

# ALDEA EDUCATIVA

Nueva Escuela Básica El Melocotón

Alumna: Constanza Aguirre Alarcón / Profesora guía: Gabriela Manzi Z.  
Proyecto de Título Arquitectura / Proceso 2015-2016



**PROFESORES ASESORES:**

Natalia Jorquera

Claudia Torres

Hernán Riadi

**PROFESIONALES ASESORES:**

Paulina Araneda

Marcela Brodsky

Rubén Candia

Montserrat Bobadilla

Miguel Fincheira

Rodrigo Norambuena

Roberto Pino

Felipe Undurraga



---

*Dedicado a mi madre y a mi hija  
y a todas las mujeres con quienes  
compartí este proceso.*

# ÍNDICE

	pág.
<b>1. PRESENTACIÓN</b>	<b>10</b>
1.1 INTRODUCCIÓN	10
1.2 MOTIVACIONES	11
<b>2. PROBLEMÁTICA ARQUITECTÓNICA / TEMA</b>	<b>12</b>
ESPACIOS EDUCATIVOS	
2.1 ESPACIOS EDUCATIVOS Y CONTENIDO / Educación, Modelos Educativos y Aprendizaje Significativo	13
2.1.1 RESEÑA HISTORICA	15
REFERENTES	17
2.1.2 EDUCACIÓN ACTUAL Y EDUCACIÓN PARA EL FUTURO	26
REFERENTES	28
2.2 ESPACIOS EDUCATIVOS Y FORMA / Arquitectura para la Educación	33
2.2.1 RESEÑA HISTÓRICA ARQUITECTURA EDUCACIONAL	33
2.2.2 ARQUITECTURA EDUCACIONAL HOY	35
2.2.3 REFERENTES	36
2.3 COMUNIDADES DE APRENDIZAJE	39
2.4 CONCLUSIONES	41
<b>3. CONTEXTO / CASO</b>	<b>43</b>
SAN JOSÉ DE MAIPO	
3.1 EL LUGAR	44
3.1.1 SITUACION LOCAL	47
3.1.2 UBICACION DEL TERRENO / Localidad El Melocotón	50
3.2 CONTEXTO HISTÓRICO / La Educación en Chile	52
3.2.1 LINEA DE TIEMPO DE LA EDUCACION CHILENA	53
3.2.2 MODELO EDUCACIONAL ACTUAL	54

# ÍNDICE

	pág.
<b>4. PROPUESTA CONCEPTUAL</b> _____	<b>59</b>
4.1 PROPUESTA EDUCATIVA _____	61
4.2 LUGAR _____	61
4.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA / PARTIDO GENERAL _____	62
<b>5. PROPUESTA FORMAL</b> _____	<b>65</b>
5.1 PROPUESTA PROGRAMÁTICA _____	66
5.3 PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA _____	69
5.4 PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD _____	71
5.5 GESTIÓN Y MANTENCIÓN _____	73
5.6 REFERENTES _____	74
<b>6. PLANIMETRÍA E IMÁGENES DEL PROYECTO</b> _____	<b>77</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> _____	<b>83</b>



# 1. PRESENTACIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

“La crisis de la educación no es una crisis más entre las muchas crisis que tenemos, sino que la educación está en el centro del problema. El mundo está en una crisis profunda porque no tenemos una educación para la conciencia.”<sup>1</sup>

Sin duda la Educación de nuestro País, en todos sus niveles, se encuentra en un periodo de crisis. Durante las últimas décadas hemos visto año tras año tomas, marchas, discusiones, mesas de dialogo, etc. Donde alumnos, apoderados y profesores, demandan cambios en los fundamentos mismos del modelo educacional chileno. Conceptos como *gratuidad*, *educación inclusiva* y *de calidad* ya comienzan a perder sentido. Hemos visto también como las autoridades de turno presentan reformas, se

concretan acuerdos y al año siguiente se vuelve a comenzar. Esta situación de crisis, tanto a nivel de educación básica, media y universitaria; puede entenderse como una oportunidad para cuestionar y replantearse el modelo educacional chileno y comenzar a incorporar tendencias educacionales alternativas; además de los nuevos paradigmas de la tecnología e informática que dan forma a la sociedad actual. Es aquí donde yace mi interés en detectar e intervenir una problemática arquitectónica.

---

<sup>1</sup> El doctor Claudio Naranjo, reconocido psiquiatra chileno, escritor, maestro y conferenciante de renombre internacional, es considerado pionero en su trabajo experimental y teórico como integrador de la psicoterapia y las tradiciones espirituales. Lleva cuarenta años desarrollando la sabiduría del eneagrama y ha creado la Psicología de los Eneatipos. Como discípulo y sucesor de Fritz Perls, se ha convertido en un referente mundial de la terapia Gestalt. Profesor en Berkley, se le considera un pionero de la psicología transpersonal y un integrador entre psicoterapia y espiritualidad.

## 1.2 MOTIVACIÓN

---

*“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”.*

Nelson Mandela

En los últimos años he descubierto el importante rol de los niños en el mundo. La educación es LA INSTANCIA para generar cambios sociales en todas sus esferas; no porque sea la oportunidad para formar a los niños en personas determinadas, no porque podamos inculcarles ciertas creencias, conocimientos y conductas. La educación como acontecimiento, es la instancia para brindarles a los niños un tiempo y un espacio que les permita SER y desarrollar el aprendizaje como característica innata del ser humano social. Acompañarlos en el proceso para que logren descubrir sus capacidades e inteligencias individuales, puedan explorar su creatividad, puedan crecer sintiéndose libres y seguros, relacionándose y aprendiendo de sus pares en un ambiente de paz. La educación es la instancia para formar una sociedad sana, empática y feliz.

Se ha dicho que un niño es como un lienzo en blanco que se puede llenar de formas y

contenidos. Yo creo más bien que cada niño es un universo en sí mismo, no corresponden a normas o estándares, cada uno avanza de acuerdo a sus tiempos y ciclos, del mismo modo, cada uno aprende a su manera.

Por esto creo que es primordial pensar los espacios educativos, incluso desde la primera infancia. La educación no debe tratarse de impartirle cierto currículo a un alumno, si no que de darle el espacio para explorar y desarrollar al máximo su potencial, aprender a través de su propia perspectiva y experiencia, que le ayudará a encontrar su lugar en el mundo.

En una comuna como San José de Maipo, que se encuentra en un sector donde lo rural se confunde con lo urbano; su identidad local muy ligada a la naturaleza, a la ecología y al medio ambiente; resulta más simple la tarea de generar un foco de transformación social cuando el entorno es más amable y llama a la paz.

# 2. PROBLEMÁTICA ARQUITECTÓNICA/ TEMA

## ESPACIOS EDUCATIVOS

La definición del espacio educativo ha ido evolucionando en el tiempo dado que las concepciones de Educación y Aprendizaje han variado en cuanto al rol de alumnos y educadores.

Existen hoy en día diferentes posturas en cuanto a modelos educativos o métodos de aprendizaje que se podrían clasificar principalmente dentro de dos corrientes. Una que reproduce el modelo educativo convencional que data de la revolución industrial (origen de la educación pública y obligatoria), donde se imparten conocimientos de manera lineal maestro-alumno y donde prima el conocimiento científico por sobre el desarrollo artístico; y otra, donde el maestro guía al alumno en un proceso de aprendizaje innato, intuitivo e integral que se produce principalmente a través de la experiencia. Podemos encontrar infinidad de espacios educativos que se mueven dentro de estas dos tendencias, la mayoría más cerca de la primera, pero un grupo en exponencial crecimiento se acerca a la segunda.

## 2.1 ESPACIOS EDUCATIVOS Y CONTENIDO / Educación, Aprendizaje Significativo y Modelos Educativos

La procedencia latina del término “educación” encuentra su origen en las raíces educere y educare. El verbo latino educere significa “conducir fuera de”, “extraer de dentro hacia fuera”, lo que se entiende como el desarrollo de las potencialidades personales y únicas de cada sujeto basado en su propia capacidad. El término educare se identifica con los significados de “criar”, “alimentar” y se vincula con las influencias educativas o acciones que desde el exterior se llevan a cabo para formar, criar, instruir o guiar al individuo. Se entiende finalmente como las relaciones que se establecen tanto como con un guía o pares, y con el medio, que son capaces de sacar afuera y potenciar las habilidades propias del sujeto para su relación y comprensión del medio y la sociedad.

La Ley General de Educación de Chile define que: “La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país.

La educación se manifiesta a través de la enseñanza formal o regular, de la enseñanza no formal y de la educación informal.

La enseñanza formal o regular es aquella que está estructurada y se entrega de manera sistemática y secuencial. Está constituida por niveles y modalidades que aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo a lo largo de la vida de las personas.

La enseñanza no formal es todo proceso formativo, realizado por medio de un programa sistemático, no necesariamente evaluado y que puede ser reconocido y verificado como un aprendizaje de valor, pudiendo finalmente conducir a una certificación.

La educación informal es todo proceso vinculado con el desarrollo de las personas en la sociedad, facilitado por la interacción de unos con otros y sin la tuición del establecimiento educacional como agencia institucional educativa. Se obtiene en forma no estructurada y sistemática del núcleo familiar, de los medios de comunicación, de la experiencia laboral y, en general, del entorno en el cual está inserta la persona.”<sup>2</sup>

Jacques Delors (Francia) quien fuera presidente de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI redacta el informe de la Unesco donde se presentan “Los 4 pilares de la Educación”.

<sup>2</sup> Fuente: Ley 20.370. Ministerio de Educación. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. [www.leychile.cl](http://www.leychile.cl)

La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser.

1. Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.
2. Aprender a hacer a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.
3. Aprender a vivir juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia -realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos- respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz. • Aprender a ser para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar...
4. Mientras los sistemas educativos formales propenden a dar prioridad a la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, importa concebir la educación como un todo. En esa concepción deben buscar inspiración y orientación las reformas educativas, tanto en la elaboración de los programas como en la definición de las nuevas políticas pedagógicas.” (Delors, 1996)

## 2.1.1 RESEÑA HISTÓRICA

---

### La Escuela Nueva

En el siglo XVIII surgió el pensamiento pedagógico autoestructurante, en contraposición al heteroestructurante o escuela tradicional. Este último ha dominado en la pedagogía y está aún vigente en la mayor parte de los centros educativos. En el modelo tradicional se privilegia la clase magistral, el maestro y la disciplina. En esta concepción, el saber lo tiene el maestro, quien lo imparte en el aula; el alumno recibe pasivamente los conocimientos. Por el contrario, en el sistema autoestructurante, o escuela nueva, se concibe que el niño tiene la capacidad de educarse a sí mismo; por ello, la escuela nueva privilegia la experimentación, el taller, la actividad espontánea; el maestro es apenas un mediador en el proceso pedagógico.

Los orígenes de la escuela nueva se remontan a la Ilustración y a la Revolución Francesa, que propusieron un nuevo tipo de hombre y de sociedad a partir de los conceptos de libertad e igualdad. El modelo pedagógico se consolidó con:

1. La concepción expuesta por Jean-Jacques Rousseau en *El Emilio*, donde el niño es un ser independiente y no un adulto en miniatura y, por ende, debe privilegiarse el desarrollo espontáneo y natural.
2. Los aportes del darwinismo: sólo sobreviven las especies más desarrolladas, la pasividad está condenada a la desaparición.
3. La comprensión de la importancia de la niñez en la formación del hombre.
4. Los planteamientos pedagógicos expuestos por Johann Heinrich Pestalozzi, la autoeducación por parte del niño y el respeto a los períodos naturales de su desarrollo; Friedrich Froëbel, quien reivindica la importancia del juego y concibe los jardines de la infancia (kindergarten), y Johann Friedrich Herbart, quien preconiza que sólo se aprende aquello que interesa. (Zubiría.2006)

## El Aprendizaje Significativo según Ausubel

El concepto de Aprendizaje significativo es introducido por David Paul Ausubel (1918-2008), psicólogo y pedagogo estadounidense (una de las personalidades más importantes en la educación constructivista); corresponde al proceso a través del cual un nuevo conocimiento se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende.

En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. Para Ausubel (1963, p. 58), el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento. No-arbitrariedad y sustantividad son las características básicas del aprendizaje significativo. No-arbitrariedad quiere decir que el material potencialmente significativo se relaciona de manera no-arbitraria con el conocimiento ya existente en la estructura cognitiva del aprendiz. O sea, la relación no es con cualquier aspecto de la estructura cognitiva sino con conocimientos específicamente relevantes a los que Ausubel llama subsumidores. El conocimiento previo sirve de matriz “ideacional” y organizativa para la incorporación, comprensión y fijación de nuevos conocimientos cuando éstos “se anclan” en conocimientos específicamente relevantes (subsumidores) preexistentes en la estructura cognitiva. Nuevas ideas, conceptos, proposiciones, pueden aprenderse significativamente (y retenerse) en la medida en que otras ideas, conceptos, proposiciones, específicamente relevantes e inclusivos estén adecuadamente claros y disponibles en la

estructura cognitiva del sujeto y funcionen como puntos de “anclaje” a los primeros. Sustantividad significa que lo que se incorpora a la estructura cognitiva es la sustancia del nuevo conocimiento, de las nuevas ideas, no las palabras precisas usadas para expresarlas. El mismo concepto o la misma proposición pueden expresarse de diferentes maneras a través de distintos signos o grupos de signos, equivalentes en términos de significados. Así, un aprendizaje significativo no puede depender del uso exclusivo de determinados signos en particular. **Queda, entonces, claro que en la perspectiva ausubeliana, el conocimiento previo (la estructura cognitiva del aprendiz) es la variable crucial para el aprendizaje significativo.** Cuando el material de aprendizaje es relacionable con la estructura cognitiva solamente de manera arbitraria y literal que no da como resultado la adquisición de significados para el sujeto, el aprendizaje se denomina mecánico o automático. La diferencia clave entre aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico está en la capacidad de relación con la estructura cognitiva: no arbitraria y sustantiva versus arbitraria y literal (ibid.). (Moreira, M.A., Caballero, M.C. y Rodríguez, M.L., 1997)

En la práctica educativa resulta entonces primordial la aplicación del aprendizaje significativo, que plantea que para que el aprendizaje ocurra éste debe estar relacionado y fundarse en la realidad del niño, tanto a un nivel general (de grupo), con la identidad socio-cultural, la etnia, la ubicación geográfica, etc; como también a un nivel particular, donde se entiende que cada niño es el centro y protagonista de su propio aprendizaje, que tiene bases en su historia personal, en los conocimientos y habilidades ya adquiridas a lo largo de su vida.

## • REFERENTES

En este contexto se presentan a continuación, algunos importantes teóricos en cuanto a modelos educativos y aprendizaje significativo.

### María Montessori:

El método Montessori fue creado en 1907, por la italiana María Montessori (1870-1952) quien fue la primera mujer graduada de medicina en Italia, dedicó sus primeros años de labor profesional al estudio y al tratamiento de niños con necesidades especiales. Basándose en las obras de Edouard Seguin<sup>3</sup> y posteriormente de Jean Marc Gaspard Itard<sup>4</sup>. Montessori generó un método de enseñanza que buscaba emplear no sólo la medicina, sino también la pedagogía. La respuesta de los niños a quienes se les aplicó su método respondieron de manera positiva. Tras esta experiencia comprendió que su método podía ser usado con todo tipo de niños y decidió inaugurar en 1907 su primera escuela: la Casa de

los niños (Casa dei bambini). Allí fueron recibidos niños con “problemas de disciplina”, que tras su estadía demostraron una notable mejoría en su concentración y capacidad de trabajo.

La arquitectura de los colegios Montessori responde a la necesidad de cambiar completamente la forma del espacio, la clase de transmisión unilateral deja de existir, el conocimiento se obtiene mediante la interacción con el ambiente y el uso del material Montessori; por ello se necesita un nuevo paradigma de arquitectura y espacios para la educación (aula Montessori experimental y agrupación de éstas), que responda a las nuevas necesidades pedagógicas.

El aula es la célula básica del método Montessori y contiene al individuo y a la colectividad. La unión de estos genera un espacio de interacción y aprendizaje común, supervisado por el maestro. El espacio exterior es considerado como el ambiente que permite el contacto del

---

<sup>3</sup> Edouard Seguin (1812-1880), médico francés y discípulo de Jean Itard, profundizó en las causas de retraso mental en niños y propuso métodos de enseñanza basados en el trabajo físico y sensorial para fortalecer la independencia de los discapacitados mentales.

<sup>4</sup> Jean Marc Gaspard Itard (1775-1838), médico militar durante la Revolución Francesa, fue uno de los primeros educadores en defender la necesidad de un método especial de enseñanza para niños discapacitados.

mundo natural y social (estudiantes de otras aulas). No existen elementos jerárquicos en el método Montessori; por lo tanto cada aula se localiza en el modo de una malla imaginaria. Un aula puede ser reemplazada por un espacio complementario, sin que se altere el equilibrio del conjunto.

(Zubiría.2006)



Imagen 01



Imagen 02



Imagen 03

## ESPACIOS DEL MODELO MONTESSORI:

*Imagen 01: "Colegio Epullay Montessori",  
Fuente: Autor desconocido, en [plataformaarquitectura.cl](http://plataformaarquitectura.cl)*

*Imagen 02: "Christ the King kindergarten",  
Fuente: Atelier cube, hyogo, Japón, en [www.designboom.com](http://www.designboom.com)*

*Imagen 03: "Aula Montessori".  
Fuente: Autor desconocido, en [www.pixbam.com](http://www.pixbam.com)*

*Imagen 04: "Aula Montessori".  
Fuente: Autor desconocido, en <https://pedagogiamontessori.wordpress.com>*



Imagen 04

Tabla I. “Lineamientos para el diseño arquitectónico de colegios Montessori”

Concepción Pedagógica	Explicación	Arquitectura
Cada niño es centro de su propio aprendizaje.	Forma de enseñanza que se opone a la clase magistral unilateral.	El aula como modulo base donde no existen jerarquías.
La educación es un proceso sinérgico que nace del individuo, donde participan compañeros, maestro y el ambiente.	El conocimiento se obtiene mediante la interacción con el ambiente y el material Montessori que contiene individuo y colectividad.	Las aulas se agrupan permitiendo la interacción con el espacio exterior y entre aulas.
		Los espacios privilegian el uso de materiales nobles como la madera y mucha luz solar. Se define como un espacio minimalista.

