

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



**“ANÁLISIS DE LA FORMA Y EL ESPACIO  
ARQUITECTÓNICO DE LOS JARDINES DE  
INFANCIA EN EL PERÚ DURANTE LA  
DÉCADA DEL 90 AL 2000”**

Informe De Suficiencia

Para optar el Título Profesional de  
ARQUITECTO

**BRUNO JORGE BATTIFORA CARRERA**

Asesor de Tesis  
ARQ. PAULO OSORIO HERMOZA

Lima – Perú 2,003

FAU UNI

jardines  
de infancia  
en el Perú

1990-2000

bruno  
battifora

forma  
diseño  
espacio



**“.....Con todo lo que la noche me deja, tres chicos imaginarios cantan en  
mí dulce sueño de niño, la luna te hará cambiar de idea.....”**

**THE CURE, Three Imaginary Boys 1979**

**Todo lo que hago está dedicado a Elvira ismenia,  
Jorge Enrique, mi abuela Elvira, mis tíos Héctor, Aída y Gigi  
mis grandes amigos, las personas que amé y....  
....a todos aquellos que me ven crecer a diario.**



**D**esde inicios de la década de los noventa, en el Perú, ha existido un incremento poblacional de infantes, a diferencia de otros países donde las tasas poblacionales de niños se han reducido considerablemente. Por otra parte, la ciudad ha requerido de espacios educacionales que alberguen a estos niños, mientras sus padres se encuentran en sus centros de labores, y el éxito económico que puede resultar el simple hecho de "enseñar algo", ha logrado que muchas casas sean habilitadas para "jardines de infancia" o centros de educación inicial con programas escolarizados.

**Dos fueron los motivos que inducen a iniciar el estudio teórico cuyos resultados aquí se exponen. Por una parte un anhelo en general de aclarar cuestiones que parecen de una "oscuridad" fastidiosa, y por otra parte la necesidad de satisfacer exigencias prácticas. Motivos que sólo los puede tener un arquitecto, de acercar realidades heterogéneas, sin relación lógica aparente; un programa, un lugar, estructuras, instalaciones, reglamentos, colores, materiales, etc. Se establece entonces, algún tipo de vínculo entre ellas, es decir, se ordenan buscando un resultado esencial y concreto; hacer habitable el espacio. Se trata por lo tanto, de un ir y venir desde lo particular hacia lo general, desde lo abstracto hacia lo concreto, desde lo intangible hacia lo tangible, desde el mundo de las ideas hacia la realidad.**

Debido a esta forma de actuar, proyectar un edificio puede estar más cerca de la poesía que de la ciencia; un cien por ciento de arte y un cien por ciento de ciencia tal vez, consistente básicamente en concebir y representar un objeto o un espacio y construirlo.

Se asegura entonces, que esto es lo único en la arquitectura que la califica de buena para que un edificio proyecte la sombras y cumpla con los requisitos de funcionalidad y estética pensados para el uso del ser humano, un diseño que no abrume por su libertad de creación por puro capricho que podría extraviar el camino de la arquitectura en un desvarío formalista, sino más bien un arquitectura que resulte de una organización mental generada por un laborioso proceso intelectual y claro, todo esto para dar el significado de que la arquitectura no debe resultar arbitraria, más bien de que en ella cada parte tiene un motivo y una razón absoluta de ser.

**El problema se encuentra en el desconocimiento por parte de las personas que regentan dichos espacios educativos, es que al habilitar sus casas para tales centros de enseñanza, desconocen por completo las normas de programación, que son las que fijan las necesidades de espacios físicos, así como la cuantificación de los mismos, concretado en un programa arquitectónico y en función de necesidades educativas y de población; no se toman en cuenta las normas de espacio, que son criterios que fijan el dimensionamiento de cada unidad funcional y de conjunto; no siguen ninguna norma de diseño, mediante la cual se interpreta a cada unidad y el conjunto de ellas para el desarrollo de un proyecto; y mucho menos son consideradas normas de confort, destinadas a permitir el mejor acondicionamiento físico ambiental de todos y cada uno de los espacios.**

**Entonces, el presente estudio, se ocupa de esclarecer estos temas, con el propósito de aportar claves de precisión en cuanto al diseño arquitectónico de la forma de los jardines de infancia, plantear un criterio de diseño arquitectónico funcional específico para los jardines de infancia, además de establecer un programa arquitectónico general básicamente organizado para los jardines de infancia, tomando en cuenta las superficies mínimas requeridas para cada espacio de este tipo de edificios, así como definir y especificar parámetros ergonómicos y antropométricos para el diseño arquitectónico de los jardines de infancia, y finalmente demostrar la existencia de un lenguaje, comunicación y significado arquitectónico para los jardines de infancia a través de la forma, la funcionalidad, el color y el material. Con esto se consiguen dos objetivos, por un lado relacionar al jardín de infancia con la actividad educativa de la institución y también, quizá mucho más importante, permitir a los niños la fácil identificación de las formas y materiales haciendo más agradable su permanencia en el local.**

Este trabajo está dirigido principalmente a aquellas personas vinculadas directamente al diseño, arquitectos, diseñadores, decoradores, etc. Así como a las personas vinculadas a la docencia infantil interesadas en el problema arquitectónico de los jardines de infancia con la finalidad de entender su forma y su organización espacial. Por consideración a aquella persona que no está familiarizada con estos conocimientos tan poco popularizados, habría sido deseable que esta introducción fuera aún más amplia, pero la práctica que prohíbe la reseña detallada de hechos conocidos en una exposición académica hace que la misma sea breve, aunque completada con una bibliografía abundante.

Indudablemente, los ejemplos arquitectónicos que se emplean en este trabajo no son exhaustivos ni son los arquetipos de los conceptos o principios que en él se comentan. De manera deliberada el muestrario es muy extenso. La elección se basó en su adecuación y su claridad, en cuanto a los aciertos y desaciertos, y sirve para iluminar con sencillez, ideas que son fundamentales. Estas ideas trascienden a su contexto histórico y para el arquitecto en especial, constituirán una guía segura para su instinto creador.

Finalmente, este estudio teórico adopta un enfoque comprensivo de la naturaleza del diseño básico de los jardines de infancia. Considera el proceso de diseño en sus aplicaciones bidimensionales, tridimensionales y trata el problema del color y el material.



**1**

**definición del jardín de infancia**

A lo largo de este trabajo se usan términos como jardín, nido para hablar específicamente de un recinto que cobija a niños de 3 a 6 años de edad en la primera parte de su vida educacional. El término jardín indica un espacio abierto en el cual el niño puede liberar todo su ejercicio psicomotriz, asociando esta palabra con lo que sería la única posibilidad de comprensión de un niño, una gran área verde.

Por otro lado el término nido atiende a la definición de un lecho para guarecerse y crecer, siendo este término también asociado con un lugar en que las aves cobijan a sus crías. Ambos términos vendrían a ser metáforas de lo que sería un edificio que alberga a personas en su etapa inicial de crecimiento y educacional, en el cual se dan las condiciones espaciales y funcionales para que dichas personas cumplan y desarrollen esa etapa inicial de su vida así mismo "la piel" del edificio ("jardín" o "nido") debe proyectar la imagen por la que se caracteriza su tipología, imagen que se desarrollará didácticamente a lo largo de este trabajo de investigación. La sección pre-escolar merece una atención muy especial, ya que en ella los niños viven sus primeras experiencias importantes fuera del hogar.

Demasiado a menudo hablamos como si la creación de un jardín de infancia fuera sólo una cuestión de instalaciones, que se reduce a procurar los adecuados elementos o equipos para albergar niños, pero mucho más importante es el mismo jardín de infancia, el sitio donde tendrán lugar las actividades de aprendizaje y recreativas en los primeros contactos con la sociedad. ¿Qué forma debe tener?, ¿Darán sus proporciones una sensación de seguridad e intimidad?, ¿Resultará demasiado caluroso en días de sol? Estas preguntas, y hay ciertamente otras, raramente se formulan. 10

*Se entiende por Cunas como albergues que están destinados a brindar estimulaciones requeridas para su desarrollo integral. Y por Jardines de Niños, aquello que están destinados a ofrecer actividades técnico-pedagógicas y servicios complementarios y compensatorios de salud y alimentación orientados a favorecer el desarrollo bio-sicomotor, intelectual y socio-emocional del niño (\*).*

(\*). Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio De Educación, Instituto Nacional de Infraestructura Educativa, Dirección de Proyectos, Lima, Perú, 1987.

Cada uno puede tener sus puntos de vista personales sobre la escala de la definición de jardín de infancia. Y es bastante amplia la definición de escala porque se extiende a diferentes variables, por ejemplo al tamaño, para el cual no existe un área mínima especificada, es más bien dependiente de la cantidad de alumnos que se albergarán, pero debe ser posible en su integridad el programa curricular dispuesto por el Ministerio de Educación, contando con las áreas destinadas a recreación activa y pasiva así como los respectivos espacios de área libre.

Es un factor importante en la definición de escala del objeto arquitectónico de jardín de infancia el uso de formas y colores simples, donde la estimulación individual producida debe apuntar al desarrollo de la personalidad y motricidad de los niños, aunque es posible que la manera exagerada de su uso pueda percibirse como una redundancia, pero si se tiene en cuenta que son estos elementos los más fáciles de entender por los niños se encontrará la explicación para su uso futuro. El hecho de introducir estos elementos permite que los niños se identifiquen fácilmente con su aula, su entorno.

Además, la escala de la definición de jardín, está expresada por la libertad casi ilimitada, o por lo menos la apariencia de tal libertad. Para explicar lo casi ilimitado de la libertad, no debe ser pasado por alto la necesidad de muros o pantallas divisorias que proporcionen una cierta intimidad. La definición alcanza la necesidad de crear una atmósfera también de habitación. No se debe olvidar, sin embargo, que la habitación es vista desde el nivel de la mirada de un niño sentado, y que no son necesarias paredes altas para que se consiga el efecto deseado.

**La fantasía del niño parece brotar mejor cuando el mundo adulto está completamente excluido.**

## **2 pedagogía necesaria del usuario del jardín de infancia**

La pedagogía necesaria del usuario del jardín de infancia, del niño específicamente, se establece a través de los siguientes principios pedagógicos:

## integralidad

La cualidad de integralidad que se da a la dinámica de Educación Inicial, surge del punto de partida de que el niño es una unidad de vida psicológica y relacionada con la sociedad, entonces, las acciones educativas deben tener como objetivo tanto el desarrollo bio-sicomotor como intelectual y socio-emocional. La educación impartida no debe ser de manera que el niño sea visto como un agregado de aptitudes separadas, de las cuales hay inclinación tan sólo por formar el intelecto, sino la educación impartida debe considerar al niño como una personalidad integrada, que se debe desarrollar total de manera armónica.

La acción educativa no sólo debe tener el propósito de descubrir nociones, conocimientos y propiciar el desarrollo de funciones y procesos mentales, sino que también se debe crear en los niños la mentalidad de apreciar el mundo del arte, tener la facultad de apreciar la belleza y la estética y a actuar con pensamiento creativo.

La educación debe favorecer el lado espontáneo de los niños y la voluntad e iniciativa en la expresión de sus ideas y sentimientos sinceros, así como también la libre exploración y manipulación de materiales diversos, logrando la posibilidad de abordar situaciones que se presenten con respuestas originales que expresen espontánea y creativamente las vivencias del mundo circundante a través de manifestaciones motoras y artísticas.

## individualidad

La educación inicial debe ser individualizada y personalizada sin caer en la tendencia a obrar según la propia voluntad y no de acuerdo con los demás, sin

egoísmo. Los niños son seres únicos con características propias puras, sin influencia de lo que se observa alrededor de ellos, sin apego de la sociedad en sus propias personalidades, tienen características propias y originales, con un ritmo de aprendizaje personal que debe ser conocido, entendido y respetado.

El niño posee una individualidad que debe ser desarrollada y no destruida por moldes creados por el adulto. La educación debe tener como centro principal a la persona que se encuentra para ser educado, al niño, dicha educación debe girar en torno a él, considerándolo ya como un miembro más de la comunidad.

## actividad

La actuación de los niños que están en el colegio para ser educados, debe estar animada por el principio de la actividad. En el juego como medio pedagógico, deben llevarse a cabo experiencias directas con objetos concretos o medios auxiliares, experiencias que posibilitan a los niños a aplicar lo aprendido por medio del juego.

Todo esto se refiere a que el niño debe realizar su aprendizaje por medio del descubrimiento, proceso en el que el niño pasa por la situación de algo así como que "aprende a aprender".

El hecho de adaptar la educación a lo que es el niño es la base de la idea de utilizar el juego como un medio de formación. El juego viene a ser el impulso de las manifestaciones naturales y espontáneas de los niños y constituye la manera predominante de toda la actividad del niño.

Gracias al juego, se establece que este es uno de los factores causales del desarrollo del niño. Se relaciona con el íntegro de la persona, el juego se presenta en todas las fases del desarrollo, afectando a la persona de manera emocional, física, creativa y social. En el niño, a temprana edad, el juego tiene no solamente la meta de probar las facultades humanas, sino que también sirve de base a una actitud de juego, lúdica, que es el elemento de todo el desarrollo. Entonces, el juego le sirve de compañía al desarrollo del niño como una manera de estimular su actividad.

**Se debe dejar al niño la iniciativa de satisfacer sus exigencias creativas e inventivas. Los niños quieren participar en su propio mundo de juego, pero se les dan pocas oportunidades en la mayoría de los jardines de infancia, esto es un error. Si todo está perfectamente ordenado, sin posibilidades de juego, el interés de los niños, muchas veces decrece.**

Con esquemas de la actividad de juego ordenado, pensando que contribuirá mejor a la formación del niño, las actividades de juego sujetas a esta planificación van perdiendo su atractivo si las posibilidades de variación son limitadas, porque pronto estos esquemas serán explorados por el niño. Pero seguramente no es imposible, incluso en la ciudad, legitimar esta exigencia de los niños de construir y crear su propio ambiente de juego, sin poner en peligro "la ley y el orden"-que debe existir en todo centro educacional como un jardín de infancia- que nosotros los adultos tan inflexiblemente exigimos.

Por ejemplo, tomando como base la idea de juego como parte de la formación de los niños, a partir del tema de **"la casa en el árbol"**, los arquitectos **José Ferreyros y Carol Updegrave** presentaron en Casa Cor Perú una versión moderna, dentro de una determinada percepción del contexto actual, de lo que sería "la casa de Tarzán".

