al sistema educativo regular y alternativo.
- Falta de conocimiento de los derechos a la educación de las personas con capacidades diferentes.
- Temor de las familias hacia el rechazo y la exclusión.

#### 1.6.- Conclusión



## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo se puede mejorar la gestión de las instituciones públicas como el gobierno municipal, encargado de brindar la infraestructura necesaria para la educación de las personas con capacidades diferentes en la ciudad de Tarija para los próximos años?

### **3.- HIPOTESIS**

Que a través de la implementación de un nuevo Centro Educativo Especial en la ciudad de Tarija se mejorara la calidad educativa, las oportunidades de estudio y la inclusión social, colaborando de esta manera, a la gestión de las instituciones encargadas de la educación en el departamento de Tarija para los próximos años.

### **4.- LA PROPUESTA**

“Centro Educativo Integral Para Personas con Capacidades Diferentes”

## **CAPITULO V: EL TEMA**

### **1.- JUSTIFICACIÓN**

El programa educativo en los establecimientos públicos del sistema de educación regular, no incorporan las innovaciones y adecuaciones curriculares que son necesarias para permitir y facilitar a las personas que tengan necesidades educativas especiales el acceso a los cursos o niveles existentes, por lo cual no existe una forma de poder brindarles la enseñanza complementaria que requieren, y asegurar su permanencia y progreso en dicho sistema, además de que los centros de educación especial en la actualidad no han sido un punto fuerte referente al sistema educativo en nuestro departamento ni en nuestra ciudad, ni se ha proporcionado los beneficios que se esperaban, y el hecho de existir éstas ha conllevado que un gran porcentaje de alumnos que fracasaban en su aprendizaje, por una enseñanza inadecuada no se hayan integrado a la sociedad.

### **2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS**

El proyecto beneficiara directamente a todas aquellas personas que tienen un grado de discapacidad mental, física y sensorial comprendidos dentro de la ciudad de Tarija; así mismo beneficiara a distintos sectores relacionados indirectamente con la actividad como ser al sector de transporte público, librerías, lugares de expendio de comidas, tiendas de barrio.

### **3.- OBJETIVOS**

#### **3.1.- Objetivo General**

Aportar una infraestructura educativa de calidad destinada a fortalecer la formación de las personas con capacidades diferentes, para que puedan desarrollar habilidades y actitudes necesarias para ser integradas a la sociedad mejorando su calidad de vida.

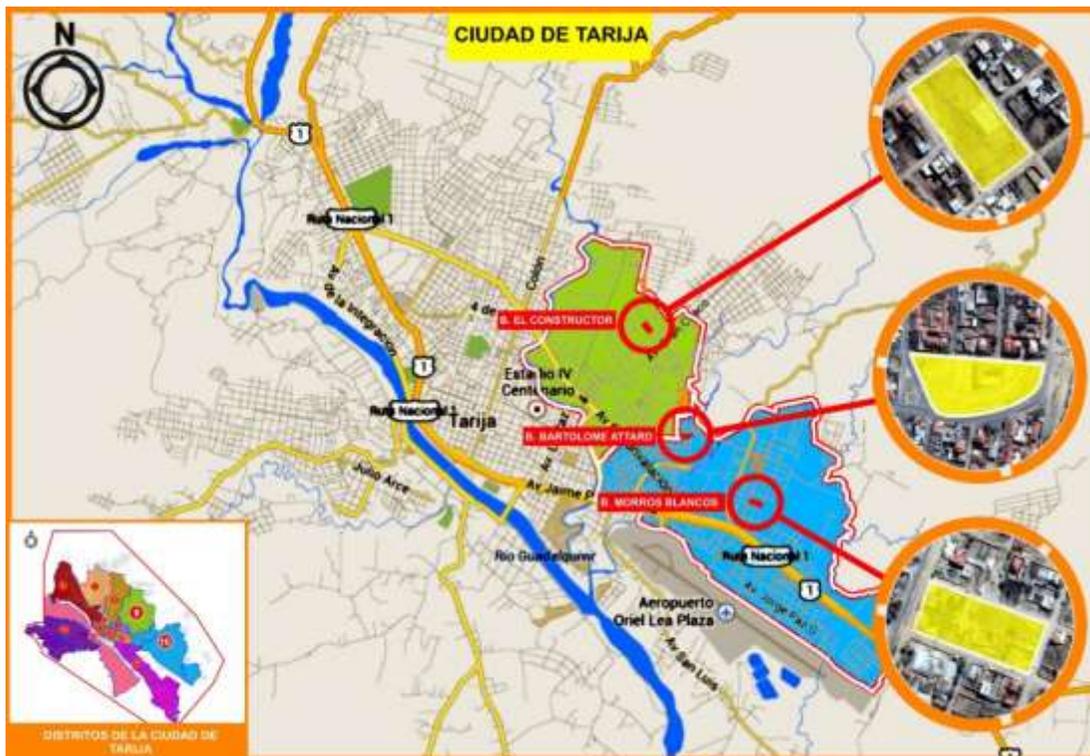
#### **3.2.- Objetivos Específicos**

- Aportar los espacios necesarios para desarrollar una educación personalizada entre Profesores y Alumnos.

- Lograr la formación escolar integral de aquellos alumnos que requieran Educación Especial durante todo el proceso educativo.
- Mejorar las cualidades de accesibilidad y esparcimiento.
- Implementar nuevos espacios de recreación.
- Promover el desarrollo de una serie de capacidades y la apropiación de determinados contenidos culturales necesarios para que los alumnos puedan participar e integrarse en su medio sociocultural.

#### 4.- SITIO DE INTERVENCIÓN

##### 4.1.- Alternativas de Intervención



Según valoración de 1 al 5

<b>Opción 1</b>		<b>Val.</b>
<b>Ubicación</b>	El sitio se encuentra ubicado al noreste del centro de la ciudad, en el distrito 9 y en el barrio El Constructor	3
<b>Dimensión</b>	El área de emplazamiento costa de una superficie de 6435.77 m <sup>2</sup>	1
<b>Topografía</b>	Tiene una pendiente del 5 % y comprende un suelo arcilloso	3
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra rodeada por una vía conectora y tres estructurantes	3
<b>Paisaje</b>	La zona cuenta con bajo porcentaje de vegetación además de problemas de erosión.	1
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>

<b>Opción 2</b>		<b>Val.</b>
<b>Ubicación</b>	Ubicado al este del centro de la ciudad, en el distrito 10 y en el barrio Bartolome Attard	3
<b>Dimensión</b>	El área de emplazamiento costa de una superficie de 9149.96 m <sup>2</sup>	3
<b>Topografía</b>	Tiene una pendiente mínima del 3 % y comprende un suelo arcilloso ripioso	5
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra rodeada por una vía conectora y tres estructurantes, la cual una de ellas se conecta directamente el lugar con la Av. Circunvalación.	3
<b>Paisaje</b>	La zona cuenta en su mayoría con visuales concentradas en los edificios y otra parte contrastada por una serranía.	3
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>

<b>Opción 3</b>		<b>Val.</b>
<b>Ubicación</b>	Se ubica al sureste del centro de la ciudad, en el distrito 10 y en el barrio de Morros Blancos	4
<b>Dimensión</b>	El área de emplazamiento costa de una superficie de 10.304 m <sup>2</sup>	5

<b>Topografía</b>	Tiene una pendiente mínima del 3 % y comprende un suelo arcilloso ripioso	5
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra rodeada por tres vías conectoras y una vía estructurante la cual se conecta indirectamente con la Av. Panamericana.	5
<b>Paisaje</b>	El lugar presenta vegetación media alta, además de vistas hacia las serranías cercanas.	4
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>

#### 4.2.- Conclusión

La Alternativa de emplazamiento tres tiene ventajas en la mayor parte de los factores descritos, además de ser uno de los distritos con un mayor número de habitantes, se orienta y es más próxima también a los distritos con un número similar de habitantes; en cuanto a la dimensión consta de la superficie mínima necesaria para este tipo de equipamiento; además de accesibilidad casi inmediata hacia la vía fundamental de conexión provincial como es la Av. Panamericana.

#### 4.3.- Análisis de Sitio



### 4.3.1.- Características Cuantitativas



El sitio se ubica al noreste de la ciudad, en el barrio de Morros Blancos, cuenta con una superficie neta de  $10.304 \text{ m}^2$ , lo que equivale a 1.03 has y tiene una forma rectangular con ángulos de  $90^\circ$  en sus vértices.

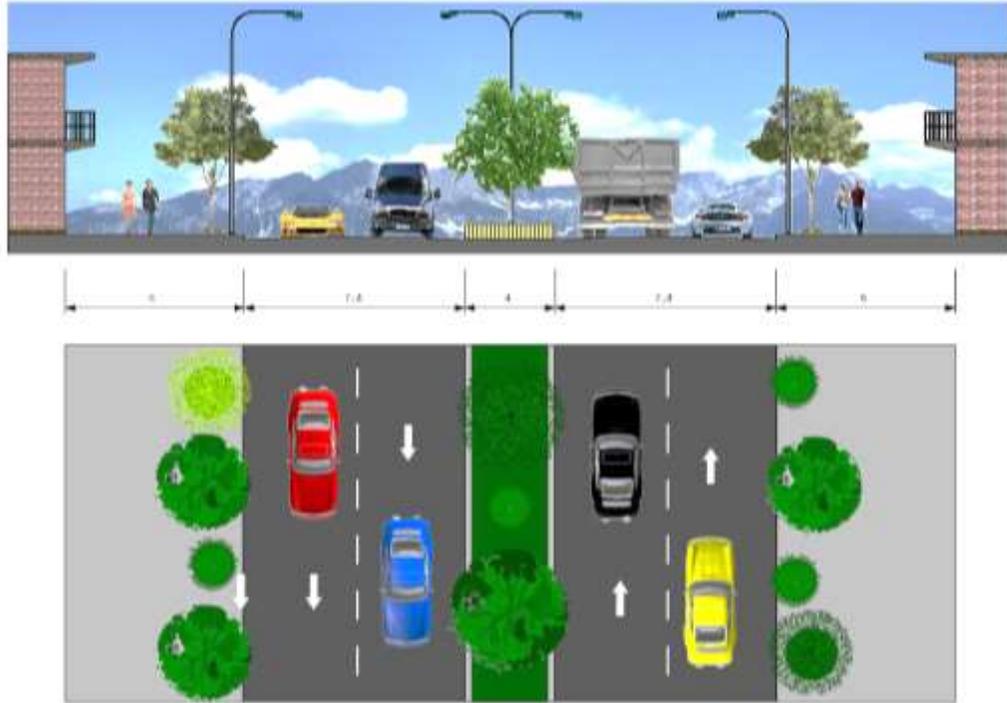
### 4.3.2.- Accesibilidad



El terreno está rodeado por cuatro vías, una de ellas como es la Av. Octavio Campero Echazú se categoriza como una vía estructurante; las otras tres pertenecen a la categoría

conectoras.

### a) Vía Estructurante

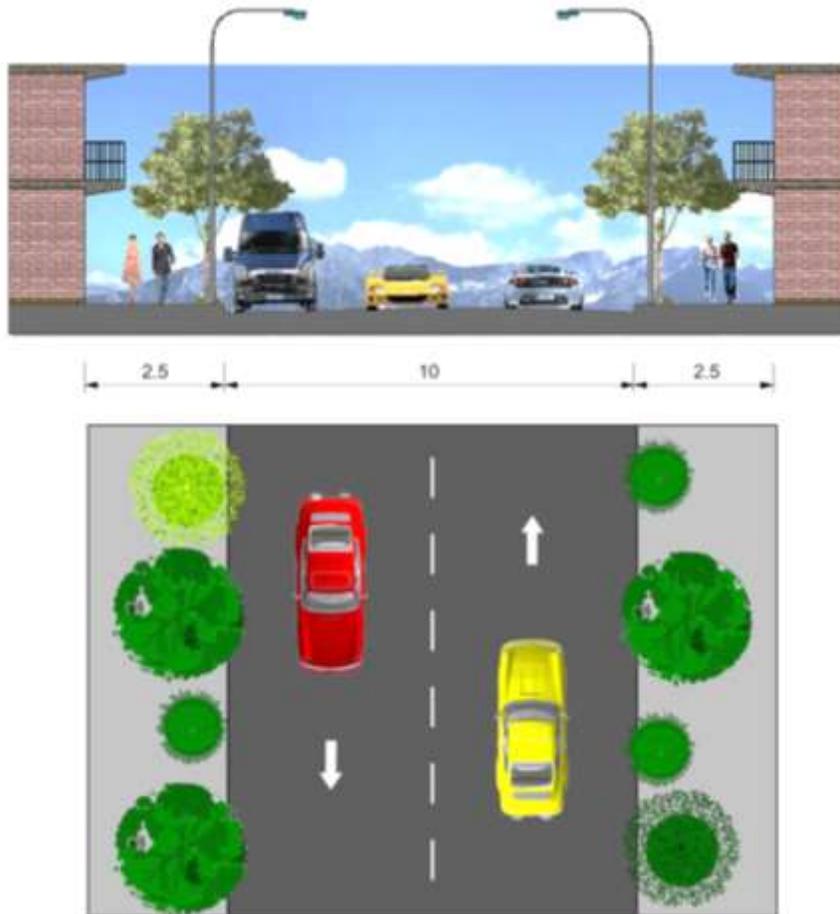


Comprende un ancho de 29m aproximados, las aceras tienen un ancho de 6m a ambos lados de la avenida y un área verde intermedia de 4m. La vía se estructura con material asfáltico, las aceras en algunos sectores están terminadas en piso cerámico, en otros recubiertos por hormigón pobre y la mayoría compuestas por tierra. Esta vía es



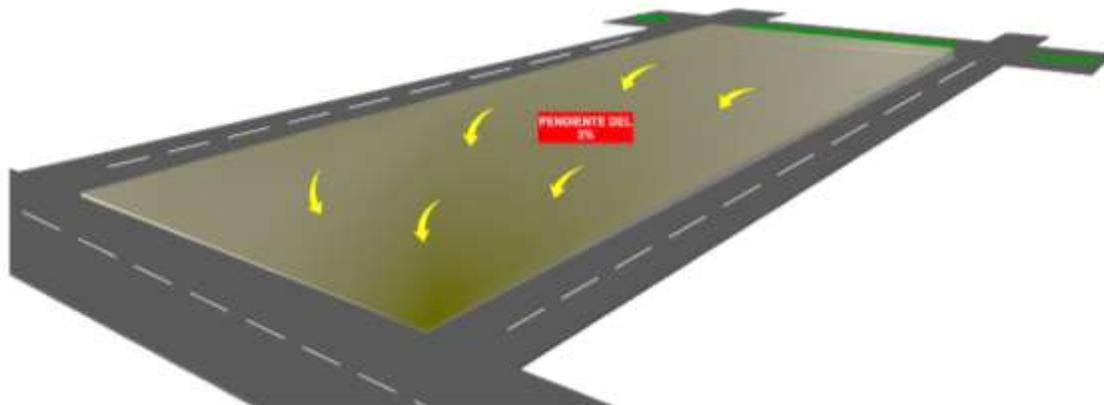
la vinculación principal entre el sitio y la Av. Panamericana.

