

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**



**PROYECTO DE GRADO**

**“CENTRO MUNICIPAL DE ESTIMULACIÓN  
TEMPRANA Y DESARROLLO PSICOMOTOR  
PARA NIÑOS CON CAPACIDADES  
COGNITIVAS  
DIFERENTES”**

**MALLASA – MUNICIPIO DE LA PAZ**

**POSTULANTE: Nina Quispe Eugenio Heriberto**

**ASESOR: ARQ. GONZALO SALAZAR A.**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**- 2019-**

**Dedicatoria**

A mi familia que nunca se  
mezquinaron su apoyo moral.  
En los momentos más difíciles  
supieron sacarme del abismo

**Agradecimientos:**

A todos los docentes de la Carrera de Arquitectura, por transmitirme sus conocimientos y por ser muy tolerantes con mi persona

**MODALIDAD DE TITULACIÓN: PROYECTO DE GRADO****UNIVERSITARIO: EUGENIO HERIBERTO NINA QUISPE**

**1.- TÍTULO DEL TEMA: “CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y DESARROLLO PSICOMOTOR, PARA NIÑOS CON CAPACIDADES COGNITIVAS DIFERENTES”**

**2.- OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

**OBJETIVO GENERAL:** Implementar una propuesta eficaz y morfológica, de un conjunto arquitectónico que responda a las necesidades, en contexto fundamentales, de un Centro Municipal de Estimulación Temprana.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Diseñar, ambientes especializados para dinámicas de gestión del conocimiento que posibilite al niño organizar sus saberes, ampliarlos y traducirlos en herramientas y técnicas en aulas y áreas de interés para los mismos.

**4.- ALCANCES:** Con la implementación de un nuevo espacio arquitectónico, de difusión educacional, a través de ciertos métodos aplicativos de la Estimulación Temprana, se pretende mejorar el desempeño académico formativo integral de los niños del Distrito de Mallasa.

**5.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

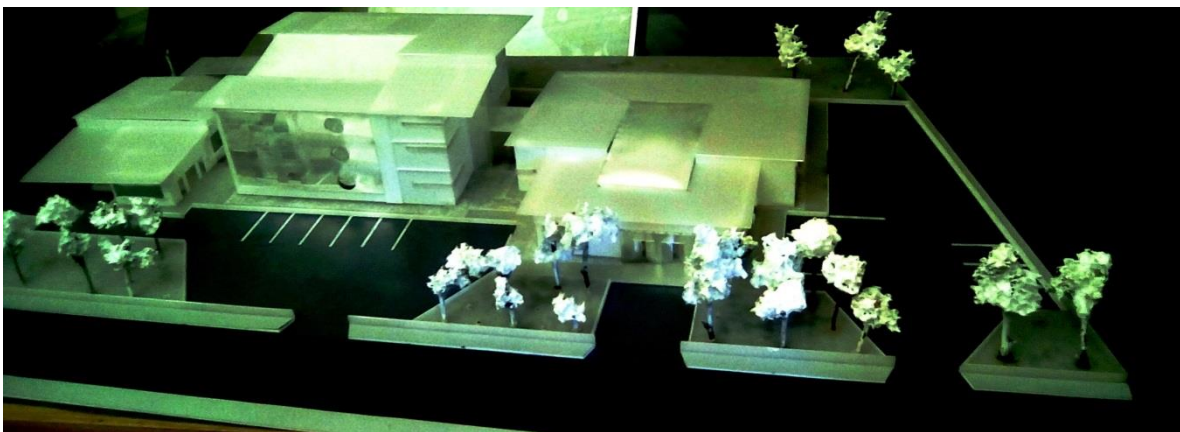
<b>PROGRAMA</b>	<b>Zona</b>	<b>ambientes</b>	<b>área mínima m2</b>
<b>ESTIMULACIÓN PSICOMOTOR Y COGNITIVO</b>		Sala de 0 a 6 meses	97.50
		Sala cuna lactantes	20.00
		Cocina lactantes	10.00
		Sala 7 a 12 meses	152.00
		Cocina	10.00
		Sala cuna	30.00
		Sala de 7 a 12 meses	58.00
		Sala de 18 a 24 meses	121.00
		Sala y campo de actividad 2 a 3 años	238.00
		Batería baños niños y niñas	25.00

<b>SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>4465.00</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUÍDO</b>	<b>2606.50</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DE RECORRIDOS (INTERIOR)</b>	<b>345.00</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>2951.50</b>	<b>M2</b>

**Planimetría general**



**Elevaciones de conjunto**



**INDICE**

<b>1.- DISPARADOR PROYECTUAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>Pag.8</b>
<b>1.1.- Introducción.....</b>	<b>Pag.8</b>
<b>.2.- Motivación.....</b>	<b>Pag.9</b>
<b>2.- MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>Pag.9</b>
<b>2.2.- Conceptualización de la temática.....</b>	<b>Pag.9</b>
<b>2.3.- Conceptualización del tema.....</b>	<b>Pag.10</b>
<b>3.- MARCO TEORICO.....</b>	<b>Pag.10</b>
<b>3.1.- Análisis Histórico Proyectual.....</b>	<b>Pag.10</b>
<b>3.2.- Realidad Internacional.....</b>	<b>Pag.12</b>
<b>.3.- Realidad Nacional.....</b>	<b>Pag.14</b>
<b>3.4.- Red de Equipamientos Urbanos.....</b>	<b>Pag.15</b>
<b>4.- MARCO LÓGICO, FINES EXTERNOS PROYECTUALES.....</b>	<b>Pag.16</b>
<b>4.1.- Formulación de la problemática.....</b>	<b>Pag.16</b>
<b>4.1.1.- Problema, necesidad, usuario.....</b>	<b>Pag.16</b>
<b>4.1.3.- Formulación del árbol de problemas.....</b>	<b>Pag.17</b>
<b>4.1.4.- Formulación del problema estructural.....</b>	<b>Pag.17</b>
<b>4.2.- Hipòtesis Proyectual.....</b>	<b>Pag.17</b>
<b>5.- FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....</b>	<b>Pag.17</b>
<b>5.1.- Justificación del Proyecto.....</b>	<b>Pag. 17</b>
<b>5.2.- Proyección año horizonte.....</b>	<b>Pag.18</b>
<b>5.4.- Factibilidad de inversión.....</b>	<b>Pag.18</b>
<b>5.5.- Factores de localización y sitio de intervención.....</b>	<b>Pag.19</b>

<b>6.-</b>	<b>CONDICIONANTES EXTERNOS.....</b>	<b>Pag.21</b>
<b>6.1.-</b>	<b>Relevamiento sensible del sitio.....</b>	<b>Pag.21</b>
<b>6.1.1.-</b>	<b>Análisis Físico, condiciones externos.....</b>	<b>Pag.23</b>
<b>7.-</b>	<b>POSICIÓN PROYECTUAL.....</b>	<b>Pag.26</b>
<b>7.1.-</b>	<b>Definición y formulación de objetivos proyectuale .....</b>	<b>Pag.26</b>
<b>8.-</b>	<b>FINES INTERNOS PROYECTUALES.....</b>	<b>Pag.27</b>
<b>8.1.-</b>	<b>Premisas y pautas de diseño.....</b>	<b>Pag.27</b>
<b>9.-</b>	<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.....</b>	<b>Pag.38</b>
<b>9.1.-</b>	<b>Hipótesis Formal.....</b>	<b>Pag.38</b>
<b>9.2.-</b>	<b>Hipótesis Funcional.....</b>	<b>Pag.39</b>
<b>9.3.-</b>	<b>Proyecto.....</b>	<b>Pag.40</b>
<b>10.-</b>	<b>ANEXO.....</b>	<b>Pag.44</b>
<b>10.1.-</b>	<b>Normativo.....</b>	<b>Pag.44</b>
<b>10.2.-</b>	<b>Bibliografía, Web, .....</b>	<b>Pag.45</b>

## 1.- DISPARADOR PROYECTUAL DEL PROYECTO

### 1.1.- Introducción

Al nacer, la especie humana se encuentra mas desválida y menos desarrollada que el resto de los mamíferos. La herencia y el calendario evolutivo de nuestra raza es el punto de partida que posibilita el desarrollo de la misma. Así el bebé nace dotado de reflejos innatos, que con el tiempo y , sobre todo la estimulación de interacciones con los demás, va a convertir poco a poco en movimientos voluntarios.

Muchas serán las características que se desarrollarán a lo largo de estos primeros años, y algunas serán esenciales como el lenguaje y la capacidad de simbolización. Éstas comenzarán a aparecer cuando el niño viva exclusivamente en familia y continuarán afinándose o ampliándose a lo largo de la primera escolaridad.

*“Según Piaget, las estructuras cognoscitivas se desarrollan al relacionarse con su entorno, mediante las experiencias a las que se ha sometido a lo largo de su vida. Los distintos estados de juego por los que pasa el niño son consecuencias directas de dichas estructuras individuales” (Venegas y otros 2010: 45)<sup>1</sup>*

El ser humano desde su concepción está sujeto a exigencias que le permiten aprender, dicho proceso le permiten desarrollarse de una mejor manera ante el mundo que le rodea. Aprender es un proceso que se inicia en el vientre de la madre, con los primeros estímulos que el bebé recibe del mundo exterior, al nacer el niño es dependiente de sus padres, lo que ellos le enseñen marcará su personalidad y su forma de desenvolverse ante la sociedad, de esta manera se dice que los padres son los primeros maestros de sus hijos, en otros casos son el reflejo de sus padres. La estimulación temprana juega un papel muy importante en los primeros años de la vida, porque en esta etapa se desarrollan y maduran capacidades especiales como:

El área de lenguaje, sensorial física y psicológica, este proceso puede iniciarse desde los 45 días, después del nacimiento con un programa adecuado de estimulación. Las actividades

---

<sup>1</sup> VENEGAS, Manuel y otros (2º10), *El juego infantil y su metodología*. España IC editorial



que se desarrollan con los pequeños inician con una serie de juegos y ejercicios que se desarrollan en un ambiente adecuado y preciso para cada edad.

Nuestro país cuenta, con muy poco personal capacitado en esta área, pues, no se le ha dado la importancia que tiene el nivel inicial: el alto grado de analfabetismo y la falta de información, ha hecho que la población desconozca los beneficios de la estimulación temprana. Las madres que llevan a sus hijos a guarderías del Estado y privadas, lo hacen no porque quieran que sus hijos sean estimulados, sino porque necesitan un lugar seguro para dejar a sus pequeños mientras trabajan.