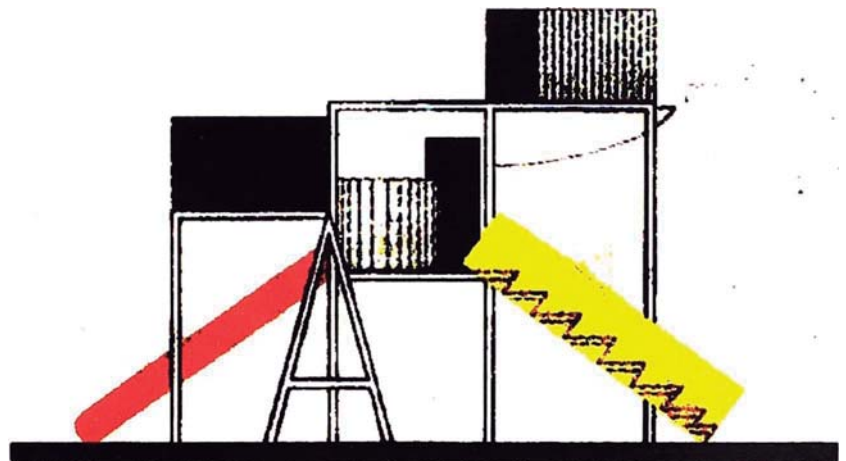


**VISTA GENERAL**

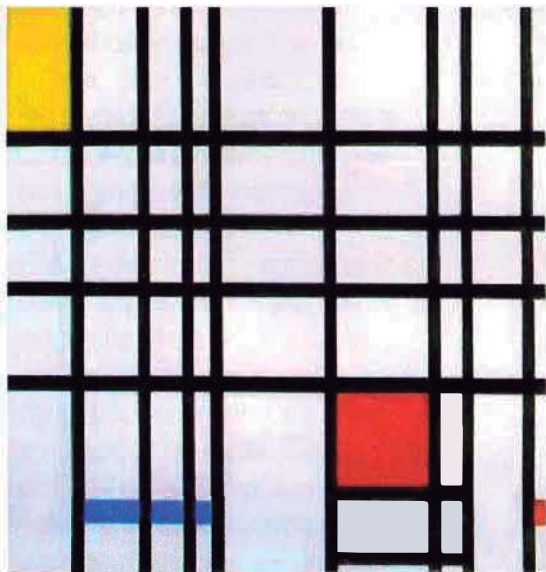
Es así como el proyecto lleno de un interés por expresar mediante metáforas la condición del hombre en el mundo actual, se concreta formalmente para una casa moderna de juego para niños, utilizando materiales de uso común en el mundo contemporáneo y con elementos fácilmente reconocibles en el juego por los niños, despertando curiosidad en los niños y estimulando la fantasía para su desarrollo.



*El proyecto consiste en una estructura tubular de acero con una geometría muy rígida que sirve de elemento organizador. De esta estructura surgen diversas plataformas y ambientes de formas variadas y conflictivas que derivan en parte de los árboles presentes en el conjunto. La estructura metálica es también generatriz del diseño de las zonas verdes, dominando una vez más la naturaleza. Igualmente se ha optado por los colores primarios, que no se encuentran de esta manera en la naturaleza pero que, como los materiales, son de uso común en la jungla urbana (\*).*



**LÍNEAS Y PLANOS** composición arquitectónica lograda a partir de elementos geométricos en dos dimensiones.



**COMPOSICIÓN**

con rojo, amarillo y azul , MONDRIAN 1921.

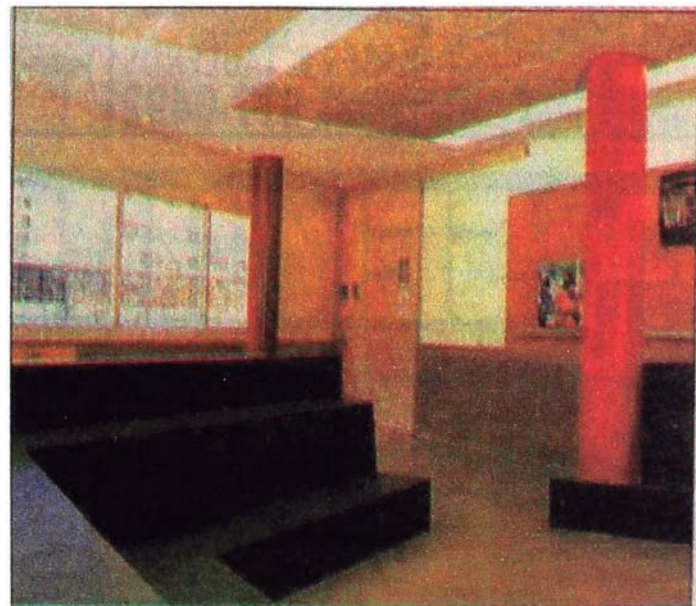
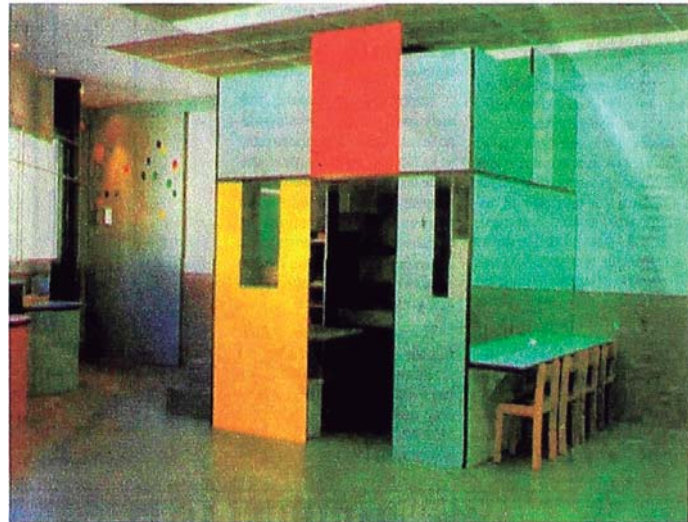
Los planos claramente definidos con colores primarios, colores fácilmente identificables por los niños, rojo, amarillo, azul, y las líneas negras evocan las formas del **Neoplasticismo De Stijl**, una de las corrientes artísticas vanguardistas más importantes de inicios del siglo pasado, y de manera particular la pintura de **Piet Mondrian**, considerado por los autores del proyecto como el máximo intérprete del arte urbano moderno.

(\*). Arq. Luis Villacorta Santamato, "Casa para un Tarzán de la jungla urbana" Diario El Comercio, sección "F", 6 de enero de 1999.

Otro ejemplo importante en señalar, esta vez internacional, son tres salas de un **centro de actividades de tiempo libre en Barcelona** que debían transformarse en un espacio destinado al juego de niños, trabajo encomendado a la **diseñadora Anna Calvera**.

*El color ha sido un factor importante en al definición de los espacios. Cada planta se presenta en un color distinto. La de los niños menores se ha trabajado predominantemente en verde, mientras que las delos de edad intermedia se ha acabado en azul y la de los mayores en tonos ocres. La selección de colores no es necesariamente, como se podría pensar, resultado de investigaciones pedagógicas del valor de los colores, sino que se adecua a las gamas de colores de pintura esmalte y de los laminados que recubren puertas y armarios.*

*El área de los más pequeños se distribuye en tres partes: una de juegos basados en la vida diaria, otra de imitación a escala y construcciones y una tercera para juegos de mesa. Cuenta con una casa de muñecas, una callecita de tiendas, armario de disfraces, peluquería y armario-estacionamiento (\*\*).*



(\*\*). "Salas de juegos para niños", Diario El Comercio, sección "F", 24 de junio de 1998.

Se podría afirmar que el diseño de todo el conjunto está orientado a la búsqueda del equilibrio entre el uso de la imagen, por medio de los colores, y el manejo de la abstracción, es decir, la separación mental de todas o parte de las cualidades del objeto arquitectónico para su mejor estudio, la enajenación de los objetos sensibles. Así por ejemplo, la idea que se tiene de la típica casa de muñecas, con pequeñas ventanas verticales y un tejado con chimenea, la diseñadora recurrió más bien al lenguaje neoplasticista de líneas negras y superficies de colores primarios, similar al ejemplo anterior.

**Se notan claramente los objetivos propuestos por su diseñadora, tal vez el principal, es el de estimular las ganas de jugar, lográndose esto a partir de un lenguaje simple y comprensible traducido en las formas de los módulos, cada uno con un color primario que lo identifique y lo resalte de entre los demás, de manera tal que el niño a priori imagine la sensación de aventura y movimiento que experimentará y de seguro lo llenará de emoción, desarrollando de esta forma sus actividades sensoriales.**

**Otro punto importante que satisface este diseño es el desarrollo y estímulo de las actividades motrices. Una vez dentro, el niño se sentirá obligado a seguir la rutina establecida para cada actividad, ya sea por la localización secuencial de los módulos, que puede dejar para el final la actividad más divertida, o por la presencia de otros niños que estimula a concluir lo iniciado.**

**Ya en la presentación final del diseño, interviene claramente el concepto de imagen que se quiere transmitir al niño. Por un lado está, como se mencionó, la de reforzar la presencia individual de cada juego y por el otro la de presentar un mundo total de fantasía.**

**Las actividades motrices se desprenden de las fantasías que se representan, de ahí que la estadía de los niños en estos espacios, es mucho más gratificante y doblemente provechosa pues liberan al máximo su imaginación.**

Finalmente, el objetivo en los juegos para niños es el de estimularlos motriz y sensorialmente a partir de formas y colores que capten su atención.



Es muy importante, establecer los límites que no se pueden evitar, ofrecer al niño un ambiente de libertad que le permita manifestarse de manera espontánea, con la ayuda del docente de permitir y apoyar sus iniciativas. La educación debe favorecer las manifestaciones espontáneas por medio de un material, los procedimientos y ambientes apropiados, sin que se fuerce al niño su actitud frente a la vida para obligarle que haga algo que no sea una actitud natural en él.

**Proponer elementos de diseño que se asemejen a los juguetes más utilizados por los niños, como los rompecabezas o las fichas de lego, hará sentir al niño que todo el tiempo se encuentra en su medio, sin restricciones, sobretodo cuando tengan que desarrollar una actividad común. De esta manera se otorgará mayor dinamismo y libertad al espacio.**

Este ambiente de libertad incrementará la creatividad del niño en diferentes modos de expresión, artísticos por ejemplo, así como también la capacidad de solucionar problemas, también desarrollar la iniciativa, el estado y su condición de gozar de su entera independencia y el hecho de poder asumir decisiones al poder elegir entre varias opciones.

Es además importante que dentro de este clima de libertad, los niños tengan objetivos por cumplir, esa será la motivación de su aprendizaje. Se debe hacer posible que los niños seleccionen su actividad de aprendizaje, con ello desarrollan la capacidad de asumir decisiones, es así mismo lógico que la actividad escogida tenga un nivel adecuado de dificultad y que esta conjunción de elementos de paso a un ambiente divertido, cuyo objetivo es mantener al pequeño ocupante navegando por las aguas del saber sin que asome siquiera por unos segundos la posibilidad de aburrirse.

La concepción de que el hombre es un ser social es el punto de partida de este principio pedagógico, cada persona no es solamente producto del potencial heredado en sus genes, sino también de la experiencia que logra en su comunicación con otras personas.

Entonces es absolutamente necesario que el docente de inicial, paralelamente al trabajo individual que ayuda al niño a afirmarse a sí mismo, debe estimular tareas para que sean ejecutadas en grupos, juegos que los hagan socializar, juegos que hagan que el niño perciba la presencia de los otros, entre quienes hay que tolerarse, ceder o acomodarse a los gustos de los otros y entenderlos.

La Ayuda, la cooperación y la alegría en conjunto, son sucesos en la vida de los niños que van modificando su conducta en la que las personalidades individuales no tienen por qué verse afectadas, para integrarlas a la vida en comunidad. El carácter de humanización en la educación se da principalmente por esta acción simultánea de individualizar y socializar.

La educación debe favorecer el desarrollo máximo de la creatividad de los niños.

**La flexibilidad de la educación en conjunto con el diseño de la infraestructura permite que los niños puedan crear sus propios espacios, que tal vez se vea reflejado en que no encuentren siempre los muebles fijos, sino que perciban los espacios siempre de manera diferente.**

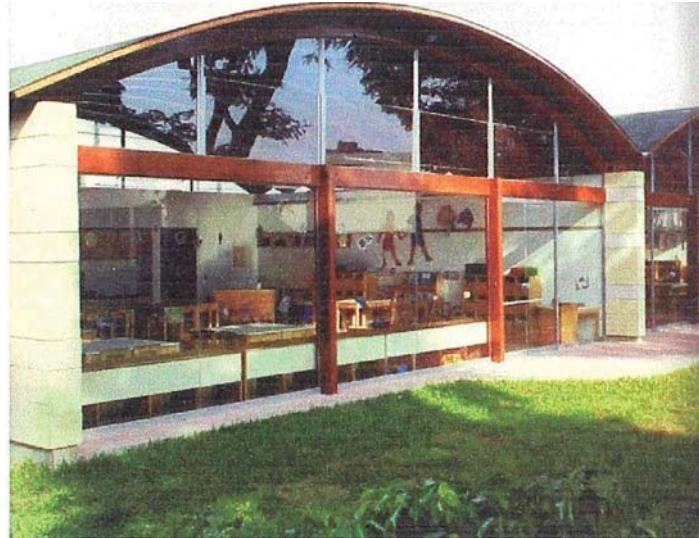
Entonces el niño es por naturaleza creador. Así por medio de la obra creada y al llevar a cabo su proyecto va realizándose personalmente, a la vez que aumenta su propio poder de autoeducación. Se desarrolla el pensamiento que parte de un punto separándose progresivamente, que conduce a soluciones novedosas e inventivas a problemas específicos, que es forma predominante en el pensamiento de los niños.

La creatividad de los niños puede adquirir múltiples expresiones: descubrimiento, invención y finalmente, creación. Seguramente, no es imposible, legitimar esta exigencia de los niños de crear sus propios espacios y en general, permitirles crear, sin poner en peligro "la ley y el orden" que debe de haber en la educación que nosotros los adultos tan inflexiblemente exigimos. En nuestro sistema adulto de educación, tendremos que contemplar la posibilidad de que los niños puedan establecer su propia ley y orden.