## b) Vías Conectoras



Las vías constan de 15m de ancho las cuales dos de ellas están empedradas y la calle restante se dispone en tierra. En cuanto a las aceras miden 2.5m de ancho a ambos lados, un 20% de ellas recubiertas con hormigón, un 40% con relleno de tierra y un 40% aún no han sido acordonadas.

### 4.3.3.- Topografía



En general, el terreno tiene un porcentaje de pendiente del 3%, la parte superior o pendiente más elevada del terreno se inicia desde la Av. Octavio Campero Echazú y terminando con su pendiente mínima en la calle Lindaura Anzoteagui de Campero.

La zona constituye una precipitación como es la Quebrada de Torrecillas que ayuda a la evacuación de las aguas de lluvia. El tipo de suelo es de consistencia dura con un signo elevado de resistencia. Así mismo, es un terreno arcilloso ripioso, lo cual según los criterios de pendiente nos dan una verificación que es un terreno apto para intervenir.

### 4.3.4.- Vegetación

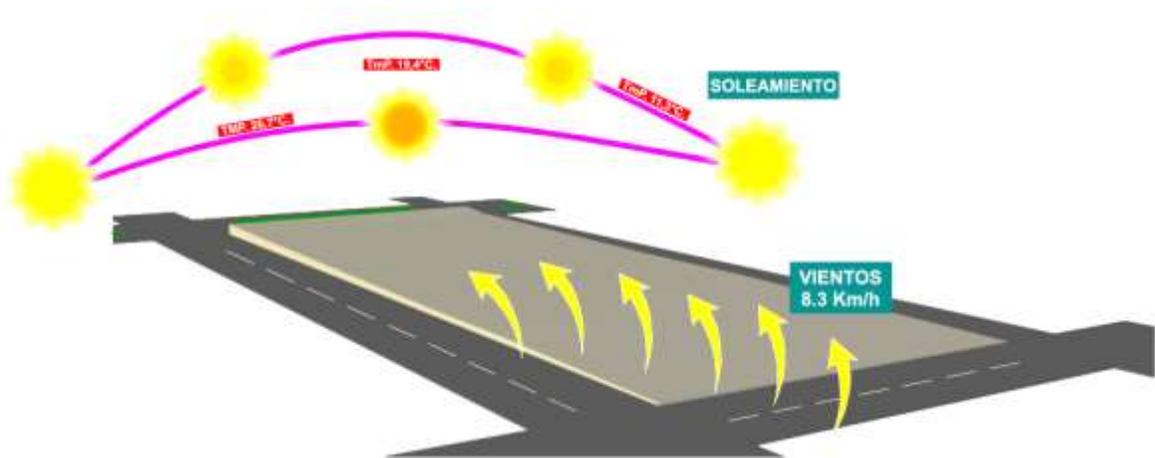


Existe poca vegetación en la zona categorizada en media y baja. Dentro de la vegetación media se tienen árboles de taco y churquis; estas especies son las predominantes en la zona.



En cuanto a la baja los pastizales recubren las zonas planas y los arbustos se concentran en mayor número en los extremos inferiores del terreno.

#### 4.3.5.- Climatología



En la zona se presenta varios tipos climáticos, generalmente se deben a la orografía del lugar. Por lo general la zona se caracteriza por temperaturas relativamente altas en la estación de verano; una humedad permanente en época de lluvias y masas de aires

inestables que varían según la estación del año. En invierno de junio a agosto hay vientos fríos del Sur y en verano los vientos son templados y provienen del Noroeste que corresponden a la estación de lluvias.

#### 4.3.6.- Visuales y Paisaje



El terreno cuenta con dos visuales abiertas y dos cerradas.

- Las Abiertas ofrecen una vista panorámica agradable del paisaje de la zona de El Portillo y de sus serranías cercanas.
- Las Cerradas obstruyen parcialmente las visuales desde el nivel de primera planta, pero desde un segundo nivel se pueden apreciar las serranías de Sama y el paisaje de la zona de San Luis.

### 5.- ANÁLISIS DE MODELOS REALES.

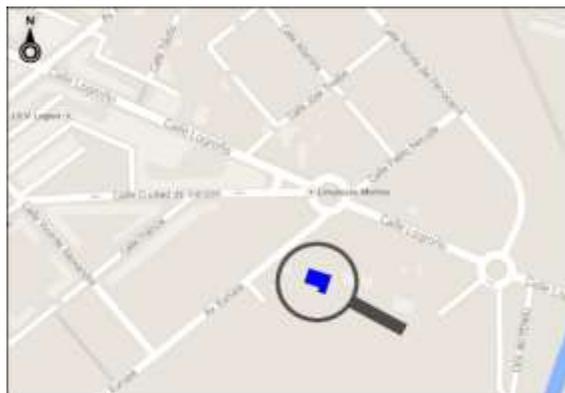
#### 5.1.- Modelo Real Internacional

##### "Centro de educación especial La Charca"

El Colegio Público la Charca es un Centro de Integración que imparte enseñanzas de Educación Infantil, Primaria y Educación Especial.



### 5.1.1.- Ubicación



Este centro de educación especial está ubicado en Miranda de Ebro, Burgos (España), y se proyecta en una parcela de borde urbano en la que existen otras edificaciones de uso educativo; Consta de un área de 370m<sup>2</sup>



### 5.1.2.- Emplazamiento

El equipamiento se emplaza en un terreno irregular aislado que consta en su totalidad de una superficie de 9890.35 m<sup>2</sup>. El área que ocupa el equipamiento de educación especial tiene un área de 2187.50 m<sup>2</sup> que

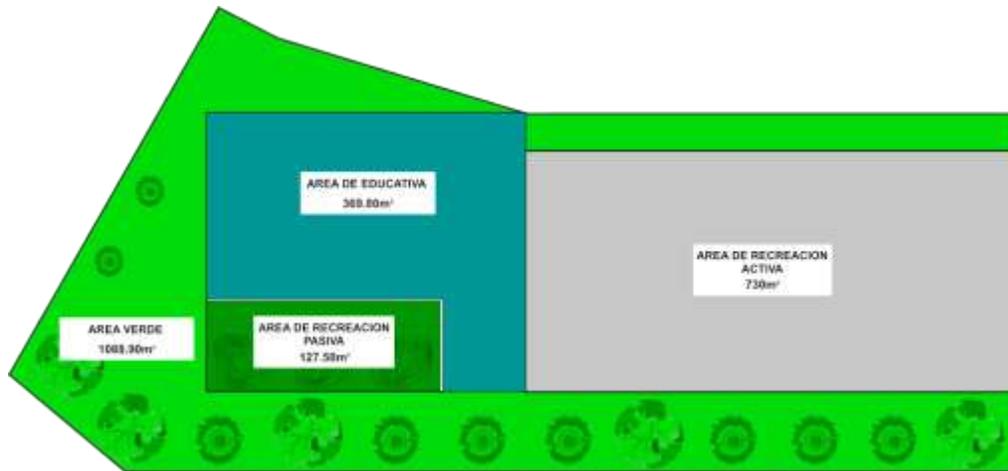
corresponde al 30% del total, compartiendo el resto con otros equipamientos. El acceso es reducido puesto que solo cuenta con una calle que conecta el edificio con la avenida principal.



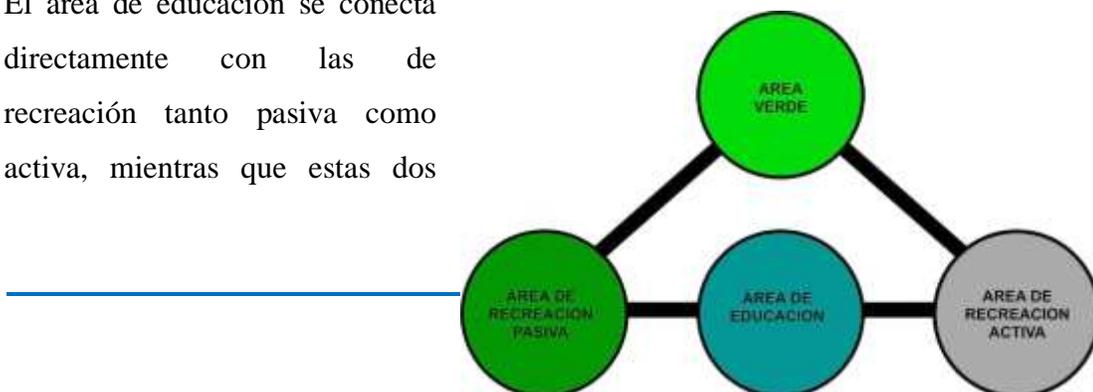
La topografía del lugar es bastante agradable para este tipo de equipamiento, considerando que solo tiene una pendiente del 3%. El paisaje es apreciable en gran parte desde su ubicación.

### 5.1.3.- Aspectos funcionales

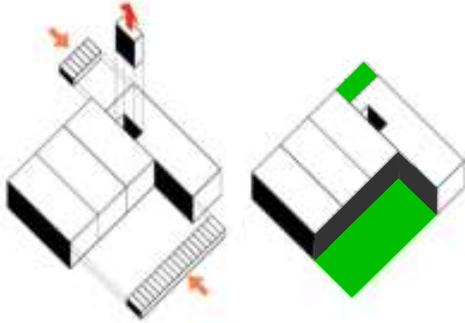
El terreno está conformado por cuatro áreas que se relacionan a través de un área verde.



El área de educación se conecta directamente con las de recreación tanto pasiva como activa, mientras que estas dos



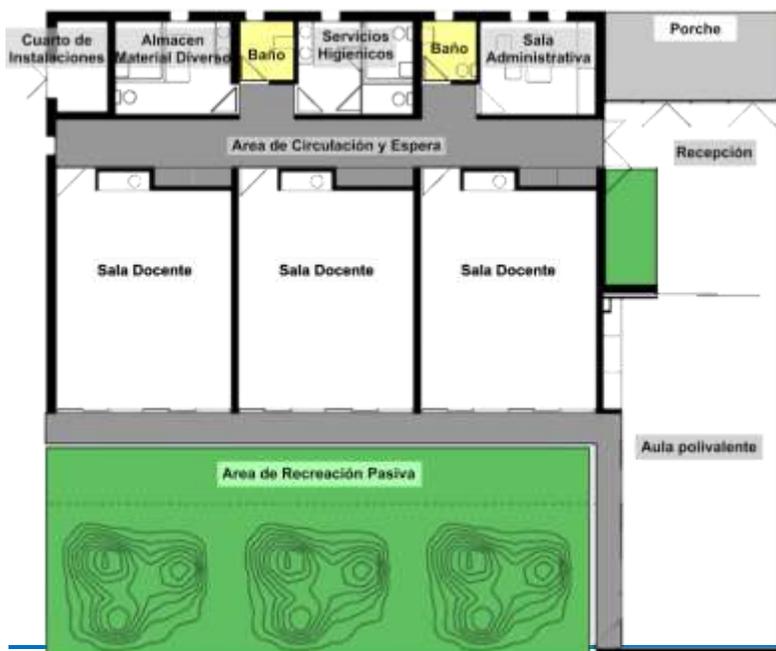
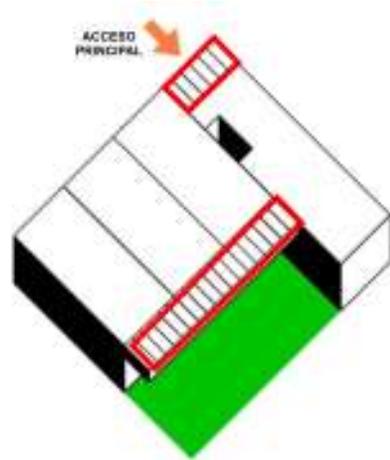
áreas se relacionan indirectamente, ya sea a través del sector de educación o área verde.



El edificio se configura como una caja prismática en la que se producen vaciados en dos de sus esquinas, generando el acceso principal.

Las aberturas de las aulas, protegidos en ambos casos por un plano volado de porches.

Junto al acceso se proyecta un espacio vestibular que comunica directamente al aula polivalente y, a través de un corredor, con el resto de aulas y espacios servidores.



El programa incluye:

- Tres Salas docente
- Un aula polivalente
- Un despacho o Administración.
- Un cuarto de servicios higiénicos

- Un cuarto de instalaciones
- Cuarto de almacenamiento de material diverso.

Y, en el exterior:

- Un porche
- Área de Recreación Pasiva
- Área de Recreación Activa

El programa se acomoda en cuatro crujiás, una de las cuales se desliza paralelamente a las demás hasta generar un espacio de recreo protegido y el acceso principal del edificio. Con este gesto se consigue igualmente encajar el centro en un espacio muy ajustado, condicionado por el camino de aproximación al resto de las aulas.



El espacio interior, despojado y sencillo, se enriquece mediante un patio que surge en el deslizamiento de las piezas y que articula las circulaciones principales del edificio.

#### **5.1.4.- Aspectos Tecnológicos**

En cuanto a criterios estructurales los muros de carga son, a la vez, elementos de separación de las aulas. Muros que, desde su desnudez, aportan la textura de sus piezas a los espacios que definen, velados únicamente por una capa de pintura.

Los falsos techos se ejecutan en las aulas y pasillos a base de paneles de fibras de madera aglomeradas con cemento, y recercado con escayola lisa.