Tabla 01: “Lineamientos Montessori”. Fuente: Elaboración propia

## Rudolf Steiner y la Pedagogía Waldorf:

La Pedagogía Waldorf fue planteada en 1919 por Rudolf Steiner (1861-1925), a petición del industrial Emilt Molt, para la educación de los hijos de los empleados de la fábrica de cigarrillos Waldorf-Astoria, en Stuttgart, Alemania. La metodología Waldorf es uno de los movimientos derivados de la antroposofía.

El currículo Waldorf se basa en la comprensión del desarrollo evolutivo del ser humano, desde la niñez a la primera juventud, teniendo en cuenta la progresiva aparición de capacidades vinculadas al ámbito del querer, del sentir y del pensar. Busca educar de manera integral al niño, equilibrando el trabajo práctico con sus manos, con el progresivo desarrollo de la voluntad individual, la imaginación y las capacidades intelectuales. Estos ámbitos se trabajan en el kínder, la básica y la media, con distintos énfasis y metodologías. En los primeros años del niño, la manera de acercarse a los conocimientos se realiza a través del juego, la fantasía y la imaginación, incorporando paulatinamente el pensamiento abstracto de modo de evitar la intelectualización precoz de los niños.

La pedagogía Waldorf distingue distintos momentos anímicos en que se acentúa el desarrollo de diversas capacidades, basándose en el estudio de la biografía humana a partir de septenios (periodos de siete años).

### La arquitectura de los colegios Waldorf:

La arquitectura institucional Waldorf debe brindar protección, generar ambientes cálidos y

amables, ser equilibrada y expresar libertad. No debe ser monótona o rígida ni en las fachadas ni en las aulas de clase. La arquitectura escolar Waldorf ha sido construida bajo los principios de la arquitectura antroposófica cuyas principales conceptos son:

1. la arquitectura orgánica, desarrollada por el Jugendstil<sup>5</sup> donde las formas evolucionan como sucedería en un organismo vivo.
2. la agricultura biológica, implementada en los jardines.
3. la bioconstrucción, que emplea materiales reciclables y cercanos al desarrollo de los estados al hombre.
4. la arquitectura bioclimática, la cual se adapta e integra a las condiciones del clima sin usar elementos mecánicos

---

<sup>5</sup> Versión alemana del movimiento artístico de fines del siglo XIX y principios del XX conocido en Francia y Bélgica como Art Nouveau, en Italia como Stile liberty, en España como Modernismo y en Austria como Sezessionstil. El objetivo común de las variantes de este movimiento era crear un arte nuevo, en contraposición al de las Bellas Artes. Se caracterizó por retomar las formas de la naturaleza, incorporar el uso de materiales de la época como hierro y cristal, y abogar por el desarrollo artesanal de los objetos.

Tabla 2. “Lineamientos para el diseño arquitectónico de colegios Waldorf”

Concepción Pedagógica	Explicación	Arquitectura
Educación según septenio	Aulas y zonificación que se adaptan a las necesidades particulares de cada septenio	
Primer septenio (0-7 años) Educar a través de la acción y la imitación	El niño aprende a través de la imitación y del hacer. El método de enseñanza se apoya en el juego libre y en seguir el ejemplo que le dan los adultos durante la realización de múltiples actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto directo con la naturaleza (libertad)</li> <li>- Espacios protectores</li> <li>- Empleo de formas orgánicas no exageradas</li> <li>- Espacios que generen lugares misteriosos, aptos para el juego</li> <li>- Construcciones que se conviertan en puntos de referencia para los alumnos</li> <li>- Espacios iluminados</li> <li>- Escalas adecuadas al tamaño del Niño</li> <li>- Evitar el uso de formas monótonas</li> </ul>
Segundo septenio (7-14 años) Educar a través de la belleza, los ritmos y los sentimientos	A través del ritmo y el sentimiento, el joven asimila plenamente el conocimiento. Los métodos de enseñanza se basan en la repetición de versos y poemas, y en la comprensión de sucesos desde el sentimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitectura que produzca sentimientos</li> <li>- Edificio que invite a la acción, a explorar</li> <li>- Colores vivos, formas bellas</li> <li>- Movimiento, respiración, ritmo</li> </ul>
Tercer septenio (14-21 años) Educar a través del pensamiento	El ser está listo para el juicio crítico; por tanto, su forma de aprender es mediante el razonamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas que se adapten a clases magistrales</li> <li>- Generar espacios fuera de las aulas, que permitan la agrupación y el debate</li> </ul>
Aspectos comunes a todos los septenios	Explicación	Arquitectura
Práctica del arte, del deporte y de la agricultura	Camino para alcanzar la conciencia, la disciplina y el conocimiento personal	Generar espacios para realizar prácticas propias del currículo Waldorf: agricultura, prácticas artísticas y deportivas
Euritmia <sup>6</sup> y reunión semanal	Prácticas fundamentales de la pedagogía Waldorf	Salón de euritmia o de reunión, localizado en lugares de posición jerárquica

Tabla 02: “Lineamientos Waldorf”. Fuente: “La escuela nueva y los espacios para educar”. Ángela María Jiménez Avilés. p. 112. Revista Educación y Pedagogía, vol. 21, núm. 54, mayo-agosto, 2009

<sup>6</sup> Combinación armónica de proporciones, líneas, colores o sonidos.



Imagen 05



Imagen 06



Imagen 07



Imagen 08

### ESPACIOS DEL MODELO WALDORF:

*Imagen 05: "Jardín Sophia", Santiago, Chile.*

*Fuente: Autor desconocido, en [www.waldorfsophia.cl](http://www.waldorfsophia.cl)*

*Imagen 06: "Fiesta de los Oficios 2013", Escuela Waldorf Alicante,*

*Fuente: España. Autor desconocido, en [www.youtube.com](http://www.youtube.com)*

*Imagen 07: "Marecollege", Leiden, Países Bajos.*

*Fuente: Autor: cortesía de Boris Zeisser, en [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)*

*Imagen 08: "Marecollege", Leiden, Países Bajos.*

*Fuente: Autor: cortesía de Boris Zeisser, en [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)*

## El método Reggio Emilia:

La propuesta Reggiana corresponde a un modelo educativo comunitario o de Aldea educativa que comenzó al ser impartido en la comuna de Reggio Emilia, ciudad del norte de Italia donde se crearon las primeras Escuelas de la Infancia. Desde 1967-68, la Comuna comenzó a acoger los requerimientos de todas aquellas escuelas que, después de la guerra, habían sido creadas por iniciativa popular, dando vida así a una red de servicios educativos bajo la guía pedagógica del profesor Loris Malaguzzi. Estas instituciones educativas para la infancia se caracterizaron desde siempre por la modernidad de las reflexiones teóricas y por el radical empeño en la búsqueda y en la experimentación, sostenidas por procesos de formación permanente de sus operadores; una organización del trabajo profundamente colegiada y relacionada; la importancia otorgada al ambiente como interlocutor educativo; la presencia del “atelier” (un espacio en el cual los niños pueden expresarse a través de la música, la pintura y sus múltiples lenguajes); y la intensa y vital co-participación en la gestión de parte de las familias y de los ciudadanos. La propuesta reggiana, recogiendo algunas ideas de otras experiencias pedagógicas, plantea que los maestros y maestras vayan a las escuelas a aprender con los niños, allí un maestro es un investigador permanente que no llega a conclusiones retóricas, sino que a experimentaciones reales que son narraciones de las posibilidades humanas. Decía Loris Malaguzzi, en forma provocadora, “para hacer buena educación debemos cerrar los libros de psicología, pedagogía y didáctica”. Los cursos de formación en Reggio Emilia justamente tratan de profundizar no sólo en aspectos del desarrollo

psicológico, cognitivo o emocional de los niños y las niñas, sino también en el punto de vista de la cultura donde la escuela está inserta.

Según el modelo de Reggio Emilia la escuela se caracteriza por:

1. Ser motor de transformación social porque trabaja con el individuo inserto en la comunidad.
2. La escuela recoge los valores culturales en los cuales están insertos los niños.
3. La importancia de las experiencias y el respeto para el niño. Recoger los valores y puntos de vista que tienen los niños y niñas sobre la sociedad y la cultura.
4. La valoración de la diversidad y de la complejidad
5. Primordial es dar cabida a la creatividad y al desarrollo de las artes.
6. La calidad del espacio y el ambiente.
7. La formación de los educadores.

Loris Malaguzzi habla de los 100 lenguajes del niño, no solamente habla del lenguaje plástico, músico, matemático, sino de la integración y la interrelación de los lenguajes. Cuando un niño dibuja, no solamente está haciendo plástica, tal vez está haciendo percusión y, además de dejar marcas, está generando un sonido rítmico; tal vez está dibujando una figura humana, y tiene una experiencia con relación a la identidad del

ser humano; otras veces, cuando un niño dibuja está intentando poner dentro de algo cinco cosas y, por lo tanto, desarrolla una experiencia matemática, espacial, topológica; y también, cuando los niños dibujan, adoptan distintas posturas corporales para hacerlo, por lo tanto hay un componente motriz. El dibujo entonces no sólo es una expresión plástica, sino una expresión en su máxima significatividad, donde se articulan los 100 lenguajes sin la separación que acostumbran a realizar los adultos o el currículo docente.

Desde el enfoque educativo de las escuelas de Reggio Emilia los términos espacio y ambiente están conectados, uno depende del otro, pero no son sinónimos. El espacio escolar engloba toda la estructura física del centro educativo (aulas, patios, áreas verdes y todas las dependencias de la escuela) y el ambiente, en cambio es cada uno

de los espacios adecuados estéticamente por los educadores y para los niños. **La escuela debe ser, no sólo, la manifestación de una escuela bella y amable, sino la creación de un espacio educativo que exprese y comunique el proyecto pedagógico, como un compromiso de participación del entorno sociocultural al que pertenece. Se convierte así el espacio en reflejo de la identidad de la comunidad.**

El espacio como recurso pedagógico, debe construir un espacio comunitario entre niños, niñas y adultos reflejando su identidad; mediante elementos y objetos ecológicos de distinto tamaño, color y textura; espacios abiertos, accesibles, flexibles y simples, que favorecen el juego y el movimiento, la experimentación, la creatividad y el descubrimiento. (Hoyuelos)

Tabla 3. “Lineamientos para el diseño arquitectónico con enfoque Reggio Emilia”

Concepción Pedagógica	Explicación	Arquitectura
Modelo de Aldea Educativa	Desarrollo del aprendizaje significativo donde la puesta en valor lugar y la participación de la comunidad son principales en el proceso educativo. Aprendo lo que me es familiar, lo que ya conozco.	Responde y es reflejo de la identidad local mediante el uso de objetos y elementos naturales.
- Maestros y maestras aprenden de los procesos de los niños. El maestro como investigador permanente. - Aprendizaje a través de la experimentación.	Importante desarrollo de las artes y la intuición, donde los niños se expresan a través de la música y la pintura entre muchos otros lenguajes, para aprender a través de la experimentación, el juego y la propia experiencia.	- Espacio principal, el taller “Atelier”. - Ductibilidad en los espacios. - Continuidad de los espacios.

Tabla 03: “Lineamientos Reggio Emilia”. Fuente: Elaboración propia



Imagen 09



Imagen 10



Imagen 11



Imagen 12

## ESPACIOS DEL MODELO REGGIO EMILIA:

Imagen 09: "Centro Infantil Piccolavitta", Quito, Ecuador.  
Fuente: Autor desconocido, en <http://quitobebes.com/>

Imagen 10: "Escuela La Filastrocca", Pistoia, Italia.  
Fuente: Autor desconocido, en <https://innovarteinfantilesp.wordpress.com>

Imagen 11: "Centro Infantil Piccolavitta", Quito, Ecuador.  
Fuente: Autor desconocido, en <http://quitobebes.com/>

Imagen 12: Referencia desconocida

## 2.1.2 EDUCACIÓN ACTUAL Y EDUCACIÓN PARA EL FUTURO

---

La escuela tradicional se originó para dar respuesta a las necesidades y requerimientos de las sociedades agrarias e industrializadas. Enseñó a leer y a escribir a nivel elemental, impartió normas básicas de ortografía y urbanidad, y garantizó el manejo de los algoritmos aritméticos esenciales; pero detrás de este programa, su verdadero y esencial papel consistió en formar a la clase trabajadora. Es una escuela que no ha formado individuos creativos, ni ha desarrollado en los niños y jóvenes la inteligencia práctica, el análisis, el conocimiento de sí mismo o la argumentación, pero que sí ha sido muy eficaz para formar individuos obedientes, cumplidores y adecuados para realizar trabajos mecánicos y repetitivos.

Sin embargo, la escuela tradicional se tornó obsoleta en las últimas décadas frente a los sensibles cambios sociales, económicos y políticos vividos a nivel mundial. La sociedad se volvió global e interconectada, el mundo se flexibilizó y diversificó, y cada vez de mayor manera tuvo en cuenta al individuo. Estas profundas transformaciones condujeron a diversos sociólogos, políticos, economistas y administradores a pensar que podríamos estar ante el nacimiento de una nueva era o etapa en la vida humana. Toffler<sup>7</sup> habló de una “tercera ola”, Drucker<sup>8</sup> de una “sociedad del conocimiento”, y muchos otros han hablado de una **sociedad de la información**. Lo cierto, es que estamos ante procesos complejos y diversos de modificación de la vida económica, social y política. Sin embargo, ninguno de ellos destacó lo que desde nuestra perspectiva podría tener mayor incidencia en el

sistema educativo: Hemos creado una sociedad que ha encontrado múltiples formas de archivar la información por fuera del cerebro humano. Hoy por hoy se guarda información en celulares, satélites, libros, redes, discos duros, entre otros. Es una sociedad que posee una red casi ilimitada de circulación de archivos y textos. Esta profunda transformación volvió totalmente innecesario poseer la información exacta en el cerebro humano y permitió caracterizar como lo esencial para el proceso educativo desde el punto de vista cognitivo, al desarrollo de las competencias para procesarla, interpretarla y argumentarla. La profunda transformación de la sociedad demanda en los jóvenes competencias generales y ya no información puntual.

Así mismo, la escuela homogenizante, rutinaria, descontextualizada, mecánica, fragmentaria y repetitiva no se corresponde con un mundo social y económico cada vez más flexible, global, incierto y cambiante. Un mundo en el que la vida económica, política y social se tornó altamente diversa y flexible, no se corresponde con una escuela que enseña lo mismo a todos, y que lo hace de manera tan rutinaria. Más exactamente, la escuela actual no se corresponde con el mundo actual. El mundo es flexible, cambiante y diverso, y la escuela sigue siendo rutinaria, inflexible, descontextualizada y estática. El mundo exige flexibilidad y creatividad para adaptarse a una vida profundamente cambiante, y la escuela asume currículos fijos delimitados desde siglos atrás. Unos jóvenes que viven en el Siglo XXI formados con maestros del siglo XX, pero con modelos pedagógicos y currículos del siglo XIX.

---

<sup>7</sup> Toffler, Alvin. La tercera ola. Edivisión, México, 1987

<sup>8</sup> Peter Ferdinand Drucker fue un abogado y tratadista austriaco, considerado el mayor filósofo de la administración del siglo XX.

(Zubiría, 2013, pp.2, 3,4)

El futuro de la educación no debe centrarse en los datos sino en la construcción de modelos donde la prioridad sea educar con lo mejor. Comprometiendo y concientizando a todas las partes involucradas. No sólo debemos imaginar cómo aplicar los nuevos dispositivos sino cómo modelar la mezcla entre lo clásico y lo moderno. Las tecnologías son potenciadoras, amplifican la horizontalidad y la comunicación y al mismo tiempo nuevas experiencias apuntan al modelo “uno-a-uno”, no de masificación sino de individualización de la educación. En un documento titulado “Turning on mobile learning in Europe” (2012), la UNESCO examina el panorama mundial a fin de ofrecer ejemplos específicos sobre cómo las tecnologías móviles, en gran medida gracias a su disponibilidad y bajo costo, pueden ofrecer respuestas a problemas educativos concretos en diversos contextos; complementar y enriquecer la educación formal y, en general, lograr que el aprendizaje sea más accesible, equitativo y personalizado en el mundo entero. (Stalman, 2013)

## • REFERENTES

### High Tech High:

High Tech High comenzó el año 2000 como una secundaria creada por una coalición de emprendedores y educadores de San Diego, encabezada por Larry Rosenstock, (abogado) quien en un comienzo decidiera dedicarse a la carpintería y a través de ella capacitar a jóvenes en el aprender-haciendo.

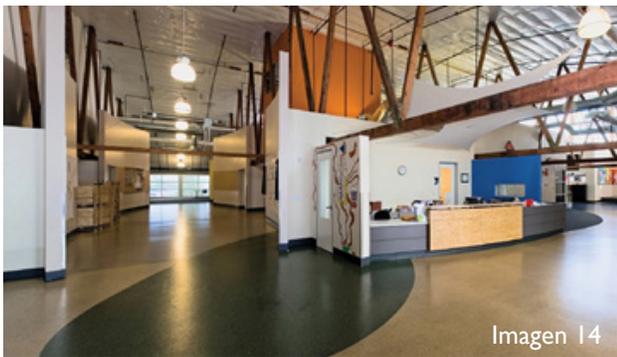
Es un nuevo modelo de escuela secundaria, que integra educación técnica y académica, y conecta la escuela con el mundo y con la comunidad. Los estudiantes desarrollan proyectos que les permiten adquirir habilidades académicas, laborales y sociales; preparándoles tanto para el mundo laboral como para las pruebas de acceso a la universidad. Se centra en la personalización del aprendizaje y en cambiar el rol de profesor como co-diseñadores.

El modelo de aprendizaje por proyectos se basa en tres premisas clave. En primer lugar, **la mente y las manos deben formar parte de todo aprendizaje**. Esto es la integración del pensamiento y la práctica. En segundo lugar, la realidad debe estar dentro de la escuela y no fuera y es necesario hacerla visible en relación con todo lo que ocurre en el aula. Por último, los clases y los horarios no están concebidos para organizarse en materias cerradas y en grupos

de distintos niveles de dificultad. Su filosofía de coordinación curricular pasa por conectar contenido, personas y realidad. Así las áreas y horarios se organizan de acuerdo a dos criterios básicos: en virtud de la afinidad y proximidad de contenidos, de acuerdo a los proyectos que se desarrollan y a favor de la integración de todos los alumnos en el aula. La vida como vida, dentro de la escuela, tal cual es, ni fragmentada en el conocimiento ni parcelada en la sociedad.