**3**

**algunos ejemplos de jardines de infancia  
construidos entre los años 1990-2000 en el Perú**

Como se ha estado mencionando anteriormente, temas atrás, la etapa pre-escolar requiere mucha atención por parte del docente y de la comunicación que se desea hacer llegar, ya que en esta etapa los niños viven sus primeras experiencias importantes fuera de casa. Debido a esto, los arquitectos han introducido en este proyecto elementos fácilmente identificables para los niños con su aula y su entorno educacional.



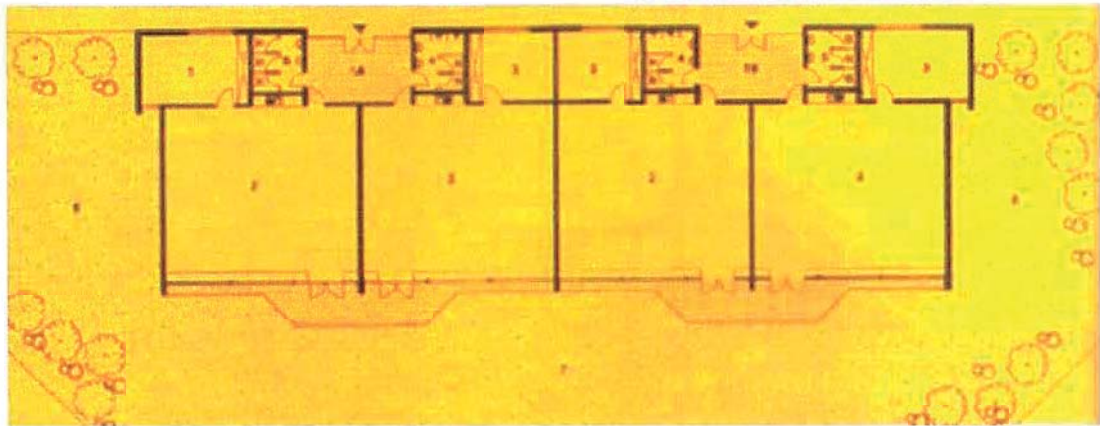
**PERSPECTIVA DE LA ELEVACIÓN**

La sección pre-escolar viene a ser un pabellón compuesto por módulos fácilmente identificables por sus colores y por la forma del techo. Cada aula y el mobiliario que a cada una le pertenece, es decir, puertas, muebles, etc., se identifica a través de un color básico.

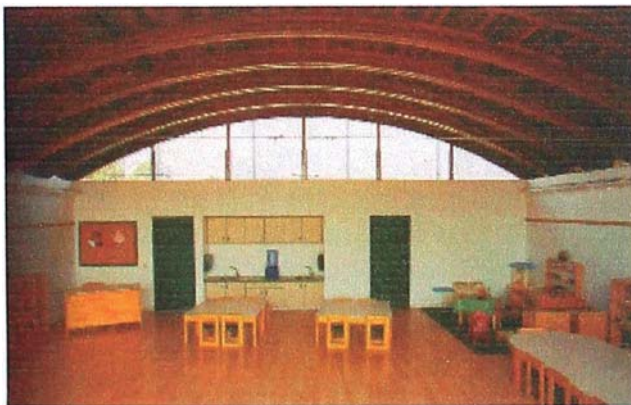
Las secciones pre-kinder y kinder están compuestas cada una por un hall de acceso, los servicios higiénicos para niños y niñas, dos aulas de 100 m<sup>2</sup> con su respectivo espacio de usos múltiples.



El gran área permite disponer de libertad en el espacio para adaptarlo de acuerdo al uso que se desee. La estructura de madera del techo de la mano con el piso laminado, contrastando con la natural textura de los bloques de los muros, pintados en color blanco, hacen que el espacio transmita calidez, sea acogedor y agradable a la vez. El gran frente de vidrio relaciona visualmente el interior y el exterior, con el cielo y las áreas verdes que circundan el proyecto, lo que lo hace "separar" a los niños del mundo exterior de los adultos en su etapa pre-escolar y formativa.



PLANTA DEL CONJUNTO



VISTA INTERIOR HACIA LOS SERVICIOS

#### datos técnicos

**Ubicación:** Calle Castro Genaro Iglesias  
550 urb. Aurora, Miraflores

**Fecha del proyecto:** diciembre del 2000

**Período de construcción:** 3 meses

**Área construida:** 587.05 m<sup>2</sup>

**Número de pisos:** 1

**Cliente:** colegio Pestalozzi

**Arquitectura:** Belaunde Reiser & Asociados  
S.A. Arquitectos- Consultores

**Estructuras:** Gallegos Casabonne Arango  
Ingenieros

**Instalaciones eléctricas**

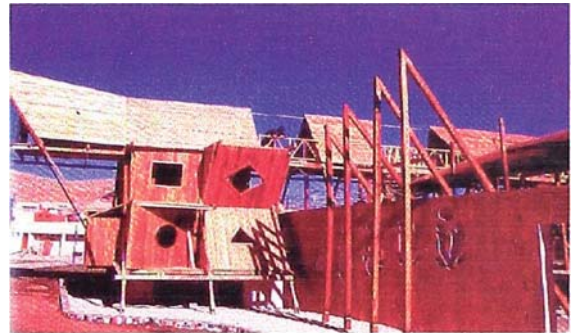
**Y sanitarias:** Diar Ingenieros

**Empresa Constructora:** Arbulu & Chaparro

**Ing. Residente:** Javier Ancajima



**PERSPECTIVA DEL INGRESO ZONA SIERRA**



**PERSPECTIVA ZONA SELVA**

Se han tratado de fusionar en este edificio la recreación y la cultura. El concepto de que los niños deben jugar y aprender en el mismo espacio se manifiesta. Se usa el artificio espacial de las tres principales regiones del país: Costa, Sierra y Selva, para el desarrollo de los juegos y separados por edades.

El motivo del espacio viene a ser el elemento más importante que se encuentra alrededor de un espacio principal, tipo anfiteatro, con un reloj solar, elemento importante y característico de la Sierra del Perú. Se ha dado al espacio central la capacidad de que él puedan nacer dos ejes diagonales que conecten al equipamiento complementario que también se propuso como invernadero-acuario, cafetería, heladería y demás servicios.

El edificio contrasta abruptamente en el contexto de su ubicación. Discretamente el cerco perimétrico sirve de elemento de transición en la relación que existe entre la ciudad y el edificio.

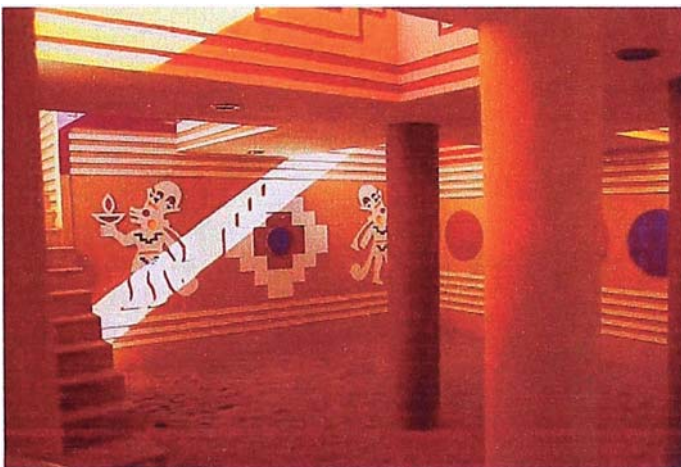




**PERSPECTIVA ZONA SELVA**

El parque es aislado espacialmente por un conjunto de servicios comunales como el salón de usos múltiples, biblioteca y comercio en la parte central.

Se ha incluido un espacio nuevo en este tipo de edificios, una ludoteca, algo así como un espacio donde se almacenan juegos.



**INTERIOR ZONA COSTA**

Están incluidos además espacios para juegos electrónicos y de salón.

Se han usado elementos arquitectónicos como muros curvos para darle dirección a las circulaciones hacia algunos espacios como salas de juego y los servicios higiénicos, donde a su vez se representan etapas de la naturaleza como la metamorfosis.

En todos los planos de los muros se han contemplado características constantes como la altura, los colores diversos, el espesor y las alturas.

La escala ha sido tomada en cuenta con elementos plásticos como planos virtuales, vanos girados, bruñas en los muros y particiones en los mismos de tal manera que un mismo muro, logra tener dos y hasta tres alturas distintas.

#### **datos técnicos**

**Ubicación:** Barrio Chanu-Chanu, Puno  
**Fecha del proyecto:** 1997 - 1998  
**Colaborador:** Arq. Hugo Zea  
**Área construida:** 2,000 m<sup>2</sup>  
**Asistentes:** Bachs. M. Gutierrez / B. Flores  
 C. Chire / E. David / G. Manchego  
**Estructuras:** INCOOP Ingenieros  
**Instalaciones eléctricas**  
**Y sanitarias:** INCOOP Ingenieros  
**Construcción:** Municipalidad de Puno  
**Supervisión de obra:** Arq. Teoblado Yabar

Este jardín de infancia ubicado entre la Av. Canadá y Guardia Civil, límite de los distritos de San Borja y La Victoria en Lima, es un edificio típicamente habilitado para su desenvolvimiento.

Mal ejemplo de lo que sucede desde hace muchos años y actualmente en las ciudades del Perú, debido a que estos jardines de infancia, son en su mayoría, viviendas de los dueños que regentan estos centros educativos y terminan creando sub-espacios dentro de la vivienda.

Los resultados saltan a la vista.



**En muchos de estos jardines no se han contemplado ni siquiera las normas técnicas dispuestas por el Ministerio de Educación, lo que hace que exista una mala distribución de ambientes y espacios y hasta falta de voluntad en la estética y la imagen final del edificio.**

# 4

# la forma arquitectónica de los jardines de infancia



Definitivamente "la forma" de los jardines de infancia tiene que ver con algunos "códigos" en arquitectura, formas fácilmente reconocibles por los niños, formas "de acuerdo a su escala", al tamaño de los niños, de sus extremidades, colores que le llamen la atención, que le provoquen su reconocimiento.

**Códigos arquitectónicos no son otra cosa que signos arquitectónicos, como indicativos, significativos, que anuncian, según los códigos, códigos y posiblemente, subcódigos con lecturas diferentes. Son la posibilidad de que la acción del arquitecto, como asunto de enfrentar las probabilidades de que su diseño quede sujeto a una variedad en la interpretación y al orden sucesivo o alternativo de la comunicación, la alternativa de interpretaciones favorables o adversas.**

Deben considerarse un abanico de posibilidades para establecer los códigos en la arquitectura en un determinado diseño, pues uno puede sentirse tentado a atribuir a un código arquitectónico articulaciones que pertenecen a la realidad, a algún código arquitectónico más analítico o más sintético, ajeno a la arquitectura.

Son predecibles algunos problemas al definir los códigos de arquitectura. Primero que todo, dados los múltiples intentos que han habido hasta ahora por descifrar los aspectos de la comunicación arquitectónica, en base a su composición y su expresión, se puede ver que existe el problema de la preferencia por la consideración de si lo que uno busca es referible a algún código que tiene que ver más con el ordenamiento y enlace de las ideas que con el significado de las ideas que han querido ser expresadas.

Igualmente, los códigos de interpretación - también de construcción - del objeto, se deben distinguir de los códigos de interpretación - también de construcción - del diseño del objeto. Es evidente que los códigos que se anotan "a simple vista" del diseño, aunque convencionalizados de manera independiente, hasta cierto grado derivan de los códigos del objeto, permiten maneras de "interpretar por transcripción" el objeto, de la misma manera que para transcribir el lenguaje hablado existen convenciones sobre los sonidos, de las sílabas o de las palabras.

Como la arquitectura es el arte que define la articulación de los espacios y de su organización para el uso del ser humano, entonces quizá la geometría Euclidiana podría brindar también una buena definición del código rudimentario de la arquitectura. El cuadrado, el triángulo, el paralelogramo, la elipse, figuras irregulares algo complicadas, hasta donde se puedan definir con ecuaciones geométricas de algún tipo, podrían ser elementos de un primer significado, a un nivel en que las unidades empiezan a significar ideas, y un rectángulo dentro de otro por ejemplo, podría significar una relación ventana pared. Lógicamente que la geometría sólida sugiere la posibilidad de un tercer plano de significado y cabría suponer que podrían aparecer más posibilidades de significados al aceptar como válidas geometrías no euclidianas.



En todas sus formas es lógico pensar que la geometría de los jardines de infancia debe estar orientada a captar la luz solar, puesto que todas las actividades educativas se realizarán en su mayor parte durante el día.

La geometría debe ser variada e ilimitada, debido a que la variedad estimula la imaginación hacia la aventura de aprender y crecer.

### **EL TRIÁNGULO DE LA LUZ COMO FORMA**

Escuela para niños Salisbury, **interior**

Salisbury, Maryland, E.E.U.U., 1974

Hardy Holzman Pfeiffer Architects Associates.

Es necesario asociar la geometría de los jardines de infancia con las figuras geométricas simples, triángulos, círculos, cuadrados, rectángulos, que los niños están acostumbrados a usar en su juego diario, para que en base al reconocimiento de esta geometría que los estimule a pensar e imaginar otras geometrías mucho más complejas que desarrollen su inventiva.

**Además, haciendo un tratamiento previo sobre aspectos de la forma arquitectónica de los jardines de infancia, cabe señalar que es posible tomar en cuenta algunos aspectos formales: el abandono de la vertical y la horizontal; la rotación de los cuerpos geométricos alrededor de algunos más pequeños; las construcciones con un posible efecto provisional; la descomposición de estructuras hasta un posible caos aparente y la actitud de un diseño plagado de fantasía. La idea general radica en que un jardín de infancia debe representar la visión de un mundo libre. Si se piensa en el comportamiento de los niños, uno se podrá dar cuenta de que no habrá problemas con la traducción a la realidad.**

Desde el nacimiento del niño hasta la edad de los seis años, su desarrollo infantil lo hace pasar por innumerables etapas de descubrimiento creativo: succión, presión con la mano, reacción a la luz, reconocimiento de la madre, hasta el reconocimiento de las formas, el espacio, el color. Así, la posibilidad de olvidarse de la geometría euclidiana, creando variedad, puede estimular la imaginación hacia la aventura de aprender y crecer.