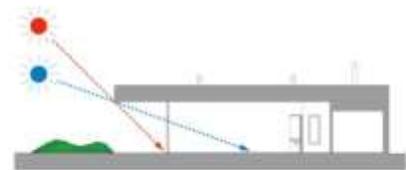
En el exterior, una epidermis ventilada de paneles coloreados reviste completamente las fachadas más expuestas. A través de perforaciones diminutas practicadas en algunas de las placas, se introduce luz natural en los espacios servidores al tiempo que se hace posible la renovación del aire contenido en los mismos, sin comprometer la intimidad de los usuarios. En el frente de las aulas esta piel y el cerramiento que la soporta desaparecen. En su lugar el vidrio montado sobre una carpintería de aluminio inunda de luz el espacio, efecto que puede matizarse con el accionamiento de persianas motorizadas de chapa microperforada.



Un pavimento de caucho, blando y amable, adaptado a una minúscula orografía de montes gemelos, tapiza el exterior inmediato a las aulas, configurando un espacio lúdico seguro.

Las características constructivas del edificio potencian la sencillez del sistema de muros de carga de piezas cerámicas aligeradas y forjados prefabricados, con grandes planos acristalados matizados por celosías y protegidos por vuelos, la cubierta invertida, los materiales de revestimiento derivados de la madera, el caucho natural, etc.

Los criterios de ahorro energético aplicados en el proyecto han sido:



minimizar las pérdidas de calor a través de los cerramientos y cubiertas (fachadas ventiladas y cubierta invertida) y disponer los huecos en las mejores

orientaciones, controlar el funcionamiento de la calefacción por suelo radiante para evitar el sobrefuncionamiento de la misma, incorporar de forma controlada la radiación solar directa para caldear los espacios habitables, y acondicionar de forma pasiva los espacios habitables en período estival mediante los vuelos de las cubiertas.

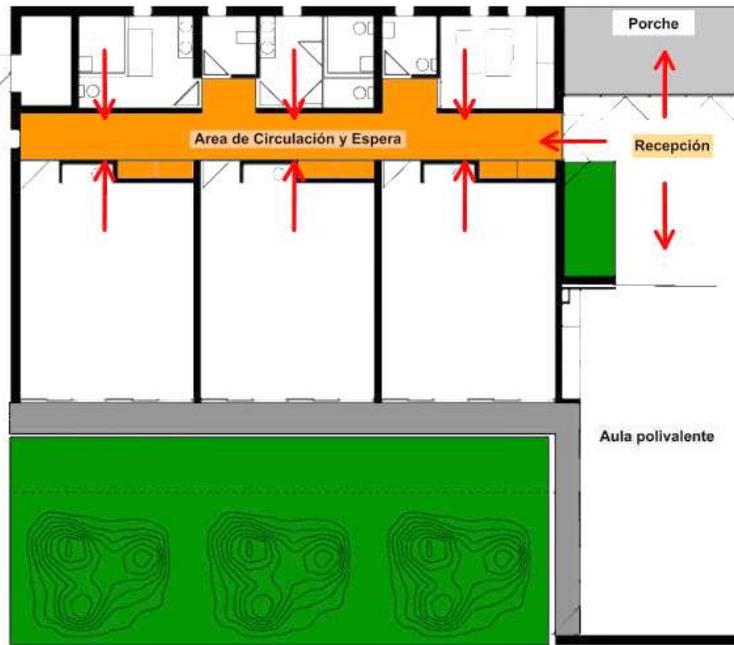
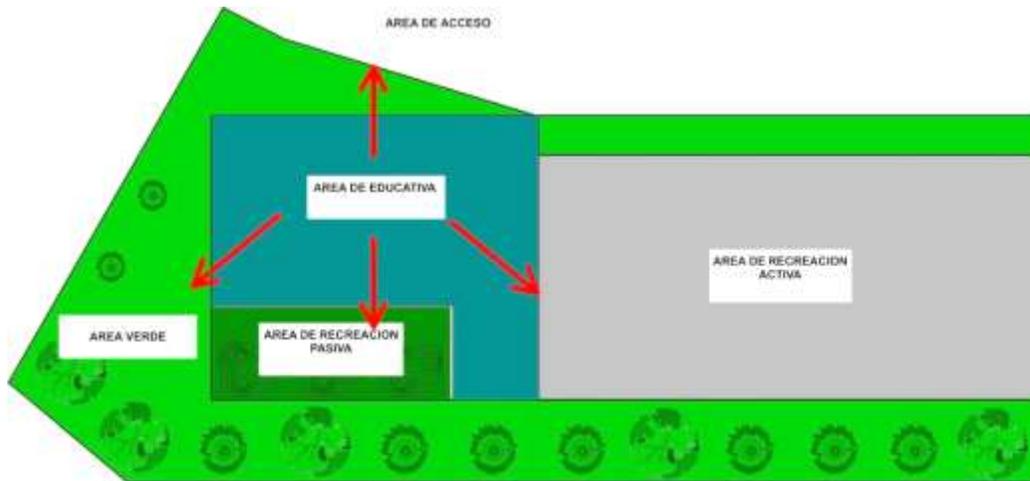
### 5.1.5.- Análisis de Contexto



El terreno se ubica en una zona residencial donde confluyen varios edificios de vivienda multifamiliar, equipamientos de servicio y un equipamiento religioso

### 5.1.6.- Aspectos espaciales

El equipamiento se organiza a través de cinco áreas que convergen en un eje central y que corresponde al área de educación.



Los espacios interiores a su vez se organizan en torno a un pasillo central que a su vez está contenido en el sector de recepción al igual que la sala polivalente y el porche

## 5.2.- Modelo Real Nacional

### "Centro de Educación Especial Mururata"



El Centro de Educación Especial Mururata presta servicios de calidad a

personas con discapacidad intelectual y múltiple, a través de la educación, de la capacitación multidisciplinaria de una manera corresponsable entre el Centro y las familias para facilitar la inclusión social de las personas con necesidades educativas especiales.

### 5.2.1.- Ubicación



El Centro de Educación Especial Mururata se encuentra ubicado en el distrito municipal 3 de la ciudad de El Alto en el departamento de La Paz

### 5.2.2.- Emplazamiento

El centro se encuentra al noreste de la ciudad de La Paz en un manzano de que se divide en parcelas regulares.

El terreno se emplaza en una de las esquinas y se relaciona directamente con dos calles que le permiten tener una buena accesibilidad, consta de una superficie de 450 m<sup>2</sup>.

### 5.2.3.- Aspectos funcionales

El centro desarrolla actividades en las siguientes áreas:

#### a) Educación

- Educación temprana: Dedicada a niños de 2 a 4 años con los que se trabaja aspectos de psicomotricidad, ubicación temporal, pensamiento lógico matemático y habilidades sociales.



- Educación Inicial: Se fortalece la independencia de niños/as de 5 y 6 años, en el uso de servicios higiénicos, adquisición de la lengua escrita y oral desde el enriquecimiento de su vocabulario y construcción del pensamiento lógico matemático, lateralidad, espacio y tiempo.
- Educación primaria: Se trabaja en el desarrollo destrezas de la vida diaria como vestirse, desvestirse, peinarse, asearse, además del conocimiento lógico y lenguaje, de niño/as de 7 a 15 años.
- Aulas de integración: Se da apoyo escolar y fortalecimiento en el desarrollo de capacidades y adaptación a la sociedad a niños y niñas de distintas edades que asisten a escuelas de educación regular.

#### **b) Técnico Laboral**

Se capacita a jóvenes mayores de 15 años en ramas técnicas (panadería, costura, soldadura, agricultura urbana, y artesanía) con el objetivo de que los jóvenes cuenten con un oficio y puedan insertarse laboralmente a empresas y fábricas establecidas en la región, generando así, su propio ingreso económico.

#### **c) Servicios Especiales**

- Trabajo social: Evaluación social y seguimiento de casos.
- Psicología: Realización de terapias individuales y grupales.
- Fisioterapia: Se busca la rehabilitación de niños, niñas y jóvenes con problemas motores.

#### **d) Comunidades de Padres**

Se brinda capacitación a padres y madres de familia, para el desarrollo de capacidades dirigidas a dar apoyo en la rehabilitación de niño/as y jóvenes. También se les da formación en valores y salud preventiva.

#### **e) Nutrición y Salud**

Se hace seguimiento a la aplicación de vacunas, control de peso y talla, el seguimiento adecuado sobre el estado de nutrición y servicio de alimentación (desayuno, almuerzo, merienda), otorgando micronutrientes en aquellos casos necesarios

#### **5.2.4.- Aspectos tecnológicos**

El equipamiento tiene un estilo constructivo tradicional, los cimientos están hechos de hormigón al igual que las columnas, los muros de ladrillo cerámico, además constituye una cubierta de calamina a dos aguas formado por vigas de madera en base a cerchas y consta de un cielo falso de yeso.

#### **5.2.5.- Análisis de contexto**



La zona en la que se emplaza esta escuela se define que el uso suelo corresponde al de viviendas. Existe un 95% de ellas en las cercanías de este equipamiento por lo que se puede decir que no existe alguna similitud o relación de funciones aunque su tipología la relaciona con el entorno.

#### **5.2.6.- Análisis Espacial**

Este centro de educación especial se organiza en cinco áreas, distribuidas en dos bloques, a la vez que están repartidas en dos plantas. Al área de educación ocupa la segunda planta y sus ambientes se organizan paralelamente al área de circulación.

Los ambientes que corresponden a capacitación, rehabilitación y salud están comprendidos en la primera planta y se disponen consecutivamente de forma lineal.

### **5.3.- Modelo Real local**

#### **"Centro de Educación Especial Bartolomé Attard (CEEBA)"**



Ofrece una atención integral a niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad, potenciando al máximo sus habilidades y destrezas, buscando su integración a la familia, la escuela y la sociedad.

### 5.3.1.- Ubicación



Se localiza en el distrito número seis, zona el campesino y en el barrio 15 de Noviembre.

### 5.3.2.- Emplazamiento



El terreno se constituye en un manzano irregular delimitado por las pendientes pronunciadas que identifican al lugar. El barrio cuenta con todos los servicios básicos por lo que esto no representa un problema para los usuarios de este equipamiento. Consta de una superficie de 920 m<sup>2</sup> y solo cuenta

con una vía de acceso.

### 5.3.3.- Aspectos Funcionales

El complejo se divide en cuatro áreas:

- a) Educación Especial
- b) Psicología
- c) Talleres
- d) Recreación

Se contemplan las siguientes áreas de acción o discapacidad:

- a) Discapacidad Mental
- b) Discapacidad Sensorial
- c) Discapacidad Física
- d) Discapacidad Múltiple
- e) Problemas Emocionales y/o de conducta
- f) Talento Superior

#### 5.3.4.- Aspectos Tecnológicos

El edificio posee la tipología constructiva del lugar, lo quiere decir que se hizo uso del hormigón armado en la parte estructural, los muros de ladrillo cerámico visto, losa de hormigón armado para el primer piso y una cubierta a dos aguas hecha con teja colonial.

#### 5.3.5.- Aspectos Espaciales

El equipamiento está compuesto por un solo bloque dividido en dos plantas, el área de educación y rehabilitación, en este caso ocupan la primera planta facilitando el acceso a las aulas para las personas con discapacidad física. La primera planta organiza sus ambientes en base a un patio de recreación pasiva y la segunda contiene los espacios a lo largo de un área de circulación.

#### 5.3.6.- Contexto



El centro está rodeado en su mayor parte por viviendas particulares, aunque se observa dos

equipamientos públicos orientados hacia el acceso principal como son el coliseo y el salón multifuncional del barrio 15 de Noviembre.

## 6.- PREMISAS DE DISEÑO

### 6.1.- Premisas Morfológicas



El tipo de morfología que se adoptará en el diseño del Centro Educativo se identificará directamente con el usuario, estará en directa relación con la funcionalidad emergente del programa arquitectónico, con una correlativa optimización de flujos circulatorios e interrelación de espacios,

servicios y áreas de la propuesta.



En cuanto al volumen la composición funcional y morfológica de cada bloque, se logrará la unidad para establecer un equilibrio formal y será compuesta por distintos elementos y colaborará a que todo el conjunto genere movimiento causando un descenso de niveles, en su transcurso vertical.



Este tratamiento unirá morfológicamente a esta composición, con los recorridos y circulaciones que rodean al diseño, con una continuación de materiales, color y textura. De manera general la volumetría resulta respetuosa del contexto urbano, lográndose

una composición que por su propia presencia resultará un referente urbano importante.

## 6.2.- Premisas Espaciales

Los espacios reflejarán los sentimientos, emociones, valores y comportamiento de los usuarios a través de espacios transparentes con gran fluidez espacial y determinará el tipo de función que se da dentro del ambiente y la cantidad de personas que puedan ocuparla.

## 6.3.- Premisas Tecnológicas

La tecnología propuesta estará basada en la utilización de materiales tradicionales como también materiales modernos de mayor rendimiento y bajo costo económico, reduciendo el tiempo de empleo de la mano de obra.



Esta tecnología de materiales se la usará en distintas partes del edificio como ser:

La cubierta se la construirá con viguetas prefabricadas, ladrillos cerámicos o con complementos de polietileno expandido (plasto formo). En los ambientes que requieran iluminación natural permanente se utilizará policarbonato, éste es un material muy resistente a los rayos del sol. También se hará uso de la losa nervurada para aquellos espacios que tengan grandes luces. En los cielos falsos se usará placas prefabricada de yeso cartón o placas plásticas con estructura metálica.

Los muros exteriores se levantarán con ladrillo cerámico al igual que en los interiores y en espacios específicos con placas de yeso cartón.

Los revestimientos de los muros interiores se los ejecutarán con revoques de concreto y de yeso. También en los ambientes que estén propensos a agentes contaminantes se usará cerámica esmaltada de fácil lavado.

Los pisos interiores y exteriores serán de color claro y las piezas de material granítico pulido las que se dispondrán en escaleras y rampas.

La carpintería interior de madera pintada con pintura lavable y aluminio; la carpintería exterior de aluminio natural y vidrio claro. Los terminados interiores pintados con pintura vinílica lavable, y según el caso revestimiento cerámico que asegure la limpieza y durabilidad. Los terminados exteriores de cemento enlucidos coloreados que garantiza bajo costo de mantenimiento.

La estructura que se empleará en la construcción de la obra se basará en la utilización del hormigón armado ya que es un material manejable, resistente a la compresión, éstas cumplirán la función de recibir y transmitir las cargas al terreno.