Cada escuela HTH tiene como objetivos:

- Servir a un colectivo estudiantil que refleje la diversidad étnica y socioeconómica de la comunidad local.
- Integrar la educación técnica y académica para preparar a los estudiantes para su formación universitaria, tanto en áreas de alta tecnología, como humanísticas o artísticas.
- Incrementar el número de estudiantes de contextos desfavorecidos que desarrollan programas formativos en matemáticas e ingeniería.
- Formar estudiantes reflexivos y comprometidos.



### ESPACIOS HIGH TECH HIGH:

Imagen 13: "High Tech High", San Diego.

Fuente: Autor desconocido. en [www.hightechhigh.org](http://www.hightechhigh.org)

Imagen 14: "High Tech High", San Diego.

Fuente: Autor desconocido. en [www.hightechhigh.org](http://www.hightechhigh.org)

Imagen 15: "High Tech High", San Diego.

Fuente: Autor desconocido. en [www.hightechhigh.org](http://www.hightechhigh.org)

## Modelo Educativo Finlandés:

La educación en Finlandia se concibe como una problemática nacional de primer orden, y han apostado por un aprendizaje activo basado en la experiencia. Creen que los alumnos adquieren los conocimientos a través de su aplicación, y que es crucial ofrecer aprendizajes significativos. Para ello utilizan múltiples técnicas y formas de trabajo, y la manera de trabajar no es ajena a los espacios donde se lleva a cabo.

A partir de 2016, todos los centros de enseñanza del país nórdico empezarán a aplicar un método nuevo conocido como Phenomenon Based Learning. Bajo este sistema, las clases tradicionales serán desplazadas por proyectos temáticos en los que los alumnos se apropiarán del proceso de aprendizaje. En lugar de adquirir conocimientos aislados sobre diferentes materias, el papel de los estudiantes es activo, ellos participan en el proceso de planificación, son investigadores y también evalúan el proceso.

Los cambios en el sistema educativo en Finlandia también implican importantes cambios para los profesores, que ya no tendrán el control acostumbrado sobre sus cursos. A partir de ahora deberán aprender a trabajar de forma colaborativa con sus alumnos y con otros docentes. Su trabajo dejará de basarse tanto en clases magistrales y será más parecido al trabajo de un mentor o de un coach que al de un catedrático.

Por otro lado, aprender, según las instituciones educativas finlandesas, es una actividad muy dependiente del contexto. **Las estrategias de enseñanza están influenciadas por varios factores ambientales y el aprendizaje es**

**inseparable del entorno físico en el que se produce. Por lo tanto, diseñan sus escuelas pensando qué actividades van a llevarse a cabo en cada espacio y de qué manera pueden favorecer las dinámicas más efectivas para que los alumnos aprendan.**

Destacan en los entornos escolares finlandeses los espacios abiertos, las salas polivalentes, los espacios adaptables a diferentes funciones así como los pensados específicamente para ciertas actividades. Siempre buscan maximizar la luz solar debido al riguroso clima finlandés pero también por la importancia de la luminosidad para crear un clima de trabajo sano, alegre y positivo. Por esto también buscan ofrecer el máximo confort ambiental, sonoro y visual. Sus edificios no son tanto un *lucimiento* arquitectónico como una búsqueda de la funcionalidad requerida. (Ferro, 2013)



Imagen 16

### ESPACIOS MODELO EDUCATIVO FINLANDÉS:

Imagen 16: "Escuela Saunalahti", Espoo, Finlandia.  
Fuente: Autores, Tuomas Uusheimo, Andreas Meichsner, en [plataformaarquitectura.cl](http://plataformaarquitectura.cl)

## Modelo Educativo Jesuitas Catalanes:

Los colegios Jesuitas de Cataluña, en los que estudian más de 13.000 alumnos, han comenzado a implementar un nuevo modelo de enseñanza que ha eliminado asignaturas, exámenes y horarios y ha transformado las aulas en espacios de trabajo donde los niños adquieren los conocimientos haciendo proyectos conjuntos.

“Con el actual modelo de enseñanza tradicional, los alumnos se están aburriendo y están desconectando del sistema, sobre todo a partir de sexto de primaria”, ha explicado el director general de la Fundación Jesuitas Educación (FJE) de Cataluña, Xavier Aragay.

Para llevar a cabo el proyecto, que lleva por nombre “Horizonte 2020”, los jesuitas han derribado las paredes de sus aulas y las han transformado en grandes espacios para trabajar en equipo, unas ágoras en las que hay sofás, gradas, mucha luz, colores, mesas dispuestas para trabajar en grupo y acceso a las nuevas tecnologías.

En los tres colegios que están experimentando esta novedad han juntado las dos clases de 30 alumnos en una sola de 60, pero, en vez de un profesor por cada 30, tienen tres profesores para 60.

Los tres profesores acompañan todo el día a los alumnos y tutorizan los proyectos en los que trabajan, a través de los cuales adquieren las competencias básicas marcadas en el currículo.

“Aprenden mucho mejor si ven que lo que aprenden tiene una aplicación práctica” (Aragay).



### ESPACIOS MODELO EDUCATIVO JESUITAS CATALANES

Imagen 17: “Claver College”, Lleida, España.  
Fuente: Autor desconocido, en <http://www.claver.fje.edu/>

## 2.2 ESPACIOS EDUCATIVOS Y FORMA / Arquitectura para la Educación

### 2.2.1 RESEÑA HISTÓRICA ARQUITECTURA EDUCACIONAL

Los primeros espacios para la Educación, como respuesta a una Problemática arquitectónica, en Occidente, se reconocen a comienzos del 1900 cuando se toma conciencia de la necesidad de un espacio concebido para fines pedagógicos. Hasta ese entonces las actividades educativas se realizaban en espacios asociados a otros programas como iglesias, casas, conventos, granjas, etc. La preocupación por las construcciones escolares va de la mano de la importancia que la educación adquiere con el avance de la democracia a finales del siglo XVIII y durante el XIX, cuando, junto al derecho al voto universal, se encuentra el de saber leer y escribir.

Extender la educación a amplios sectores de la población fue la preocupación de Joseph Lancaster<sup>9</sup>, quien propondría un modelo de educación mutua, con cientos de niños sentados en bancas en el centro de un salón frente a un profesor, dejando espacios de circulación alrededor de los mismos para permitir el trabajo con monitores. Este modelo, adoptado en Inglaterra y en Estados Unidos — en Filadelfia y Nueva York—, se acompañó de especificaciones de diseño recogidas en 1809 por el propio Lancaster en *Hints and Directions for Building, Fitting Up, and Arranging School Rooms* (Abbagnano y Visalberghi, 1982).

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, al tiempo que sociólogos y psicólogos llamaban la atención sobre la infancia y particular universo, reconociendo su gran diferencia con el de los adultos, muchos pedagogos plantearon

la conveniencia de que la escuela debía ser un ente que integrara pedagogía y entorno físico, considerando ambos como elementos constitutivos de primer orden del proceso formativo del niño. Es un hecho bien conocido que las hermanas Rosa y Carolina Agazzi, María Montessori y Rudolf Steiner (quien de hecho sumó a su actividad como filósofo y pedagogo, la de arquitecto), entre otros muchos, estimaron las características espaciales como fundamentales para el desarrollo del potencial del niño en sus primeros años (Pol y Morales, 1986: 284-302). En palabras y acciones de la propia María Montessori, esto implicaba “crear un ambiente y una decoración escolares que fuesen proporcionales a la infancia y respondiesen a la necesidad de actuar de manera inteligente”.

La arquitectura escolar fue uno de los temas por excelencia del proyecto de arquitectura del Movimiento Moderno, en gran medida en clave higienista, dirigida a un mayor contacto con el ambiente natural, con el aire y el sol, lo que coincidía con la idea de mayor transparencia espacial y la disolución de las fronteras entre interior y exterior que subyacían en la nueva arquitectura, la cual fue caracterizada en su momento por Le Corbusier como “receptora de luz y sol”. Aunque, por otra parte, las demandas específicas, desde la pedagogía, a los arquitectos eran muy limitadas o inespecíficas, por lo que generalmente las únicas aproximaciones conceptuales de los diseñadores se reducían a algunas ideas populares sobre la pedagogía Montessori. (Martínez, 2003a)

<sup>9</sup> Joseph Lancaster (25 de noviembre de 1778 – 23 de octubre de 1838) fue un cuáquero inglés y reformista de la educación pública.

## 2.2.2 ARQUITECTURA EDUCACIONAL HOY

Loris Malaguzzi<sup>10</sup> afirmaba que los niños en la escuela tienen tres maestros: los adultos, sus iguales y el entorno físico. Francesco Tonucci, por su parte, dice que la escuela debería proporcionar un entorno rico, que solamente entrar ya supusiera un acto educativo, y que los espacios deberían ser adecuados con el mismo criterio y estima con la que decoramos nuestra casa. Según él, en vez de aulas lo que se necesitaría son talleres y laboratorios porque estos invitan a la acción mientras que un aula con pupitres de cara a una pizarra invita a la pasividad.

Yo creo que tanto Malaguzzi como Tonucci tienen toda la razón: las actitudes, expectativas y acciones de los alumnos pueden estar condicionadas por elementos del entorno, a veces por elementos muy sutiles. El entorno determina las interacciones que el niño o el adolescente podrá establecer y las acciones que serán o no posibles. También condiciona el ánimo con el que se enfrentará a los retos que se planteen, dependiendo de las emociones que este entorno ayude a generar. La belleza, vista de esta manera, no es un lujo sino un derecho tal como defendía el arquitecto E. Nathan Rogers: la belleza no es una cuestión sólo de estética sino de dignidad.

Así pues, debemos dejar de pensar en los espacios escolares como algo inmutable y repensarlos teniendo en cuenta aquellas actividades que queremos hacer, y cómo hacer que el espacio trabaje en la misma dirección que el proyecto de la escuela.

Que la escuela tradicionalmente se haya organizado en aulas, y que en cada aula haya pupitres, sillas y una pizarra al frente, donde se sitúa el profesor y hacia dónde miran todos los alumnos, no quiere decir que siempre tenga que ser así, ni que sea la mejor manera de trabajar en todas las situaciones. Desterremos el “siempre se ha hecho así” de nuestro argumentario e introduzcamos la pregunta “¿qué necesitamos del entorno para que se convierta en el tercer maestro de acuerdo con lo que queremos hacer?”.

Si queremos tener más de un maestro en el aula, quizás tendremos que trabajar con grupos más numerosos de alumnos y necesitaremos espacios más grandes. Por el contrario, si disminuimos ratios, deberemos disponer de espacios más pequeños, tal vez rincones dentro de espacios abiertos para no fragmentar excesivamente la escuela. Quizás lo que hace falta es disponer de espacios abiertos y flexibles que puedan adaptarse a las necesidades del momento. Si los alumnos pueden desplazarse entre espacios, tendremos que prever aberturas de paso que favorezcan el tráfico fluido.

Quizás ya no necesitaremos una pizarra. O a lo mejor nos harán falta muchas, en todas las paredes. Superficies donde compartir datos, informaciones y reflexiones, no solamente destinadas a ser usadas por el maestro sino por cualquier alumno que quiera compartir algo con sus compañeros.

Si queremos que nuestros alumnos trabajen

<sup>10</sup> Loris Malaguzzi: padre del modelo Reggio Emilia.

en equipo, debemos asumir que hablarán. No podemos pretender silencio y, por tanto, sería conveniente contemplar soluciones acústicas que favorezcan el aprendizaje dialógico sin convertir la escuela en un infierno sonoro. Quizás los paneles acústicos dejen de ser un lujo y se conviertan en un elemento clave. (Ferro, 2015)

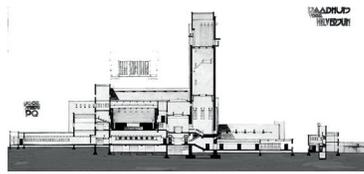
El gran desafío de la Arquitectura Educativa del siglo XXI está en generar un trabajo interdisciplinario entre los arquitectos, quienes proyectan, y aquellos que utilizarán los espacios, la comunidad educativa. La clave está en generar un edificio escolar coherente con la propuesta pedagógica, fundamental en los procesos de aprendizaje.

## 2.2.3 REFERENTES

### Cuadro I. “Referentes Arquitectónicos”

#### REFERENTES DE ARQUITECTURA MODERNA

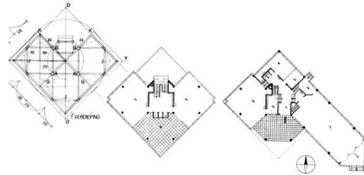
##### Hichtumschool Hilversum 1929



##### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Tradicional escuela pasillo, con ocho aulas que se sitúan en la sección central de dos plantas, se organizan en torno a la circulación de escaleras

##### Escuela al Aire Libre Johannes Duiker Amsterdam 1929



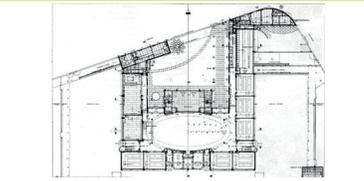
##### PROPUESTA EDUCATIVA

- Primera escuela al aire libre
- Formación física tan o más importante que la intelectual
- Higienismo

##### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Máxima luz solar
- 2 aulas x terraza, dispuestas para ser utilizadas en toda temporada

##### Kaj Gottlob Skolen ved Sundet Copenhagen 1938



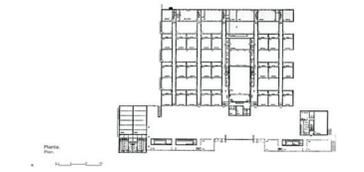
##### PROPUESTA EDUCATIVA

- Equidad y transversalidad social en la educación

##### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Arquitectura funcionalista, luz, aire e higiene como elementos claves
- Aulas octogonales se ordenan en torno a un gran atrio oval
- Circulación continua

##### Gentofte Escuela Munkegards 1951



##### PROPUESTA EDUCATIVA

- Pedagogía vivencial propia de las primeras etapas de aprendizaje

##### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Espacios libres de diferente funcionalidad y dimensión
- Diversidad y dualidad dentro del orden y jerarquía
- Espacios se ordenan en torno a patios y circulaciones

##### Hermann Hertzberger Escuela Montessori Delft 1960-1981



##### PROPUESTA EDUCATIVA

- Se funda en las capacidades individuales de la/los niñas/os
- Trabajo genera autoestima y sentido de responsabilidad

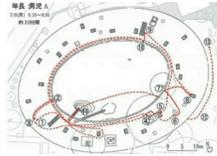
##### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Elementos triviales para actividades espontáneas
- Distribución de espacios para actividades informales

Esquema 01: “Referentes Arquitectura Moderna”. Fuente: Elaboración propia.

## REFERENTES DE ARQUITECTURA ACTUAL

### Fuji Kindergarten Tokio 2007



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Libertad y experimentación
- Aceptación del ruido
- Integración por edades
- Espacio para la empatía y trabajo entre pares

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Conexión permanente interior-externo
- Circulaciones continuas
- Configuración espacial libre
- Aula continua, mobiliario dúctil

### Escuela en Brejo Chimundo, Mozambique 2009



#### PROPUESTA EDUCATIVA Y ARQUITECTÓNICA

- Higienismo\*
- Identidad local/materiales, métodos y mano de obra local
- Trabajo comunitario
- Rol social



### Colegio Montessori Los Juncos Argentina



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Se basa en el desarrollo del niño como protagonista activo
- Se funda en el reconocimiento de la identidad local
- Integración de niños de diferentes edades
- Integración de la comunidad

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Espacios dúctiles
- Conexión con el ambiente exterior
- Color, luz y orden componen el recinto

### Green School PTBambu Bali 2007



#### PROPUESTA EDUCATIVA Y ARQUITECTÓNICA

- Campus sustentable
- Identidad local/materiales, mano de obra local, factor climático integrado en el diseño
- Integración de tecnología
- Integración por edades



### Saunalahti VERSTAS Architects 2012



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Aprender haciendo a través de proyectos
- Integración de la comunidad
- Incorporación del juego al aprendizaje

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Espacios abiertos y dúctiles
- Salas polivalentes
- Aprovechamiento de la luz solar para generar ambiente cómodo, sano, alegre y positivo
- Se rige por la funcionalidad

### HIGH TECH HIGH San Diego, California 2000



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Se basa en aprendizaje por proyectos
- Todo se aprende a través de la creación
- Se basa en la realidad dentro de la escuela
- Las disciplinas son transversales y se aplican de manera sinérgica
- Profesores cumplen rol de tutores
- No hay segregación

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Espacios abiertos y versátiles que sirven como talleres
- Conexión visual constante entre espacios
- El edificio es el "lienzo" del trabajo de los alumnos
- Libertad de movimiento, todos los espacios son accesibles

### Marecollege Waldorf Leiden, Países Bajos 2013



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Se centra en el alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje
- Educar a través de la acción y la imitación
- Educar a través de la belleza, los ritmos y los sentimientos
- Práctica del arte, del deporte y de la agricultura

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Arquitectura de formas orgánicas, estimulante y que llama al movimiento
- Uso de materiales noble como la madera y la piedra
- Buen uso de luz solar
- Espacios diseñados para la contención y confort acústico

## REFERENTES DE ARQUITECTURA CHILENA

### Idea Educativa Rapa Nui 2005



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Integración de la comunidad
- Puesta en valor de la cultura e identidad local
- Importante reconocimiento del paisaje como identidad

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Rescata y respeta elementos del paisaje y de las tradiciones culturales locales
- Materiales, sistemas constructivos y mano de obra locales

### Colegio Montessori Epullay, Peñalolén 2005



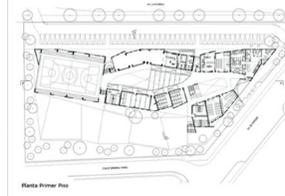
#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Se funda en las capacidades individuales de la/los niñas/os
- Trabajo genera autoestima y sentido de responsabilidad

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Elementos triviales para actividades espontáneas
- Distribución de espacios para actividades informales

### Liceo Polivalente Municipal La Florida 2007



#### PROPUESTA EDUCATIVA

- Currículo dictado por el Ministerio
- Calidad y equidad en el aprendizaje de los Estudiantes
- Formación valórica de las alumnas y alumnos en el ámbito personal y social

#### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Atrio central
- Circulación continua
- Conexiones visuales permanentes
- Espacio armónico
- Aprovechamiento de la luz solar

Esquema 03: "Referentes Arquitectura Chilena". Fuente: Elaboración propia.