Debe entenderse por geometría no euclidiana como una geometría que no se ciña a un esquema cartesiano, a no ser del piso, concesión insalvable dentro de este tipo de planteamiento. Absolutamente todas las formas, desde los volúmenes hasta las perforaciones practicadas, no deben necesariamente guardar ni un atisbo de ortogonalidad. Tampoco es necesario mostrar el sistema constructivo o los materiales (de manera evidente). El jardín de infancia puede ser concebido como una geometría muy irregular y superficies perfectamente lisas que se alejen radicalmente de la arquitectura moderna y estilo internacional.

Téngase en cuenta que lo aquí se presenta no es una receta arquitectónicamente filosófica. Sino el uso de la geometría euclidiana, por ser universalmente aceptada, puede tener mayor reconocimiento para este tipo de edificios. Se podría proponer un "híbrido" de geometrías; en los espacios puramente funcionales se haría uso de una geometría simple y en los espacios sin compromiso funcional, se podría hacer uso de una geometría más libre, compleja y sin parámetros.



Lo atractivo del edificio usando las dos geometrías puede radicar en el contraste entre lo inusual y lo trivial. Donde el usuario necesita funciones normales, las tiene, donde no molesta a la función, se le puede dar una interesante plástica arquitectónica.

*La forma es la herramienta fundamental con la que trabaja el diseñador. La forma sirve para señalar y clasificar, con vistas al análisis y comentario de las formas básicas y de las organizaciones espaciales, como también de su genérica transformación a modelos tipológicos (\*).*

Es tarea del arquitecto en la actualidad, seleccionar, verificar y manipular estos elementos en el contexto de las organizaciones del espacio, de la estructura y del recinto que sean, a su vez, coherentes, significativas y útiles.

(\*). "Arquitectura, forma, espacio y orden", Frances Ching, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1992.

Por los códigos que han ido apareciendo cabría decir que se puede analizar como sigue:

**CÓDIGOS TÉCNICOS.** En este rubro entrarían los significados del tipo que se presentan en la ciencia de la ingeniería arquitectónica. La forma arquitectónica se resolvería en vigas, sistemas de pisos, columnas, armaduras, elementos reforzados, varillas, etc. En este plano de codificación no existe ningún "contenido" de comunicación, excepto en casos en que una función estructural, o técnica, se convierta en tal.

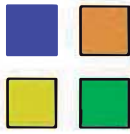
**CÓDIGOS ORDENADORES Y DE ENLACE.** Se tiene ejemplos en los códigos tipológicos referentes al significado de tipos especiales (plantas de edificios circulares, plantas libres, edificios escalonados, etc.), pero existen por supuesto otras convenciones de ordenamiento y enlace que se deben de tomar en cuenta, como que una escalera, por lo general, no debe de pasar por una ventana, un hall debe estar próximo a una zona de servicios, etc.

**CÓDIGOS DE SIGNIFICACIÓN.** Estos se refieren a unidades significativas de la arquitectura o a las relaciones establecidas entre cada vehículo de signos arquitectónicos y todos sus significados en general. Algunos de estos códigos denotan funciones primarias, techo, escalera, ventana; otros funciones secundarias de connotación, tímpano, arco; otros denotan imagen y caracteres para distintos edificios arquitectónicos; y a una escala mayor otros códigos tienen cierto significado tipológico, según ciertos tipos funcionales y sociológicos, escuela, hospital, palacio, terminal, restaurante.

**La exposición que viene a continuación es acerca de las bases fundamentales de las leyes de composición, que no pretende ser definitiva, ni mucho menos completa. Estas "leyes" nunca pueden llegar a convertirse en recetas o sustitutos de la idea arquitectónica artística, pueden aplicarse con amplia libertad.**

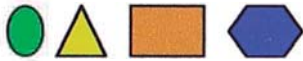
**Adaptado del libro "Arquitectura: forma, espacio y orden" de Francis Ching.**

## UNIDAD



Es la cualidad que se logra cuando todos los elementos se han concebido y dispuesto lógicamente y agradablemente sin competir entre ellos por una posición preponderante.

## VARIEDAD



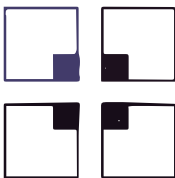
Es la cualidad que se logra al usar varios elementos armónicamente dispuestos. Una variedad excesiva puede llegar a destruir la unidad.

## CONTRASTE



Se define por el realce de las figuras por oposición de líneas, tonos y valores; el contraste se puede lograr combinando formas definidas y conformadas, por oposición entre elementos verticales y horizontales, entre volúmenes, colores, texturas no repetitivas, etc.

## CENTRO DE INTERÉS



Para que una composición arquitectónica tenga unidad, es necesario que haya un centro visual, es decir un punto que atraiga la mirada y aparezca dominando el conjunto.

El centro de interés debe ser el punto donde se ubique la figura o elemento más importante lo cual identifica a la composición y equilibra líneas y masas.

## EQUILIBRIO



Relación de elementos del diseño en el que uno se neutraliza con otros, este equilibrio puede ser simétrico o asimétrico.

## RITMO



Repetición alternada de elementos diferentes en forma aritmética o geométrica, su efecto se anula si los elementos se encuentran muy separados.

## PROPORCIÓN



Está basado en las relaciones de las dimensiones de las partes entre sí y entre las partes y el todo. Se dice que una forma tiene proporciones correctas, cuando el tamaño de cada una de sus partes está en relación armoniosa con el todo.

## ESCALA

Es la relación entre los elementos del ambiente y las del hombre.

## CARÁCTER

Está basado en la determinación de la fisonomía de la obra. Se expresa no sólo en la elección o disposición de los materiales y la presencia o ausencia de ornamento, sino sobretodo en la proporción general y la forma de los elementos.

## líneas

En geometría, una línea tiene solamente una dimensión: largo. Pero en la naturaleza la línea no existe como tal. Es nuestra percepción visual la que las determina, al distinguir las aristas de los cuerpos sólidos, los bordes de los planos y las uniones de estos elementos. Cada línea posee un sentido psicológico especial:

**Línea recta:** rigidez – fuerza.

**Línea curva:** movimiento – abundancia.

**Línea horizontal:** reposo, estabilidad – serenidad.

**Líneas verticales:** ánimo, elevación – firmeza – fuerza.

**Líneas inclinadas:** cambio – fragilidad – inestabilidad.

**Líneas inclinadas en doble sentido:** soporte – reposo – apoyo.

**Tramas:** agresividad.

**Líneas cruzadas horizontales y verticales:** firmeza – solidez.

**Líneas mixtas y curvas:** agitación – nerviosismo.

**Líneas convergentes:** devoción – aspiración – grandiosidad.

**Líneas en espiral:** movimiento – fuerza – dinamismo.

**Triángulo:** equilibrio.

**Cuadrado:** proporción – unidad – neutralidad.

**Rectángulo:** seguridad – apoyo – estabilidad.

**Círculo:** movimiento – amplitud – intensidad – igualdad.

**Elipse y Ovalo:** femineidad – gracia – delicadeza.

**Polígonos regulares:** equilibrio – variedad – dinamismo.

## planos

En geometría un plano posee dos dimensiones, largo y ancho. En el espacio no es posible concebir un plano sin espesor. Los planos definen un volumen espacial. Además de los planos materiales, en el espacio pueden existir “planos virtuales” que tienen realidad visual pero no física. Por ejemplo, varias formas lineales espaciadas a intervalos constituyen un plano virtual.

## sólidos

Se entiende por cuerpo sólido a una forma que tenga volumen, es decir que se exprese por proyección en tres dimensiones. Puede ser íntegramente sólido, como un bloque de piedra, o hueco.

## espacio

Los tres elementos citados originan el espacio y se convierten así en un medio para organizarlo plásticamente.



Todas las formas de expresión artística y de diseño son formas de comunicación entre el creador y el espectador, ósea, el usuario. Según la intención del diseñador una obra puede ser creada para ser comprendida, siempre en parte, por un círculo limitado de eruditos en la materia, con referencias o citas muy rebuscadas y hasta en ciertas ocasiones, pedantes; por un espectro algo más amplio de los iniciados o incluso por la gran mayoría de público ajeno a la materia.

Esto último es una obligación cuando se trata de un diseño cuyo público objetivo es una gran cantidad de gente, desde un tiempo atrás ha pasado a ser no solamente una preocupación del diseño gráfico o publicitario, sino también de la arquitectura.

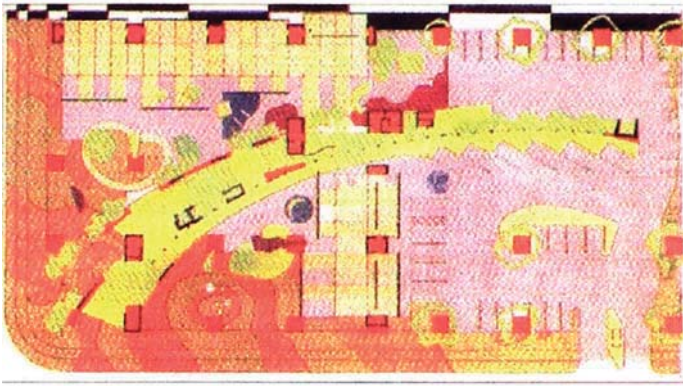
*En este afán por ser comprendido no se duda en tomar elementos de la cultura popular, tendencia que algunos pueden pensar es iniciativa de movimientos artísticos contemporáneos pero que en realidad ha sido constante en todas las artes (\*).*

Se necesita algo así como "rasgarse las vestiduras" por un lado y ser cómplice en la celebración por otro, para comunicar con absoluta representación, la idea en la arquitectura con goce de libertad e intención de lograrlo.



**LA COMUNICACIÓN EN ARQUITECTURA**  
Parque de diversiones para niños, **perspectiva**  
Lima, Perú, 1997  
Fiorella Milla-León y José García Arquitectos.

(\*). "La vida es juego, en arquitectura y decorado", Diario El Comercio, sección "F", 16 de abril de 1997.



### **LIBERTAD Y COLOR**

Centro infantil, **planta**  
de la Warner Bros  
California, E.E.U.U., 1997  
Ríos  
Arquitectos Asociados.

Usar la temática de elementos libres y el uso de los colores primarios(rojo, azul, amarillo) sobre todo en el tratamiento de los pisos puede cumplir el objetivo de lograr la atención de los niños.

Es posible que el uso exagerado de las formas y los colores simples puedan percibirse como redundancia, pero si se tiene en cuenta que son estos elementos los más fáciles de entender por los niños se encontrará que la explicación para su uso presente.



### **EL COLOR**

Rincón de juegos para niños, **perspectiva**  
Casa Cor, Lima, 1999  
José Ferreyros y  
Carol Updegrave Arquitectos.

**El diseño de todos los elementos generará la convergencia en una misma intención, las alegorías del movimiento, los "trucos" en las articulaciones como los desniveles, el desenfado del color, los préstamos hechos al lenguaje del comic, las historietas, los "cartoons", hacen más fácil abstraerse de la realidad para adentrarse a un mundo dedicado única y exclusivamente a la educación y el esparcimiento pre-escolar.**

El color es tan importante como el reconocimiento de que nuestra vida cotidiana está influenciada por él, así, su impacto en la vida no es difícil de entender. Se sabe que unos colores traen felicidad, otros la melancolía y la depresión, otros representan diversas profesiones y algunos hasta inducen a comprar. Muchas veces sentimientos tan controversiales como el amor con un color. Es un hecho probado que el color nos define.

El color debe ser la manifestación de la luz y energía que necesiten los niños en su aprendizaje como estímulo. La elección del color tendrá mucho que ver con la ideología y la edad emocional usuario más que con la edad cronológica. Tal vez el color debería de tener una relación con la libertad interior del niño. Los niños que son personas que están en una etapa de abrir sus mentes, pueden rodearse con suma facilidad de colores intensos y contrastantes sin tener "miedo" de usarlos libremente.

Algunos colores tienen un significado universal. Por ejemplo, los colores primarios son asociados con la alegría y la juventud. Entonces, se entiende el uso determinante de estos colores en un jardín de infancia.

Con este preámbulo, es muy fácil entender que el color debe ser un factor importante en la definición del volumen y de los espacios. Cada planta, si es que el jardín de infancia se desarrollara por niveles, puede presentarse en colores distintos. Los niños muy pequeños, ligados más a la naturaleza debido a su poca facilidad de movilización, podrían tener una sala de color verde o un color asociado a la familia de los colores fríos como el azul, jade, violeta e índigo en su composición, prescindiendo de los tonos en rojo. Los niños de edad intermedia pueden encontrarse en salas de colores neutrales que aunque suene insípido, en realidad no lo son, ya que está el negro y el blanco como principales "miembros familiares", los grises y los tonos beige. Y las salas para los niños mayores pueden ser cubiertas por colores cálidos que son los que llevan rojo, amarillo, ocre y anaranjado en su composición y nada de azules.

También deben de usarse colores claros, de acabado final mate, esto en razón de ayudar a la iluminación natural y de evitar la reverberación.

El color depende básicamente de la intensidad de la luz solar. Si la luz es muy intensa, debe optarse por los colores fríos. Si por el contrario, es poca la intensidad de luz, los colores a utilizarse deberían de ser los más cálidos posibles.

Es muy posible, que si el diseño del jardín de infancia resulta una edificación en la cual el tratamiento es mayormente de exteriores, puede haber un riesgo de que los elementos arquitectónicos sean aplastados por el espacio abierto que el edificio necesita, sin embargo, el hecho de recurrir a formas conocidas, que pueden ser hasta "magnificadas" lograrán que se recobren tanto algo de presencia física, como para compensar lo que posiblemente pueda faltar en dimensiones, permanencia en la memoria de los niños.

Así mismo la ortogonalidad, casi característica de los edificios netamente funcionales y racionales, incomoda, como se mencionó anteriormente, debe tratarse de que no se encuentren rezagos de aquella donde no se pudo evitar dicha racionalidad. Son posibles formas exprofesamente retorcidas, desfasadas, asimétricas, para poner una cuota de humor y romper con la racionalidad que suele ser muy rígida.

La arquitectura es entonces un sistema "de formas artísticas y elegantes", con retórica, que producen precisamente aquellos mensajes de la comunidad que los usuarios están esperando. La noción de que la arquitectura es una forma de cultura de masas se ha vuelto bastante popular.