### **1.2.- Motivación.-**

La concepción del proyecto “Centro Municipal de Estimulación Temprana, y desarrollo infantil, para niños con capacidades cognitivas diferentes”, nace de la creciente necesidad por obras de arquitectura con un diseño contemporáneo, adaptados a su entorno físico, político-económico y social en el interior del país. Esto se traduce en la constante búsqueda por lograr la mejor propuesta con la menor cantidad de recursos formales y económicos, y con el menor impacto al medio ambiente.

## **2.- MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.- Conceptualización de la temática**

La educación inicial es una propuesta impulsada por el actual Ministerio de Educación con el modelo pedagógico de Avelino Siñani, con el cuál se pretende crear un modelo de educación para la primera infancia, que corresponde a los niños de 0 a 3 y de 3 a 6 años.

Este nuevo modelo, se preocupa por la estimulación de la personalidad del niño<sup>2</sup> y el desarrollo de sus destrezas. Donde no se evalúa con calificaciones, sino que existen únicamente indicadores de logros. Con este concepto de la nueva modalidad de Educación inicial con un enfoque integral y globalizador, se ha desarrollado nuestro proyecto.

---

<sup>2</sup> La palabra niño o niños es usado como un sustantivo que se refiere a ambos géneros. Los sustantivos en español pueden ser masculinos o femeninos (Real Academia Española 2017)

### 2.3.- Conceptualización del tema

**Motricidad:** Cualquier movimiento que realiza el ser humano

**Sensorio motricidad:** Capacidad del ser humano para hacer movimientos conscientemente.

**Psicomotricidad:** Teoría general del movimiento centrada en las necesidades del niño.

**Motricidad gruesa:** Movimientos en los cuales intervienen miembros inferiores o, en simultaneidad los superiores.

Motricidad fina: Implica movimientos de ambas manos, una sola o los dedos son ejecutados con gran precisión.

**Coordinación estática:** Se usa para explicar la coordinación dada por el equilibrio.

**Coordinación dinámica:** Se refiere a la acción simultánea de grupos musculares diferentes.

**Coordinación general:** Se refiere a la perfecta armonía de juegos musculares en reposo o en movimiento.

## 3.- MARCO TEÓRICO

### 3.1.- Análisis Histórico proyectual. Equipamientos análogos.

Según la doctora Myriam Arguello en su libro Educación del Desarrollo Psicomotor, fue una escuela de Madres, en la que practicaban la Estimulación Temprana, como proceso que permitía educar en los primeros años a través de un aprendizaje espontáneo. Es a partir del siglo XIX, cuando se empezaron a construir las bases mismas de lo que es la Estimulación Temprana para niños, producto de situaciones sociales como la mortalidad infantil.

El proceso histórico de concientización acerca de la Estimulación Temprana según Caldwell se basa en tres periodos:

Primer periodo:

“Olvidar y esconder”: Esto hace referencia a la sociedad espartana durante los siglos X y XI a.c., en los cuales, las leyes permitían que los recién nacidos con signos de debilidad o deformación sean lanzados desde el monte Taigeto, práctica que fue readaptada en la época nazi, cuando las personas con discapacidad eran enviadas a las cámaras de gas o usadas en experimentos científicos.

Segundo periodo:

“Pantalla y segregación”: De alguna manera la aparición del Cristianismo cambia las prácticas de exterminio de niños y niñas deformes o enfermos, y como una especie de redención, se les permitía vivir como objetos de caridad, para luego cuando adultos ser usados en los espectáculos de feria y circos como bufones, con el apareamiento del Renacimiento, el Estado asume la responsabilidad de los asilos, aparecen los hospitales reales y se crea junto con la ilustración un nuevo papel para los pobres e inútiles, el de sujetos de asistencia, así en el siglo XV, se funda la primera institución dedicada a la asistencia de enfermos mentales, el Hospital d’Innocent Fol, creado por el Fray Gilabert.

A causa de la Revolución Francesa de 1879, se abogó por una reforma de las instituciones, en las cuales se optó por un trato más humano a las personas con discapacidad y por una orientación de las mismas.

A partir del siglo XIX, con el surgimiento del Neopositivismo, las personas con discapacidad pasan a ser sujetos de asistencia a ser sujetos de estudio, y es a partir de esto que el enfoque fue psico-médico-pedagógico, siendo más asistencial que educativo aún. La idea era proteger a la “persona normal” de aquella que “no lo era”, se concebía que los niños y niñas y adultos con discapacidad traían solo daños y perjuicios a la sociedad, así que fueron reclusos en centros especializados.

Estas personas aislada, bajo la errónea idea del asistencialismo, aparentemente recibían ayuda pero debían ser prácticamente abandonados y segregados, por lo tanto eran discriminados.

A mediados del siglo XIX, se produjo un cambio de visión en el enfoque médico patológico, acercándose más a la posibilidad de aprendizaje en los niños, reconociéndose la modificabilidad y flexibilidad del ser humano.

Tercer periodo:

“Identificación y ayuda” A finales del siglo XIX se empieza a establecer que los bebés no son adultos en pequeño, sino seres capaces de modificarse no sólo a ellos mismos, sino también a su entorno, con un producto de sus experiencias, por ello se le visualizó como un ser del cuál es necesario potenciar su desarrollo.

A partir de la declaración de los Derechos Humanos de la ONU (1948), el tema se hizo eco en muchos lugares del planeta.

El cuidado de los niños comprendidos entre las edades de 0 a 6 años, surgió a partir de un cambio en las estructuras de los países industrializados, generando cambios también en la estructura familiar, la mujer pasa a formar parte del trabajo asalariado.

### **3.2 Realidad Internacional. Proyectos análogos**

#### **CIBV DE UNGÜI CHILIBULO – ECUADOR**

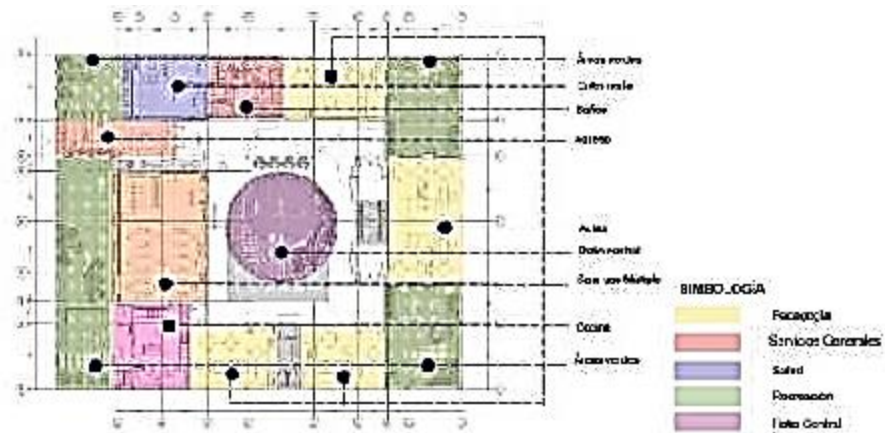


Detalles:

Autores: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social

Ubicación: Chilibulo, ciudad de Quito

Área: 950 m<sup>2</sup>



### CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL: EL GUADAL



Arquitectos: Daniel Joseph Feldman Mowerman, Ivan Darío Quiñonez

Ubicación: Villa Rica. Departamento Cauca, Colombia

Área: 1500 m<sup>2</sup>



### 3.3.- Realidad Nacional. Proyectos análogos

**Acuarela.-** Ubicado en la calle Rosendo Gutiérrez N° 551, zona Sopocachi, tiene una capacidad de cobertura de 50 niños.



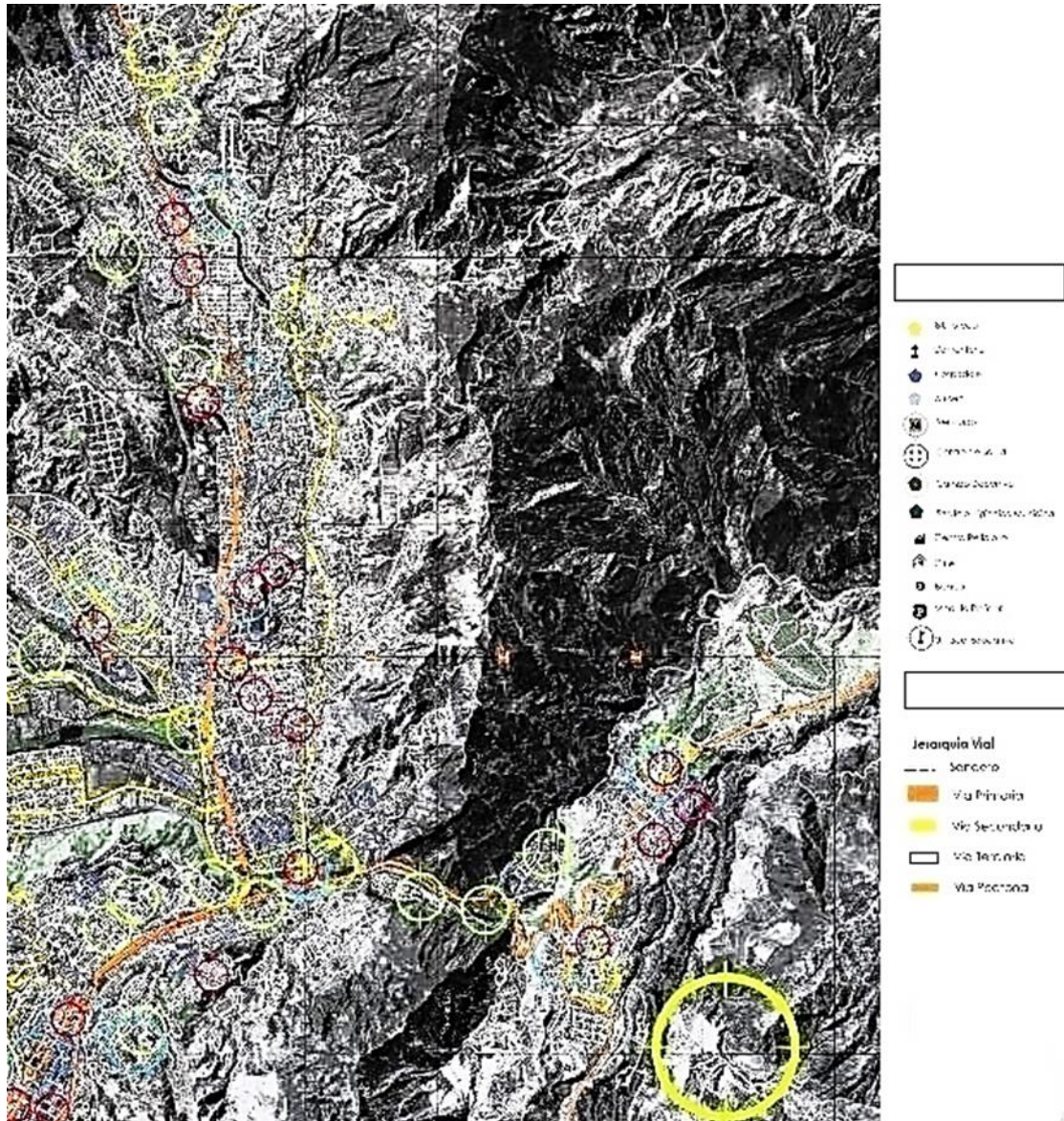
**Juancito Pinto.-** Es una guardería municipal ubicado en la avenida Agustín Aspiazu, cobija a 60 niños, hijos de las personas particulares que trabajan en las inmediaciones de la guardería.