## 2.3 COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

Es pertinente, como último punto del capítulo, cerrar con el tema “Comunidades de Aprendizaje” ya que de alguna manera contiene y manifiesta todos las situaciones, casos y puntos de interés presentados anteriormente. Permite obtener una mirada global a la problemática Educativa y a los Espacios educativos, y prepararse para dar el siguiente paso hacia una menor escala, el caso de la problemática planteada.

El concepto de Comunidades de Aprendizaje se ha ido configurando en el transcurso de la última década como una alternativa a las numerosas y sucesivas propuestas de innovación y de reforma educativa que han intentado a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, afrontar las carencias y limitaciones de la educación formal y escolar. En este sentido, el alcance y el interés del movimiento de Comunidades de Aprendizaje no reside tanto en el plano pedagógico, más bien incluye una visión hasta cierto punto novedosa de la enseñanza y del aprendizaje, como el hecho de constituir una de las expresiones más representativas del malestar creciente ante la acumulación de evidencias sobre lo que parece ser la incapacidad de la educación formal y escolar para satisfacer las necesidades educativas de la población en general y de las nuevas generaciones en particular. Así, el movimiento de Comunidades de Aprendizaje aboga, al menos en algunas de sus manifestaciones, por una revisión en profundidad de la manera como

están organizados actualmente la educación formal y escolar y los sistemas educativos. Una revisión que no se limita, a cuestionar el **qué**, los objetivos y los contenidos, y el **cómo**, los métodos pedagógicos, sino que alcanza también y muy especialmente al **quién**, los agentes educativos, al **dónde**, los escenarios educativos, y sobre todo, al **para qué**, los objetivos, de la educación.

Ciertamente, la teoría y la práctica de las Comunidades de Aprendizaje están aún lejos de constituir, en el momento actual, un ámbito de conocimientos y de experiencias concretas documentadas hasta el momento muestran la coexistencia, bajo la misma denominación genérica de “Comunidades de Aprendizaje”, de un amplio abanico de significados, prácticas y propuestas. Sin embargo, más allá de esta heterogeneidad de significados y prácticas, (Coll, 2001.a), es posible detectar ya una serie de elementos que revisten un especial interés en lo que concierne a la dirección que puede, y según algunos autores debe, orientarse la revisión en profundidad de la educación escolar y de los sistemas de educación formal (Coll, 2003), y que afectan a algunos de sus planos o niveles esenciales: las aulas, los centros educativos, el contexto social, y comunitario y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

**LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE:  
ALTERNATIVAS A LA EDUCACION FORMAL Y ESCOLAR**

- Comunidades de aprendizaje referidas al aula: una visión alternativa del aprendizaje y de la enseñanza
- Comunidades de aprendizaje referidas a la escuela o centro educativo: una alternativa a la organización y funcionamiento de las instituciones y centros educativos
- Comunidades de aprendizaje referidas a una ciudad, una comarca, una región o una zona territorial de extensión variable en la que reside una comunidad de personas: una estrategia de desarrollo comunitario y una alternativa a la organización de los sistemas educativos actuales. (Coll, 2004)

## 2.4 CONCLUSIONES

Después de realizar una retrospectiva de la Problemática educativa, tanto en sus métodos, objetivos y escenarios, y también visualizar el panorama actual, se puede reconocer claramente una tendencia a cambios radicales, en todo ámbito. Un movimiento transformador que apareció a comienzos del siglo pasado con la Escuela Nueva, quizás de manera tímida, como una alternativa educativa paralela al modelo tradicional, y que hoy ha tomado fuerza y cuerpo; si bien no como un modelo homogéneo, ya que la educación responde a un gran componente de identidad social-local; pero sí se pueden encontrar las mismas bases en modelos educativos considerados ejemplares, como son los casos de Finlandia, y España.

De los modelos educativos ejemplificados anteriormente se desprenden los criterios y planteamientos comunes y universales que debieran aplicarse hoy en día para educar a nuestros hijos, y no menos importante y que es lo que me compete y me llevó a estudiar ésta problemática; es **cómo** deben ser los espacios educativos acorde al modelo educativo.

Se puede concluir entonces que LA PROPUESTA EDUCATIVA debe fundarse en:

- EL ALUMNO ES EL CENTRO DE SU PROPIO APRENDIZAJE Y DESARROLLO
- UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO QUE SE BASA EN LA REALIDAD DE LOS ALUMNOS, RESPONDIENDO A UN

CONTEXTO SOCIO-CULTURAL.

- EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA EXPERIENCIA Y LA INTERACCION CON LOS PARES Y EL MEDIO
- LA INTEGRACIÓN DE LA COMUNIDAD E IDENTIDAD LOCAL
- LA INTEGRACIÓN DE LOS NIÑOS DE TODAS LAS EDADES

Y que LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:

- DEBE SER PENSADA Y PROYECTARSE EN FUNCIÓN DE LA PROPUESTA EDUCATIVA
- SE ESTABLECE LO TRASCENDENTAL DEL APRENDER-HACIENDO, POR ENDE LOS AMBIENTES DEBEN SER FUNCIONALES, EL USO DE MATERIALES, LUZ, COLOR, CIRCULACIONES, DEBE RESPONDER A LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.
- TANTO COMO LA PROPUESTA EDUCATIVA, SERÁN COHERENTE CON LA IDENTIDAD Y CULTURA LOCAL
- DEBE INCORPORAR EL JUEGO Y LAS ARTES, DUCTILIDAD Y VERSATILIDAD DE LOS ESPACIOS.
- TANTO COMO LA PROPUESTA EDUCATIVA, DEBEN SER CONSECUENTES AL CONTEXTO TECNOLÓGICO ACTUAL.

- LA ARQUITECTURA DEBE SER ESTIMULANTE Y LIBERADORA AL MISMO TIEMPO: RELACIÓN PERMANENTE ENTRE ESPACIOS, RELACION INTERIOR-EXTERIOR, CONTINUIDAD ESPACIAL Y EN LAS CIRCULACIONES.
- CONFORT DE LOS ESPACIOS

Me gustaría destacar que de los modelos educativos ejemplificados, todos en menor o mayor medida, aplican el método de proyectos<sup>11</sup> o el aprender a través de la experiencia que es justamente la metodología que se usa (supongo desde siempre) en nuestro Taller de Arquitectura; se vuelve el ejemplo perfecto (ya que es una experiencia personal) donde se conjugan las diferentes disciplinas, se explora la creatividad, se reconocen las capacidades individuales de cada estudiante, y el trabajo toma sentido porque se le imprime la identidad de cada uno; se logra la innovación y el trabajo en equipo donde, de la problemática planteada por los decentes, pueden aparecer 30 soluciones diferentes, se generan soluciones concretas y el aprendizaje es efectivo ayudando a descubrir y formar la personalidad del estudiante y el perfil del profesional.

Esta metodología concuerda con lo establecido en el tratado de Bolonia para la educación superior, donde el año 1999 se asientan los fundamentos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Una reforma que re-define la educación superior en torno al *aprendizaje* del estudiante,

quien se convierte en el centro del proceso de enseñanza. Los títulos deben especificar claramente no sólo los conocimientos sino las *aptitudes* y *destrezas* que configuran los objetivos formativos de un plan de estudios, promoviendo la idea de “educación a lo largo de toda la vida” (*lifelong learning*). Dicho criterio apunta hacia un mayor trabajo personal del alumno, actividades no presenciales, etc., sólo será posible mediante el uso de todas las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

Por último, y como ya mencioné, creo que el concepto “Comunidad de Aprendizaje” o “Aldea Educativa” recoge y abarca muy bien los puntos anteriores, por esto considero pertinente nombrar así el tema de mi proyecto.

---

<sup>11</sup> Este método sitúa en el centro de la actividad escolar un plan de trabajo, elegido libremente por los alumnos y organizado de manera que contribuya a superar el esfuerzo individual y a requerir la colaboración de grupos de alumnos. Instaurado por William Kilpatrick, pedagogo estadounidense (1871-1965), representante del movimiento pedagógico iniciado por John Dewey (1859-1952) quien fuera considerado uno de los creadores de la moderna escuela nueva



## 3. CONTEXTO/ CASO

### SAN JOSÉ DE MAIPO

La comuna de San José de Maipo, se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, Provincia de Cordillera, en el sector Sur Oriental de la Región.

Se encuentra a unos 48 Km de Santiago, 25 Km de Puente Alto, 100 km de Rancagua y 375 km de Mendoza (Argentina).

La comuna se divide en 23 localidades que concentran su capital comuna en el pueblo de San José de Maipo; estas localidades son: La Obra, Las Vertientes, El Canelo, El Manzano, los Maitenes, El Guayacán, San José de Maipo, Lagunillas, El Toyo, El Melocotón, San Alfonso, El Ingenio, Bollenar, San Gabriel, El Romeral, Embalse El Yeso, Los Queltehues, Las Melosas, El Volcán, Baños Morales, El Morado, Lo Valdés y Baños Colina.

La población, con un total de 13.376 habitantes se distribuye en el territorio comunal con un 69,61% en áreas urbanas y un 30,39% en áreas rurales con una alta tasa de transferencia rural-urbana intercensal. El año 2001 SERNATUR declara a San José de Maipo zona de interés turístico.

### 3.1 EL LUGAR / El Melocotón, San José de Maipo



Imagen 18: Plano Region Metropolitana, modificado por la autora.  
Fuente: "Formulario único de estadísticas de edificación 2008", en [www.observatoriahabitacional.cl](http://www.observatoriahabitacional.cl)

## GEOMORFOLOGÍA

EL **RIO MAIPO** como rasgo morfológico principal de la zona, tanto por extensión como por ser el principal modelador del paisaje.

Característica de ecosistemas de alta montaña donde se destacan numerosos cajones cordilleranos, valles y terrazas aluviales.

La gran extensión que presenta la alta cuenca del Maipo, permite que en ella se ubiquen las principales reservas de agua para la Región Metropolitana. Además las numerosas montañas, ríos y esteros permiten que el lugar sea una importante reserva de flora y fauna.

([www.santiagoandino.uchile.cl](http://www.santiagoandino.uchile.cl))

## CLIMA

**Templado Cálido** con estación seca prolongada, caracterizado por presentar lluvias invernales, temperatura media del mes más frío y una estación seca que dura entre 7 y 8 meses al año.

Con temperaturas que oscilan entre 1° C mín. promedio en invierno y 28° C max. en verano. Con precipitaciones que se mueven entre los 1200 mm y 2000mm, entre agua y nieve; especialmente en la época de invierno. Corrientes de aire también propias de la zona y su morfología y alta oscilación térmica.

([www.sanjosedemaipo.cl](http://www.sanjosedemaipo.cl))

## PRINCIPALES ACTIVIDADES DE SUSTENTO LOCAL

Turismo  
Fruticultura  
Apicultura  
Avicultura  
Horticultura  
Artesanía local





Fuente: [chile.travel](http://chile.travel)



Fuente: [www.recorrido.cl](http://www.recorrido.cl)



Fuente: [www.cajondelmaipo.travel](http://www.cajondelmaipo.travel)

### 3.1.1 SITUACIÓN LOCAL

---

San José de Maipo, dada su condición de terminal de vías, se encuentra dentro de la región en una posición extremadamente dependiente, sin mejoras sustantivas en el tiempo, concentrando su evolución hacia una comuna dormitorio que presta servicios de carácter turístico recreativo de fin de semana para la Región Metropolitana. (PLADECO, 2014)

Estudios comunales definen que existe una escasa autonomía en términos funcionales, demostrando una dependencia programática hacia la comuna de Puente Alto y La Florida, específicamente a servicios de salud y educación, debido a una carencia de infraestructura y programas especializados en ambos temas.

Las características naturales existentes, principal condicionante comunal, se transforman así tanto en un problema como en una ventaja comparativa respecto del área metropolitana de Santiago, pues su aislamiento la transforma en una zona altamente requerida como asentamiento turístico, con todas las externalidades que esta condición acarrea a nivel de su desarrollo urbano, social y económico.

Si bien en el contexto metropolitano la comuna de San José de Maipo se presenta con un rol turístico enfatizado por el paisaje en que se encuentra inmersa, las temáticas productivas presentes en el área hacen necesaria la planificación y el potenciamiento de los centros de servicios que permitan aminorar la condición de dependencia que ostenta la comuna hacia la intercomunal de Puente Alto y La Florida.

El Plan Estratégico de la Provincia Cordillera identifica tres ámbitos estratégicos, por un lado el desarrollo turístico, segundo el fomento productivo y por último, capacitaciones y perfeccionamiento.

En este mismo marco de referencia se considera a San José de Maipo como una comuna orientada hacia el Ecoturismo, La Naturaleza y el Medio Ambiente. (PLADECO, 2014)

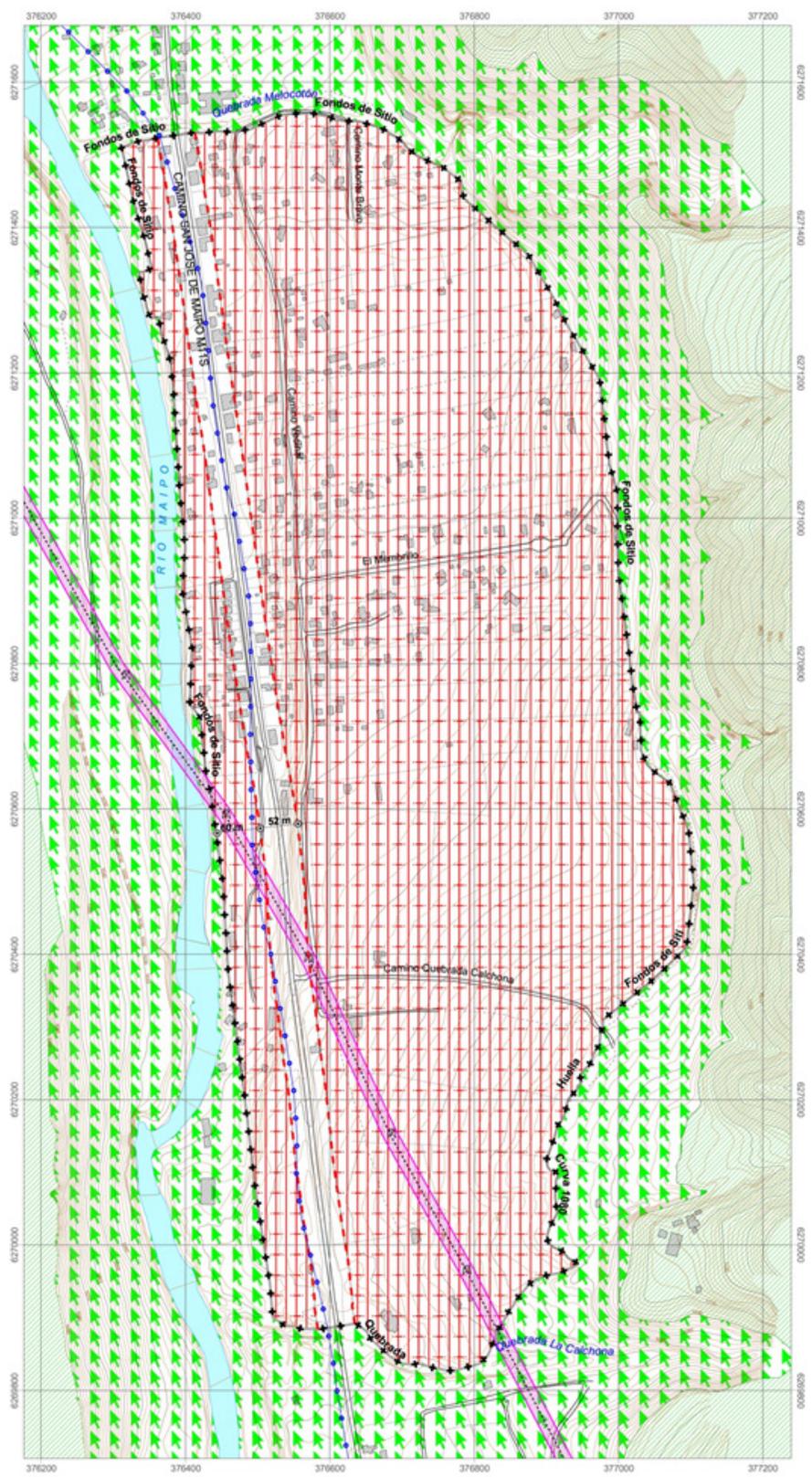


Imagen 19: “Plano Regulador Metropolitano”.  
Fuente: Municipalidad de San José de Maipo.



### 3.1.2 UBICACIÓN DEL TERRENO / Localidad El Melocotón

La comuna se organiza de manera lineal donde las localidades se comunican a través de un solo camino en forma de “collar de perla”.

La localidad de El Melocotón se encuentra estratégicamente al centro del Camino al Volcán que une las localidades mayormente pobladas y al Sur de los centros que son focos de flujos en horarios punta: La Florida, Puente Alto, San José; lo que anuncia mayor facilidad de traslado para los niños.

El Melocotón a pesar de ser una de las localidades de menor escala y de paso, (no cuenta con plaza), tiene un atractivo turístico especial ya que aquí se ubica la Antigua estación del Ferrocarril Militar que conectaba Puente Alto con el Volcán. La línea del Ferrocarril que fue inaugurada en 1910, funcionó más de 70 años hasta que fue clausurada en 1985. El Ferrocarril de Puente Alto a El

Volcán y su infraestructura fueron declarados Monumento Histórico Nacional por Decreto del Ministerio de Educación N° 432 de 1991.

La Escuela Básica El Melocotón se encuentra hoy en funcionamiento, con doble Jornada de Pre-kinder a 6to básico, sus instalaciones e infraestructuras son básicas a pesar de que se emplaza en un terreno municipal de alrededor de 7000m<sup>2</sup>. Debido a esto no es capaz de suplir la demanda existente de alumnos.