**Y la arquitectura como operación comunicativa y dirigida a grandes grupos de gente, que no hace otra cosa que confirmar ciertas actitudes que muchos aceptan y estilo de vida que satisface sus expectativas, se podría ya solamente por eso llamar, en un sentido dilatado, un sentido amplio de significación, a la arquitectura como "comunicación de masas", sin tomar en cuenta criterios detallados de la misma.**

Sin embargo, si se consideran los detalles en la arquitectura con mayor detenimiento, se verá que los objetos arquitectónicos parecen poseer características que son comunes a los mensajes y la comunicación de masas.

La expresión arquitectónica por lo general apunta a atraer a las masas , empieza con premisas aceptadas, a partir de ellas, estructura razonamientos bien conocidos y fáciles de aceptar para probar, demostrar o convencer de algo, y por lo mismo logra cierto tipo de consentimiento.

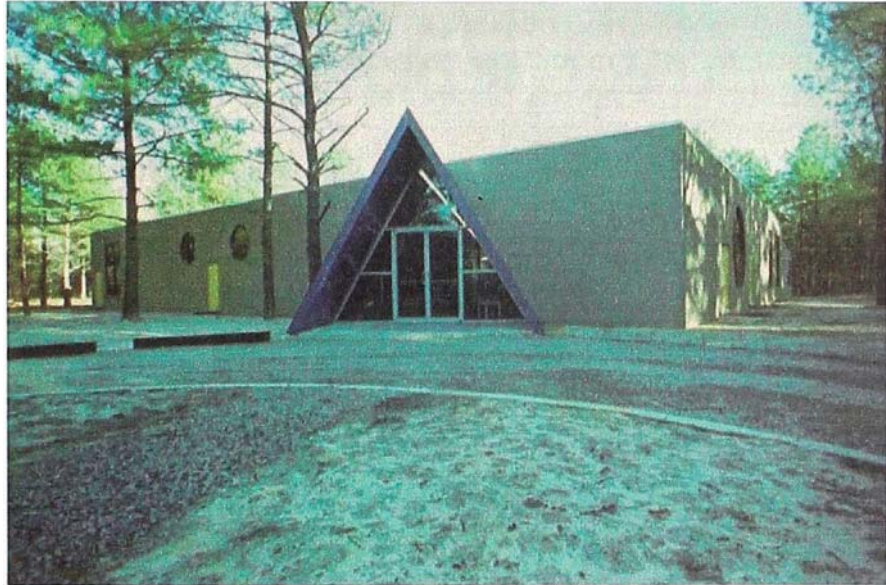
La expresión arquitectónica es también psicológicamente persuasiva, uno siente algo así como que "es llevado de la mano" a seguir "instrucciones" que se sobreentienden incluidas en el mensaje arquitectónico, aunque uno no se percate de esto que es una forma de manipulación.



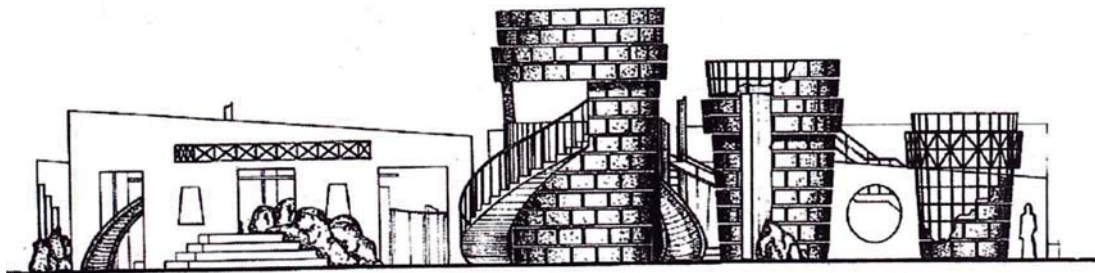
Por último, la expresión arquitectónica se experimenta sin atención, ósea no como se supone se experimentan las obras de arte y otros mensajes existentes que no requieren concentración, absorción, interés obsesivo por interpretar el mensaje.

### **EL VOLUMEN Y LA FORMA**

Escuela para niños Salisbury,  
**perspectiva**  
Salisbury,  
Maryland,  
E.E.U.U., 1974  
Hardy Holzman  
Pfeiffer Architects  
Asociates.



Con referencia al tema del volumen, fuertes volúmenes de concreto, situados en diferentes niveles, pueden dar lugar a interesantes contrastes en la forma del conjunto. Los volúmenes pueden ser curvos, laterales, inclinados, acentuando búsquedas formales.



### **JUEGO DE VOLÚMENES**

Parque "Ciudad de los niños", **elevación**  
Puno, 1997-98  
Félix Solís Ll. Arquitecto.

En los "fuertes" volúmenes mencionados líneas arriba, pueden tener encuentros con concavidades producidas a partir de estos, se pueden disponer ingresos u otros espacios.

Los volúmenes pueden extenderse a lo largo de ejes o de una composición axial a base de rampas y circulaciones. El diseño integral puede tener acentos de carácter *pluralista (\*\*)*. Las aberturas de los vanos se pueden presentar en diferentes tamaños , es más, colocados de forma casual. Superficies cambiantes o cantos salientes de forma oblicua. Con esto se lograría un efecto de admiración en los niños lo que acrecentaría sus ganas de conocer y aprender, además de entenderse claramente en su mundo libre.

En circunstancias favorables la disposición de las construcciones circundantes, pueden crear armoniosos espacios entre ellas, predominando volúmenes de francos colores extendiéndose y reposando en el terreno o sobre jardines, pero los bloques y volúmenes masivos originan a menudo vastos espacios que tienen poco en común con las proporciones humanas o con su función idónea. Tales áreas determinadas por los volúmenes podrían ser subdivididas y cuidadosamente diferenciadas de forma que puedan todas ellas llegar a ser útiles.

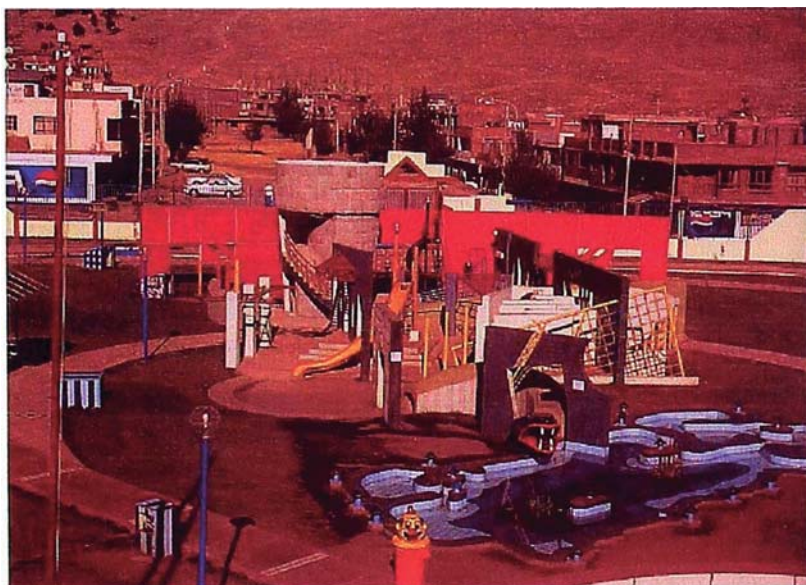
**Y, a pesar de todo quien preste mucha atención a la arquitectura se dará cuenta de que no acaba todo ahí, que hay algo que distingue a la arquitectura de la comunicación masiva. La arquitectura parece que debe brindar mensajes que llaman a las masas, que se deben prestar a que se los dé por sentados, incluso cuando no sean muy convencionales, pero al mismo tiempo esos mensajes deben poseer aspectos de invención y del arte propiamente dicho de inventar, es decir, de heurística.**

**(\*\*)**. "Tendencias de la arquitectura contemporánea", Jan Cejka, México, Ed. Gustavo Gili, 1995. Denominación provisional que le da a todas aquellas tendencias que no encajan en el Deconstructivismo ni en otras categorías.

## el objeto arquitectónico, la imagen y su forma

Dentro del confuso conglomerado arquitectónico que caracteriza al angustioso proceso de implantación urbana que protagoniza una ciudad, entreverada en una madeja de autopistas, terrenos, centros comerciales y autopistas, locales industriales y la más variopinta fauna de conjuntos residenciales, se puede encontrar la modesta o resaltante estructura que representa a un jardín de infancia.

**En efecto, contrastando con la disminuida voluntad en el diseño de una arquitectura circundante, plagada de pretensiones estilísticas y de inclinados y retorcidos tratamientos exteriores y decorativos, que caracterizan a las ciudades del Perú de los años noventa, "la indiscreción" de un diseño arquitectónico contemporáneo para un jardín de infancia, configurándose en su volumetría, puede establecer un arquitectónico sobrio en un conjunto urbano sin reglas.**



### **EL OBJETO CONTRASTANDO EN LA CIUDAD**

Parque "Ciudad de los niños", **perspectiva aérea**

Puno, 1997-98

Félix Solís Ll. Arquitecto.

La regla sería la exactitud del diseño propuesto para el jardín de infancia.

La composición arquitectónica del jardín de infancia debe buscar una relación interior y exterior, así como el hecho de que el lenguaje formal exprese funciones internas.



Tal vez el juego de las ventanas en el edificio haga posible que las funciones del interior se puedan identificar y aún apreciar desde el exterior.

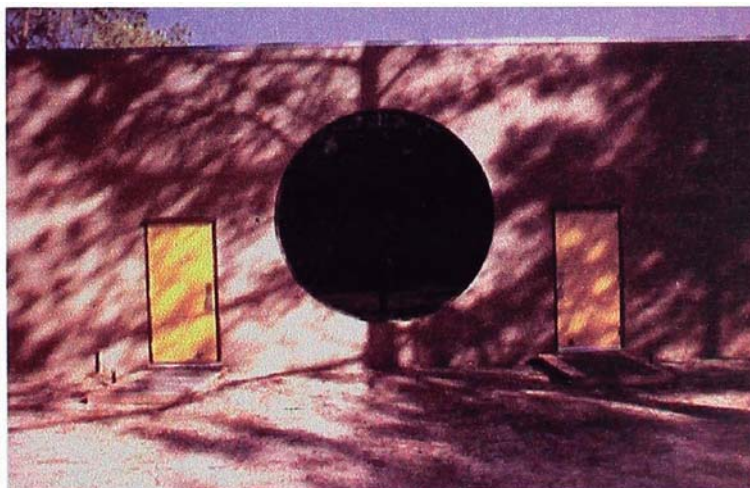
El jardín de infancia como objeto arquitectónico debe mantener una escala que no excluya al usuario, imponiéndose en un lugar donde su tamaño sea determinante de la importancia del edificio.

El objeto arquitectónico, a la vez que se desarrolla partiendo de premisas otorgadas por la sociedad en la que es producido, se debe convertir en algo nuevo y diferente, y a la postre, en algo más informativo que la comunicación masiva.

La forma debe ser una aventura en la que para el niño ingresar al edificio sea como entrar a un campo de juego, así el niño no notará la diferencia entre esta etapa constante de su vida que es el momento de jugar, con la de reconocer, aprender, crecer y crear.

**Al trabajar el conjunto en vivos colores, contrastando con entornos verdes, la imagen del edificio transmitiría una cierta sutileza en la estructura.**

**La forma puede denotar expresividad más que expresionismo. La creación del conjunto puede pensarse como una arquitectura emocional y no racional.**

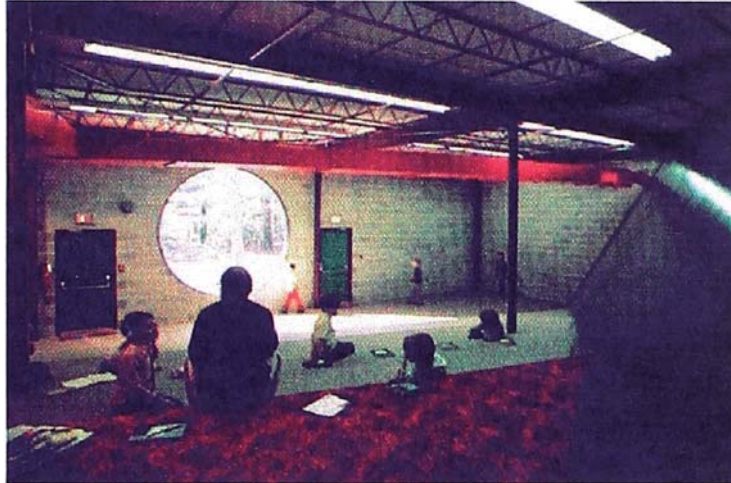


#### **LA IMAGEN Y LA FORMA**

Escuela para niños Salisbury, **elevación**  
Salisbury, Maryland, E.E.U.U., 1974  
Hardy Holzman Pfeiffer Architects Associates.

Ni la imagen del edificio debe opacar la forma y viceversa, así se puede aprovechar la separación física del usuario por niveles para crear ambientes distintos según los grupos de niños.

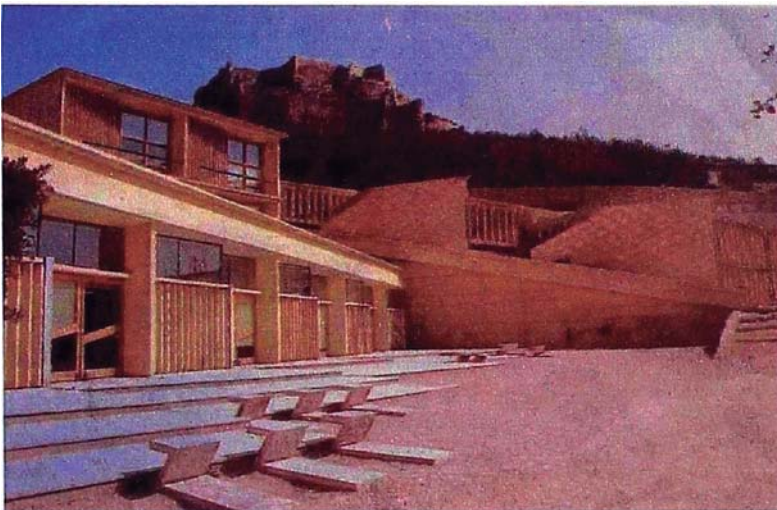
Es necesario mantener la sensación de intimidad al interior del edificio, para que se produzca el proceso educativo.