#### **6.4.- Premisas Funcionales**

El Centro Educativo Especial vendrá a satisfacer las necesidades de los usuarios, ésta será una de las funciones fundamentales del proyecto, tomando en cuenta el aspecto físico y las actividades requeridas en el ambiente educativo.

La zonificación de los distintos servicios y áreas del proyecto permitirán una correcta interrelación entre los mismos donde el concepto de accesos y flujos circulatorios horizontales y verticales será parte fundamental del esquema de relaciones entre los espacios.



La disposición Radial en la propuesta permitirá optimizar los flujos circulatorios del proyecto de educación, por tanto se creará una circulación principal que atravesase de forma lineal el edificio que vinculara las diferentes áreas de cada piso. A esta circulación convergen de manera perpendicular los espacios de cada área por servicio, esta circulación vinculará también los núcleos de circulación vertical que por su ubicación adquiere funciones específicas pero no excluyentes, por lo que se diseñará un espacio para las escaleras de uso público y de uso privado para el personal de trabajo del edificio. Adicionalmente se creará en el primer piso una circulación libre que facilite el esparcimiento y el desahogo espacial. Las circulaciones, de manera

general optimizarán el flujo circulatorio de los diferentes tipos de usuarios del edificio en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad.



El espacio interior que, definido por unos límites físicos (muros), determinarán el volumen, al tiempo que posibilitará la función arquitectónica y el recorrido interior del edificio.

#### **6.5.- Premisas Paisajistas**

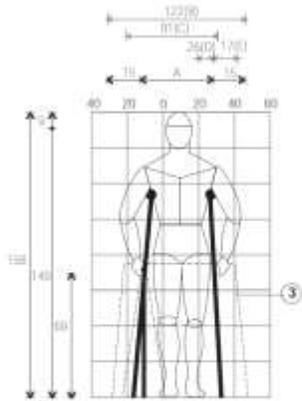
Como en el lugar elegido existe poca vegetación de especies importantes será revitalizada por la creación de áreas verdes y lugares de esparcimiento tanto de los alumnos, y personal del edificio, creando de esta manera ambientes armónicos, pacíficos y de bienestar.

Además que se tomará en cuenta los aspectos topográficos y las curvas de nivel existentes, para de alguna forma utilizarlas para el desalojo de la aguas de lluvia y para determinar la ubicación del estacionamiento público.

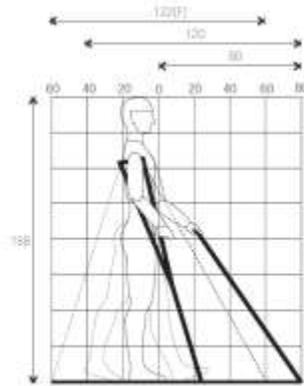


#### **7.- ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA**

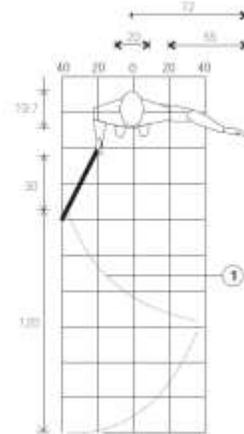
##### **a) Medidas Antropométricas**



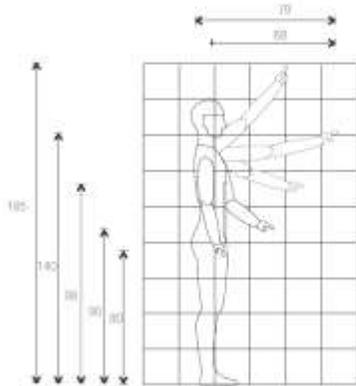
ALTURA PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES ALTURA DEL OJO SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL



SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL



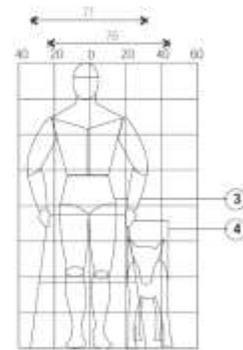
ALCANCE LATERAL DEL BRAZO SUJETO DE PIE CON BASTÓN, VISTA SUPERIOR



ALCANCE PUNTA MANO. VISTA LATERAL



SUJETO SENTADO. VISTA LATERAL

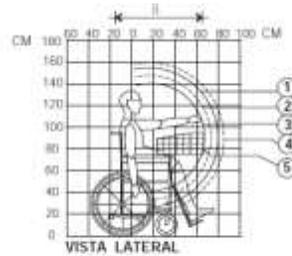


SUJETO DE PIE CON ANDADOR Y CON PERRO LAZARILLO. VISTA FRONTAL

**b) Personas en silla de ruedas**



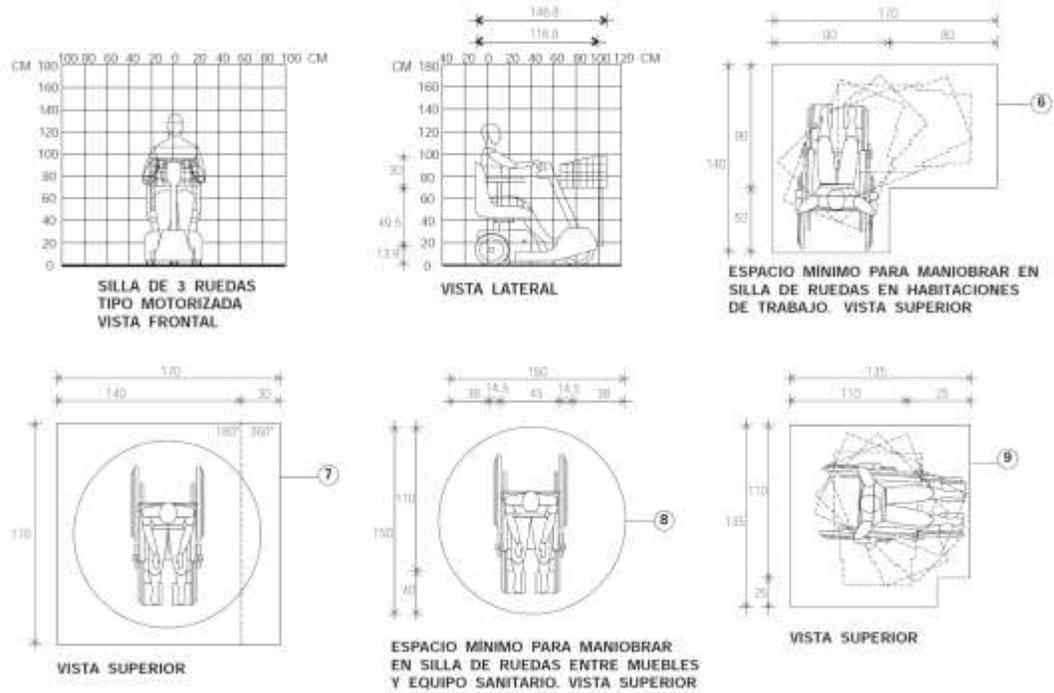
ZONA DE ALCANCE PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL



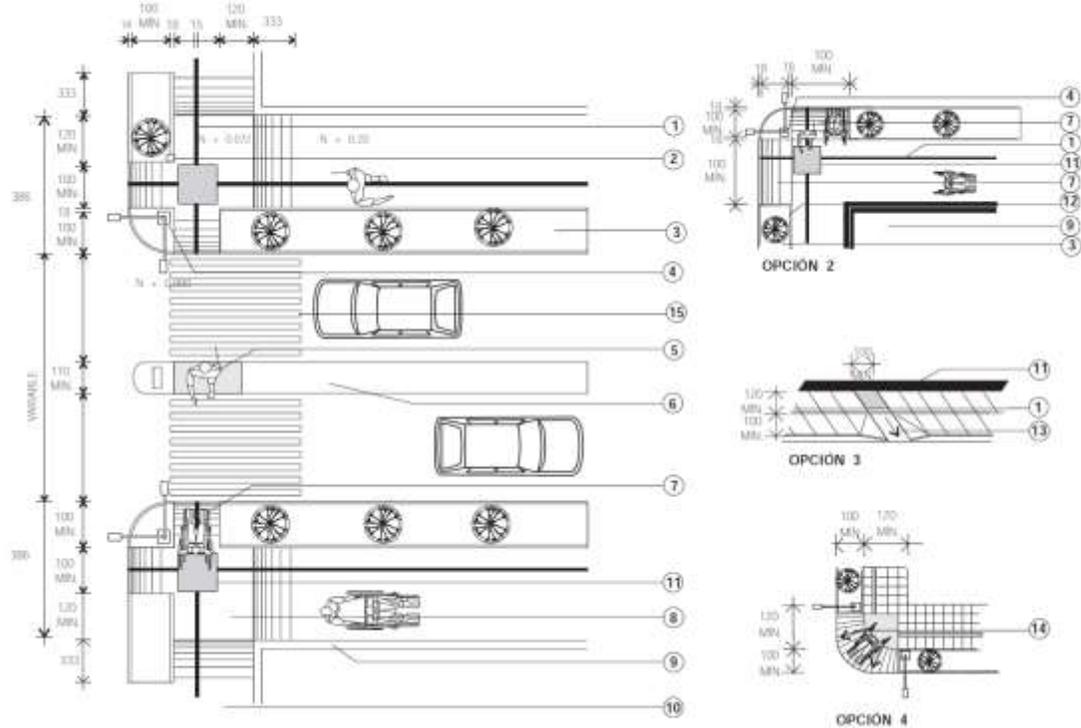
VISTA LATERAL



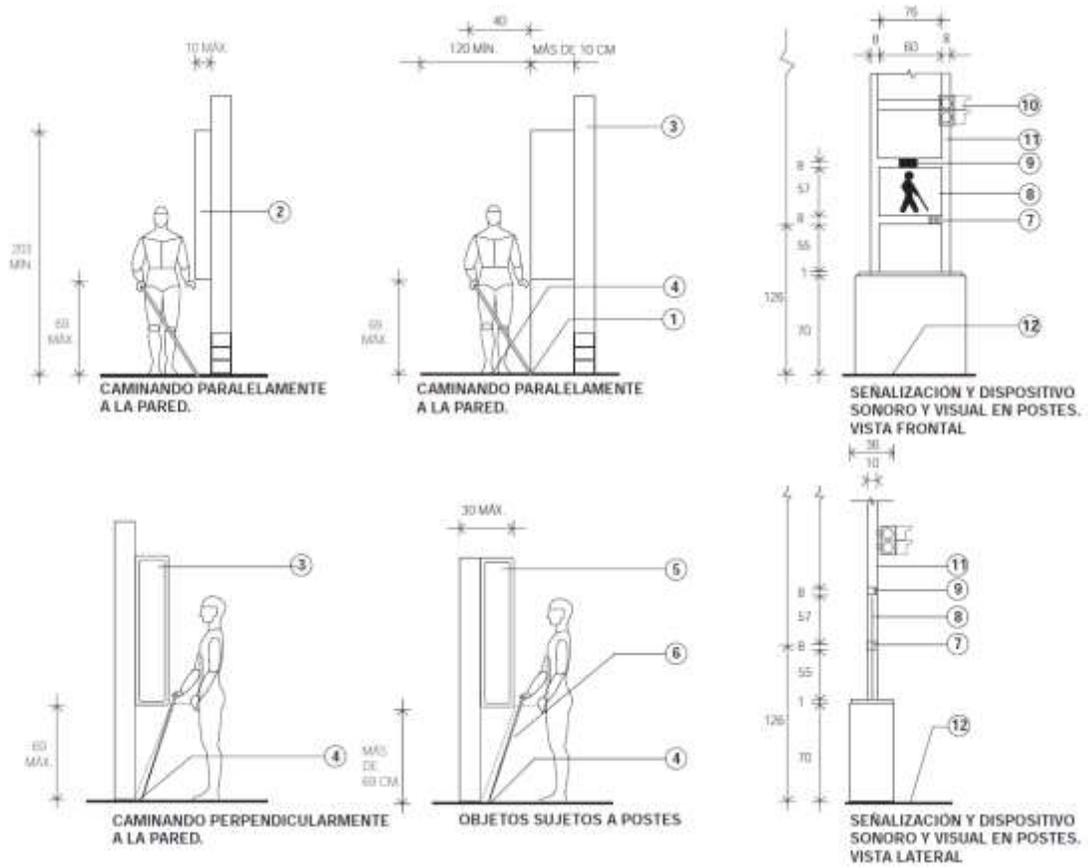
VISTA SUPERIOR



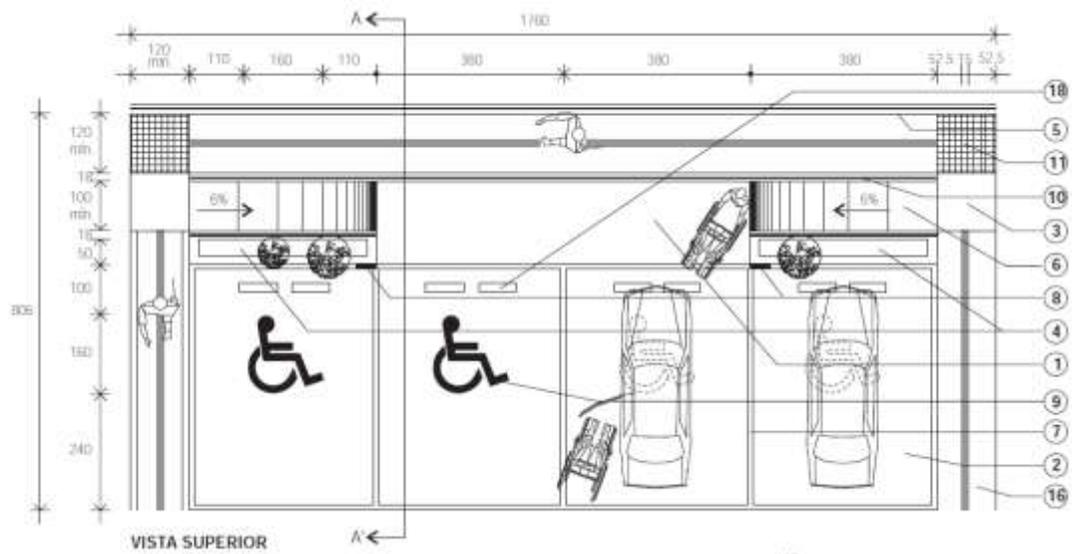
**c) Circulación y accesos**

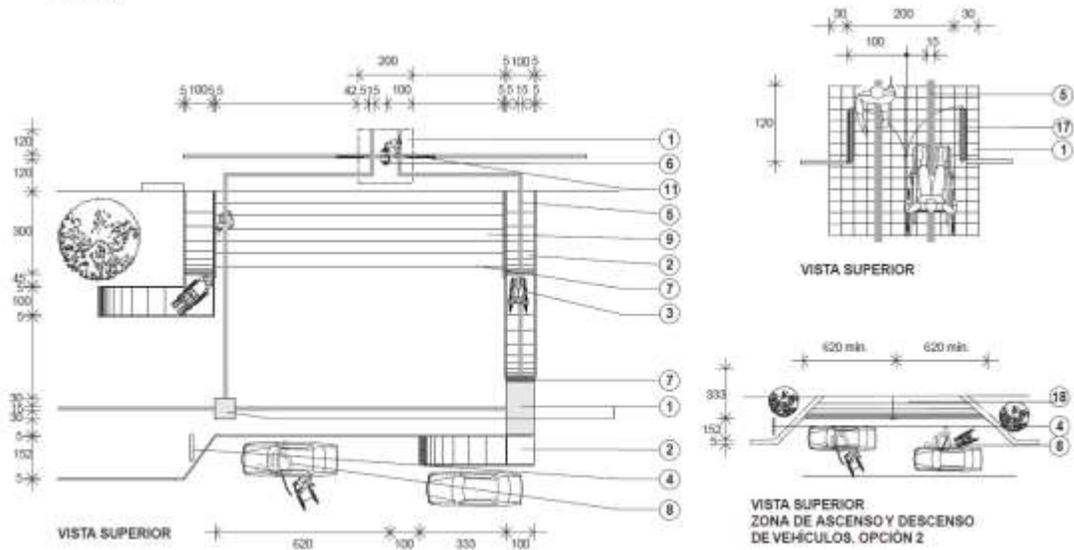
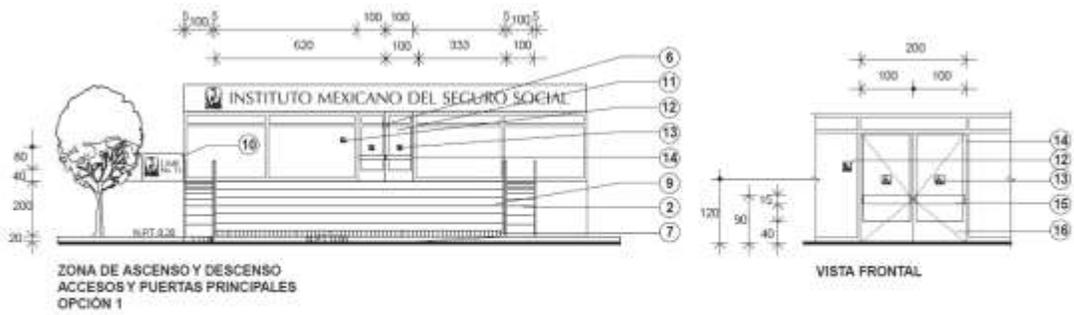
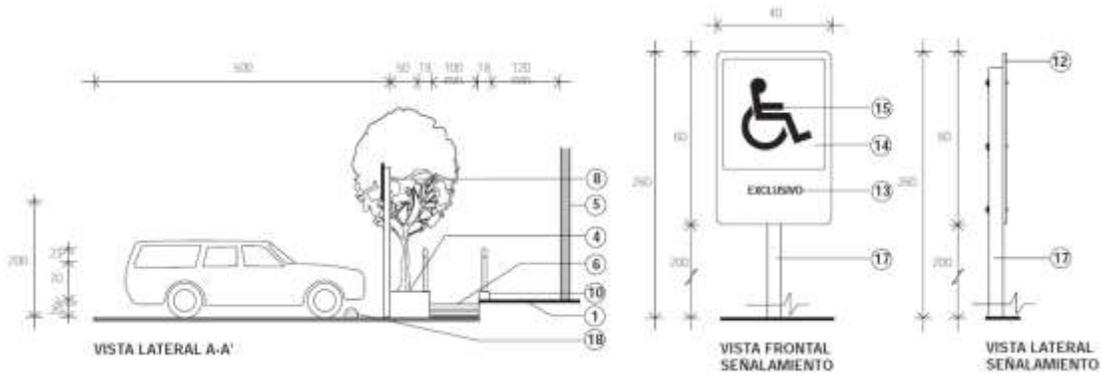


**d) Obstáculos**

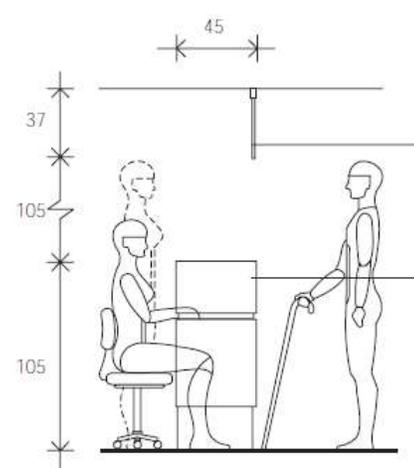
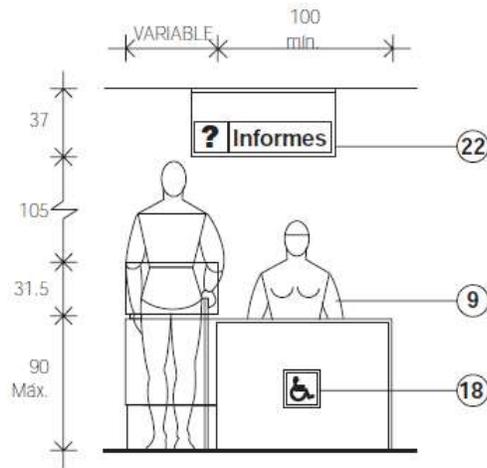
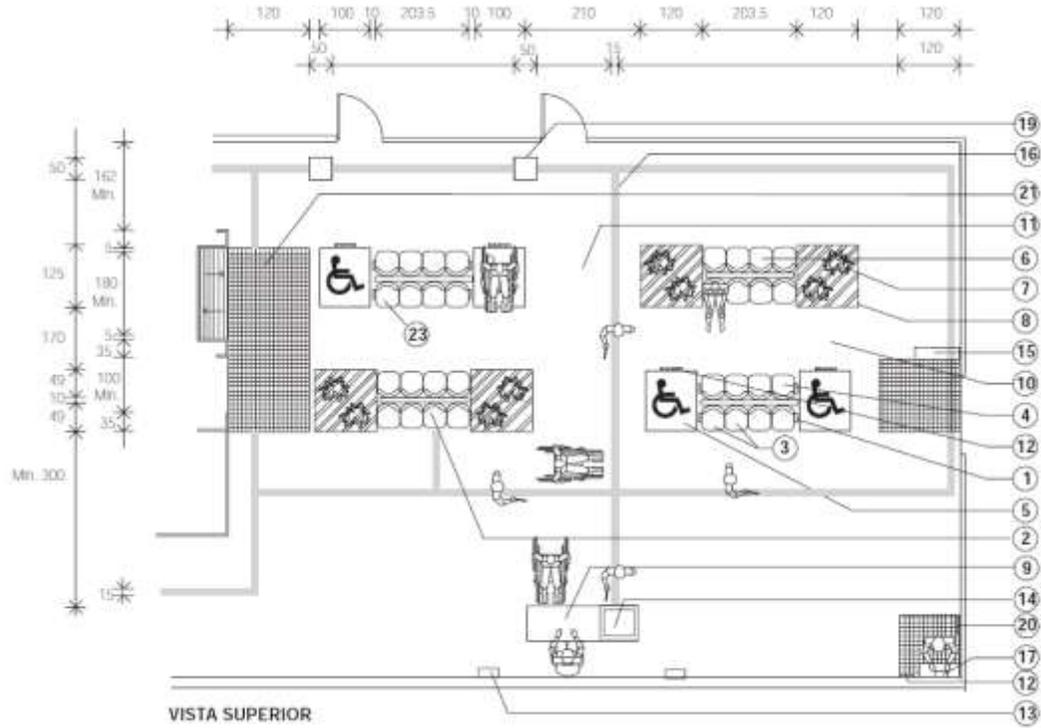


**e) Estacionamiento**

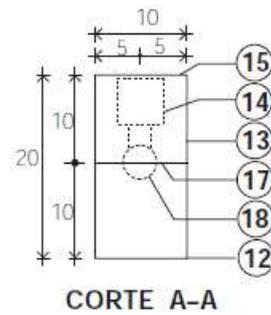
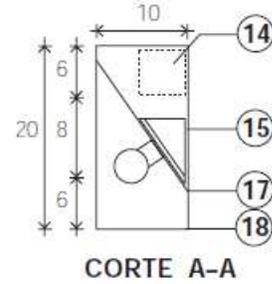
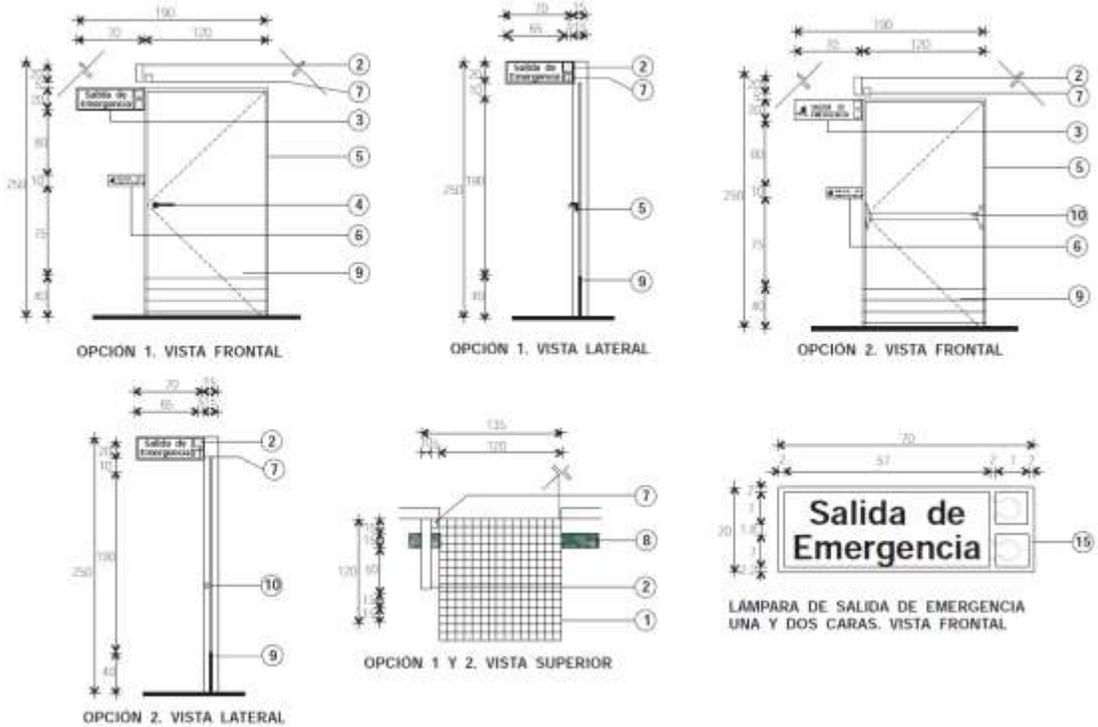




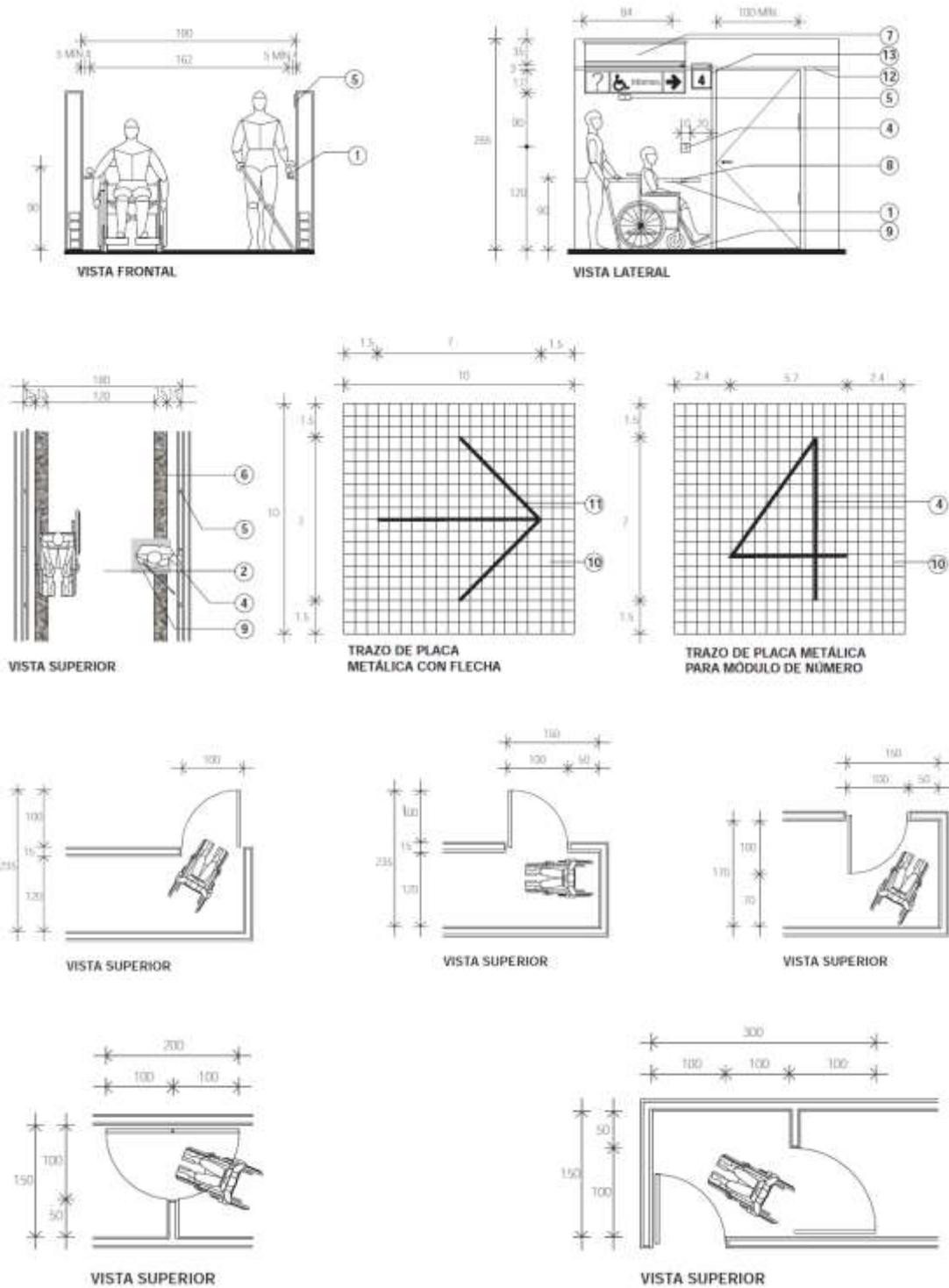
f) Sala de Espera

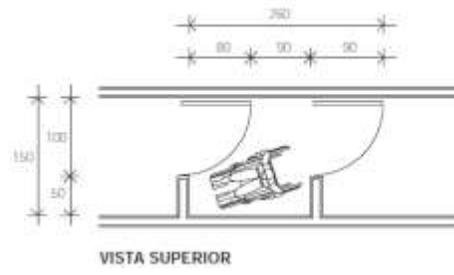
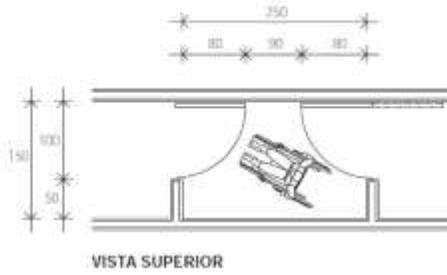