Es por esto que El Proyecto Municipal para la Nueva Escuela de El Melocotón se encuentra en marcha, en etapa de “Levantamiento de Fondos”.

El terreno cuenta con las condiciones apropiadas debido a su tamaño y ubicación, da al oriente al camino el Volcán, y al poniente hacia el Río Maipo.



Imagen 20: “Terreno Escuela Básica El Melocotón”. Fuente: Elaboración Propia.  
Fuente imagen de fondo: Google Earth Pro.



Imagen 21: Foto Panorámica 180°, vista Camino al Volcán altura Escuela El Melocotón. Fuente: Elaboración propia.

## EQUIPAMIENTOS EDUCACIONALES PÚBLICOS / CENTRALIDAD Y RADIO DE ALCANCE

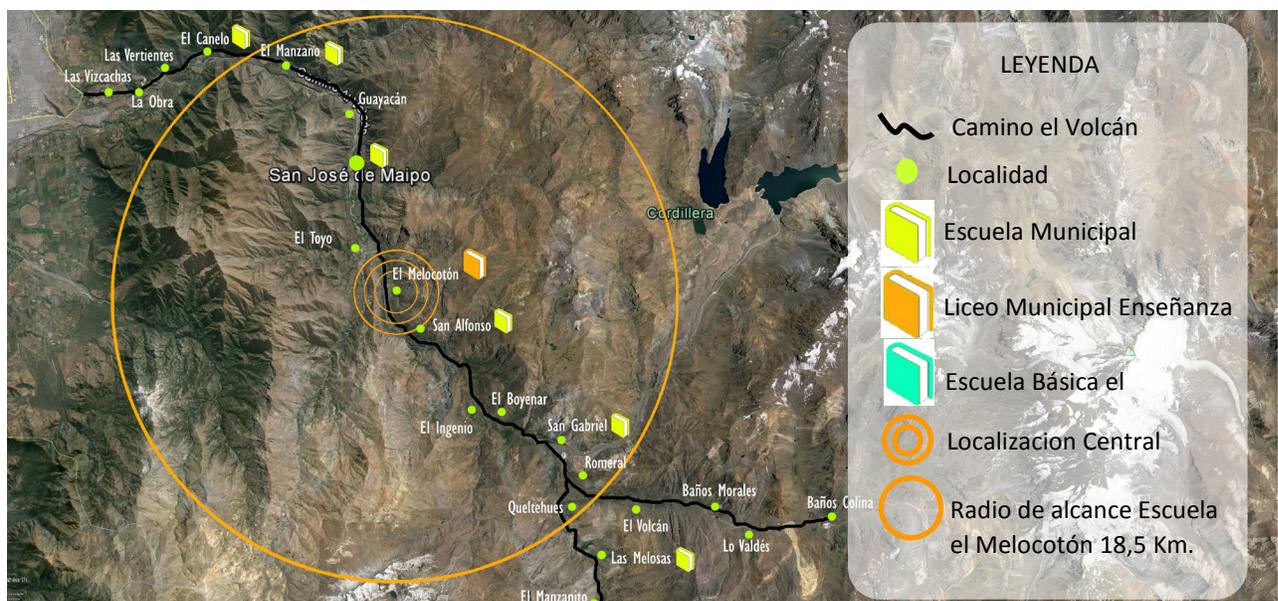
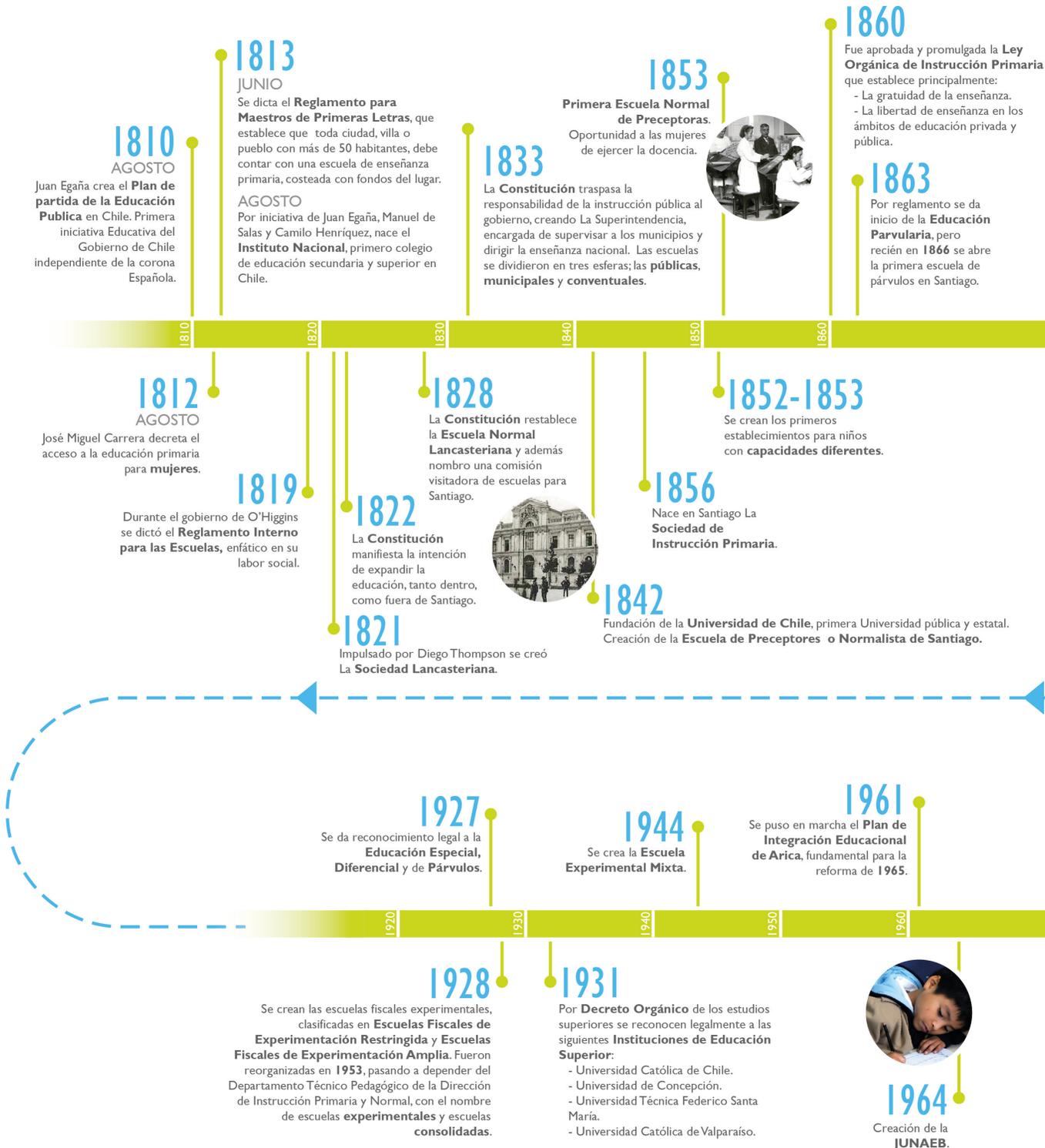


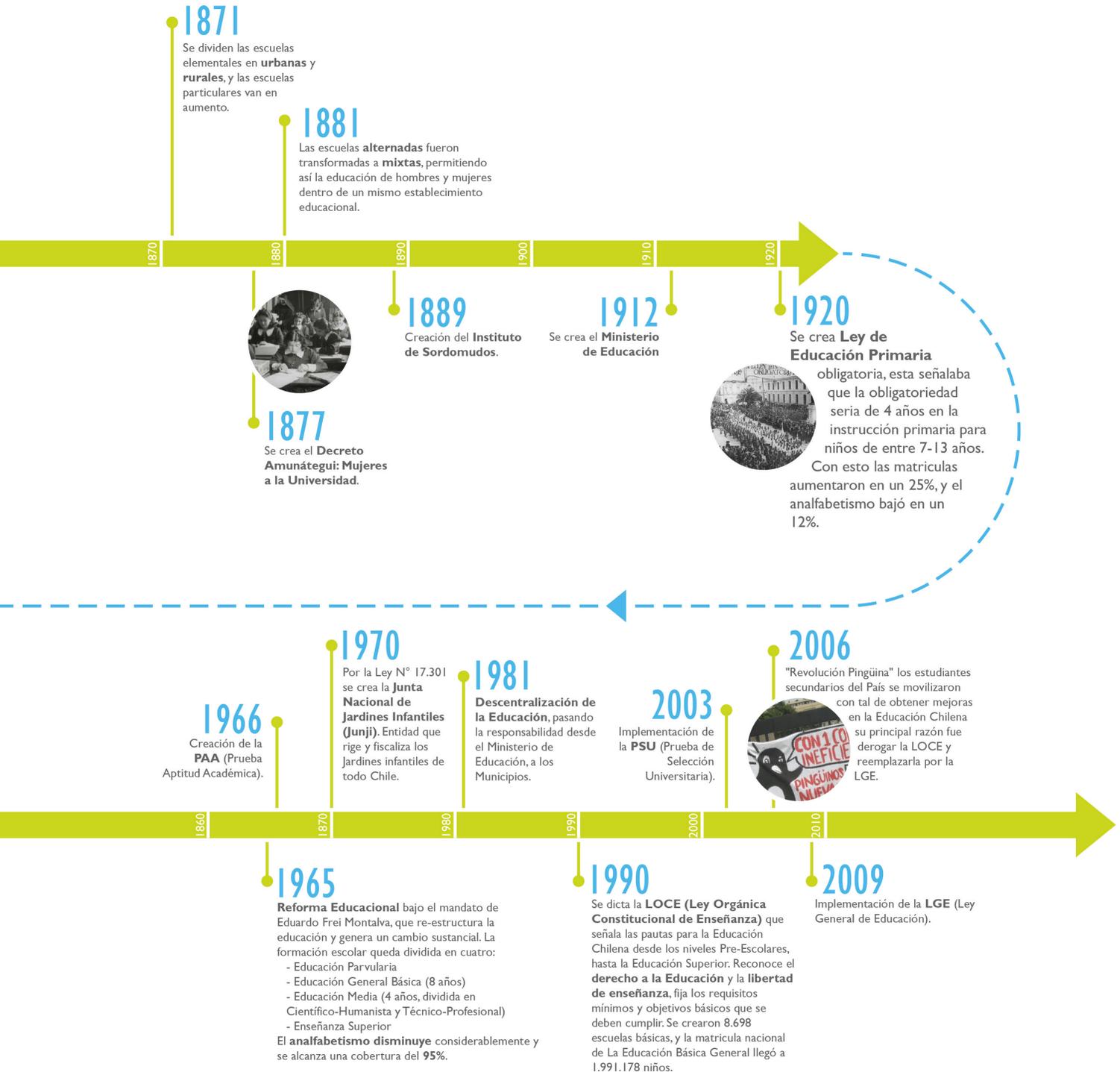
Imagen 22: “Equipamientos educacionales públicos”. Elaboración Propia. Fuente imagen de fondo: Google Earth Pro.

## 3.2 CONTEXTO HISTÓRICO / La educación en Chile



### 3.2.1 LÍNEA DE TIEMPO DE LA EDUCACIÓN CHILENA

Esquema 04: "Línea de Tiempo Educación Chilena".  
Fuente: Elaboración propia



### 3.2.2 MODELO EDUCACIONAL ACTUAL

---

#### MODELO CONSTRUCTIVISTA Y COGNITIVO

”Debido a la necesidad de equilibrar la calidad de la educación para todos los alumnos y alumnas del país, se instala en los **años 90’** la reforma que actualmente estructura nuestro Marco Curricular. Sus fundamentos pedagógicos están en el modelo constructivista y en el cognitivo.

El primero de ellos **supone un énfasis ya no en la enseñanza, sino en el aprendizaje, es decir, en los progresos del estudiante más que en los conceptos impartidos por el maestro.** A diferencia del modelo academicista, cuya metodología principal era la clase expositiva, el constructivismo privilegia las actividades realizadas por los alumnos y alumnas, de manera que no se aprende a través del lenguaje abstracto, sino que a través de acciones. Se trata de comprender la relación docente-estudiante como una construcción conjunta de conocimientos a través del diálogo. Ello implica problematizar los saberes, abrir los conceptos a la discusión y consensuar con los estudiantes una forma común de comprender una determinada disciplina. Sin embargo, no se debe confundir este modelo con un rechazo a la clase expositiva, pues siempre es necesario, en algún momento de la unidad, sistematizar el conocimiento adquirido a partir de las actividades realizadas.

Por su parte, **el modelo cognitivo se centra en los procesos mentales del alumno o alumna y en su capacidad de avanzar hacia habilidades cognitivas cada vez más complejas, ya sea por sí mismo o con la**

**ayuda de un adulto.** De esta manera, ya no hablamos únicamente de conceptos, sino de capacidades cuya estructura es secuencial. Para trabajar con este modelo, es necesario considerar los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y reconocer cuándo están en condiciones de acceder a una capacidad intelectual superior. Es por eso que los Aprendizajes Esperados de los Programas de Estudio parten con habilidades más simples (reconocer, identificar) y terminan con las de mayor dificultad (analizar, interpretar, evaluar). Dentro de este modelo, la relación del docente con el alumno o alumna se centra en el rol de facilitador del primero, ya que es el que ayudará a los estudiantes a acercarse a los niveles más complejos del conocimiento.

Desde este punto de vista, **planificar ya no puede ser simplemente elaborar un listado de contenidos,** sino también incluir los aprendizajes que se espera lograr en los alumnos y alumnas, las actividades a través de las cuales el docente se propone lograr estos aprendizajes y, finalmente, la forma en que evaluará si lo esperado se logró. Algunos tipos de planificación que pueden resultar útiles para este modelo pedagógico son: la planificación en T, la V heurística y la planificación en Trayecto”. (Florez, 2005)

## NIVELES Y PROGRAMAS DE ENSEÑANZA / Estructura del Sistema Educativo Actual

El nivel de Enseñanza Básica posee ocho años de educación obligatoria, atendiendo al grupo de edad entre 6 y 13 años.

La Educación Parvularia no es obligatoria y está destinada a atender a niños(as) de hasta 5 años de edad.

El nivel de Educación Media, de cuatro años de duración, no es obligatorio y atiende al grupo de edad entre 14 y 17 años en dos modalidades:

- Humanístico-Científico
- Técnico-Profesional

**Programa Pedagógico  
Educación General Básica Chilena Vigente**

### DETERMINACIÓN DE RECINTOS EDUCATIVOS NECESARIOS SIN JEC

MATERIA	CURSO								Total
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	
Leng. y Comunicación	8	8	7	7	7	7	6	6	56
Idioma Extranjero	0	0	0	0	2	2	3	3	10
Matemáticas	6	6	7	7	7	7	7	7	54
Comp. M.N.S.C.	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	22
Ciencias Sociales	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	22
Ciencias Naturales	3	3	3	3	3	3	3	3	24
Ed. Tecnológica	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	10
Ed. Artística	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	10
Educación Física	3	3	3	3	2	2	2	2	20
Orientación	0	0	0	0	2	2	2	2	8
Religión	2	2	2	2	2	2	2	2	16
Comedor	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Horas</b>	30	30	30	30	33	33	33	33	<b>252</b>

Tabla 04: "Det. recintos educativos necesario sin JEC". Fuente: Guía de Diseño de Espacios Educativos (UNESCO, 2000)

CARGAS HORARIAS POR ESPACIOS EDUCATIVOS

		N° Horas	N° Espacios Educativos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
				N° Aulas	Comedor Multiuso	Multiuso Taller	Biblioteca	Laboratorio	Sala Computación	Taller	Patio General Espacios Cnes.	Multicancha Gimnasio	Otros		
1° BASICO	LC	8	-	4	-	1	1	-	-	-	2	-	-		
	M	6	-	2	-	1	-	-	-	-	3	-	-		
	M.SC	5	-	1	-	1	1/2	-	-	-	1/2	-	2		
	ET	3	-	-	-	1 1/2	1/2	-	1/2	-	1/2	-	-		
	EA	3	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-		
	EF	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-		
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
	<b>30</b>	0	9	0	5 1/2	2	0	1/2	0	9	2	2		<b>30</b>	
2° BASICO	LC	8	-	4	-	1	1	-	-	-	1	-	-		
	M	6	-	3	-	1	1	-	1	-	1	-	-		
	M.SC	5	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	1		
	ET	3	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1		
	EA	3	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-		
	EF	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-		
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
	<b>30</b>	0	9	0	5	2	0	2	0	8	2	2		<b>30</b>	
3° BASICO	LC	6	-	3	-	-	2	-	-	-	1	-	(1)		
	M	6	-	3	-	1	-	-	1	-	1	-	-		
	M.SC	6	-	2	-	1	1	(1)	-	-	1	-	1		
	ET	3	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-		
	EA	4	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-		
	EF	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-		
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
T	8	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-			
	<b>38</b>	0	11	2	11	3	0	1	0	7	2	1		<b>38</b>	
4° BASICO	LC	6	-	4	-	-	1	-	-	-	1	-	-		
	M	6	-	3	-	1	-	-	1	-	1	-	-		
	M.SC	6	-	2	-	1/2	1	(1)	-	-	1	-	1 1/2		
	ET	3	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-		
	EA	4	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-		
	EF	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-		
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
T	8	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-			
	<b>38</b>	0	12	2	10 1/2	2	0	1	0	7	2	1 1/2		<b>38</b>	

“Se consideran según el uso de los espacios y los objetivos de la Reforma para los diversos subsectores de aprendizaje, potenciar las habilidades del alumnos según niveles en espacios que cumplen con los requisitos óptimos para el desarrollo integral del alumnos.

Los talleres multiuso son aulas temáticas que permiten un trabajo en equipo apoyado por el equipamiento, elementos didácticos y equipos audiovisuales necesarios para los diversos subsectores de aprendizaje.

Los patios son espacios en que gran parte de los subsectores

- LC : Lenguaje y comunicación
- O: Orientación
- M: Matemáticas
- R: Religión
- IE : Idioma extranjero
- ET : Educación tecnológica
- E.C.N: Estudio y comprensión de la naturaleza
- EA : Educación artística
- E.C.S: Estudio y comprensión de la sociedad
- EF : Educación física
- T: Taller
- M.SC : Comprensión del medio natural, social y cultural

Tabla 05: “Cargas horarias por espacios educativos”. Fuente: Guía de Diseño de Espacios Educativos (UNESCO, 2000)

podrían desarrollar parte de sus horas de clases, por lo que deberán considerar diversas zonas en su uso: reunión, lectura, zona representaciones, bailes, danzas, pintura, conversación, zona de exposiciones de trabajos, juegos, zona de estar.