### **INTIMIDAD, FORMA E IMAGEN**

Escuela para niños Salisbury, **perspectiva interior**  
Salisbury, Maryland, E.E.U.U., 1974  
Hardy Holzman Pfeiffer Architects Asociates.

Es esencial crear una atmósfera de habitación en la mayoría de zonas del edificio. Se debe de tomar en cuenta que la habitación debe de ser contemplada desde el nivel de un niño sentado, y que no son necesarias paredes muy altas dentro del edificio, para conseguir el efecto deseado.



### **PERFIL HORIZONTAL**

Escuela- hogar de niños, **perspectiva**  
Morella, España, 1996  
Enric Miralles y Carmé Pinós Arquitectos.

Es considerable que el edificio tenga un perfil horizontal, lo que puede acentuarse con las ventanas, se puede colocar parasoles separados de las vigas y losas para crear sombras horizontales adicionales, lo que aminorará la posible fuerza de las líneas verticales.

Además, el jardín de infancia puede cumplir una característica importante que acentuaría la conceptualización del edificio, que éste no necesite comprenderse de inmediato a primera vista, lo que provocaría una reacción de interés a los niños y deseo de conocerlo más. También es posible que el edificio esté fragmentado, y sin una fachada que destaque, abierto y transparente, como una arquitectura sin márgenes.

Para concluir, se debe mantener la idea de que como la arquitectura tiene la misión de proporcionar "palabras" para significar "cosas" que están fuera de su alcance, es importante para proceder sin determinación previa de cuáles son exactamente esas "cosas", o han de ser.

Además alguien podría haber llegado a una conclusión, sobre este punto, algo distinta: que incluso si los sistemas de funciones y valores que debe implicar son externos a ella, la arquitectura no obstante, debe de tener el poder, a través de la operación de su sistema de vehículo de signos estimulantes, de determinar cuáles van a ser esas funciones y valores, restringiendo a las personas a determinado estilo de vida, y dictando leyes a los acontecimientos.

## la superficie y la textura ]

*Son necesarias superficies duras y lisas, también blandas superficies de arena y, superficies con hierba que resulten agradables para caminar y demasiado valiosas para que sea prohibido jugar en ellas. Los pavimentos pueden encontrarse en diferentes niveles. El tratamiento de la textura del edificio puede expresar claramente el material, su color y forma (\*).*

Es posible derrocharse creatividad para lograr espacios originales cargados de texturas destinados a diferentes usos.

La superficie debe contar con colorido y un vasto repertorio de elementos lúdicos para divertir a los niños, tomándose la libertad de hacer las cosas con sentido del humor.



### **FANTASÍA DE TEXTURAS**

Ambientes para niños, **perspectiva**  
Casa Cor, Lima, 2002  
Alfredo Buckley Arquitectos.

La propuesta de superficie y textura puede estar en función de la misma búsqueda por negar la ortogonalidad, por deshacerse del lastre que en estos tiempos parece significar para muchos diseñadores la geometría euclidiana, como se ha dicho antes, haría pensar que la concepción de formas cartesianas ha sido producto de una limitación también de la concepción planimétrica del edificio y de los sistemas constructivos, una barrera rota gracias al apoyo de las computadoras en el diseño, ya no planimétrico sino tridimensional, y los materiales que existen en el mercado actualmente.

(\*). "espacios par la fantasía", Diario El Comercio, sección "E", 2 de octubre del 2002.



La textura y la superficie debe relacionarse directamente con la escala de los niños, pudiendo usar bruñas en las fachadas por ejemplo, zócalos, falsos cielos rasos, laminados o papeles con cenefas que recubran puertas y armarios, para que así la arquitectura exterior e interior no los excluya.

La gama de texturas posibles deben ser producto de la investigación pedagógica del valor de las mismas.





El terreno en lo posible debe poseer una forma regular en una proporción máxima de 1 a 2, con un ancho mínimo de 20 metros lineales. La topografía del terreno debe ser plana, pero en áreas grandes y con desniveles. Es posible aprovechar los desniveles creando espacios diferentes.

**Son más que necesarios los servicios de agua, desagüe, electricidad, pistas y veredas con que debe contar todo terreno para un jardín de Infancia. En los lugares que no se cuenta con estos servicios mínimos, se deberán solucionar estos problemas técnicamente, de tal manera que sea factible dotar al terreno de lo mínimo indispensable.**

Los accesos a los jardines de infancia deben de estar ubicados en los lugares donde el tránsito vehicular sea menor, como todo diseño arquitectónico funcional bien resuelto, evitando el frente del edificio a los de alta velocidad.

Las grandes superficies pueden dividirse en unidades más pequeñas para lograr protección contra el viento y ofrecer un ambiente más recogido. Los niños tienen un gran sentido espacial, aún cuando a veces nos inclinemos a creer lo contrario. Dada la oportunidad de elegir, casi siempre eligen, por su intimidad, un espacio pequeño, y a veces muy reducido. De hecho, la masificación parece ser un atractivo adicional.

La división en espacios de una superficie podría organizarse de varias maneras. Un terraplén con vegetación posee muchas ventajas y proporciona un efecto inmediato, que será mejorado aún a medida que la vegetación se desarrolle. Sin embargo, requiere espacio y puede emplearse únicamente cuando se trata de proyectos grandes. En el caso de jardines de infancia pequeños, un muro puede ser la mejor solución.

Para las zonas de juego, todos los terrenos son apropiados, si no son tan duros que sea imposible, por ejemplo, clavar un poste de esquina para un juego determinado, y si no son tan poco drenables que resulten inadecuados para jugar en época lluviosa. El drenaje es importante, y puede incluso ser necesario sustituir la capa superficial del suelo por gravilla.

*En los proyectos de habilitación urbana, el aporte obligatorio para el Sector Educación es del 2% del área bruta a habilitar, recomendándose distribuir los mismos en áreas de 1,000 metros cuadrados como mínimo y a 1,500, 2,000 ó 2,500 metros cuadrados como máximo, equidistantes entre sí y en lo posible anexos a áreas de recreación (parques) (\*).*

(\*). Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio De Educación, Instituto Nacional de Infraestructura Educativa, Dirección de Proyectos, Lima, Perú, 1987.

Se ha hecho un análisis, por parte del Ministerio de Educación, de las áreas requeridas, considerando la tipología de un centro de educación inicial, con relación a ambientes educativos, administrativos, patios, áreas verdes, etc., pero sin embargo, se recomienda usar las áreas óptimas con la posibilidad de una posible ampliación futura.

tipología		alumnado	área de terreno (m <sup>2</sup> )	área de terreno óptimo (m <sup>2</sup> )
<b>jardin de infancia</b>	J-1	90 – 120	800	1,500
	J-2	120 – 160	1,200	
	J-3	150 – 200	1,400	2,000
	J-4	180 – 240	1,500	

Fuente: Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio de Educación.

Nota : el número de alumnos por aula para los jardines de infancia varía de acuerdo al número de horas por turno. En turnos de 4 horas, pueden haber 40 niños por aula y en turnos de 8 horas, 30 niños por aula.

En cuanto a la topografía del terreno, en la medida de lo posible, el terreno debería ser uniforme y plano, aceptándose una pendiente máxima de orden del 10%, es decir, en un metro de recorrido horizontal, es posible subir 10 centímetros; en estos casos es conveniente explotar al máximo el diseño de toda la recreación interior y las áreas anexas resguardando siempre lógicamente, la seguridad del niño.

*Al analizar las resistencias del suelo, éstas no serán menores de  $\frac{1}{2}$  kilo /  $cm^2$  , además no deben jamás usarse terrenos que sean derivados de material de relleno y donde la napa freática esté por encima de 2 metros de profundidad (\*).*

**(\*)**. Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio De Educación, Instituto Nacional de Infraestructura Educativa, Dirección de Proyectos, Lima, Perú, 1987.

Un jardín de infancia que brinde sus servicios a niños de 3 a 5 años, que están pasando por su formación educativa deberían de contar con ambientes interiores como aulas y servicios higiénicos, y con ambientes exteriores como el aula exterior, patios, jardines y la posibilidad de ubicar una granja-huerta en el conjunto.

**El aula es el ambiente donde se llevarán a cabo la mayor parte de las acciones educativas. Este ambiente debería tener 60 m<sup>2</sup> y una capacidad de 30 niños en turnos posibles de 8 horas y de 40 niños en turnos de 4 horas. El índice es de 1.5 a 2 m<sup>2</sup> por alumno.**

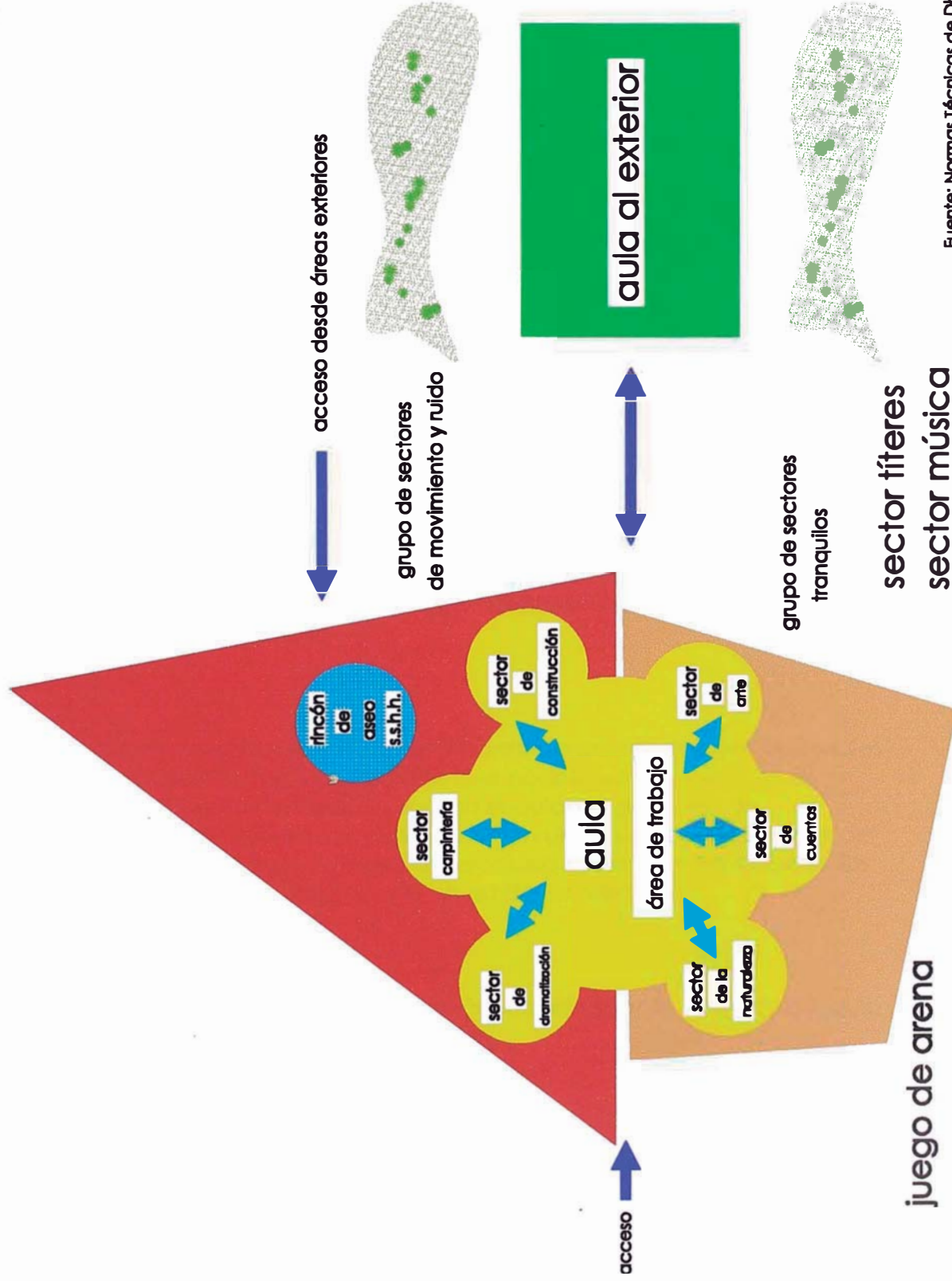
Internamente el aula debería disponer de un espacio libre central, lo suficientemente amplio, como para que se pueda reunir a todo el grupo de actividades comunes: educación musical, sesiones de aprestamiento, juegos, descanso. Sería adecuado contar con un aproximado de 1.20 m<sup>2</sup> por niño.

**En cuanto a los espacios destinados para rincones o sectores de trabajo, la concepción del aula es que debe de ser como un todo, a la vez flexible, tanto así que los sectores de trabajo podrían ser susceptibles de poder integrarse al espacio libre central.**

Los sectores o rincones son el Hogar o las dramatizaciones, construcciones, arte, cuentos, juegos pequeños y material gráfico, naturaleza y experimentos, títeres, música, carpintería, juego de arena y agua.