Fuente: propio



### 3.4.- Red de equipamientos urbanos



Fuente: Cartilla G.A.M.LP.

## **4.- MARCO LÓGICO, FINES EXTERNOS PROYECTUALES**

### **4.1.- Formulación de la problemática**

El niño es un ser integral cuyo desarrollo afectivo, cognitivo y comportamental conforman un todo, la forma de que éste descubre el mundo que le rodea, le permite una interacción social que amplía la evolución del pensamiento e inteligencia.

El proceso de estimulación debe vincularse a las diferentes etapas del desarrollo del niño como agente optimizador de sus potencialidades para la formación de un ser integral.

Nuestro proyecto posibilita la concientización de los padres sobre la importancia de establecer con los niños una comunicación efectiva, un diálogo permanente para optimizar el proceso de socialización, el desarrollo físico y mental del niño.

#### **4.1.1.- Problema, necesidad, usuario**

**Problema.-** La creatividad en el ámbito educativo de nuestro país, es poco investigado y débilmente desarrollado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, escasamente se utilizan métodos activos que la fomenten, contemplando como método alternativo los juguetes y juegos para el desarrollo integral del niño.

Es por este motivo, nuestra inquietud de plantear un proyecto arquitectónico que asocie las nuevas concepciones y fines educativos, con nuevas metodologías, estrategias didácticas y procesos de enseñanza-aprendizaje enfocados en la creatividad.

**Necesidad.-** Los niños en la etapa pre-escolar, requieren aprender, principalmente, mediante la aplicación de los métodos lúdicos, que faciliten la adquisición de mayores habilidades sociales y afectivas, y consecuentemente un mayor desarrollo respecto a la motricidad gruesa, fina y cognitiva. Todo ello, permite un crecimiento efectivo de las habilidades múltiples, capacidades creativas mediante la lúdica<sup>3</sup>, evitando de esta manera, que el niño adquiera sólo un aprendizaje repetitivo y memorístico.

La población de Mollasa, carece de un Centro con éstas características, psicopedagógicas, orientado a la estimulación cognitiva, social, afectiva, neuromotora y especialmente apoyo pedagógico con un enfoque inclusivo. Las habilidades sociales y de creatividad son insuficientemente atendidas en la población de Mollasa, por el escaso empleo de métodos activos y de estrategias lúdicas.

---

<sup>3</sup> La palabra lúdica proviene del latín "ludus", dicese de lo perteneciente o relativo al juego (Real Academia Española 2017)



**Usuario.-** Cuando se habla de desarrollo psicológico se incluyen el desarrollo cognitivo, afectivo y social. Para focalizar los aspectos más propios de una edad específica, hemos diferenciado las etapas de este desarrollo por tramos de edad:

- 0 a 1 años (lactantes)
- 1 a 2 años (maternales)
- 2 a 3 años (parvularios)

#### **4.1.3.- Formulación del árbol de problemas**

**Espacial:** Crecimiento poblacional

**Salud:** No existen Centros de Salud especializados para atención de niños en el lugar.

**Gobierno Municipal:** Falta de planificación de Desarrollo Urbano.

**Usuario:** Falta de seguridad y atención.

**Educación:** Carencia de Centros Infantiles en el lugar de intervención.

#### **4.1.4.- Formulación del problema estructural**

**Educación.-** La pedagogía y la educación sufre una crisis, la tecnología avanza a grandes pasos y con ello la aparición de nuevos empleos, lo cual incide a que muchos niños sufren un descuido en su formación psicomotora y cognitiva. La encrucijada está, en cómo educar a los niños de temprana edad, para que puedan enfrentar el futuro de manera óptima.

#### **4.2.- Hipótesis proyectual social**

Ante la necesidad y demanda de la población de Mollasa, hemos visto que es conveniente y muy favorable la creación de un Centro Municipal de Estimulación Temprana.

### **5.- FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

#### **5.1.- Justificación del proyecto**

El estudio de esta temática, responde a la problemática de nuestra realidad en el ámbito educativo, donde se brinda poca importancia a la creatividad, dentro y fuera de las escuelas. La elección del proyecto “Centro Municipal de Estimulación Temprana y Desarrollo Psicomotor, para niños con capacidades cognitivas diferentes” de 0 a 3 años, es el resultado del interés que se tiene en la educación en la etapa infantil, y la importancia del juego, así como la trascendencia por demostrar los beneficios de la aplicación de estas estrategias. La educación inicial es un hecho social, que busca proveer al ser humano de los medios necesarios para que pueda enfrentarse con éxito en la vida, desde la edad temprana se le

prepara para que desarrolle todas sus potencialidades y pueda convertirse en una persona útil, equilibrado y feliz en los entornos donde se desenvuelve.

La Estimulación Temprana<sup>4</sup>, juega un papel muy importante en los primeros años de vida, porque en esta etapa se desarrollan y maduran las capacidades esenciales como: El área del lenguaje, el área sensorial, el área física y psicológica.

## 5.2.- Proyección año horizonte

$$P_t = P_o (1 + i)^t$$

Donde:

P<sub>o</sub>: es la población inicial

i: constante

I: índice de crecimiento

T: tiempo

### En 5 años

$$P_t = 295000 (1+0,017)$$

$$P_t = 320942 \text{ habitantes}$$

### En 10 años

$$P_t = 295000 (1+0,17)^{10}$$

$$P_t = 349165 \text{ habitantes}$$

## 5.4.- Factibilidad de inversión

### Políticas públicas de desarrollo infantil en Bolivia

El gobierno está implementando el Programa de Desarrollo Infantil Temprano “Crecer bien, para vivir bien”, financiado por un préstamo del BID de USD Sus. 20 millones, que busca implementar diferentes modalidades de atención con énfasis en el desarrollo integral.

<sup>4</sup> La estimulación Temprana, es la ciencia que considera al individuo en su totalidad, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales (...) para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y el medio en que se desenvuelve (R. Pérez 2004, 2)

## 5.5.- Factores de localización y sitio de intervención

### 5.5.1.- Justificación del sitio de intervención

<b>GEOREFERENCIACIÓN DE MALLASA</b>				
<b>ZONA:MALLASA</b>				
PRECISIÓN GEODÉSICA: CLASE “C”, 1cm+10 ppm			DISTRITO: 6	
PRECISIÓN GEOREFERENCIACIÓN: 0.008 MTS			CIUDAD:LA PAZ	
<b>COORDENADAS DE RED GEODÉSICA</b>				
Nº	PUNTO RGMLP	NORTE	ESTE	ALTURA
Nº	PC-79 (ESTACIÓN)	8164274.580	599323.422	3135.540
Nº	PC-80 (ORIENTACIÓN)	8163568.259	600638.043	3313.498

### 5.5.2.- Elección del terreno

#### Presentación de áreas candidatas

1.- El terreno se encuentra al lado de una avenida principal que es la avenida Kantutani y presenta una superficie de 11080 metros cuadrados.

Una de las características importantes es que se encuentra en una zona estratégica con una vía principal. El terreno es propiedad del Gobierno autónomo municipal.

El terreno es viable porque consta ya de vegetación alrededor, como una barrera verde, la que ayuda en el tema del viento.



Fuente: Google

2.- Terreno Cotahuma.- El terreno se encuentra paralela a la avenida Los Sargentos y presenta una superficie de 4090 metros cuadrados. Se caracteriza por estar más cerca del cementerio jardín. El terreno es propiedad del G.A.M.LP. El lugar consta de servicios básicos, agua, luz, alcantarillado y también presenta vegetación a sus alrededores y presenta un clima adecuado que es cálido.



Fuente: Google

3.- Terreno Portada.- El terreno se encuentra paralelo a la avenida principal Naciones Unidas y presenta una superficie de 6200 metros cuadrados. El terreno es propiedad del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.



Fuente: Google



4.- Terreno elegido. La región de Mallasa es apto como sitio de intervención por la ubicación que representa, tanto en el aspecto recreacional, cultural y educativo. Además el terreno elegido es apto para la implementación de nuestro proyecto. El terreno pertenece al Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.



Fuente: Google

## 6.- CONDICIONES EXTERNOS PROYECTUALES

### 6.1.- Relevamiento sensible del sitio

#### Textura y colores del sitio de intervención



Fuente: propio





Fuente: propio

### Fachadas existentes en el lugar

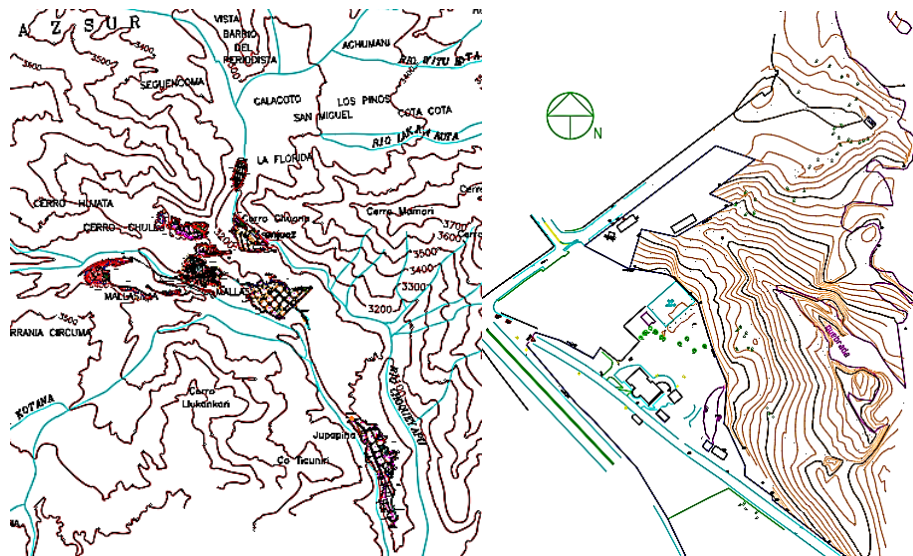


Fuente: propio

### 6.1.1.- Análisis físico, condiciones externas

El terreno elegido, está ubicado en la calle 7, en un lote certificado por la G.A.M.LP., cuenta con una superficie de 3000 m<sup>2</sup>. Es un terreno tipo aislado, con dos frentes a vías de tercer orden. Se encuentra con un tipo de suelo “formación La Paz” que presenta características arenosas y arcillosas. Conclusiones: El tipo de suelo es una debilidad, por el contrario se debe considerar fundaciones especiales para su diseño, próximos al sector se encuentran vertientes y ríos subterráneos, ésta presencia de vertientes es una debilidad para el terreno, es necesario crear resistencias en la cimentación y mejorar el suelo arcilloso de la mejor manera posible, añadiendo compost, cal u otros sistemas tecnológicos.