Multicanchas y/o gimnasios: La multicancha podrá ser abierta y/o cubierta, considerando un espacio aparte del patio.

Se deberá considerar una carga horaria del 75% de cada espacio.

Según los objetivos y sugerencias propuestas por el MINEDUC se deduce que una clase se puede impartir en

distintos espacios educativos de la escuela según el acondicionamiento que éstos tengan y en la medida que satisfagan los requerimientos para las distintas áreas temáticas.”

(UNESCO, 2000)\* Guía de Diseño de Espacios Educativos

		N° Horas	N° Espacios Educativos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				N° Aulas	Comedor Multiuso	Multiuso Taller	Biblioteca	Laboratorio	Sala Computación	Taller	Patio General Espacios Cnes.	Multicancha Gimnasio	Otros
5° BASICO	LC	5	-	2	-	1	1	-	-	-	1	-	-
	IE	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	M	5	-	3	-	1	-	-	1	-	(1)	-	-
	E.CN	4	-	2	-	(1)	-	1	-	-	1	-	-
	E.CS	4	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	ET	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	EA	3	-	-	-	2	-	-	-	-	1	(1)	-
	EF	2	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)	2	(2)
	O	1	-	1/2	-	-	1/2	-	-	-	-	-	-
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	T	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
	<b>38</b>	0	12 1/2	0	5	3 1/2	1	2	8	4	2	0	<b>38</b>
6° BASICO	LC	6	-	2	2	1	-	-	-	1	-	-	-
	IE	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	M	5	-	3	1	-	-	1	-	(1)	-	-	-
	E.CN	2	-	1	1/2	-	(1)	-	-	1/2	-	-	-
	E.CS	4	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	ET	2	-	1/2	1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-
	EA	4	-	-	2	-	-	-	-	2	(2)	-	-
	EF	2	-	-	-	-	-	-	-	(2)	2	(2)	-
	O	1	-	1/2	-	1/2	-	-	-	-	-	-	-
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	T	8	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-
	<b>38</b>	0	11	7	3 1/2	0	2	8	4 1/2	2	0	0	<b>38</b>
7° BASICO	LC	6	-	2	-	2	1	-	-	-	1	-	-
	IE	4	-	2 1/2	-	-	-	-	1 1/2	-	-	-	-
	M	5	-	3	-	1	-	-	1	-	(1)	-	-
	E.CN	3	-	1 1/2	-	1	-	(1)	-	-	1/2	-	-
	E.CS	4	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	ET	2	-	1/2	-	1 1/2	-	-	-	-	-	-	-
	EA	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	(2)	-
	EF	2	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)	2	(2)
	O	1	-	1/2	-	-	1/2	-	-	-	-	-	-
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	T	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
	<b>38</b>	0	13	0	7 1/2	3 1/2	0	2 1/2	5	4 1/2	2	0	<b>38</b>
8° BASICO	LC	6	-	2	-	2	1	-	-	-	1	-	-
	IE	4	-	2 1/2	-	-	-	-	1 1/2	-	-	-	-
	M	5	-	3	-	1	-	-	1	-	(1)	-	-
	E.CN	3	-	1 1/2	-	1	-	(1)	-	-	1/2	-	-
	E.CS	4	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	ET	2	-	1/2	-	1 1/2	-	-	-	-	-	-	-
	EA	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	(2)	-
	EF	2	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)	2	(2)
	O	1	-	1/2	-	-	1/2	-	-	-	-	-	-
	R	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	T	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
	<b>38</b>	0	13	0	7 1/2	3 1/2	0	2 1/2	5	4 1/2	2	0	<b>38</b>

Tabla 05 (cont.): “Cargas horarias por espacios educativos”. Fuente: Guía de Diseño de Espacios Educativos (UNESCO, 2000)



# 4. PROPUESTA CONCEPTUAL

---

Como se ha planteado en el primer capítulo, fundamental en la formulación de la propuesta arquitectónica, es su congruencia y relación

sinérgica con la propuesta Educativa. Ambas fundadas en el componente **LUGAR**.



Esquema 05: "Propuesta Conceptual". Fuente: Elaboración propia.

## 4.1 PROPUESTA EDUCATIVA

Siendo la Aldea Educativa una Escuela Básica. La propuesta Educativa se enmarca dentro del Plan de Estudios del Ministerio, cumpliendo así con los currículos establecidos por el gobierno. Las Materias a cursar son las mismas de una escuela convencional, la innovación y propuesta particular se manifiesta en la forma como se

aplican las distintas materias en relación directa con el lugar como base de la experiencia de aprendizaje, para esto la manifestación del espacio educativo a través de la Arquitectura es clave. Prima entonces el **Proceso** de Aprendizaje por sobre el Contenido; en un marco de **Educación Sustentable**.

DE ACUERDO AL PLAN MINISTERIAL SE INNOVA EN:

- LOS METODOS PEDAGOGICOS
- LOS AGENTES EDUCATIVOS (LA COMUNIDAD ENTERA)
- EL ESCENARIO EDUCATIVO

## 4.2 LUGAR

La variable Lugar contempla tanto el componente físico como humano y la interacción entre ambos. El Paisaje particular del Cajón del Maipo, tan pregnante e instaurado en la conciencia de los habitantes locales y de la Región entera; este paisaje extremo de cerros y quebradas, con el Río y su presencia permanente, y el clima particular de pre-cordillera, determinan las actividades de la población y son propios de la cultura josemaipina.

La participación de la comunidad es clave entonces para el funcionamiento y continuidad de los procesos educativos. Cuando establecemos que el aprendizaje se funda en la realidad de los alumnos, lo que ellos conocen y es familiar; la integración de las actividades, tradiciones y saberes locales que se traspasan de generaciones anteriores a las más jóvenes son clave.

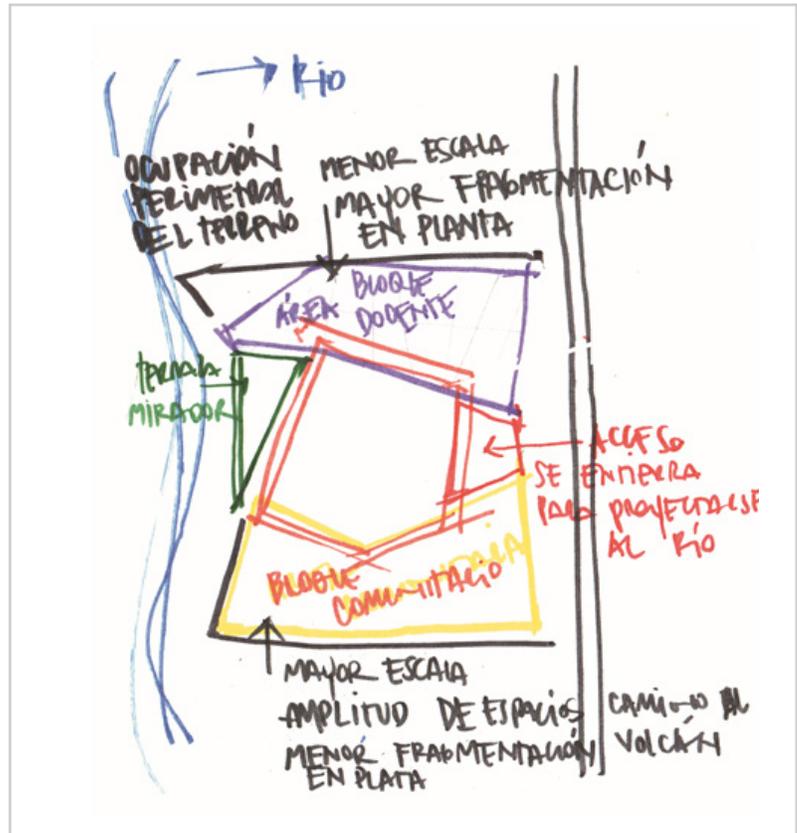
### 4.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA / PARTIDO GENERAL

Las líneas de diseño que definirán el Partido General a continuación, son el resultado del estudio de referentes de espacios educativos, la propuesta educativa y programática; plasmados en el lugar.

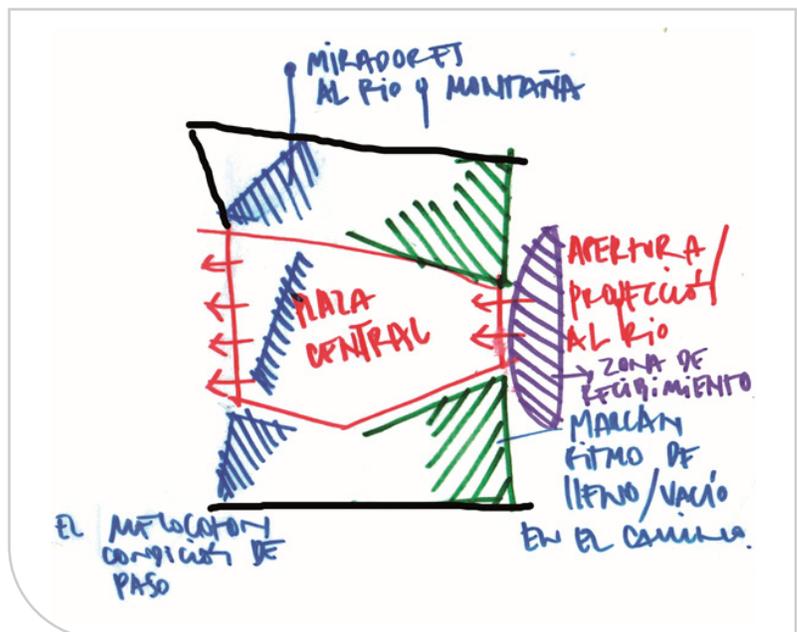


Del estudio de referentes en el primer capítulo también se desprenden los siguientes lineamientos para el diseño de espacios educativos (a una escala general) que se aplicaran en la propuesta de Partido General.

Imagen 23:



Esquema 06 y 07: "Partido General".  
Fuente: Elaboración propia.





# 5. PROPUESTA FORMAL

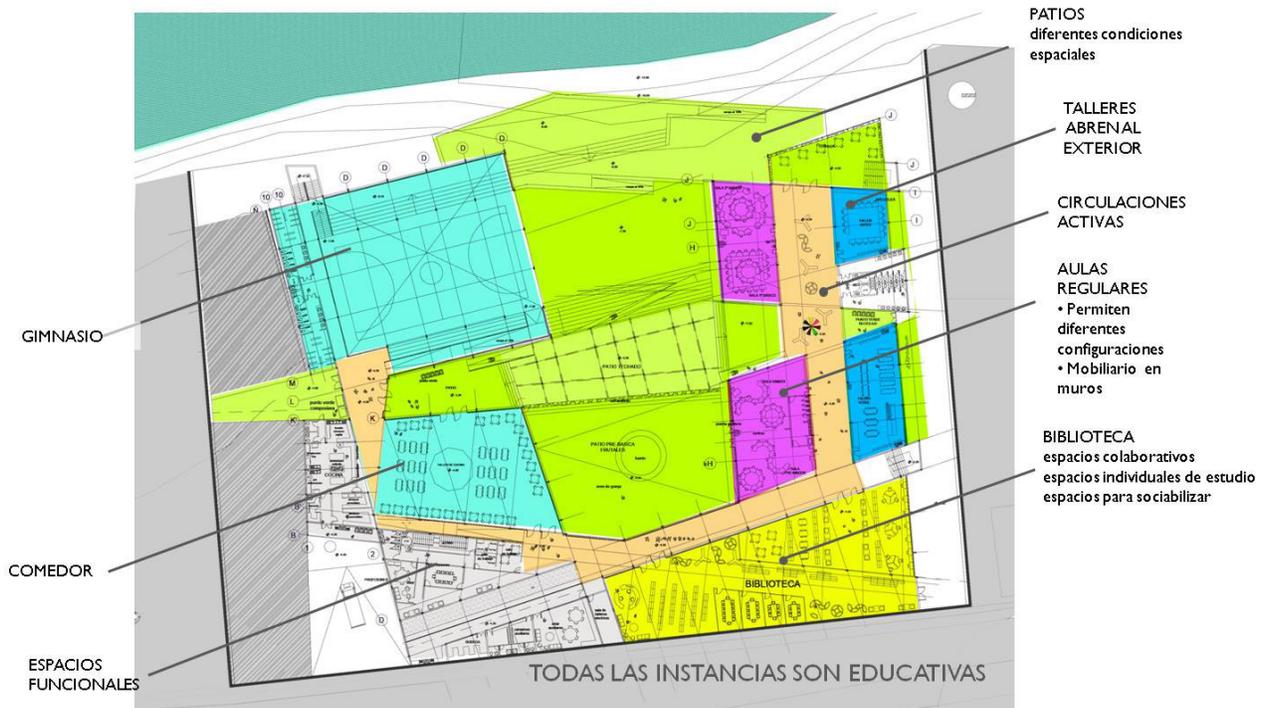
---

## 5.1 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

La propuesta de programa se ciñe a los requerimientos del plan educativo MINEDUC para una Escuela Básica de doble jornada, de pre-kínder a sexto básico.

Cumple entonces con los recintos y condiciones que dicta la OGUC para el diseño de “Locales

Escolares”. Dentro de esta pauta base se imprime la identidad del proyecto (respondiendo a la propuesta educativa y al lugar), en el diseño particular de ciertos recintos y las relaciones entre sí.

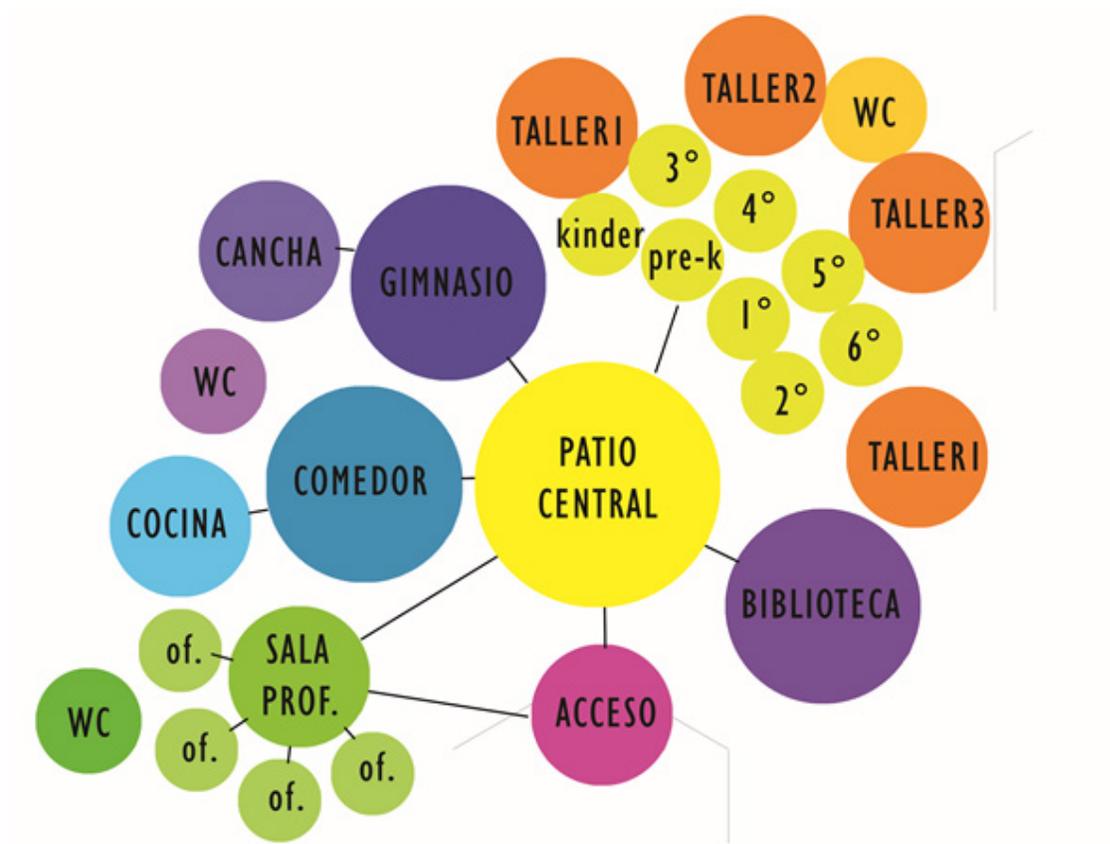


Esquema 08: “Planta Programática General”. Fuente: Elaboración propia.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CARGA DE OCUPACIÓN ESPACIO EXTERIOR

Recinto	m <sup>2</sup> x persona	Carga de ocupación	Área total
<b>1. ADMINISTRACIÓN</b>			
Recepción / exposición	-	-	162 m <sup>2</sup>
Oficinas y recepción de apoderados	7 m <sup>2</sup>	12	84 m <sup>2</sup>
<b>2. AREA EDUCATIVA</b>			
8 aulas de pre-kinder a sexto básico	1,5 m <sup>2</sup>	200	640 m <sup>2</sup>
4 talleres	5 m <sup>2</sup>	-	224 m <sup>2</sup>
Salas de Profesoras	-	-	160 m <sup>2</sup>
Biblioteca	5 m <sup>2</sup>	130	675 m <sup>2</sup>
Gimnasio / Multicancha	4 m <sup>2</sup>	-	735 m <sup>2</sup>
Comedor	1 m <sup>2</sup>	-	394 m <sup>2</sup>
<b>3. AREAS DE SERVICIO</b>			
Camarines alumnos	-	-	96 m <sup>2</sup>
Cocina	15 m <sup>2</sup>	-	130 m <sup>2</sup>
Primeros auxilios		-	12 m <sup>2</sup>
Servicios sanitarios alumnos		-	150 m <sup>2</sup>
Servicios sanitarios docentes		-	62 m <sup>2</sup>
Camarines y estar auxiliares		-	88 m <sup>2</sup>
Bodegas y otros		-	60 m <sup>2</sup>
<b>4. AREAS EXTERIORES</b>			
Patio techado	-	-	340 m <sup>2</sup>
Patios exteriores	-	-	1300 m <sup>2</sup>
Atrio de acceso y mirador	-	-	1350 m <sup>2</sup>
Patio de servicio	-	-	358 m <sup>2</sup>
Estacionamientos	-	-	475 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL m<sup>2</sup></b>			<b>7495m<sup>2</sup></b>

Tabla 06: "Programa Arquitectónico y Carga Ocupación". Fuente: Elaboración propia.