# esquema de organización de aulas



Fuente: Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial



## **FUNCIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

Escuela para niños Salisbury,  
**rincón de los cuentos**  
Salisbury, Maryland, E.E.U.U.,  
1974

Hardy Holzman Pfeiffer  
Architects Associates

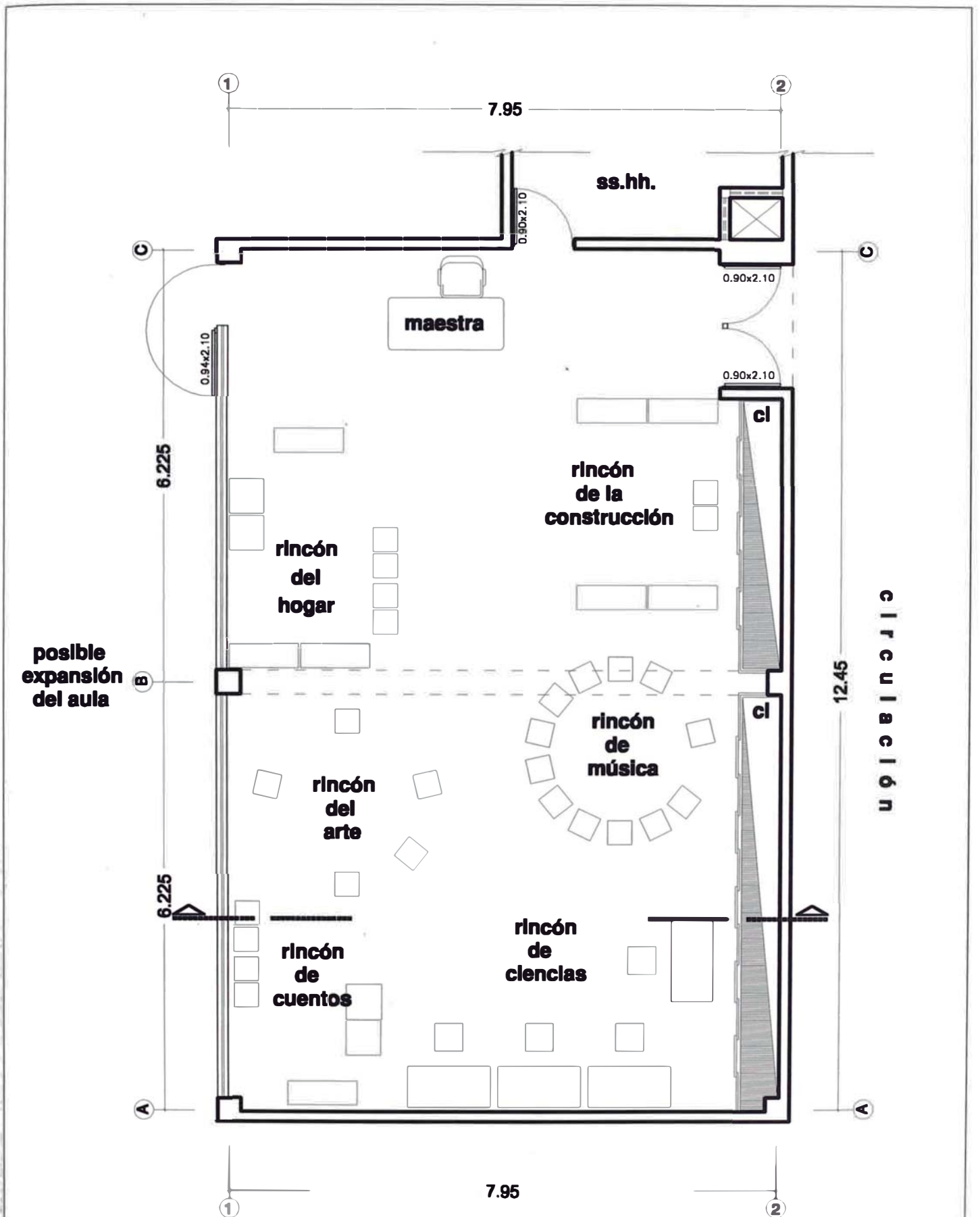
El aula no debe concebirse como un ambiente cerrado, sino al contrario, debería tener una contraparte abierta o espacio exterior.

Este espacio logra permitir la expansión del quehacer educativo, creando la posibilidad del enriquecimiento de las actividades, donde el niño pueda operar con las manos y experimentar con el espacio que lo rodea, proveer un espacio para actividades susceptibles de desarrollarse al aire libre, que de otro modo estarían limitadas a confinarlas en el espacio interior donde se desarrollarán las actividades educativas del aula.

El área de cada rincón podría ser de 4 m<sup>2</sup> aproximadamente, excepto el sector relacionado con el aseo que no tiene un área determinada, pues podría integrarse a los servicios higiénicos.

Además podría proveerse la necesidad de un área de guardado para materiales educativos y para los materiales de los niños que podría estar adosado a los muros ciegos, es decir a los muros que separan el aula del pasadizo de circulación, a manera de closets, así como también un espacio para la mesa de la maestra y el archivo del aula. Es además necesario considerar espacios en las paredes para la pizarra y franelógrafo a la altura de los niños.

Los sectores podrían organizarse teniendo en cuenta el espacio, la forma del aula y además la edad de los niños (**ver lámina A-01**).



CIRCULACIÓN

DISCRO <b>BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA</b>	PROYECTO <b>ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN AULA - JARDÍN DE INFANCIA</b>			<b>A</b> 01
	PLANO <b>PLANTA</b>	ÁREA <b>60 m2 APROX.</b>		
	DIBUJO <b>B.B.C</b>	ESCALA <b>1:75</b>	FECHA <b>AGOSTO 2002</b>	

Los sectores para niños de tres a cuatro años pueden ser el de hogar o dramatización, construcción, juegos pequeños y tranquilos, juegos de agua y arena y arte. Los elementos de ciencia o naturaleza, tales como los animales o las plantas, se podrían incorporar al ambiente general de aprendizaje y además podrían ubicarse en el espacio al aire libre.

Los sectores para niños de cuatro a cinco años pueden ser el de hogar o dramatización, construcción, juegos pequeños y material gráfico -que podrían ser cuentos-, juegos de arena y agua, el de arte y música, además el sector de ciencias se ubicaría en el aula exterior.



**LIBERTAD DE  
ADAPTACIÓN DEL  
ESPACIO**

Kindergarten Colegio  
"Pestalozzi"

**perspectiva del aula**

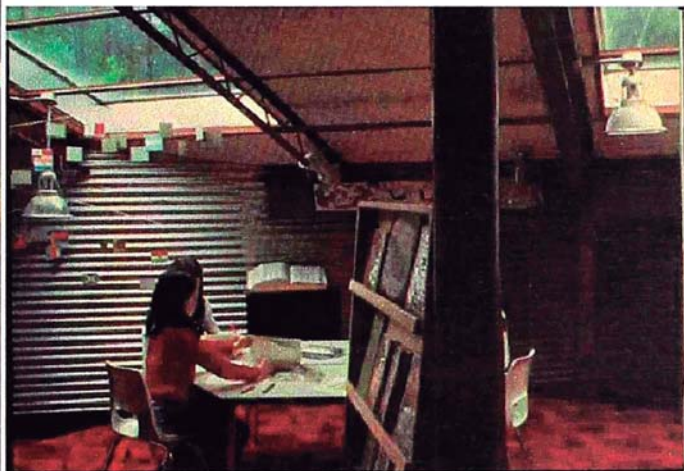
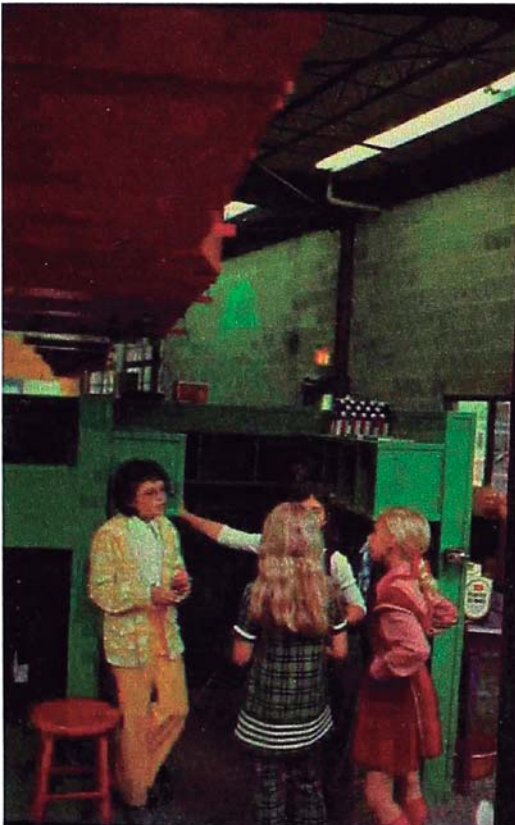
Lima, 2000  
Belaunde Reiser &  
Asociados S.A.  
Arquitectos- Consultores.

Los sectores para niños de cinco a seis años pueden ser también el de hogar o dramatización, construcción, carpintería, cocina, ciencia y experimentos, cuentos, juegos tranquilos, arte y música.

Las diferentes áreas y sectores de trabajo se podrían ubicar en dos grandes zonas, las que requieran de un clima sereno, como los juegos tranquilos, arte, cuentos; y la zona en la cual se realizarán actividades bulliciosas, como la carpintería, dramatización, construcción, cocina, agua y arena.



Se podría prever la ubicación de algunas áreas en lugares que se encuentren a los costados del aula, como por ejemplo el aula exterior -donde se encuentre el agua, arena, arte, carpintería- si así lo necesitara el espacio disponible en el aula. Se deberían de tomar en cuenta las áreas que requieren de mayor espacio, para la ubicación de las mismas, para poder proporcionarle mayor fluidez al niño en su desplazamiento.



### **INTIMIDAD**

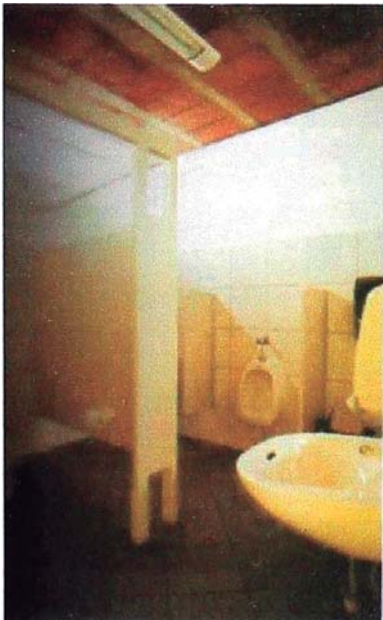
Escuela para niños Salisbury,  
**separación entre espacios**  
Salisbury, Maryland, E.E.U.U.,  
1974

Hardy Holzman Pfeiffer  
Architects Associates

Algunas áreas podrían requerir cierta intimidad, como las de dramatización o la de juegos tranquilos, para ello se podrían usar los muebles a manera de biombos o mamparas favoreciendo el trabajo independiente de los niños. Se reitera que los materiales podrían ser ubicados en estantes a manera de closets y puestos a disposición de los niños.



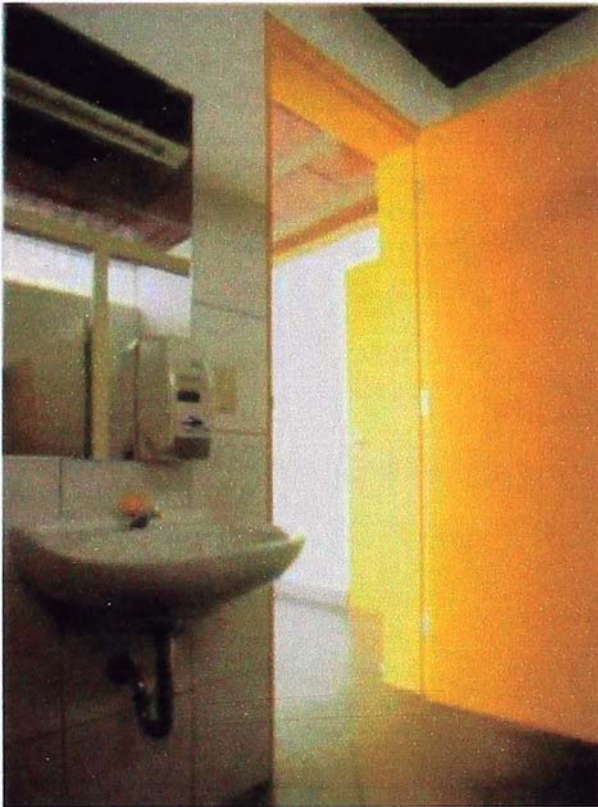
**En cuanto a los servicios higiénicos de los niños,** éstos podrían tener un acceso directo desde el aula y también desde las áreas exteriores, este es el caso del **Kindergarten del Colegio "Pestalozzi"** diseñado por los **arquitectos Pedro Belaunde y Juan Reiser** .



Estas áreas deberían formar un todo con el rincón de aseo al integrarse.

Cabe la posibilidad de que el área de inodoros carezca de puertas, porque la maestra atiende en muchas ocasiones al niño en el baño.

Los inodoros podrían mantener la privacidad que todo servicio higiénico siempre posee, por eso es posible la separación de unos de otros por medio de tabiquería o muros divisorios.

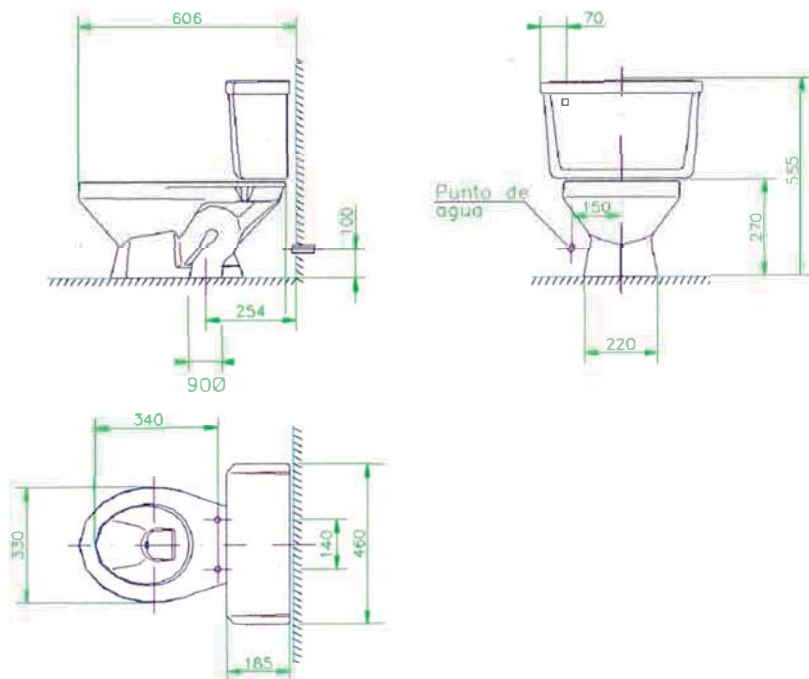


Nótese la proximidad inmediata de los servicios higiénicos a un área común, el "rincón del aseo" por ejemplo, estableciéndose como un área de paso intermedio entre dos espacios distintos, el del aula donde se lleva a cabo el proceso educativo y el del servicio higiénico propiamente dicho.

También son además posibles los colores -de preferencia primarios, para ser mejor reconocidos- como medio de identificación de los servicios higiénicos, colores relacionados al aseo, es decir colores claros.