### TOPOGRAFÍA



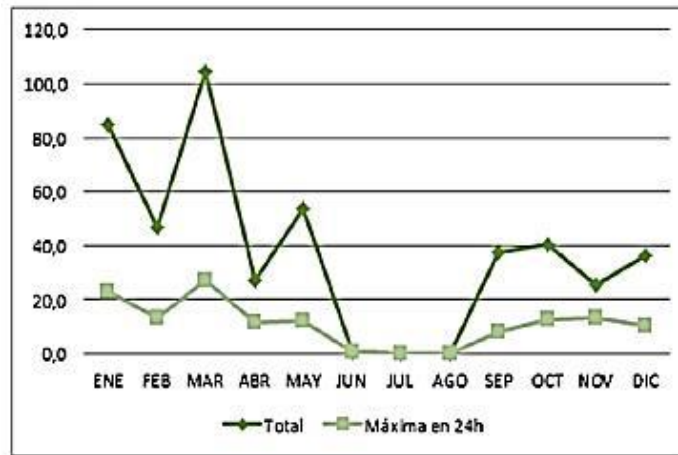
Fuente: Google

Fuente: propio

El terreno se encuentra en una topografía de relieve bajo, entre 3200 m.s.n.m. y 3300 m.s.n.m. La zona presenta aspectos morfológicos variados, como por ejemplo topografía extremadamente alta, como las cumbres de montañas y valles de topografía. Ventajas: Ubicado en un sector de mirador natural a pesar de la pendiente baja del lugar. La arquitectura no tendrá que adaptarse a los niveles topográficos altos. Desventajas: Pierde el encanto natural de la arquitectura. Suelen ser menos económicos.

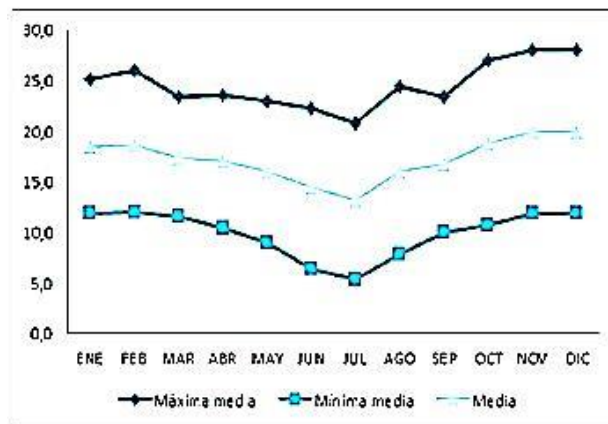
## CLIMA

**Precipitación.-** Análisis crítico: tiene un promedio anual 458,7 mm y en 24 horas un promedio anual máximo de 27,3 mm. La mayor concentración de precipitación es en el mes de marzo con 104,7 mm, y la menor concentración son los meses de junio, julio y agosto. La intensidad pluvial es una debilidad ya que sobrepasa el indicador crítico que es de (15 – 30 mm/h), aspecto a considerar en la infraestructura del diseño.



Fuente: SENAMHI

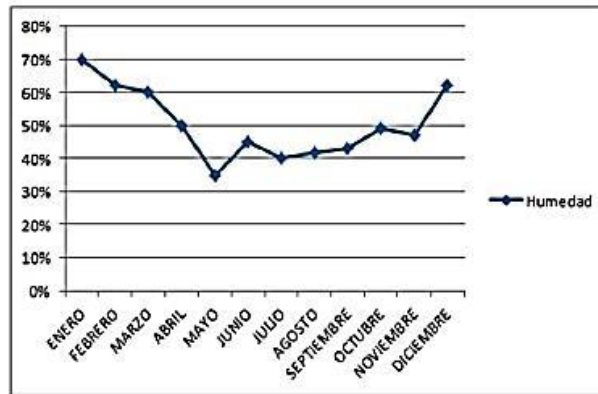
**Temperatura.-** Análisis crítico: La temperatura promedio en Mallasa es de 5,4 C mínima y 28 C como máxima, dadas en el mes de julio y diciembre respectivamente. Los meses más cálidos son en octubre, noviembre y diciembre. Los meses más fríos son junio y julio. Interpretación. La temperatura del lugar es una fortaleza, ya que en el año se presenta temperaturas por debajo de los índices indicados y éstos ayudarán al diseño arquitectónico.



Fuente: SENAMHI



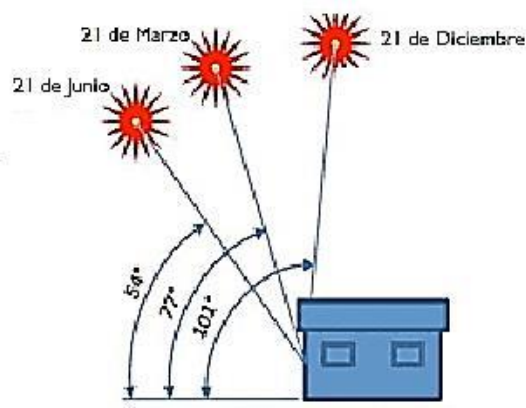
**Humedad.-** Análisis crítico: La humedad que se da en el mes de enero es la máxima con un 70%, y la mínima en el mes de mayo con el 35%. Interpretación: El grado de humedad mínima es una oportunidad, ya que no sobrepasa los niveles críticos de humedad.









Fuente: SENAMHI

**Vientos.-** Análisis crítico: Los vientos predominantes son de dirección Sud-Este con una velocidad de 15 km/h. La máxima se presenta en abril, con 10 nudos y en Julio y Agosto con la mínima de 3 nudos. Conclusiones: La dirección de los vientos es favorable para el diseño, ya que no presenta un riesgo de índice crítico.

**Asoleamiento.-** Durante la época más fría del año, es importante dar calor y confort a los usuarios, como también proteger al usuario de los rayos del Sol. Por este motivo, hemos realizado un análisis de asoleamiento dado en las épocas de invierno (junio) y verano (diciembre), que proporcionó una mejor representación de lo que sucede en el proyecto arquitectónico.



**Vegetación**

<b>NOMBRE</b>	<b>ALTURA</b>	<b>USO</b>	<b>IMAGEN</b>
Eucalipto	20 a 30 mts.	Forestación	
Álamo	16 a 18 mts.	Ornamentación	
Pino	10 a 30 mts.	Forestación	
Ciprés	15 a 20 mts.	Forestación	
Sauce	4 a 6 mts.	Forestación	
Molle	4 a 6 mts.	Forestación	

Fuente: Manual Arbolado (Arq. Ana Arze)

**7.- POSICIÓN PROYECTUAL****7.1.- Definición y formulación de objetivos proyectuales**

Proponer espacios que conlleven cierto valor filosófico sobre la enseñanza-aprendizaje, en los distintos campos de estudio para fijación del conocimiento. Se lleva a cabo en las diferentes etapas de vida del ser humano, en donde su orientación y énfasis dependerán de las necesidades e intereses de cada individuo. La optimización en la creación de espacios didácticos apropiados y confortables, para realizar las actividades relacionados con la

educación de manera eficaz, comprendidos dentro de un paisaje pedagógico en donde la estética de fusión con el sentido social.

**Estado del Arte.-** Este proyecto también busca favorecer los aprendizajes desde una etapa inicial, el permitir experimentar con las artes plásticas y el lenguaje.

Las actividades de observación y percepción de nuestro entorno cercano, como aprendizajes previos favorecen la autonomía y la capacidad de análisis, siendo el color un elemento de codificación estratégico de la información. El principio básico es la libertad y espontaneidad para manifestarse la creatividad y originalmente al construir espacios para el conocimiento, el respeto y la comprensión mutua. Los componentes psicológicos del color actúan produciendo una sensación determinada en el observador, funcionando como estímulo para realizar diversas tareas y también como agentes facilitadores, por ser muy fácil y de rápida retención.

Al integrar las actividades plásticas con el lenguaje, la comunicación crece fomentando una enseñanza grupal, heterogénea, enfatizando el carácter social de la educación y el trabajo escolar cooperativo entre los niños.

## **8.- FINES INTERNOS PROYECTUALES**

**8.1.- Premisas y pautas de diseño.-** Los espacios habitados por los niños son el inicio de la actividad perceptiva humana, que poco a poco se va desenfrenando en los corazones, al ser niño todo es inmenso e ilimitado, no se distinguen claramente un espacio real de lo imaginario, con el juego, se deja llevar de la mano de inmensos sueños que en un futuro se harán realidad.

Esos lugares que hacen parte del inconsciente colectivo y que remontan a los grandes patios de las casas de antaño, a los parques y a las calles de barrios antiguos donde se compartía y se disfrutaba sin ningún perjuicio, donde éramos héroes y dueños del mundo, están presentes en todo ser humano.

Como arquitectos se está consciente que muchos diseños han quedado inconclusos, porque no se han considerado necesidades espaciales reales de los niños, ancianos o discapacitados.

Bien se sabe que el número de personas menores a 6 años, va en aumento día a día, sobre todo en los países tercermundistas. ¿ En qué espacios se generan, necesitan, ocupan, habitan y crecen los niños actualmente? Esta pregunta nos ha impulsado a descubrir con

ojos de arquitecto y percepción de niño aquellos espacios diseñados para nuestras generaciones futuras.

**8.1.1 .- Contexto Psico-arquitectónico.-** La niñez es considerado por muchos como el periodo más significativo en la formación básica del individuo, en la misma se estructuran las bases fundamentales de las particularidades físicas y formaciones psicológicas de la personalidad, que en las sucesivas etapas del desarrollo del infante se consolidarán y perfeccionarán.

Es quizás el momento de la vida del ser humano en el cuál la **estimulación** es capaz de ejercer la acción más determinante sobre el desarrollo, precisamente por actuar sobre formaciones que están en franca fase de maduración, tan así es, que podríamos decir que las adquisiciones más importantes de un niño se producen en los primeros años de su vida.