Esquema 08: "Diagrama de Relaciones Espaciales". Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

En el proyecto se pueden encontrar diferentes tipos de soluciones constructivas, que se complementan para dar forma y cuerpo al proyecto de la manera más eficiente.

### TECNOBARRO EN MUROS

El tecnobarro es un sistema constructivo mixto donde existe una estructura portante de acero y un material de relleno que es una mezcla de tierra y paja. Conceptualmente hablando, el tecnobarro es una evolución de la quincha tradicional, donde en vez de generarse un entramado de madera, se hace de acero. En el Tecnobarro la estructura es en base a la malla metálica que se pliega en intervalos de 10cm o mas dependiendo el caso, logrando un panel estructural tipo esteriométrica que luego se rellena completamente con tierra y paja. Los que otorgan consistencia y resistencia a la estructura.

La mezcla, además de su gran potencial bioclimático, incorpora los valores de total libertad formal (así lo permiten las estructuras en base a mallas), productividad, economía y prefabricación. El sistema utilizado consiste en la mixtura de las características tierra-comprensión y hierrotiración del material de características estructurales que permiten la asismicidad de la obra de tierra. (DEL RIO, 2011)



Imagen 23



Imagen 24



Imagen 25



Imagen 26

Imagen 23, 24 y 26. Fuente: "Sistemas constructivos contemporáneos con tierra", Natalia Jorquera, 2014  
 Imagen 25: "Casa Pereda, Comunidad Ecológica Peñalolén, Santiago. Arquitecto Marcelo Cortés"  
 Fuente: "Sistemas constructivos contemporáneos con tierra", Natalia Jorquera, 2014

## LOSA COLABORANTE

Es un sistema constructivo para losas de entrepiso que se compone una chapa de acero nervada inferior apoyada sobre un envigado, de cualquier configuración, y que permite recibir el hormigón vertido que completa la losa. La chapa nervada actúa como encofrado perdido y queda incorporada al conjunto, actuando como parte de la enfierradura de refuerzo a tracción en la cara inferior de la losa. Esta configuración básica se complementa con una malla de refuerzo de acero superior que permite repartir las cargas y absorber los esfuerzos de retracción. Según proyecto, esta configuración se complementa con armadura de refuerzo en zonas de momentos negativos. El resultado es una losa nervada unidireccional que entrega una muy eficiente solución para la construcción de entrepisos. (PFENNIGER)

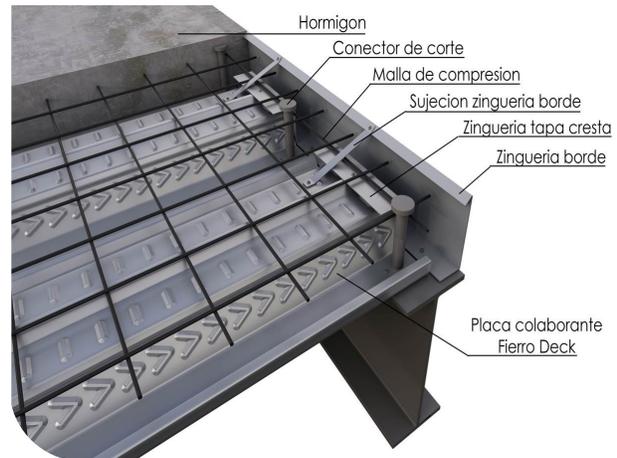


Imagen 27.

Fuente: [www.servicioinformativodelaconstruccion.com](http://www.servicioinformativodelaconstruccion.com)

## UTILIZACION DE PIEDRA EN MUROS DE CONTENCION Y MOBILIARIO EXTERIOR

Se propone el uso de piedra como elemento distintivo en la imagen del proyecto, así como la tierra. Ya que son muy propios del lenguaje constructivo local, además de que se encuentran presentes en el terreno a excavar.



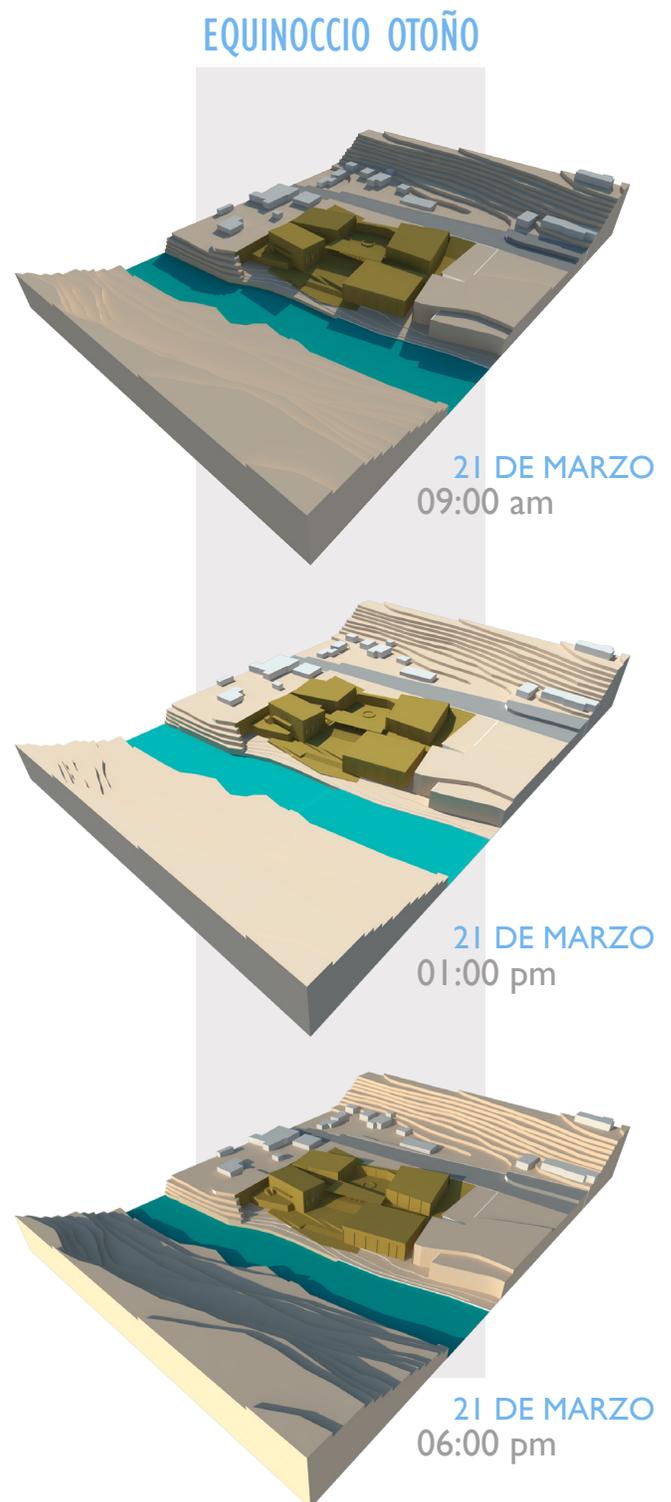
Imagen 28.

Fuente: [www.arquitecturadecasas.infoconstruya-un-muro-de-retencion-con-piedras](http://www.arquitecturadecasas.infoconstruya-un-muro-de-retencion-con-piedras)

### 5.3 PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD

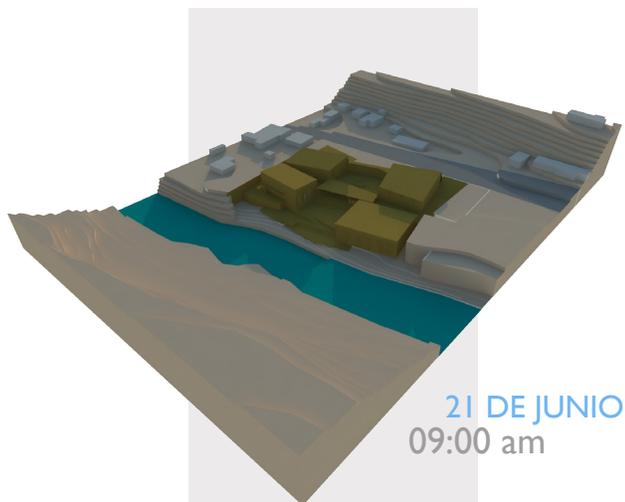
La propuesta de sustentabilidad en el diseño del proyecto es otra componente que reafirma el Proyecto Educativo, tanto el espacio como las actividades que alberga, responden a una postura y visión que se explica en los capítulos anteriores y que formalmente se traduce en:

- El uso de materiales, técnicas constructivas locales.
- La integración del paisaje como vegetación en espacios intermedios y dentro del edificio para acondicionamiento térmico.
- El uso de luz natural y asoleamiento, para ahorro en calefacción e iluminación artificial.
- El manejo de espesores en muros y de tamaño de vanos para controlar las pérdidas y acumulaciones de calor, según las diferentes orientaciones.
- Se plantea ventilación cruzada.
- Celosías móviles que protegen fachadas Sur.

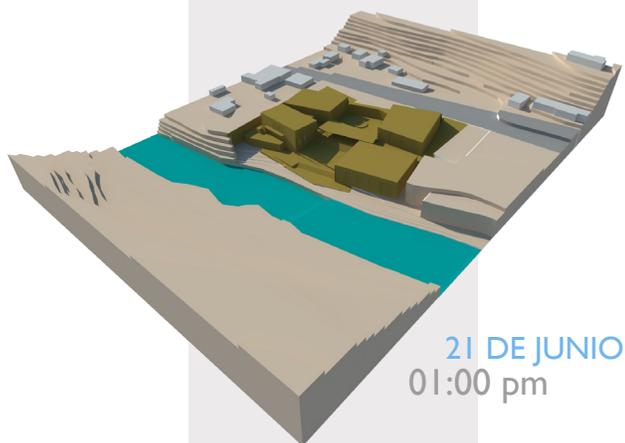


Esquema 08: "Asoleamiento Equinoccio de Otoño".  
Fuente: Elaboración propia.

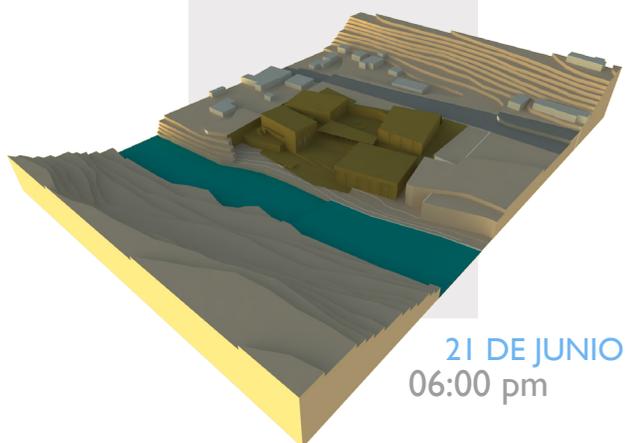
### SOLSTICIO INVIERNO



21 DE JUNIO  
09:00 am



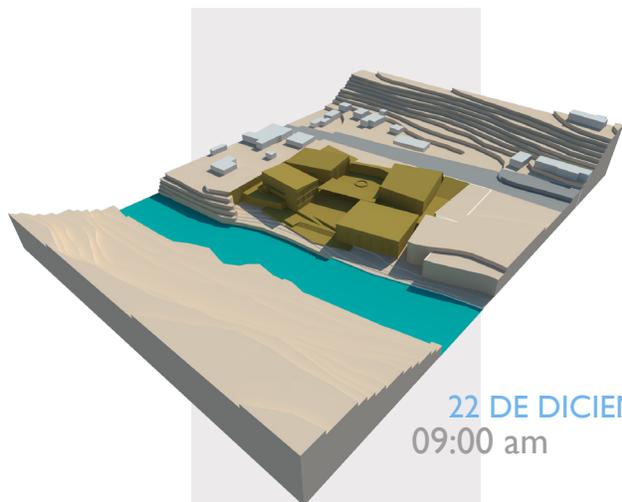
21 DE JUNIO  
01:00 pm



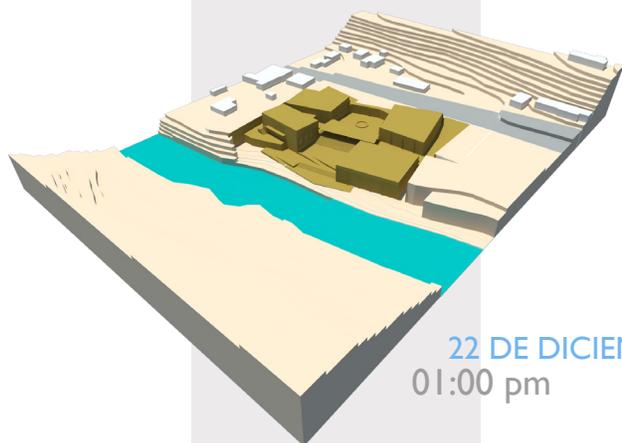
21 DE JUNIO  
06:00 pm

Esquema 09: "Asoleamiento Solsticio de Invierno".  
Fuente: Elaboración propia.

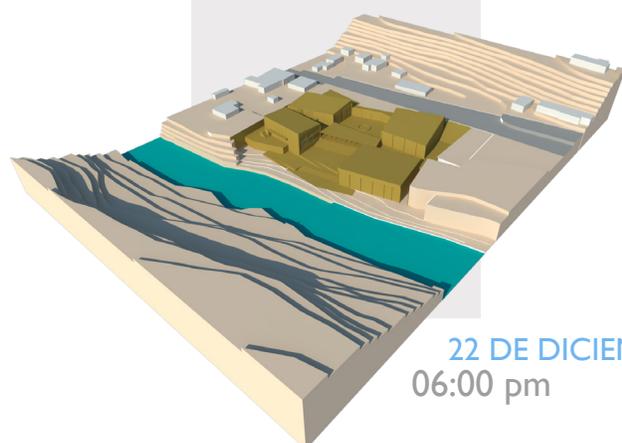
### SOLSTICIO VERANO



22 DE DICIEMBRE  
09:00 am



22 DE DICIEMBRE  
01:00 pm



22 DE DICIEMBRE  
06:00 pm

Esquema 10: "Asoleamiento Solsticio de Verano".  
Fuente: Elaboración propia.

## 5.4 GESTIÓN Y MANTENCIÓN

Siendo el proyecto una Escuela Pública existente, se reconoce una gestión eficiente acorde a las líneas planteadas, en cuanto a cuidado y mantención de los recursos y del medioambiente. La Escuela El Melocotón cuenta hoy con certificación ambiental. Las escuelas reconocidas con la acreditación medioambiental forman parte de la Red de Escuelas Sustentables.

En términos administrativos la escuela depende del Municipio y es financiada por el Estado.

De todas maneras se proponen ciertas posibilidades que ayudarían a recaudar fondos y al mismo tiempo profundizar y expandir el rol comunitario de carácter sustentable y medioambiental. Por ejemplo, mediante el arriendo de las instalaciones para actividades de

esta índole, capacitaciones, talleres, encuentros, etc. Esto gracias al financiamiento por parte de Fundaciones que se especializan en proyectos educativos. Dentro de esta iniciativa cabe un punto muy importante que es capacitar e incentivar constantemente a la comunidad educativa.

En cuanto a los fondos para la construcción de la Nueva Escuela se busca acceder Fondo de Infraestructura Educativa (FIE) del MINEDUC, se plantea además una minorización de costos mediante el uso de materiales constructivos de bajo costo (acero) y accesibles en el terreno mismo (la tierra y piedra), y de cortos tiempos de montaje, (estructura de acero + losa colaborante).

## 5.5 REFERENTES



Imagen 29:  
**Escuela Saunalahti**  
**VERSTAS Architects.**  
Fuente: [www.archidaily.com](http://www.archidaily.com)



Imagen 30:  
**Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju**  
**Vector Architects.**  
Fuente: [www.archidaily.com](http://www.archidaily.com)



Imagen 30:  
**COLEGIO HTH.**  
Fuente: [www.highttechhigh.org](http://www.highttechhigh.org)



Imagen 31:  
**École de plein-air,  
Suresnes, 1932-1935.**  
Fuente: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)



Imagen 31:  
**Farming Kindergarten,  
Vo Trong Nghia Architects.**  
Fuente: [www.archidaily.com](http://www.archidaily.com)



# 6. PLANIMETRÍA E IMÁGENES DEL PROYECTO

---

## PLANOS PRELIMINARES

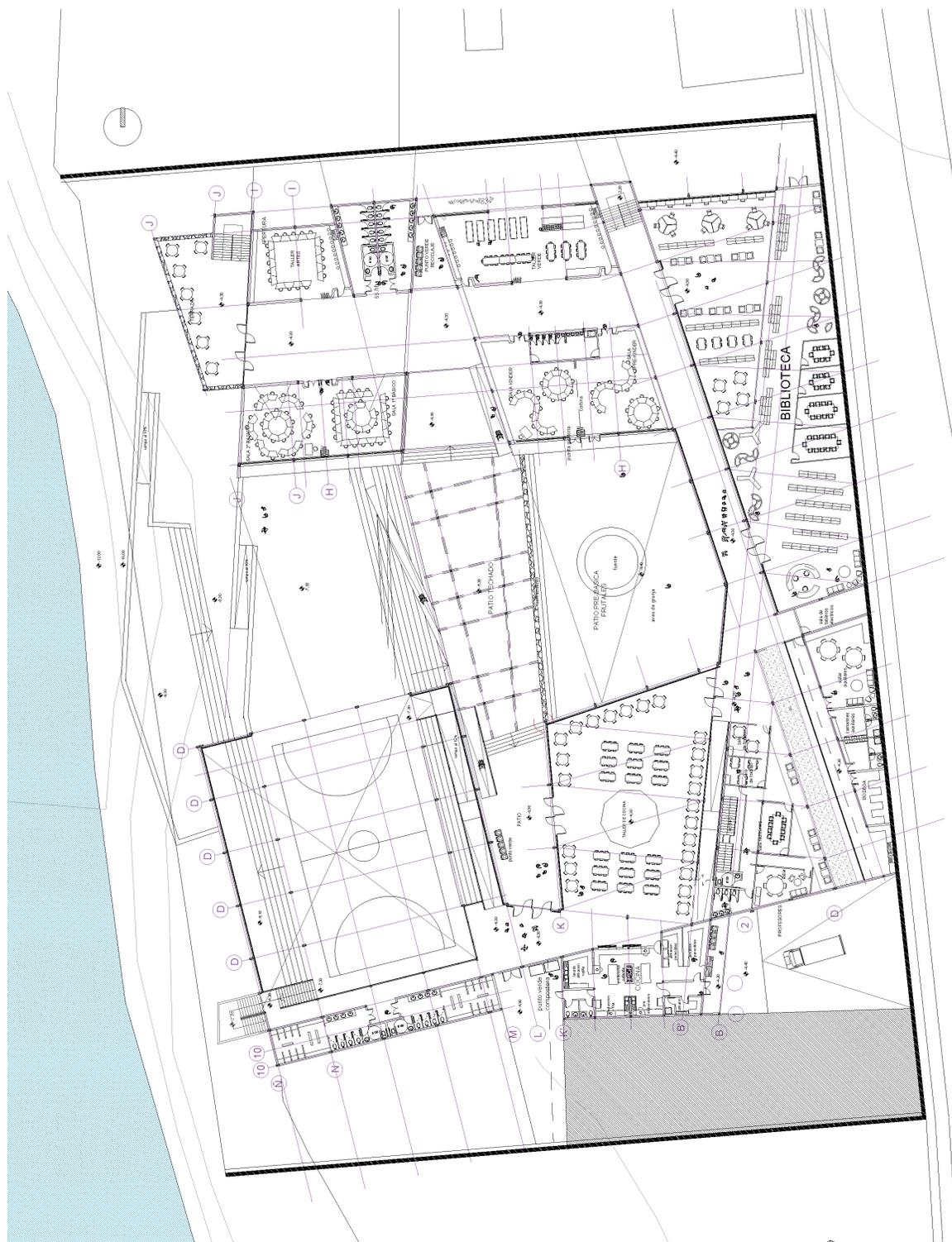


Imagen 32: "Plano preliminar: Planta 1". Fuente: Elaboración propia.