**g) Salida de Emergencia**

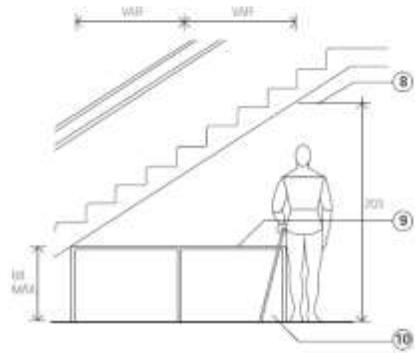
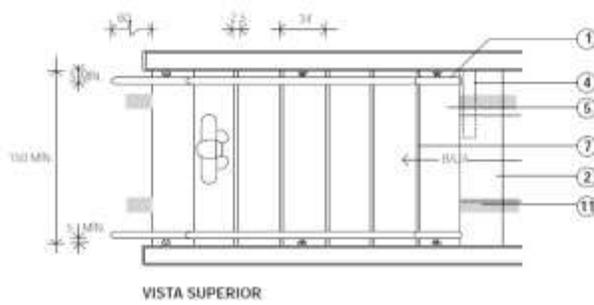
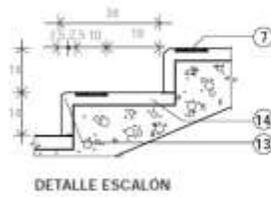
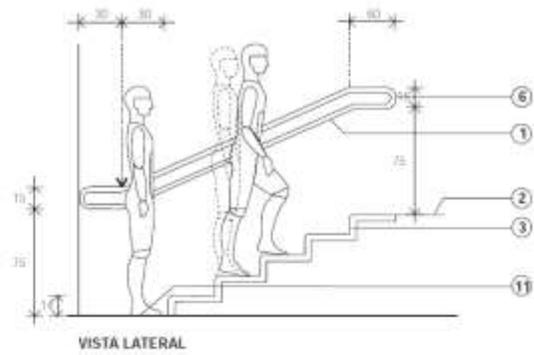
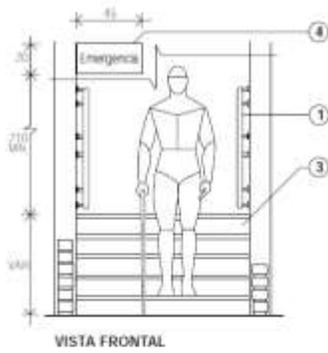