Por ello siempre será prioritario mantener la búsqueda de ideas nuevas, concepciones innovadoras que permitan perfeccionar la educación

Es importante también tomar en cuenta que en el momento que como arquitectos pretendamos realizar los “espacios para los niños”, que como arquitectos realicemos un estudio muy completo de formas, objetos, con los cuales el niño se identifica de modo intensivo, ya que no basta acercar a su mano círculos cuadrados, triángulos, colorearlos, etc.

La búsqueda de este espacio hará tocar la realidad con la fantasía, y va más allá de la geometría simple ya que se incursiona con ciencias como la psicología, medicina, matemáticas, física y química entre otras.

El niño también busca la equidad con las estructuras en el momento de apilar objetos y buscar un espacio para ellos, en funciones básicas.

Los niños en su concepción de espacio de juego, se adaptan a todo lugar, considerando dos ingredientes principales, que son: su imaginación y habilidad de movimiento, Por lo que, el patio, la recámara, el jardín, un campo, se convierten en una ciudad. La mente del niño tiene pocas limitaciones.

Los espacios virtuales pueden obstaculizar en ciertas ocasiones y condiciones. Los infantes en sus realizaciones plásticas, han puesto de manifiesto su consideración por lo simple, equilibrado, necesario y elegante, incluso gran parte de los fenómenos de la arquitectura y el arte contemporáneo se deben en parte a ellos.

En conclusión, la comprensión del tiempo y espacio está muy relacionado al conocimiento físico y social, y el niño lo construye a través de las siguientes fases:

- Concibe el tiempo solamente relacionado al presente, no contempla mentalmente el pasado, ni el futuro. Tiene una dimensión única del tiempo.
- Comienza a entender que el tiempo es un continuo, que las cosas existen antes de ahora y que existirán después de ahora.
- Usa el término de mañana o ayer, quizás no acertadamente, pero son indicios de que comprende la existencia de un pasado y un futuro.

El punto esencial del desarrollo general de la comprensión del espacio es la transición del sistema de cálculo (coordenadas) fijado en el propio cuerpo a un sistema con puntos de referencia libremente móviles.

De nada sirve proponer desde la visión del adulto determinadas soluciones espaciales, pues éstas, para que sean significativas para los niños, tienen que partir de descubrimientos personales.

Se los puede ayudar a ampliar la conciencia en relación al espacio circundante, con actividades y juegos que resulten afectivamente atractivos y los confronten con desafíos diversos.

Existen una serie de soluciones espaciales que aparecen en los dibujos infantiles que no tienen que ver con la captación visual, sino con los conceptos y emociones que desean reflejar.

La necesidad de narrar lo que les es significativo, conocer de lugares, mecanismos y objetos hace que se dibujen sinfín de elementos “transparentes” para que se vea su interior. Cuando en los niños surge la necesidad de elaborar imágenes más realistas, es el momento de ayudarlos a agudizar la habilidad de observación.

## **8.1.2.- INTEGRACIÓN PLÁSTICA, ARTE EN TODOS LOS ESPACIOS**

**8.1.2.1 .- Arte en todos los espacios.-** Partiendo de la base de que la sensibilidad nace con el ser humano y que ésta desarrolla diversos niveles dependiendo en parte de la influencia del medio ambiente, es importante considerar como un capítulo especial este tema, que aunque entra en el área de la psicología y pedagogía, es al arquitecto a quién le toca formar el marco de las diferentes zonas en las que se desarrolla el niño y en ese marco desde su diseño original.

**Música.-** Al respecto de la música esta puede servir, al nivel de lactantes, únicamente como condicionante de la tranquilidad, seleccionando la música apropiada para que el niño descansa.

**Escultura.-** Respecto a la escultura, ésta puede tomar formas en el mobiliario y el equipamiento, haciendo sentir al niño que un mueble o un juego puede ser muy práctico para su aprendizaje.

**Pintura.-** Puede estar integrado por varios elementos, provocando asentamientos en los puntos de interés que se quiere resaltar, controlando y mejorando la luz donde se quiera llevar y haciendo que zonas pobres estáticamente hablando, adquieran valor.

### **8.1.3 .- ESQUEMA PREMISAS ARQUITECTÓNICAS DEL PROYECTO**

Nuestro proyecto se traduce en la constante búsqueda por lograr la mejor propuesta con la menor cantidad de recursos formales y económicos, y con el menor impacto al medio ambiente.

Este método de estudio se caracteriza por la elaboración de un exhaustivo proceso de diseño conjugando premisas funcionales y espaciales planteados, así también limitaciones económicas ajustados a presupuestos, sin dejar atrás el objetivo principal del proyecto.

### **8.1.4 .- PREMISAS DE MORFOLOGÍA Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICA**

Las premisas morfológicas de los elementos arquitectónicos, se refieren a los rasgos elementales que tendrá nuestro proyecto. Es bajo estos indicios, donde se retomará una escuela de diseño que guiará el trazo y dibujo de los diferentes bloques. Preferentemente se aplicará una metáfora que se relacione con la propuesta ( por ejemplo, una figura geométrica universal simple, que defina y fundamente la forma generatriz del elemento arquitectónico en conjunto, o, quizás, uno de sus espacios).

### **8.1.5 .- COLOR Y MOBILIARIO APTO PARA ÁREAS INFANTILES**

Los colores juegan su papel en el curso de la vida de un niño, cada color tiene su importancia y los colores en conjunto ayudan a asegurar una vida normal, por ello, el estímulo creado por un color específico responde al organismo entero, según un esquema específico la visión constante de unos colores que luchan entre sí, o la de un esquema de color discordante con el sentimiento o gusto.

Para conseguir situaciones óptimas, deben considerarse la calidad de la luz (ya sea natural o artificial) y reflexión que ésta otorga a las superficies de color evitando así los efectos de

deslumbramiento.

La claridad proviene de pintar el cielo falso de blanco. Si los pisos y elementos de equipamiento son relativamente oscuros (reflejan entre 25% y 40% de luz) las partes superiores deben tener una capacidad de reflexión del 50% al 60%.

La ausencia de colores contrastantes, fatiga la vista, hay que neutralizar esta posibilidad de cansancio, y así, considerar que no se produzcan contrastes duros en el campo visual.

### **8.1.6.- USOS Y RECOMENDACIONES**

**8.1.6.1.- Cromatología y luminotecnia.-** El verde es un color muy empleado en ambientes industriales combinado con tonos azules. Sugiere tranquilidad, serenidad, da descanso a los ojos de quienes trabajan en interiores. Un ambiente verde azulado, tiene buenas condiciones de refractarios, pero aparece un tanto frío ante la luz artificial.

La temperatura del ambiente, debe contrastarse para hacer mas confortable psicológicamente el lugar de trabajo, por lo tanto, si la misma es elevada debe optarse por los colores fríos (verde, azul) y elegirse tonalidades cálidas (anaranjado, marfil, crema) si se trata de temperaturas bajas.

A su vez las dimensiones del lugar pueden variar, aumentar o disminuir, visualmente por el empleo del color. Un color claro y único contribuirá a agrandarlos, mientras que en el caso opuesto una altura excesiva se atenúa dividiendo los muros en sectores horizontales, pintando el superior con un color oscuro que continúe con el cielo raso. Para aquellos sectores donde se realicen operaciones delicados o de gran precisión es conveniente pintar el fondo de éstos con un color contrastante al utilizado en forma general.

En lo referido al mobiliario y los elementos de equipamiento, a menos que ocupen grandes superficies, pueden seguir la tonalidad general. Los marcos de las ventanas y puertas si se los pinta con tonalidades más claras que de las paredes, disminuirá el contraste que se establece con la luz que entra desde el exterior hasta el inferior de los espacios.

Nuestro proyecto considerará toda necesidad espacial, funcional y estética, valorizando al niño y sus potencialidades frente a la sociedad, con una visión clara.

Los niños de menos de tres años, escogen con mayor frecuencia guiándose por la forma, mientras que los que tienen mas de seis años se sienten perturbados por la ambigüedad, y como criterio de elección utilizan con mayor frecuencia la forma.

Pero a medida que la cultura hace que los niños adquieran destrezas prácticas, los cuales

dependen en mucho mayor grado de la forma que del color, se inclina mucho más a la forma como medio de identificación decisivo.

En los exteriores y fachadas será siempre un inconveniente la utilización de colores puros en su más elevada intensidad, éstos cuando son muy saturados, tienen un carácter de ingenuidad primitiva y son ofensivos para la sensibilidad. Los colores deben estar en relación con el ambiente, con la forma, con la región o localización del edificio y con cualidades estructurales y la sensación de peso, espacio y distancia; el color rompe toda impresión de monotonía.

Los colores vivos, solo deben ser utilizados en superficies de pequeñas dimensiones y habrán de ser armonizados con otros colores y tonos del conjunto.

El uso del color en la arquitectura de exterior no puede ser orientado por el deseo y estímulo de crear una reacción psicológica e impresionante. Este debe ajustarse a las cualidades de la forma que se quiera obtener, a las cualidades de uso o destino de la edificación y la atmósfera climática local.

El color tiene una influencia muy vital en la vida del niño. Las viejas escuelas mal iluminadas, recargadas de elementos y con colores inadecuados, afectan notablemente al cuerpo mental y al físico del niño, creando depresión, el aburrimiento y cansancio, el ambiente de la escuela y las cualidades psíquicas tienen mayor importancia que los modernos métodos de educación.

### **La trama reguladora de las células.-**

#### **Aspecto técnico/constructivo**

Uno de los aspectos que debe tomarse en cuenta es el método constructivo así como los materiales a utilizar en el proyecto, y es necesario recordar que utilizando materiales propios del lugar, disminuirá los costos en cuanto a transporte y mano de obra, así también la generación de empleo para trabajadores de Mallasa.

El objetivo de la utilización de un material específico es crear microclimas dentro de las edificaciones para obtener cierto grado de confort térmico y así minimizar las condiciones de climas extremos, combinando diferentes materiales usuales en el sector.

#### **8.1.7.- PROPUESTA VOLUMÉTRICA**

En el proceso de diseño, el arquitecto se comunica con un lenguaje excluyente: **El dibujo.**



No existe, ni debería existir en esto ninguna ambigüedad. Aún cuando se utilice en forma parcial la palabra escrita, ésta cumple un rol gráfico, visual, en el contexto de lo representado.

En cada etapa de este proceso, se verifica una adaptación de dicho lenguaje, que en definitiva, no es otra cosa que la apariencia visible de una IDEA, hecho abstracto que no puede ser transmitido sino en forma parcial de un interlocutor a otro.