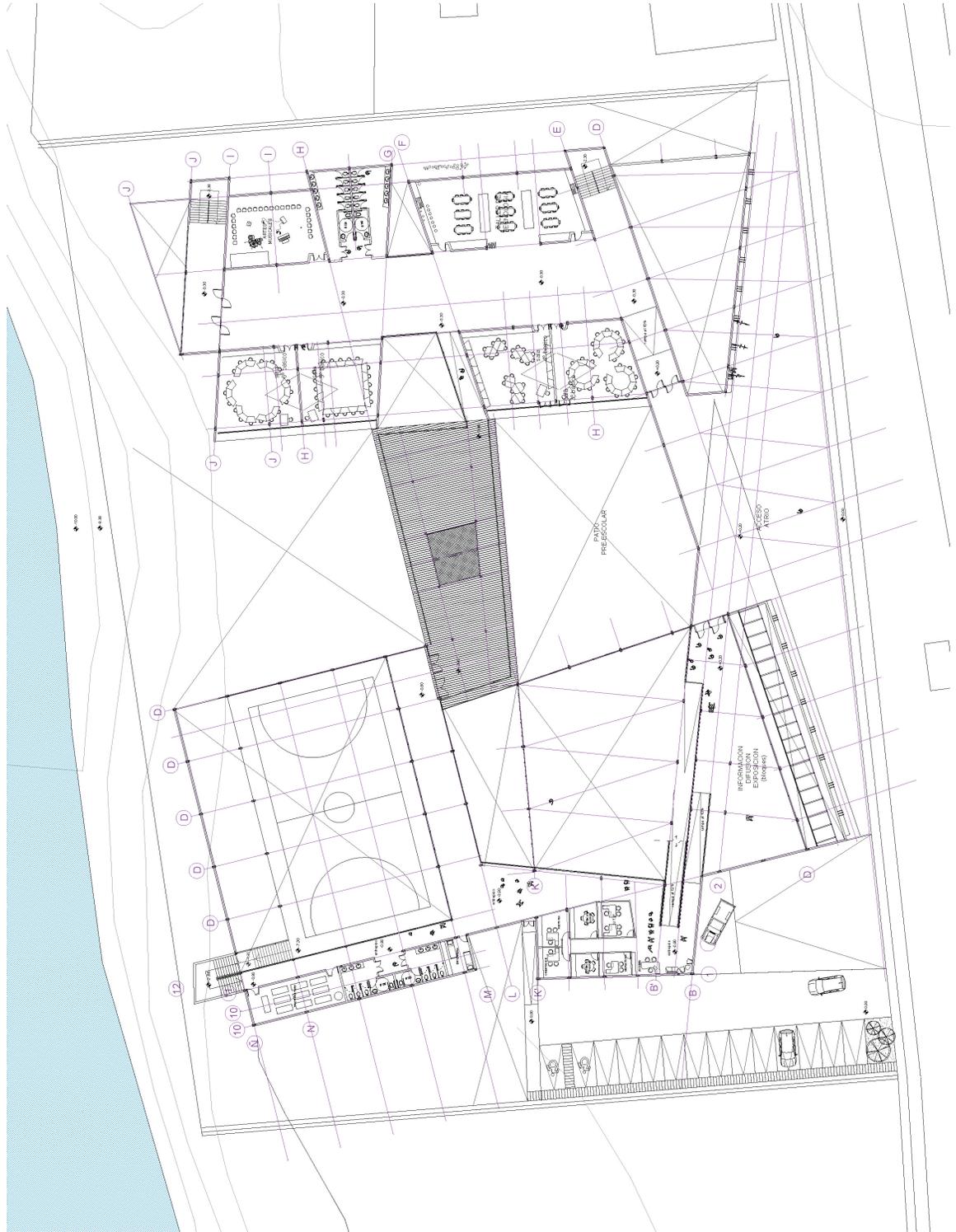


Imagen 33: "Plano preliminar: Planta 2". Fuente: Elaboración propia.

## MODELO VOLUMÉTRICO DE PROYECTO

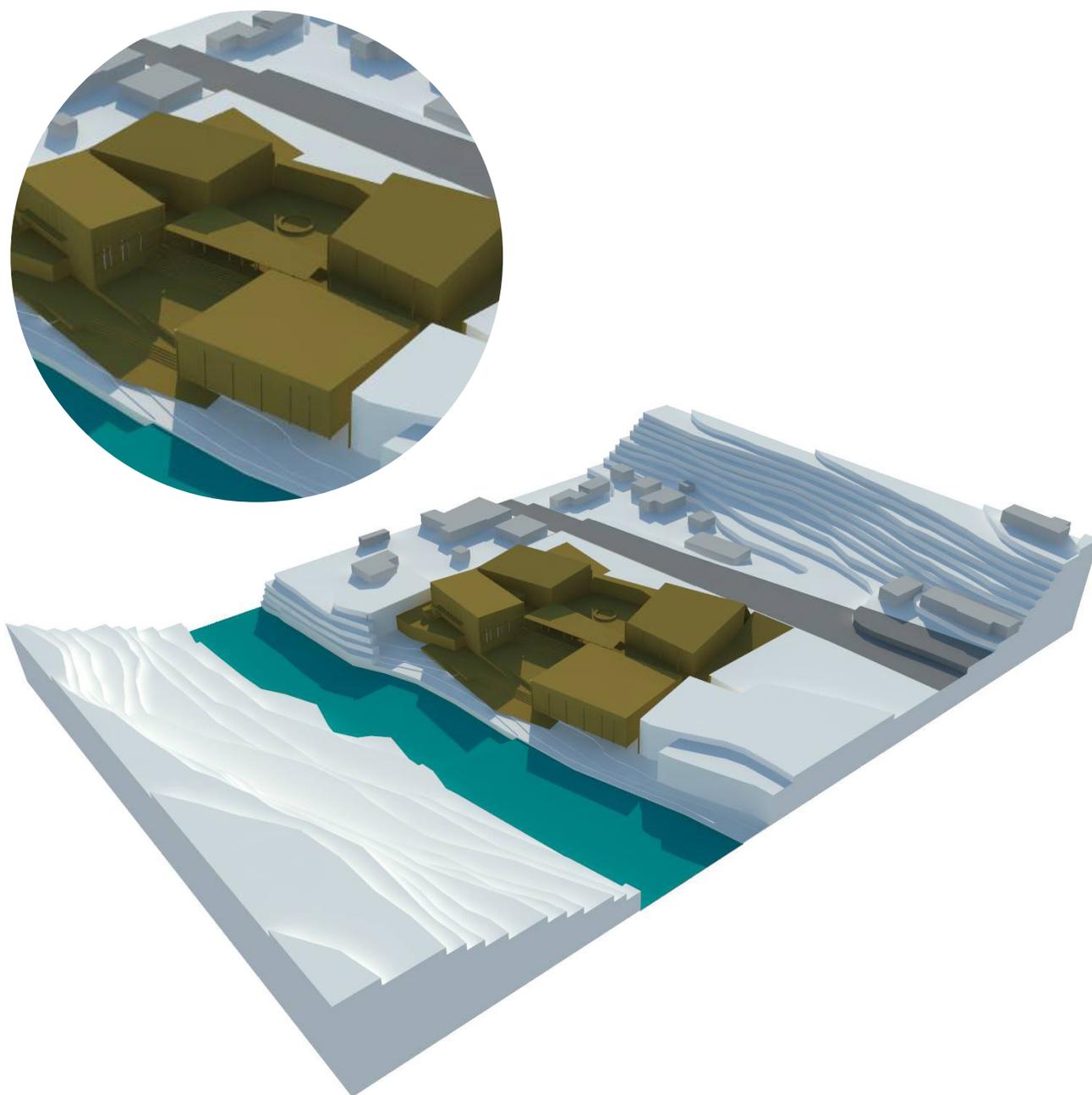


Imagen 34. Fuente: Elaboración propia.

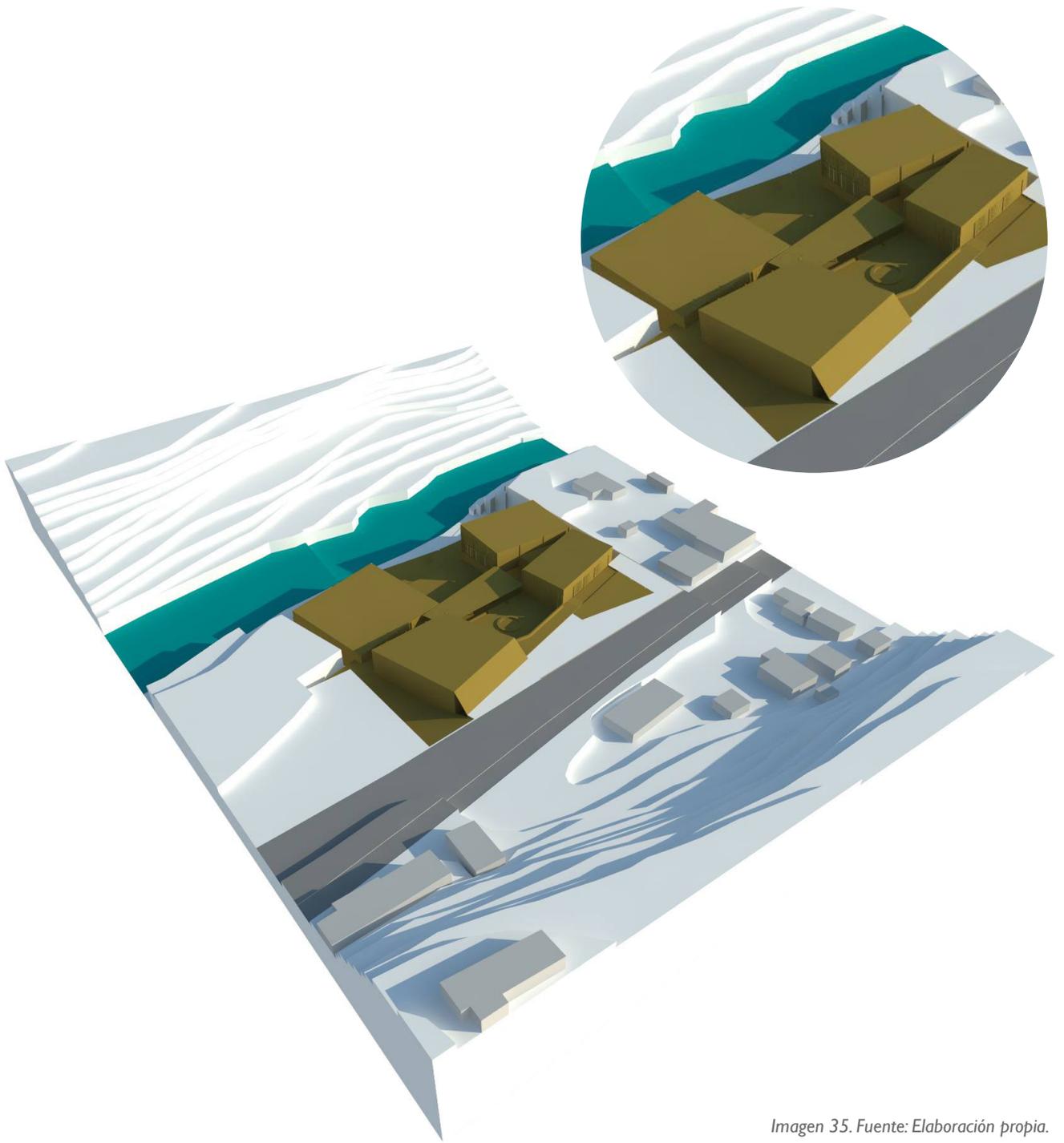


Imagen 35. Fuente: Elaboración propia.



# 7. BIBLIOGRAFÍA

---

“La educación Prohibida” en [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

CHILE, Ley General de Educación de la República de Chile (2009). Obtenida el de 2015 desde <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1006043> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

“La escuela nueva y los espacios para educar”. Ángela María Jiménez Avilés. p.112. Revista Educación y Pedagogía, vol. 21, núm. 54, mayo-agosto, 2009

“Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna”. Francisco Ramírez Potes

<http://www.ibe.unesco.org/>

“Historia General de la Pedagogía” (1984) Editorial Porrúa. 20a. Edición. México.

“Los cuatro pilares de la educación” en La educación encierra un tesoro. Delors, J. (1996.) Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO.

“El método proyecto y su aplicación práctica en el aula” Marga Ysabel López Ruiz

“Reggio Emilia y la pedagogía de Loris Malaguzzi”. Fragmentos de una entrevista realizada por Novedades Educativas al Doctor Alfredo Hoyuelos. [www.redsolare.com](http://www.redsolare.com)

“El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI” EDITORIAL REVISTA REDIPE 825 JULIO DE 2013. Julián De Zubiría Samper.

“La era digital, La Educación en el siglo XXI” Andy Stalman. 2013 <http://www.tendencias21.net/>

“Los Modelos Pedagógicos, Hacia una Pedagogía Dialogante”. Julián de Zubiría Samper. 2006

“Aprendizaje en las escuelas del siglo XXI Hacia la construcción de escuelas que promueven el aprendizaje, ofrecen seguridad y protegen el medio ambiente” Reporte de un congreso de la Red de Educación del BID 2012.

ALMEIDA, R., Cuando la arquitectura educa (2007), entrevista recuperada el 10 de septiembre de 2011 desde el sitio web Educar Chile <http://www.educarchile.cl/Portal.herramientas/autoaprendizaje/printer104537.html>

“Los jesuitas eliminan las asignaturas, exámenes y horarios de sus colegios”. Artículo en [http://www.eldiario.es/sociedad/jesuitas-asignaturas-examenes-horarios-colegios\\_0\\_363263834.html](http://www.eldiario.es/sociedad/jesuitas-asignaturas-examenes-horarios-colegios_0_363263834.html). Autor desconocido.

“Arquitectura escolar en Finlandia”. Elena Ferro 2013. Artículo en <http://www.kireei.com/arquitectura-escolar-en-finlandia/>

“Tratado De Bolonia: Convergencia De Los Sistemas De Enseñanza Superior Europea” Maestría en docencia Universitaria. Ezequiel Porta. 2009. Editorial Universitaria de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Rosario, Argentina.

“Aprendizaje Significativo: Un Concepto Subyacente, en Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo”. Moreira, M.A., Caballero, M.C. y Rodríguez, M.L. (orgs.) (1997 Burgos, España.) pp. 19-44. Traducción de M<sup>a</sup> Luz Rodríguez Palmero.

“ORDENANZA LOCAL DE SAN JOSE DE MAIPO”

“Plan de Desarrollo Comunal, SAN JOSÉ DE MAIPO, 2010 – 2014”

“Active learning spaces.insights, applications & solutions”. 2011. Steelcase, Education Solutions.

“Guía de diseño de espacios educativos”, Proyecto Conjunto. MINEDUC-UNESCO

“Espacios educativos seguros, Chile Seguro, Escuela Segura” Gobierno de Chile.

“ORDENANZA, PRC San José de Maipo”

“Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”

“Manual de Accesibilidad Universal, CIUDADES Y ESPACIOS PARA TODOS”

Corporación Ciudad Accesible

Boudeguer & Squella ARQ.

“Arte de proyectar en arquitectura”. Ernst Neufert. Editorial Gustavo Gili. Barcelona

“HISTORIA DE LA EDUCACIÓN CHILENA” Fredy Soto Roa

“Modelos pedagógicos y planificación: un poco de historia”. 2005. Maria Teresa Flórez Petour, coordinadora y docente en cursos del área Lenguaje, Programa de Educación Continua para el Magisterio, Facultad de Filosofía y Humanidades, U. de Chile.

La evolución de los sistemas constructivos en tierra” En: Construcción con tierra. Tecnología y Arquitectura. Congresos de arquitectura de tierra en Cuenca de Cmpos 2010/2011. (online). Valladolid: Catedrea de Juan Villanueva. Universidad de Valladolid. 2011. P57-69.

<http://top100desafio.fundaciontelefonica.com/innovaciones/hight-tech-high/>

<http://hightechhigh.org>



---

*Agradecimientos a todas y todos  
quienes aportaron.*