## h) Pasos y Pasillos

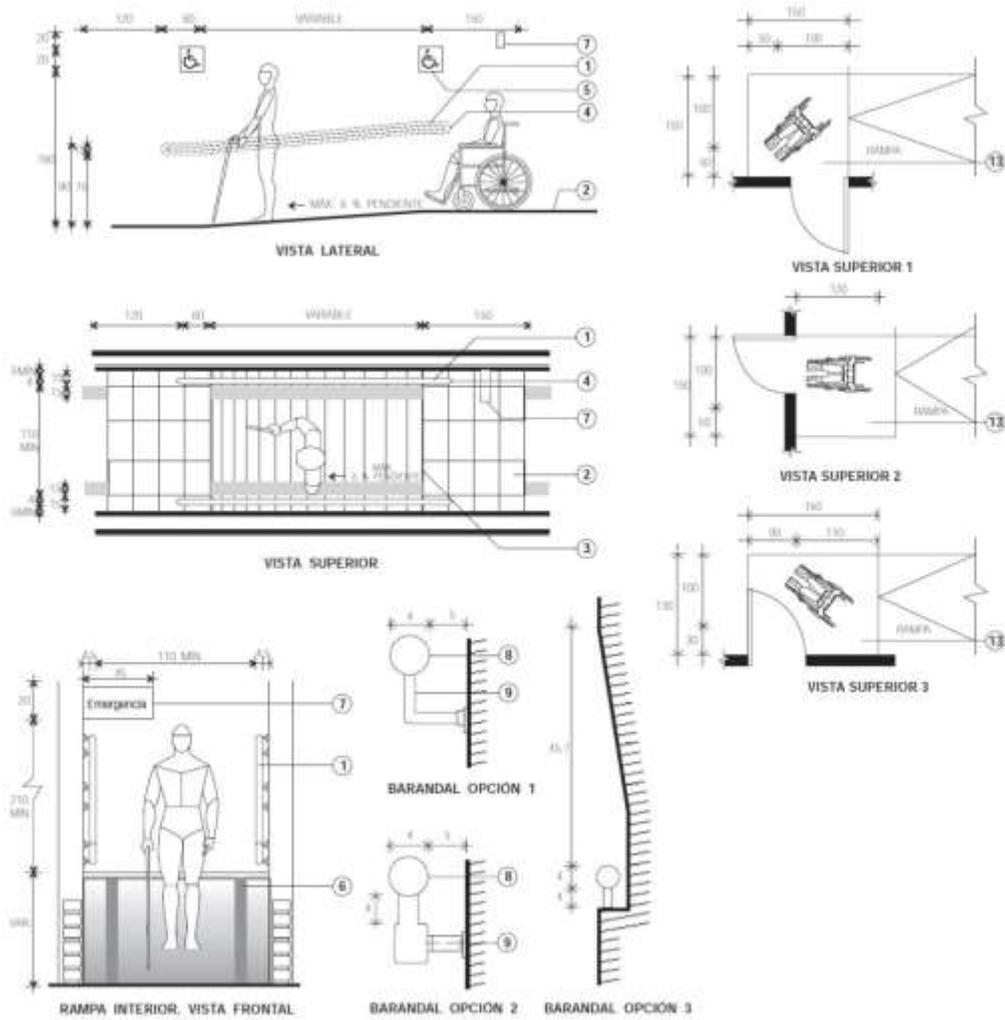




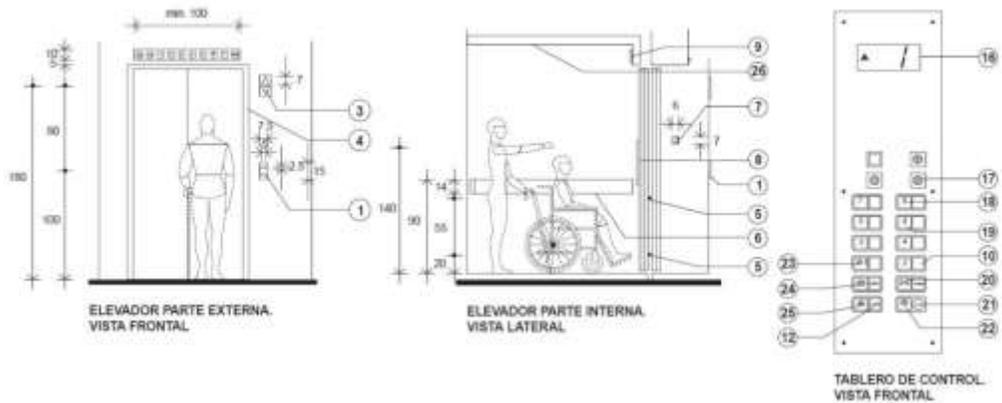
**i) Escaleras Interiores**

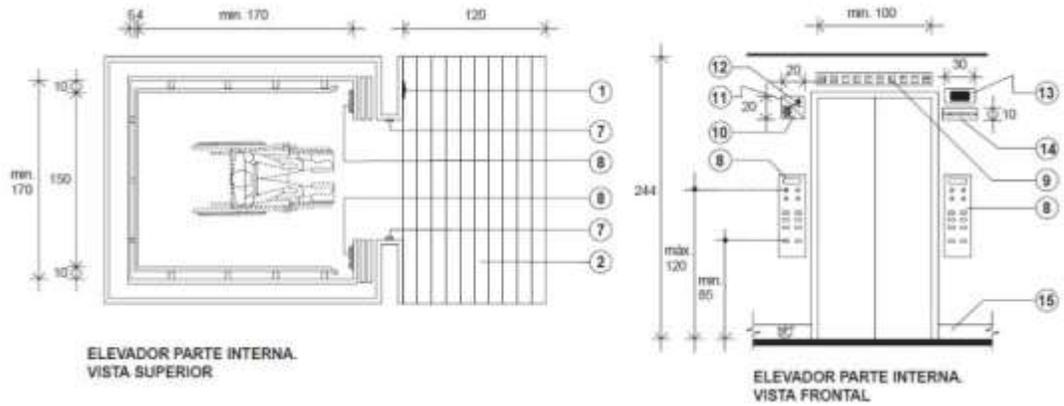


### j) Rampas Interiores

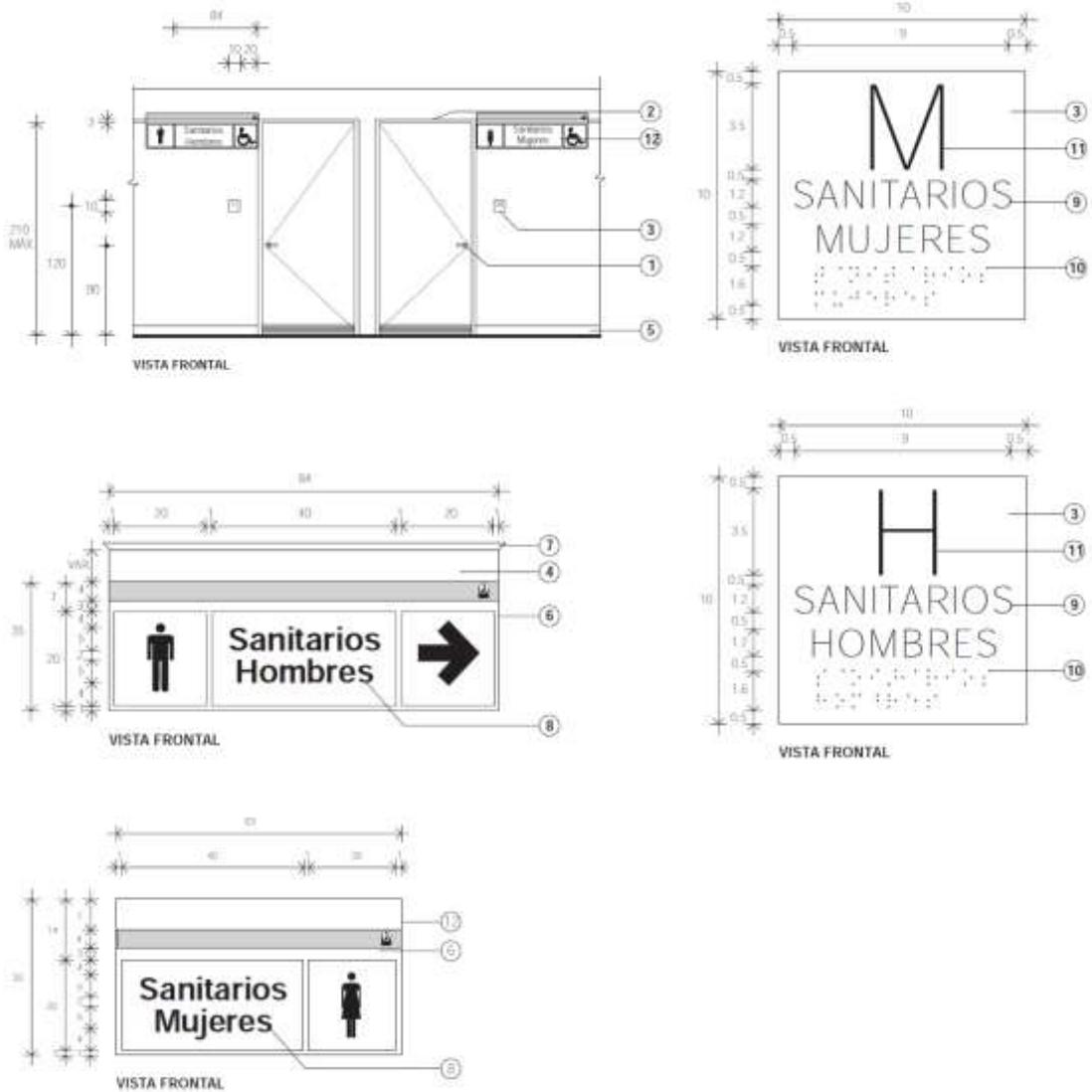


### k) Elevadores

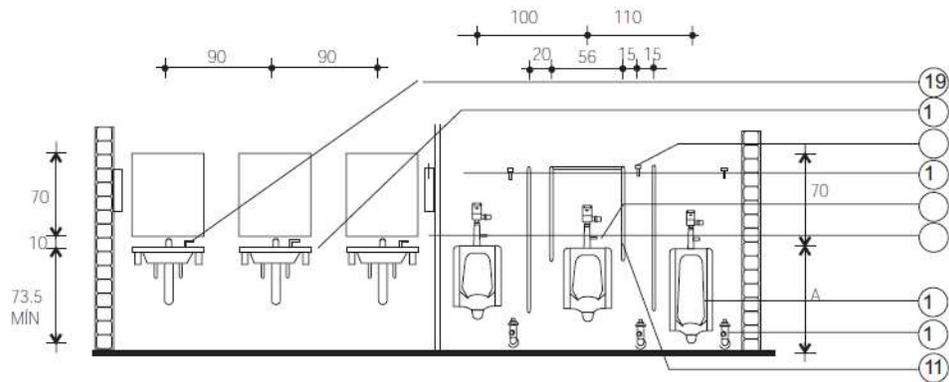




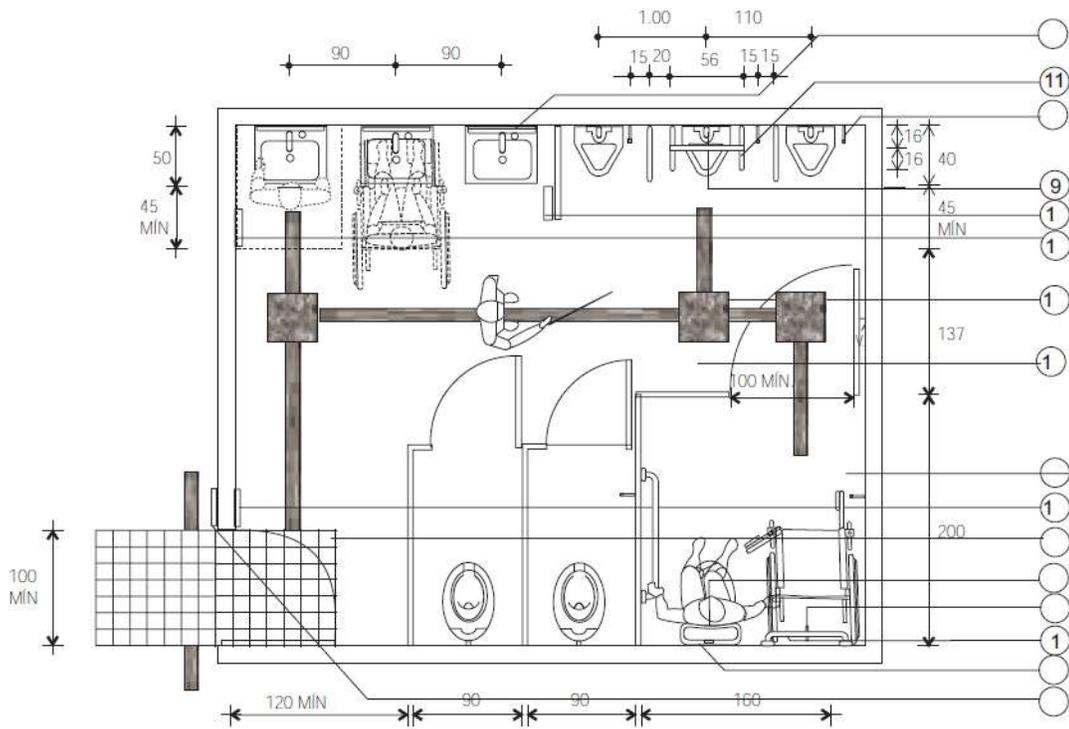
### 1) Señalización en Sanitarios



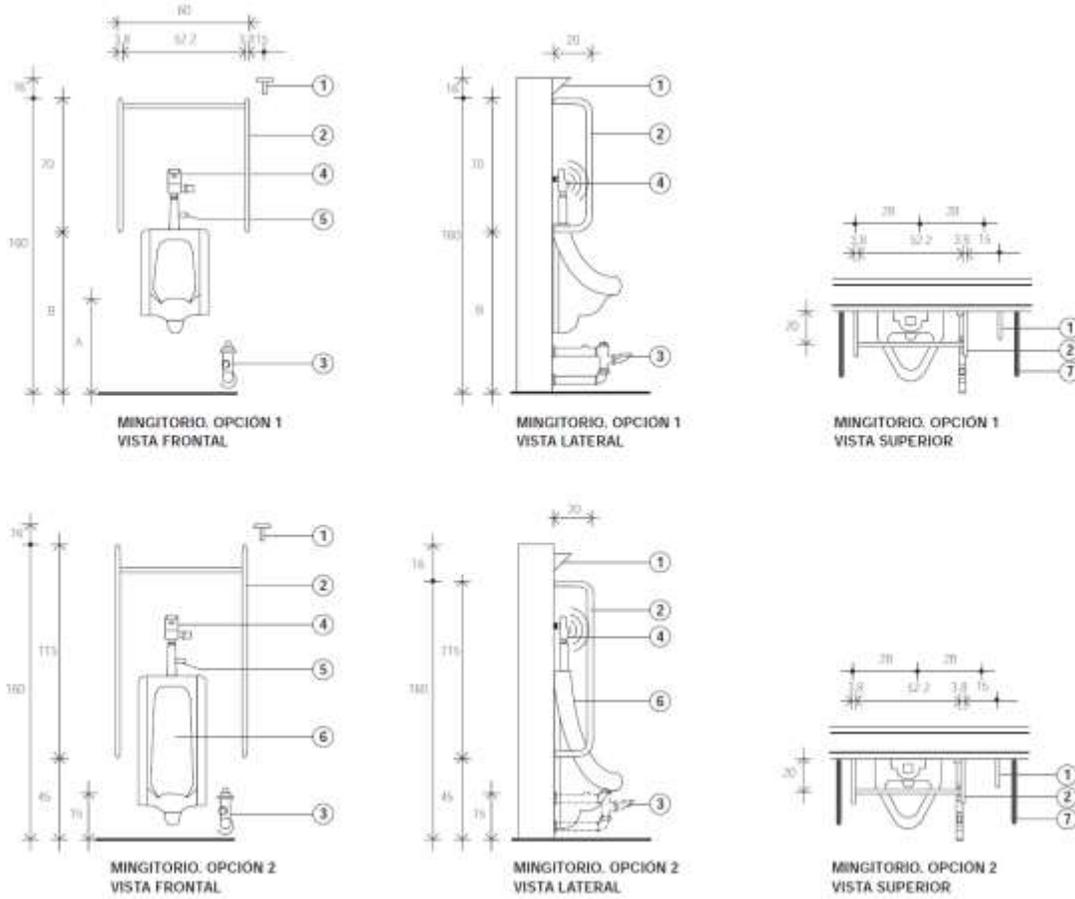
### m) Circulación en Sanitarios



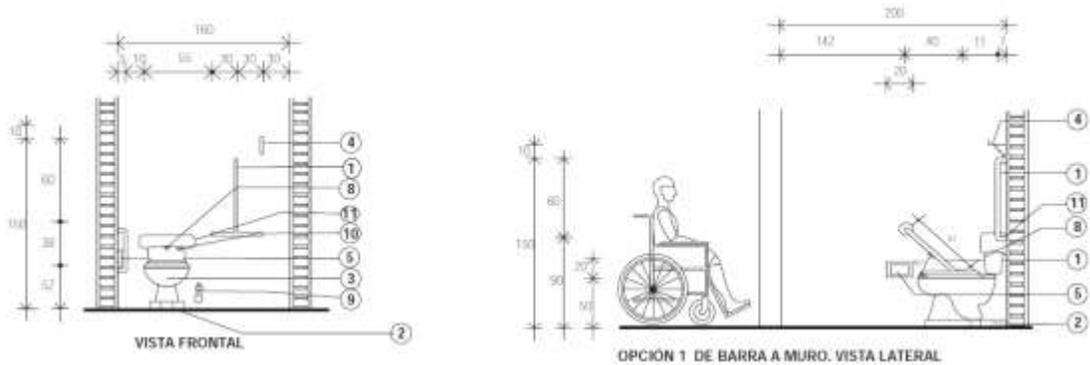
VISTA FRONTAL

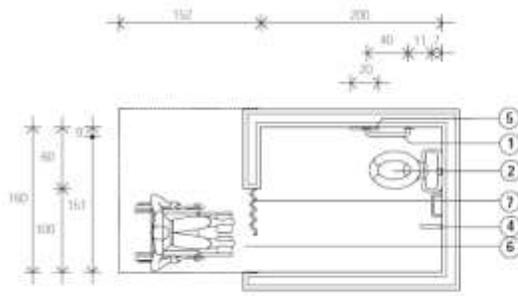


**n) Mingitorios**

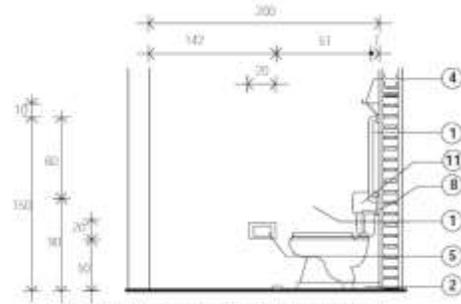


**o) Compartimiento de excusados para personas con discapacidad de pie y silla de ruedas**

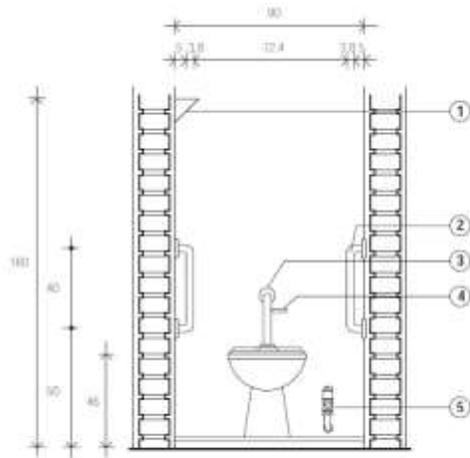




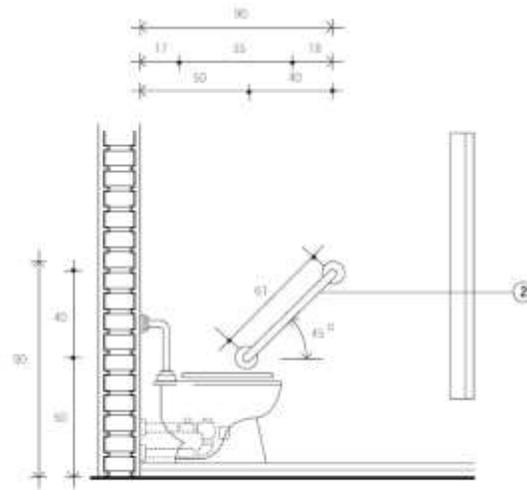
VISTA LATERAL



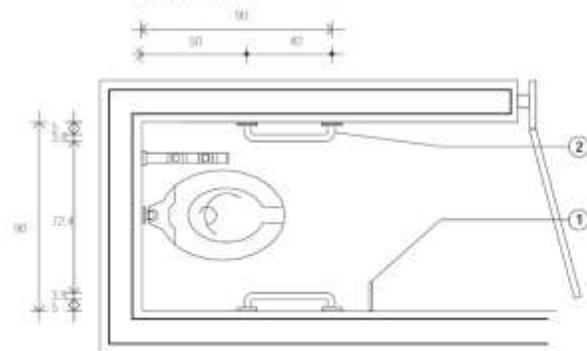
OPCIÓN 2 DE BARRA A MURO . VISTA LATERAL



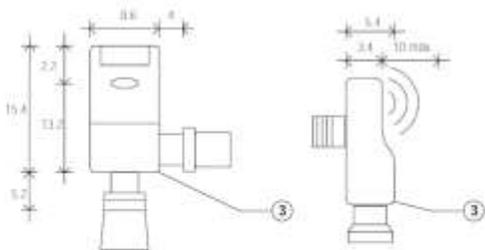
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

p) Estilos de Letras y Números recomendados para utilizar en señalización

A B C D E F G H I J K L M N  
Ñ O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n — ①  
ñ o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N  
Ñ O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n — ②  
ñ o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N  
Ñ O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n — ③  
ñ o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ESPECIFICACIONES

- 1.- TIPOGRAFÍA HELVÉTICA MEDIUM.
- 2.- TIPOGRAFÍA HELVÉTICA LIGHT.
- 3.- TIPOGRAFÍA HELVÉTICA ULTRALIGHT

## CAPITULO VI: INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

### 1.- CUANTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS

#### 1.1.- Por el Tipo de Discapacidad según el grado de Limitación

Discapacidad	Grados de Limitación (hab.)				
	Leve	Moderado	Grave	M. Grave	Total
<b>Visual</b>	1.541	1.198	693	188	3.620
<b>Auditiva</b>	926				926
<b>Vocal</b>	526				526
<b>Física</b>	510	320	113	93	1.036
<b>Mental</b>	197	146	91	82	516
<b>TOTAL</b>	2.248	1.664	897	363	<b>6.624</b>

#### 1.1.1.- Síntesis de los grados de Interés

Discapacidad	Grados de Limitación (hab)			
	Leve	Moderado	Grave	Total
<b>Visual</b>	1.541	1.198	693	3.432
<b>Auditiva</b>	926			926
<b>Vocal</b>	526			526
<b>Física</b>	510	320	93	923
<b>Mental</b>	197	146	82	425
<b>TOTAL</b>	2.248	1.664	868	<b>6.232</b>

## 1.2.- Por Edades según Discapacidad

En este caso se considera como edad límite el equivalente a 20 años y los grados de limitación leve y Moderado.