Cabe resaltar la arquitectónica del espacio, es decir, reproducir, de manera expresiva el porqué, el cuánto, el cómo del lugar. Elementos que pueden pasar inadvertidos para el hombre común, pero que resultan disparadores y estímulos de la creatividad del arquitecto. La prefiguración volumétrica, es el resultado esquemático del cuadro de ordenamiento de datos, representados por dibujos en plantas de los espacios óptimos para cada uno de los ambientes con sus medidas y orientación.



## PROGRAMA CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

### “CENTRO MUNICIPAL DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y DESARROLLO PSICOMOTOR, PARA NIÑOS CON CAPACIDADES COGNITIVAS DIFERENTES”

#### PROGRAMA CUANTITATIVO

Zona	ambientes	área mínima m2
ADMINISTRATIVA	Recepción	12.00
	Sala de espera	15.00
	Dirección	35.00
	Secretaría	15.00
	Administrador	15.00
	Sala de reuniones	25.00

	Batería de baños	22.50
	Cafetería	16.00

Zona	ambientes	área mínima m2
PEDAGOGICA	Trabajo social	15.00
	Sala médica	25.00
	Sala de psicología	30.00

**ZONA ESTIMULACIÓN PSICOMOTOR Y COGNITIVO**

Zona	ambientes	área mínima m2
ESTIMULACIÓN PSICOMOTOR Y COGNITIVO	Sala de 0 a 6 meses	97.50
	Sala cuna lactantes	20.00
	Cocina lactantes	10.00
	Sala 7 a 12 meses	152.00
	Cocina	10.00
	Sala cuna	30.00
	Sala de 7 a 12 meses	58.00
	Sala de 18 a 24 meses	121.00
	Sala y campo de actividad 2 a 3 años	238.00
	Batería baños niños y niñas	25.00

Zona	ambientes	área mínima m2
SERVICIOS	Nutricionista	7.00
	Depósito de alimentos	8,50
	Alacena	5,00
	Cuarto frío	3.50
	Control de calidad	6.00
	Comedor infantil	72.00
	Cocina comedor infantil	33.00
	Vestuario	6.00
	Seguridad	14.00
	Depósito de basura	5.50
	Cuarto de máquinas y mantenimiento	16.00
	<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	

<b>SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>4465.00</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDO</b>	<b>2606.50</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DE RECORRIDOS (INTERIOR)</b>	<b>345.00</b>	<b>M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>2951.50</b>	<b>M2</b>

**PROGRAMA CUALITATIVO**

ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIOS	FUNCION	MOBILIARIO Y EQUIPO
administración	oficina dirección	oficina	1	administrar funcionamiento del centro	1 escritorio, 1 computadora 1 librero, 2 sillas, 1 sillón 1 teléfono
	secretaria	servicio sanitario	1	satisfacer necesidad fisiológica	1 inodoro, 1 lavamanos
				1	recabar y coordinar información
	oficina programación		1	elaborar programa de estimulación para niños	1 escritorio, 1 computadora 2 sillas
	sala de reuniones		15	reunirse, coordinar	1 mesa de juntas, 1 pizarra, 1 proyector, 1 teléfono
	administrador		1	encargado de logística	1 escritorio, 2 sillas, 1 librero, 1 teléfono
	recepción		1	informar y recibir al público	1 módulo de recepción, 1 computadora, 1 teléfono
	vestíbulo				
	sala de espera		10	esperar	4 sillones
	oficina de trabajo social	oficina	1	orientar a la familia	1 escritorio, 1 computadora, 1 teléfono 2 sillas
	batería de baños	baño damas	1	satisfacer necesidades fisiológicas	3 inodoros, 3 lavamanos
		baño varones	1	satisfacer necesidades fisiológicas	1 inodoro, 2 urinarios

ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIOS	FUNCIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO
PEDAGOGÍA	sala de psicología		8	evaluar, diagnosticar, trabajos de estimulación	3 sillones, 1 escritorio, 2 sillas 1 librero, 1 mesa
	sala médica	área de exámen y diagnóstico médico	2	examinar a los niños, banco de datos, realizar expediente	1 canapé, 1 armario, 1 escritorio, 2 sillas

ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIOS	FUNCIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO
ESTIMULACIÓN TEMPRANA	sala de 0 a 3 meses	cunero	12	dormir	12 cunas
		cocina	1	preparar leche	1 cocina, un lavadero 1 mesa
		área de espera	12	descansar	4 sillones, 1 silla
		área de estimulación	3	realizar variados ejercicios lúdicos	variedad de juguetes, 3 plataformas
	sala de 3 a 6 meses	área de estimulación	3	realizar variados ejercicios de estimulación	3 plataformas, 1 silla
	sala de 6 a 9 meses	área de estimulación	3	realizar variados ejercicios de estimulación	3 plataformas, una silla, material lúdico, una mesa
	sala de 9 a 12 meses	área de estimulación	3	realizar variados ejercicios y juegos de estimulación	3 plataformas, una silla, material lúdico, una mesa
	sala de 12 a 18 meses	cunero	12	dormir	12 cunas
		cocina	1	preparar alimento	1 cocina, 1 lavadero 1 mesa

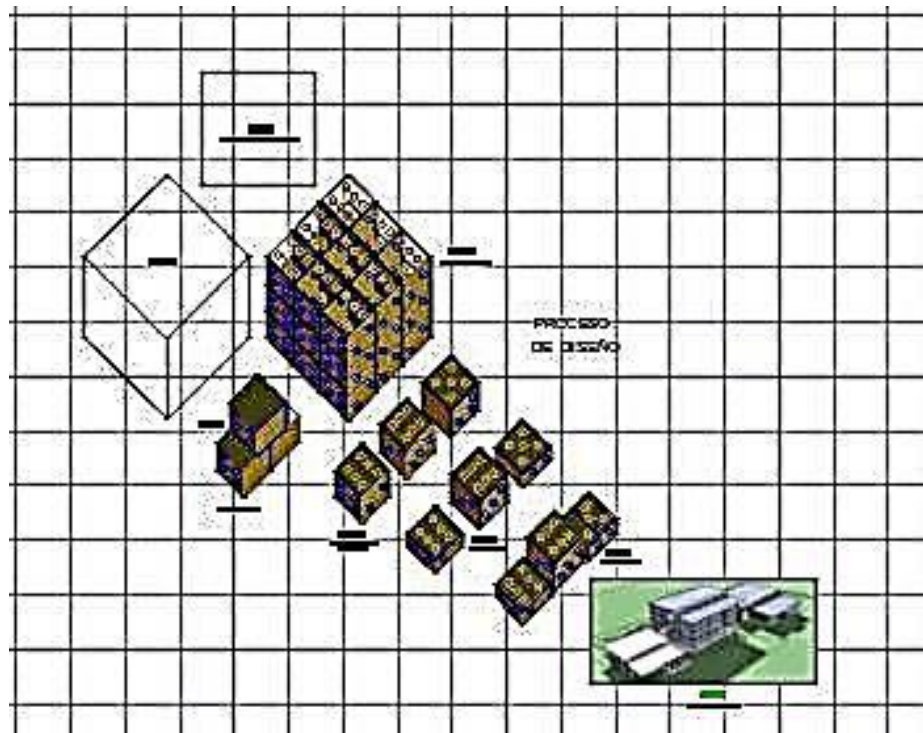
ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO
ESTIMULACIÓN TEMPRANA	sala de 12 a 18 meses	area de juegos área de ejercicios estimulativos	6	realizar ejercicios de estimulación y prácticas lúdicas, lenguaje, social y cognitiva	1 silla, 1 mesa, 4 cajas de cartón, materiales de estimulación
	sala de 18 a 24 meses	area de juegos área de ejercicios estimulativos	6	realizar ejercicios de estimulación y prácticas lúdicas, lenguaje y social y cognitiva	1 silla, 1 mesa, 4 cajas de cartón, materiales de estimulación
	sala de 2 a 3 años	area de aprendizaje lecto grafismo, motricidad fina	12	realizar ejercicios de estimulación y prácticas lúdicas, lenguaje y social y cognitiva	12 sillas infantiles, 12 mesas infantiles, cajas de cartón y variados materiales lúdicas
		área de juegos motricidad	12	fortaleces músculos y habilidades motrices	resbalin infantil, tobogán infantil, variados equipos lúdicos centrados para actividades de motricidad gruesa.

ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	FUNCIÓN	MATERIALES Y EQUIPO
SERVICIOS	cocina	comedor	15	ingerir alimento	12 sillas y mesas infantiles 3 sillas 1 mesa adultos
		cocina	1	preparar alimentos	1 cocina, 1 refrigeradora, 1 lavadero, 1 mesa
	alacena	1	almacenar alimentos secos	2 estantes	
	depósito	1	almacenar alimentos	3 estantes	
	nutricionista	1	supervisar alimentos	1 mesa, una silla, 1 escritorio	
	vestuario	5	cambiarse ropa	5 casilleros	
	batería baños	baños niños	3	satisfacer necesidad fisiológica	2 inodoros, 2 lavamanos infantiles

## 9.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

### 9.1.- Hipótesis Formal

El proyecto está inspirado en una figura geométrica pura simple, como es el cuadrado, que se transforma en espacios. Las piezas en sí, no son nada, a menos que caigan en manos de un niño, en el momento que ocurre este desenlace, los volúmenes esparcidos por el espacio en perpetuo caos, toman variadas formas. En el aspecto urbano esta geometría maciza se disgrega en espacios verdes, vías de acceso, vías peatonales, unificando el proyecto a la trama urbana.

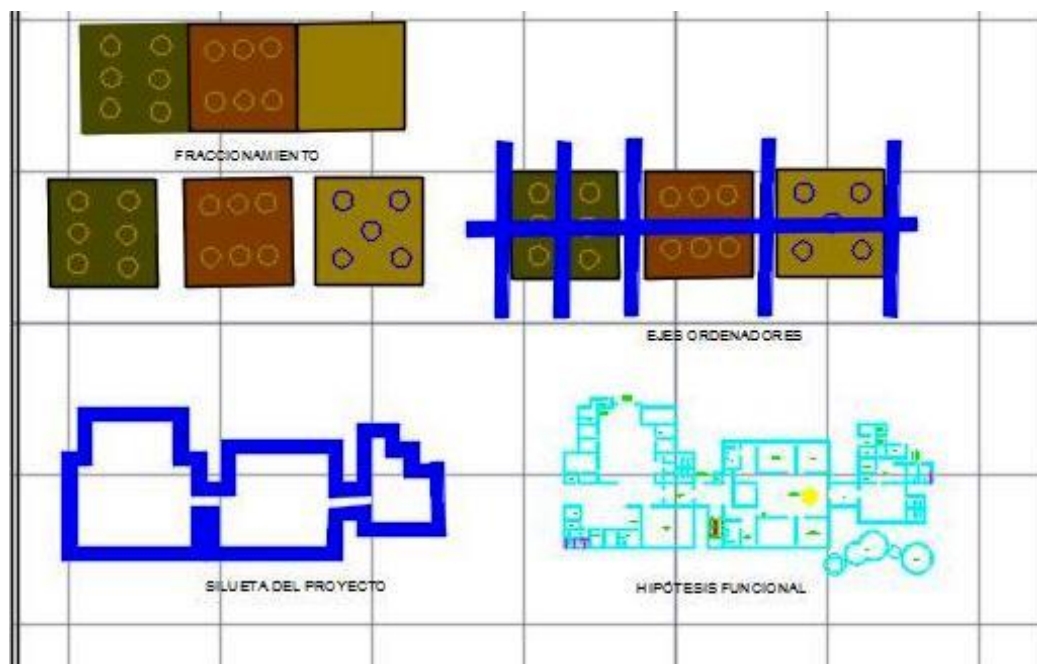


Fuente: propio

## 9.2.- Hipótesis funcional

Esta dimensión es adecuada para el resto de los servicios, con lo que todos los cubos son de diferente tamaño, facilitando la perspectiva asimétrica, desde distintos puntos de vista.

Tras diversas combinaciones geométricas, propone un trazo reticular geométrico cuadrículado, utilizando elementos de **Teoría de la Forma**, de modo que cada línea se traslapa con la siguiente dejando separaciones entre los ambientes alternos para pasos de luces. Este trazado se activa según un orden interior y conforma la célula tipo. Será doble, ya que el programa incide en que deben compartir servicios cada dos aulas de 0 a 1 años, de 1 a 2 años y de 2 a 3 años. Esos pares de cubos, disponen este trazado subyacente. Esta trama facilita la distribución interior de las piezas y el replanteo en la construcción. En función de la orientación.



**Fuente: propio**



### 9.3.- Proyecto

La concepción del proyecto “Centro Municipal de Estimulación Temprana, y desarrollo infantil, para niños con capacidades cognitivas diferentes”, nace de la creciente necesidad por obras de arquitectura con un diseño contemporáneo, adaptados a su entorno físico, político-económico y social en el interior del país. Mediante estas inferencias se definirá la relación existente entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación directa o indirecta entre los distintos ambientes. Debiendo definirse, la interrelación entre las diferentes áreas y su respectiva función.

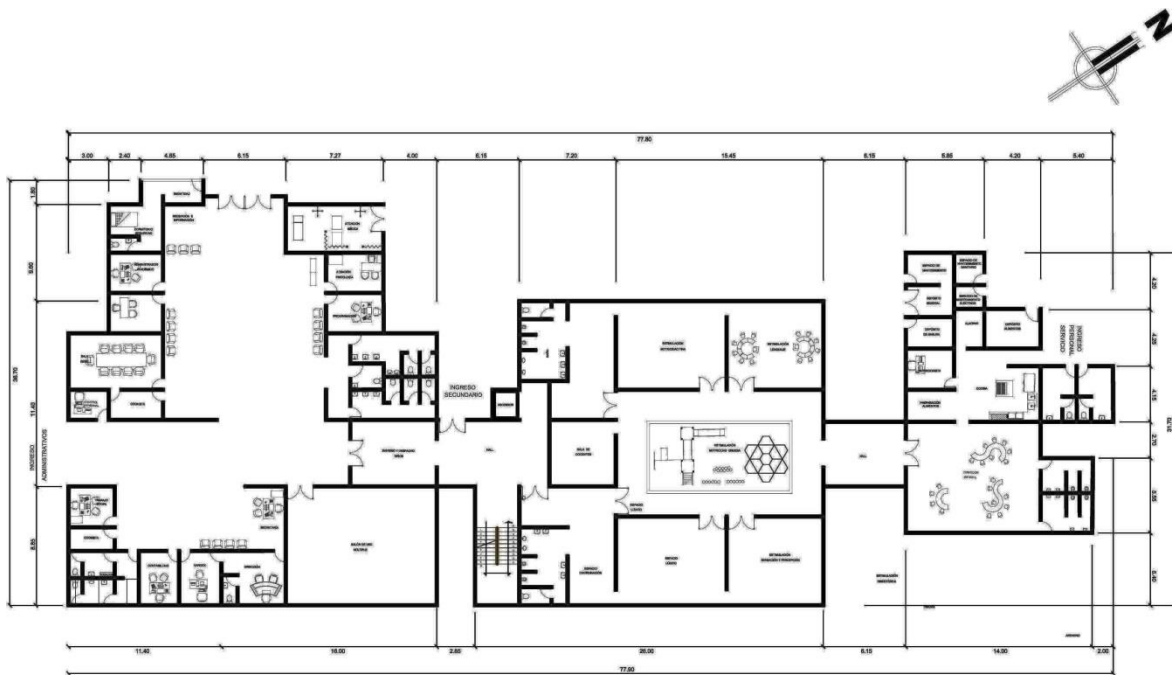


**Perspectiva exterior**



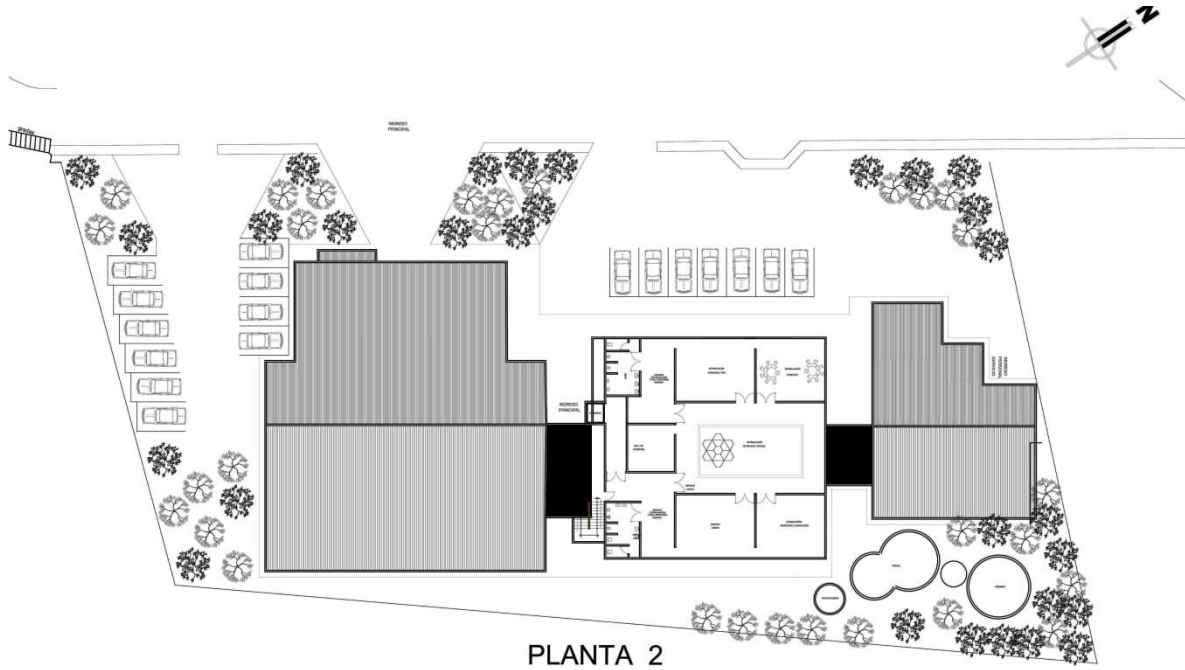


Perspectiva exterior

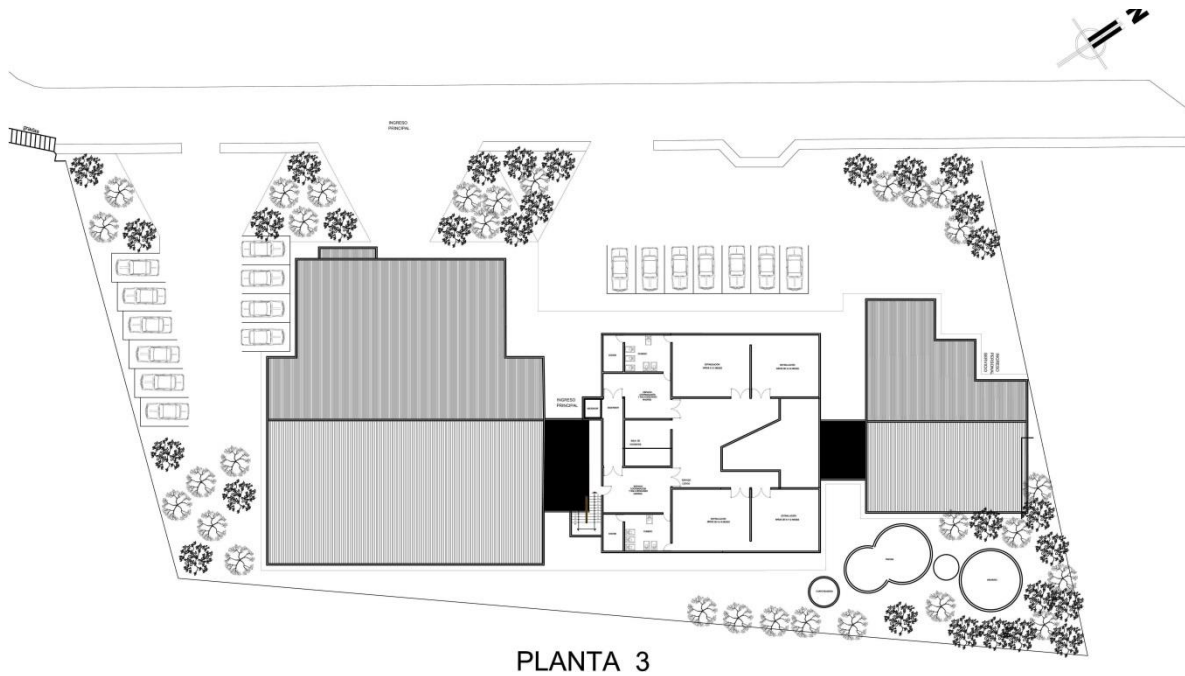


PLANTA 1

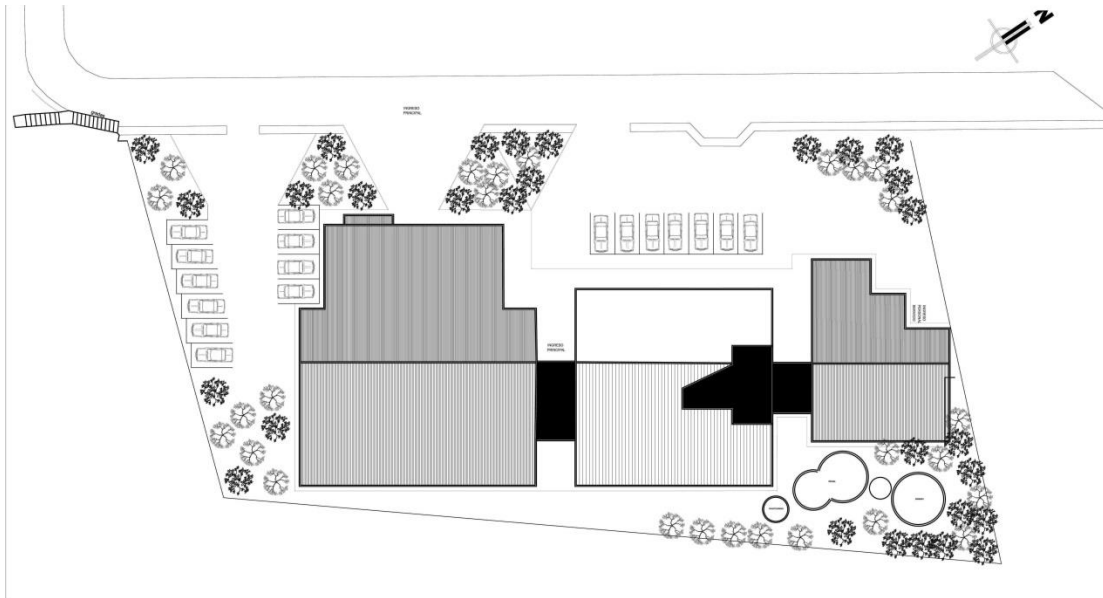
Planta 1



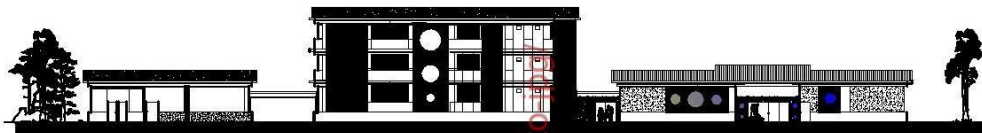
**Planta2**



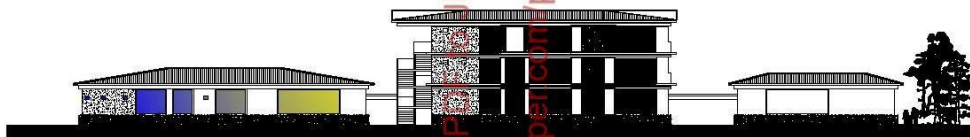
**Planta 3**



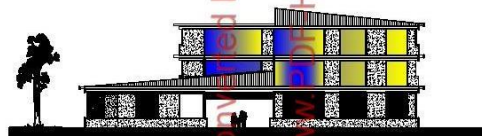
Plano de techos



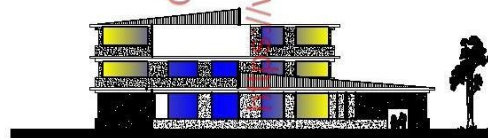
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA




ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

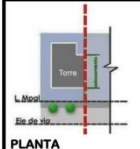
Elevaciones

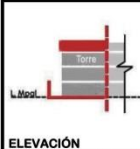
**10.- ANEXOS****10.1.- Normativas**


	<b>Normas por persona m2 del terreno</b>	<b>Coficiente de uso de la población</b>	<b>Radio de uso (m)</b>	<b>Sup. Unidad Has.</b>	<b>Capacidad por unidad (personas)</b>	<b>Localización</b>
<b>Jardín de niños</b>	<b>3-6 M2 /niño</b>	<b>4,50%</b>	<b>350</b>	<b>0.10 0.15</b>	<b>6 aulas/7500 hab. 1aula/50 hab.</b>	<b>Barrio</b>
<b>Guardería</b>	<b>4-4.5 M2/niño</b>	<b>2%</b>	<b>500</b>		<b>0.90m2/niños Hasta 2500 habitantes</b>	<b>Zonal</b>
<b>Secundaria</b>	<b>5-10 m2/ alumnos</b>	<b>4,30%</b>	<b>670</b>	<b>160 1.90</b>	<b>18 aulas/20-42000 1 aula/50 alumnos</b>	<b>Sector</b>
<b>Preparatoria</b>	<b>7,5-15 m2/alum.</b>	<b>1,30%</b>	<b>1340</b>	<b>100 1.80</b>	<b>25 aulas/80-16500 50-100 alumnos/aula</b>	<b>Centro</b>
<b>Escuela Técnica</b>	<b>6-13 m2/ alumnos</b>	<b>1,20%</b>	<b>1340</b>	<b>150 1.00</b>	<b>50 alumnos/aula</b>	<b>Sub. Centro urbano</b>

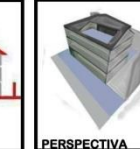
No existe superficie mínima para la aplicación de los parámetros de edificación y otorgación de permisos de construcción y aprobación de planos As Built



  
**PLANTA**  
(EL ANCHO DE VIA INCLUYE LA ACERA Y LA CALZADA)

  
**ELEVACIÓN**

  
**SECCIÓN**

  
**PERSPECTIVA**

EJEMPLO GRÁFICO: Los Ejemplos Gráficos, expresados en la presente cartilla, no constituyen Parámetros de Edificación

Mallasa D-20 Mallasa D-20 Mallasa D-20 Mallasa D-20

**1 USO DEL SUELO Y ACTIVIDADES COMPATIBLES**

Uso Principal: Vivienda, equipamientos e infraestructura de servicios que se adapten a la tipología del patrón.

**2 CONSIDERACIONES GENERALES Y LOCALIZACIÓN**

Construcciones habitacionales en media y baja pendiente