Edad		Discapacidad (hab.)					
		Visual	Auditiva	Vocal	Física	Mental	Total
0 a 4 años	Leve						
	Moderado	23	19	9	14	6	71
	Grave						
5 a 9 años	Leve						
	Moderado	72	48	29	31	16	196
	Grave						
10 a 14 años	Leve						
	Moderado	111	52	25	30	19	237
	Grave						
15 a 20 años	Leve						
	Moderado	125	81	38	50	31	325
	Grave						
<b>TOTAL</b>		331	200	101	125	72	829

## 1.3.- Conclusión

Son 829 personas con capacidades diferentes que necesitan apoyo educativo; sin embargo no se puede descartar también a usuarios de las áreas rurales lo que aumentaría la capacidad del equipamiento. De esta manera la capacidad del proyecto se limitará a un determinado número de usuarios, y será de la siguiente manera:

<b>CAPACIDAD DEL PROYECTO</b>					
<b>P. con Capacidades Diferentes (hab)</b>					
<b>Mental</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditiva</b>	<b>Vocal</b>	<b>Física</b>	<b>Total Usuarios</b>
72			240		<b>312</b>

## **2.- PROGRAMA**

### **2.1.- Programa de necesidades por Áreas**

#### **2.1.1.- Área de Recepción**

- Recepción
- Sala de espera
- Escaleras
- Rampas

#### **2.1.2.- Área Administrativa**

- Of. Dirección
- Baño Privado
- Secretaría
- Sala de Archivos
- Of. Psicología
- Baño Privado
- Sala de Reuniones
- Vestíbulo de Acceso
- Sala de Espera
- Baños

#### **2.1.3.- Área de Educación**

- Aulas Teóricas
- Aulas Prácticas
- Aulas de Estimulación Multisensorial
- Sala de juegos
- Sala de Actividades físicas
- Sala de Padres
- Biblioteca
- Biblioteca Infantil
- Depósito de Material Didáctico
- Sala Audiovisual
- Sala Virtual
- Sala de Exposiciones
- Sala Musical
- Sala de Maestros
- Laboratorio de Física
- Vestidores
- Laboratorio de Ciencias Naturales
- Vestidores
- Batería de Baños

#### **2.1.4.- Área de Apoyo**

- Enfermería y Pediatría
- Dep. Instrumentos y Medicamentos
- Cuarto de Servicios Higiénicos
- Sala de Espera

#### **2.1.5.- Área de Servicios y Mantenimiento**

- Cuarto Instalaciones
- Depósito de Equipos
- Cuarto de Conserje
- Cocina

- Baño
- Depósito Material Deportivo
- Cafetería
- Librería

### 2.1.6.- Área Exterior y de Recreación

#### a) Área de Recreación Pasiva

- Jardines
- Plaza

#### b) Área de Recreación Activa

- Cancha Poli funcional acondicionada
- Parque Infantil acondicionado
- Plaza de estimulación física

#### c) Área de Estacionamiento

- Estacionamiento para Maestros
- Estacionamiento de Padres y Alumnos

### 2.2.- Programa Cualitativo

Área de Recepción				
Ambiente	T. Espacio	Actividad	Ventilación	Iluminación
Recepción	Público	Orientación e Información	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Sala de Espera	Público	Espera y Descanso	Natural única	Natural superior Artif. general
Escaleras	Público	Ascenso Vertical	Natural única	Natural lateral Artif. general
Rampas	Público	Ascenso Vertical	Natural única	Natural lateral Artif. general

Área Administrativa y de Apoyo				
Ambiente	T. Espacio	Actividad	Ventilación	Iluminación
Of. Dirección	Privado	Control y dirección	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Baño	Privado	Necesidad Biológica	Natural única	Natural superior Artif. general
Secretaría	Privado	Datos e información	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Archivos	Privado	Datos y expedientes	Natural única	Natural lateral Artif. general
S. de Reuniones	Privado	Juntas del personal Educativo	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Of. Psicología	Privado	Terapia Estudiantil	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Baño	Privado	Necesidad Biológica	Natural única	Natural superior Artif. general
Vestíbulo de Acc.	Público	Ingreso, recepción al usuario	Natural única	Natural superior Artif. general
Sala de Espera	Público	Espera de atención	Natural única	Natural superior Artif. general

Área de Educación				
Ambiente	T. Espacio	Actividad	Ventilación	Iluminación
Aulas Teóricas	Privado	Enseñanza y aprendizaje	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Aulas Prácticas	Privado	Enseñanza y Manualidades	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Aulas de Estimulación	Privado	Estimulación y	Natural única	Natural lateral

Multisensorial		Percepción	Artif. extracción	Artif. general
S. de Exposición	Privado	Exposición de Trabajos manuales	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Sala Audiovisual	Privado	Exposición de Trabajos teóricos	Natural superior Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Sala de juegos	Privado	Enseñanza y recreación	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Sala Musical	Privado	Práctica y enseñanza	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Biblioteca	Público	Lectura, aprendizaje	Natural superior Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Bibliot. Infantil	Privado	Lectura, aprendizaje	Natural superior Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Sala Virtual	Privado	Información y aprendizaje	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
D. Mat. Didáctico	Privado	Guardado material estudiantil	Natural única	Natural lateral Artif. General
Sala de Maestros	Privado	Descanso de los educadores	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Laboratorio	Privado	Enseñanza y aprendizaje	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. General
Depósito y Vestidor	Privado	Guardado de material estudiantil	Natural superior	Natural lateral Artif. General
Batería de Baños	Público	Necesidad Biológica	Natural única	Natural lateral Artif. General

Ambiente	T. Espacio	Actividad	Ventilación	Iluminación
C. de Instalaciones	Privado	Control de equipos eléctricos y calef.	Natural superior Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Dep. de Equipos	Privado	Mantenimiento de Equipos	Natural única	Natural lateral Artif. general
C. de Conserje	Privado	Estancia y descanso	Natural única	Natural lateral Artif. general
D. Mat. Deportivo	Privado	Guardado de Materiales para actividades físicas	Natural única	Natural lateral Artif. general
Cafetería	Público	Expendio de alimentos	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
Librería	Público	Venta de material estudiantil	Natural única	Natural lateral Artif. general
Enfermería y Pediatría	Público	Primeros auxilios	Natural única Artif. extracción	Natural lateral Artif. general
D. Inst. y Medic.	Privado	Instrumentos del personal médico	Natural única	Natural lateral Artif. general
Sala de Espera	Público	Espera de familiares y compañeros	Natural única	Natural superior Artif. general
Cuarto de Servicios Higiénicos	Privado	Necesidad Biológica	Natural única	Natural lateral Artif. general

Área Exterior y de Recreación				
Espacio	T. Espacio	Actividad	Ventilación	Iluminación
Jardines	Público	Atractivo visual y de relajación	Natural	Natural
Plaza	Público	Descanso y estudio	Natural	Natural Artificial
Cancha Polifun.	Público	Actividades deportivas	Natural	Natural Artificial
Parque Infantil	Privado	Actividades de recreación	Natural	Natural Artificial
Plaza de Est. Física	Privado	Estimulación y Percepción	Natural	Natural Artificial
Est. Maestros	Privado	Parqueo y resguardo de vehículos	Natural	Natural Artificial
Est. Padres y Alumnos	Privado	Parqueo y resguardo de vehículos	Natural	Natural Artificial

### 2.3.- Programa Cuantitativo

Área de Recepción			
Ambiente	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de veces	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
Recepción	25	1	25
Sala de Espera	7	1	7
Escaleras	16	2	32
Rampas	100	1	100
<b>Total</b>			<b>164</b>

Área Administrativa			
Ambiente	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de veces	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
Of. Dirección	42	1	42
Baño Privado	3	1	3
Secretaría	16	1	16
Archivos	20	1	20
S. de Reuniones	56	1	56
Of. Psicología	42	1	42
Baño Privado	3	1	3
Sala de Espera	36	1	36
Baños	2	2	4
<b>Total</b>			<b>222</b>

Área de Educación			
Ambiente	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de veces	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
Aulas Teóricas	50	11	550
Aulas Prácticas	60	4	240
Aulas de Est. Multisensorial	50	5	250
S. de Exposición	100	1	100
Sala Audiovisual	50	1	50
Sala de juegos	85	1	85
Sala Musical	50	1	50
S. de Actividades Físicas	90	1	90
Biblioteca	60	1	60

Bibliot. Infantil	40	1	40
Sala Virtual	50	1	50
D. Mat. Didáctico	3	15	45
Sala de Maestros	50	1	50
Sala de Padres	50	1	50
Laboratorio	80	2	160
Depósito y Vestidor	12	2	24
Batería de Baños	85	4	340
<b>Total</b>			<b>2.184</b>

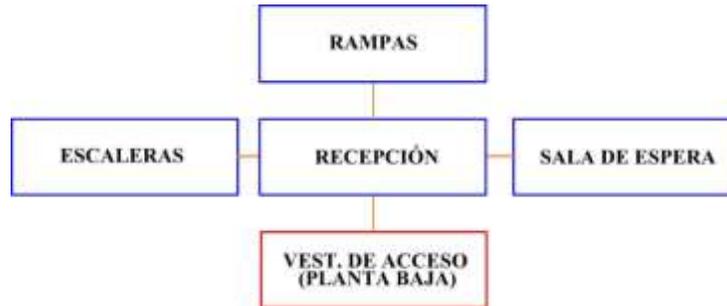
Área de Apoyo, Servicios y Mantenimiento			
Ambiente	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de veces	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
Dep. de Equipos	30	1	30
C. de Instalaciones	30	1	30
C. de Conserje	20	1	20
Cocina	16	1	16
Baño Privado	3	1	3
D. Mat. Deportivo	25	1	25
Cafetería	60	1	60
Librería	36	1	36
Enfermería	56	1	56
Baño	4	1	4
Dep. Inst. y Medic.	12	1	12
Sala de Espera	20	1	20
<b>Total</b>			<b>312</b>

Área Exterior y de Recreación			
Ambiente	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de veces	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
Jardines	-	-	1.000
Plaza	-	-	600
Cancha Polifun. Acon.	364	1	364
Parque Infantil Acon.	300	1	300
Plaza de Est. Física	450	1	450
Est. Maestros	300	1	300
Est. Para el Alumn.	600	1	600
<b>Total</b>			<b>3.614</b>

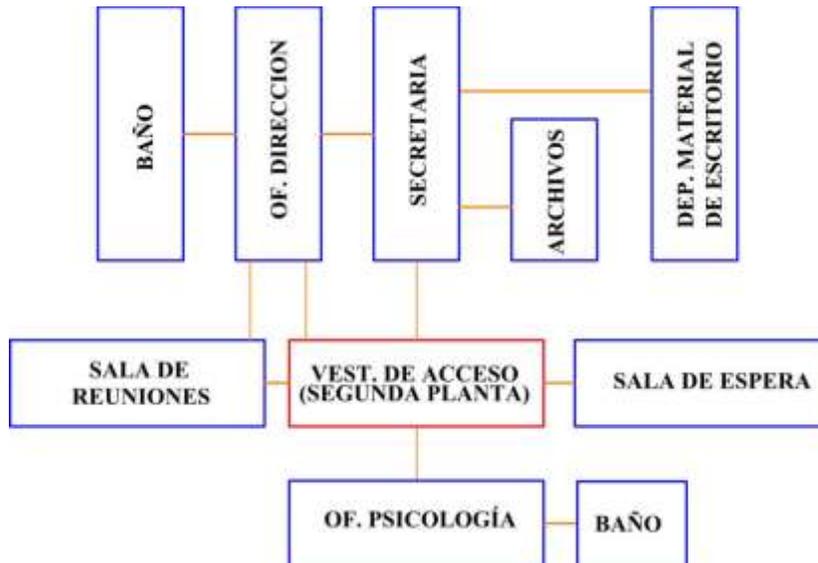
TOTAL AREA REQUERIDA	
Área Parcial	6.496 m <sup>2</sup>
Circulación 20%	1.550 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>8.046 m<sup>2</sup></b>

## 2.4.- Esquemas Funcionales

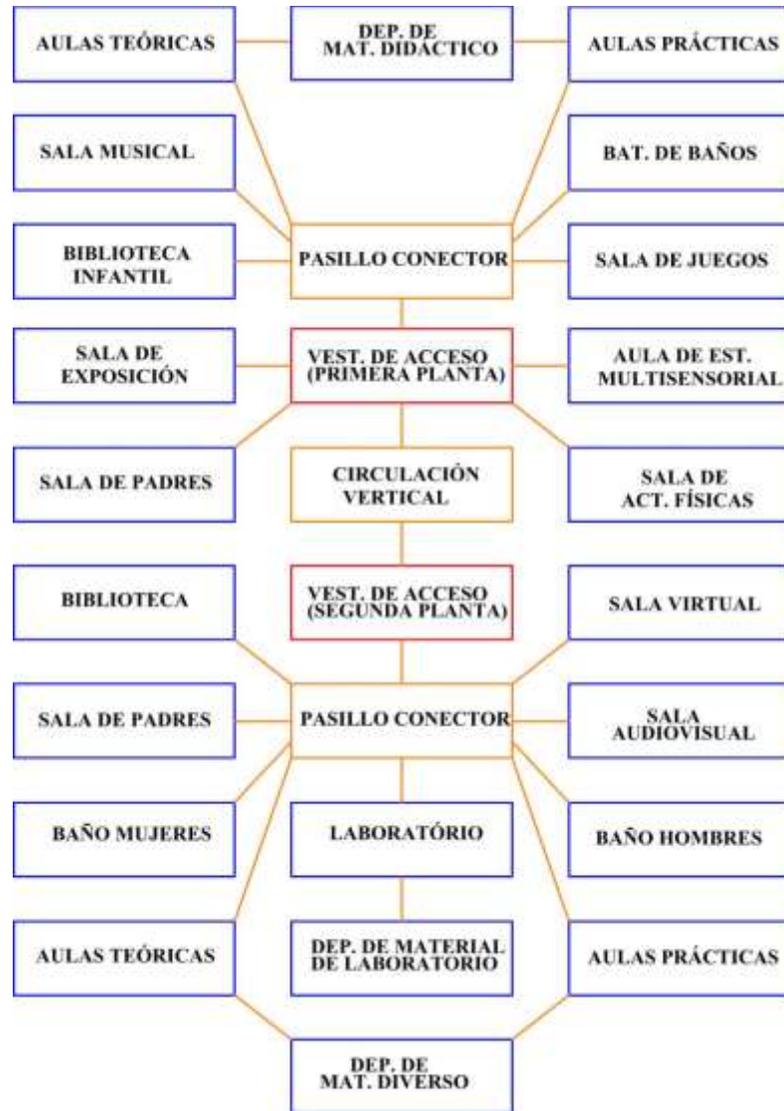
### a) Área de Recepción



### b) Área Administrativa



c) Área de Educación



d) Área de Apoyo, Servicios y Mantenimiento