**3 PARÁMETROS PARA DIVISIÓN Y PARTICIÓN**

ÁREA DE LOTE EDIFICABLE (ALE)	300.00 m <sup>2</sup>
FRENTE MÍNIMO DE LOTE (FML)	12.00 m

**4 PARÁMETROS DE EDIFICACIÓN**

<b>ÁREA MÁXIMA A CUBRIR (AMC)</b>		
Sóloano: No aplica		
Semisóloano 60 % del ALE,		
Torre 80 % del ALE		
<b>RETIROS MÍNIMOS DE EDIFICACIÓN (RME)</b>		
Frontal Opcional de 0.01 m. en adelante. Un lateral Obligatorio: 3.00 m.		
Un lateral Opcional		
Fondo: 3.00 m. con posibilidad de admitir un área de servicio		
Para lotes con doble ALE o más, retiro obligatorio a los 4 lados		
<b>NÚMERO MÍNIMO DE PARQUEOS (NMP)</b>		
Obligatorio: 1 unidad por c/ 150.00 m <sup>2</sup> en AME		
<b>ANCHO DE VIA</b>	<b>ÁREA MÁXIMA A EDIFICAR (AME)</b>	<b>ALTURA MÁXIMA DE FACHADA (AMF)</b>
Aplica a cualquier ancho de vía	150 % del ALE	3 Plantas
<b>ÁREA MÍNIMA VERDE (AMV)</b>		
No Aplica		

**5 VOLADIZOS SOBRE VÍA O RETIRO FRONTAL**

Ancho de vía	Ancho de voladizo
Todos los anchos de Vía	1.00 m.

El largo del voladizo, ocupa hasta 100% del frente de la construcción. La altura mínima, medida desde el nivel de la acera al punto inferior del voladizo mínimo 2.50 m.

**6 INCENTIVOS A LA INVERSIÓN**

La ocupación del retiro frontal anula la aplicación de incentivos a la inversión.

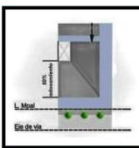
**INCREMENTO POR ÁREA DE LOTE EDIFICABLE**  
Para lotes que tengan el doble de superficie al mínimo de lote, se incrementa el 100 % del ALE (Superficie del predio) en AME.


De acuerdo a lo establecido en el Art. 21, de la Ley Municipal de Uso de Suelos Urbanos y su Anexo III **RETIROS (RME)**  
Para cada metro lineal de retiro frontal adicional al exigido y que se destine a área verde, se incrementa el 8 % del ALE al AME.

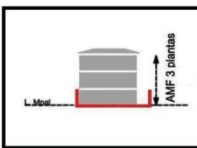
**ÁREA MÁXIMA A CUBRIR (AMC)**  
Por cada 10 % menos utilizado del AMC establecido se incrementa el 15 % de su ALE al AME.

La aplicación de uno o la combinación de varios incentivos a la inversión, limitaran la posibilidad de pasar al lote vecino hasta un 50 % de la profundidad del lote.


La aplicación de uno o la combinación de varios incentivos a la inversión en el parámetro AMF está condicionada al ancho de vía de acuerdo a la siguiente alternativa:  
a) En vías de ancho menores a 12.00 m. la AMF NO excederá a una planta a la establecida (incluye altura de cubierta)  
b) En vías de ancho de 12.00 m. o mayores la AMF NO excederá a dos plantas a la establecida (incluye altura de cubierta)

  
L. Mop. C/ de Vía

  
Calle Ancho de vía 50% adosamiento

  
L. Mop. AMF 3 plantas

EJEMPLO GRÁFICO: Patrón 4PO



## 10.2.- Bibliografía

- AUSUBEL, David (2000). *Adquisición y retención del conocimiento*. España: Paidós Ibérica S.A.
- PAPALIA, Diane y WENDKOS, Sally (2001). *Psicología del desarrollo humano*. México: McGraw-Hill.
- PIAGET, Jean (1964). *Seis estudios de psicología*. España: Seix Barral S.A.
- VIGOTSKY, Lev (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Crítica.
- VIGOTSKY, Lev (1986). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Paidós Ibérica S.A.
- VENEGAS, Manuel y Otros. (2010). *El juego infantil y su metodología*. España: IC Editorial.
- GARDNER, Howard (1997). *Arte, mente y cerebro*. Argentina: Paidós.

**Proyectos de grado:**

**Título:** ESTIMULACIÓN TEMPRANA

**Autor:** Arandia Ticona, Karen; Uzin Vargas, Ricardo (tutor)

**Editor:** F.A.A.D.U. – U.M.S.A. PG. N° 3356

**Ciudad:** La Paz

**Año:** 2014

**Título:** CENTRO INFANTIL, ZONA SUR-LOS PINOS

**Autor:** Macías Flores, Karla; Uzin Vargas, Ricardo (tutor)

**Editor:** F.A.A.D.U. – U.M.S.A. PG. N° 3439

**Ciudad:** La Paz