**Se establece un margen aproximado de aparatos sanitarios en cada servicio higiénico; este margen establece el de un inodoro, un lavatorio y un urinario por cada 15 niños aproximadamente.**

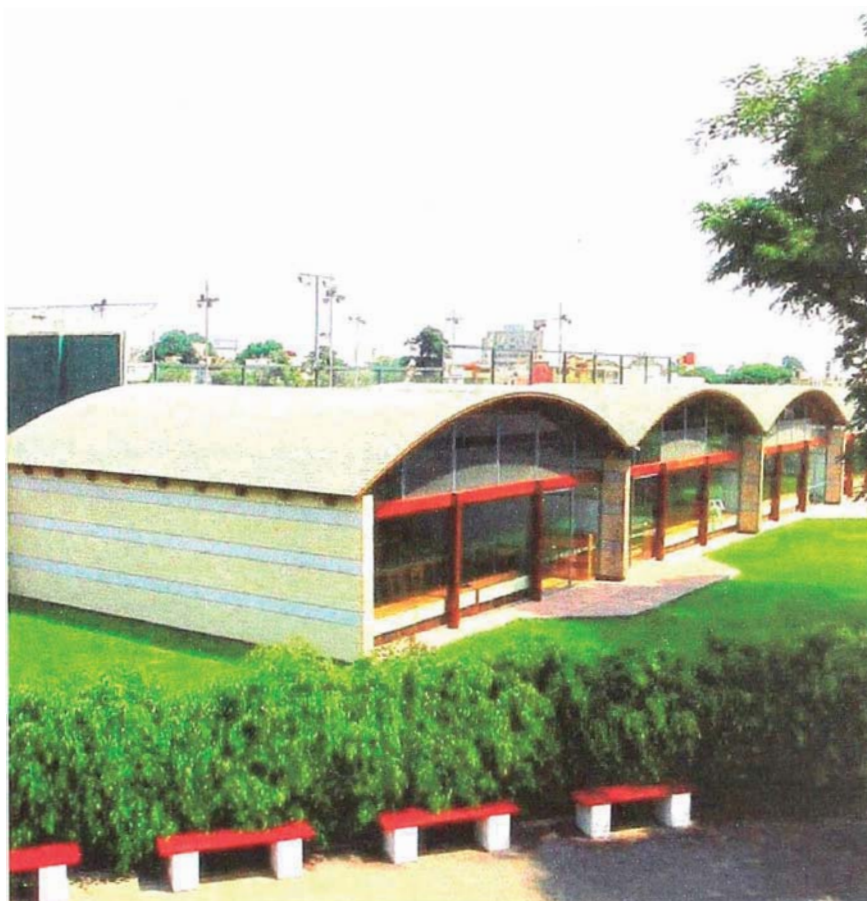
**INODORO "BABY"**  
Serie DERBY  
Marca TRÉBOL  
**Corte, elevación y planta.**



**Para las áreas exteriores**, en referencia a los **patios**, se recomienda un denominado piso duro, que sirve principalmente para las actividades de ritmo y coordinación muscular, con un área aproximada por niño de 4 m<sup>2</sup>. El piso podría ser de asfalto, cemento y otro de similares características, debería estar perfectamente nivelado y de acabado parejo.

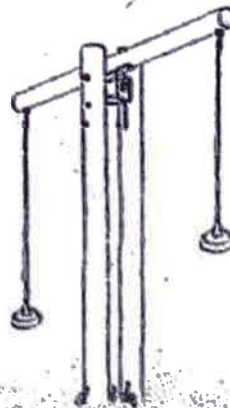
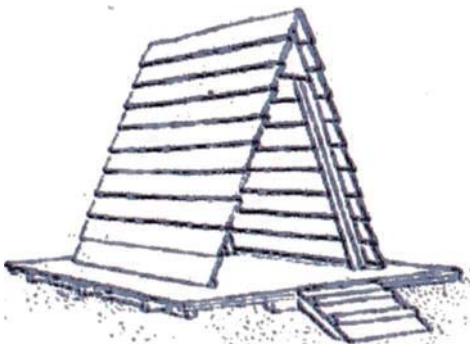
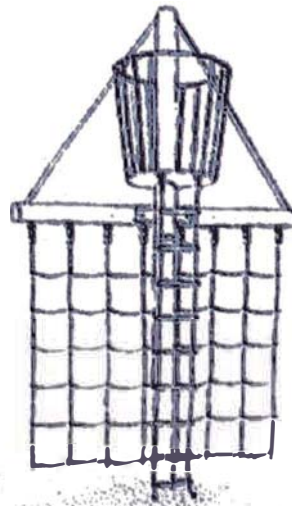
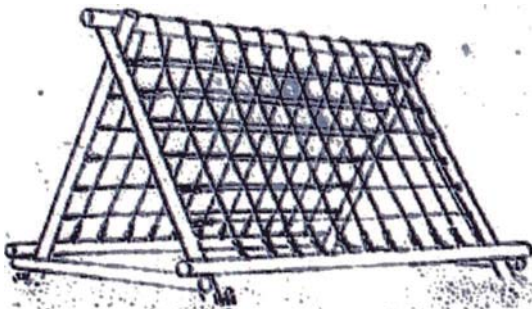
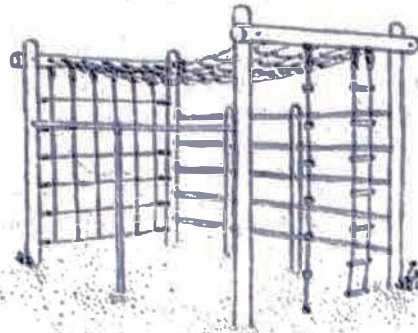
Para los **jardines**, **también llamados pisos blandos**, debería tomarse en consideración el césped, tal como se usa en el **Kindergarten del Colegio "Pestalozzi"**.

Se considera para este espacio un área también aproximada de 4 m<sup>2</sup> por niño. Se podría entonces, mantener la misma proporción entre los patios y los jardines.



Las áreas verdes de estos pisos blandos deberían estar equipadas con aparatos que inviten al niño a trepar, rodar, caminar a cuatro pies, arrastrarse. Se podría equipar con una combinación de escalera, soga y redes, columpio, escalera de soga y anillos, mano de palo con soga, escalera o red de llantas, barra triple fija **(ver página siguiente, fuente: Urban Lanscape Design por Garret Eckbo)**.



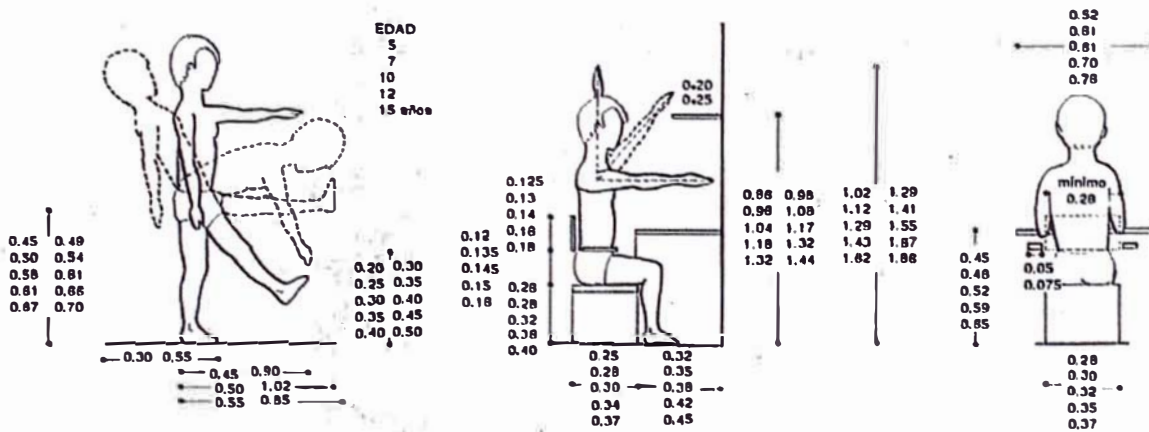




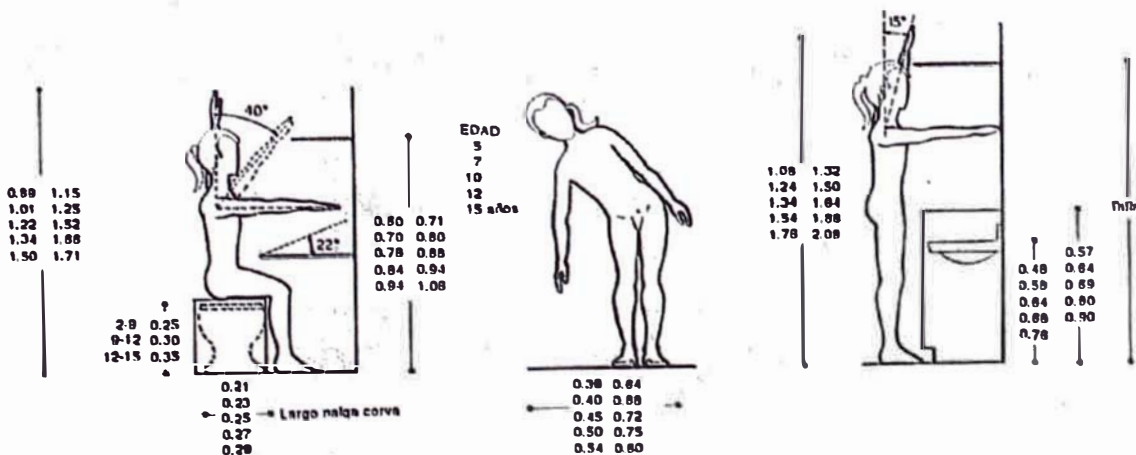


Hasta la fecha no han sido muchos los datos antropométricos de población infantil al alcance de arquitectos y diseñadores, cuando no se puede ignorar su trascendencia en el diseño de mobiliario y de ambientes interiores, preescolares y escolares. La urgente necesidad de poseer información reside en que está en juego la seguridad y el confort, debido al nexo existente entre un mobiliario inadecuado y los accidentes que suceden. Lamentablemente no son de extrañar casos de estrangulación y golpes en la nuca en cunas y sillas para niños.

Es necesario resaltar que en el diseño de un jardín de infancia, debe tomarse en cuenta la antropometría del niño que va en edad desde 1 año hasta los 5 años. Es determinante que el diseño debe tomar en consideración la escala del niño y no la del adulto. Las imágenes mostradas a continuación tienen como fuente la **aplicación del estudio antropométrico preparado en 1975 para la Sociedad de Ingenieros en Automotores por Snyder, Spencer, Owings y Schneider, adscritos a la Universidad de Michigan, titulado Anthropometry of U.S. Infants and Children.**



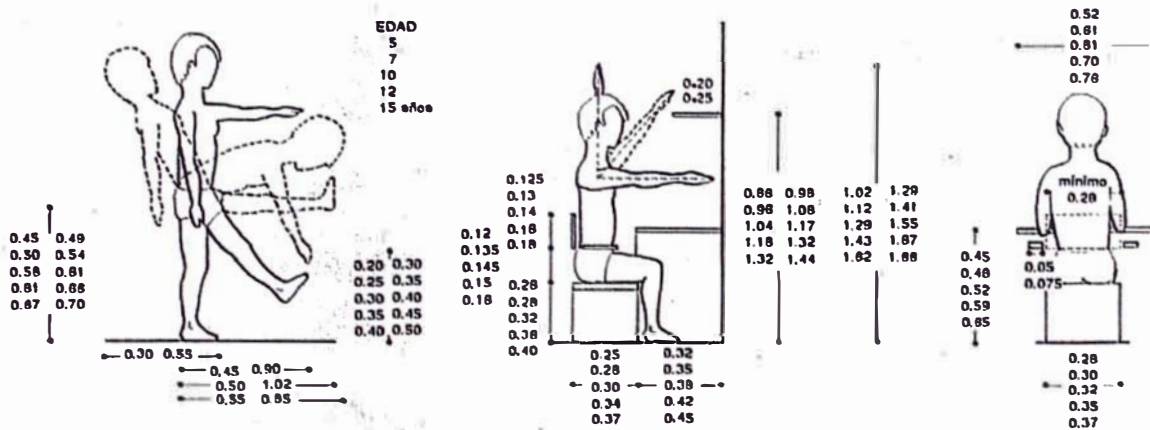
**DIMENSIONES DEL NIÑO DE 1 A 5 AÑOS**



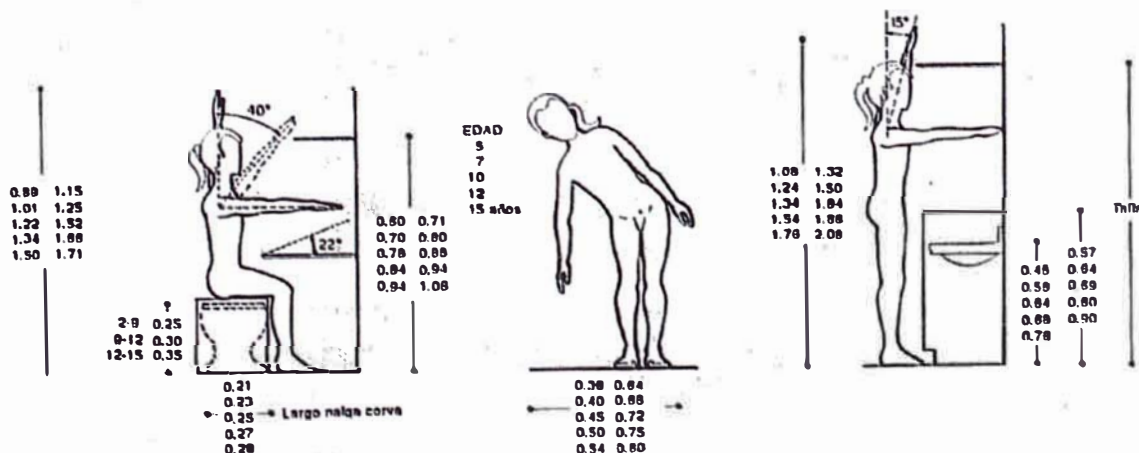
**DIMENSIONES DE LA NIÑA DE 1 A 5 AÑOS**

Hasta la fecha no han sido muchos los datos antropométricos de población infantil al alcance de arquitectos y diseñadores, cuando no se puede ignorar su trascendencia en el diseño de mobiliario y de ambientes interiores, preescolares y escolares. La urgente necesidad de poseer información reside en que está en juego la seguridad y el confort, debido al nexo existente entre un mobiliario inadecuado y los accidentes que suceden. Lamentablemente no son de extrañar casos de estrangulación y golpes en la nuca en cunas y sillas para niños.

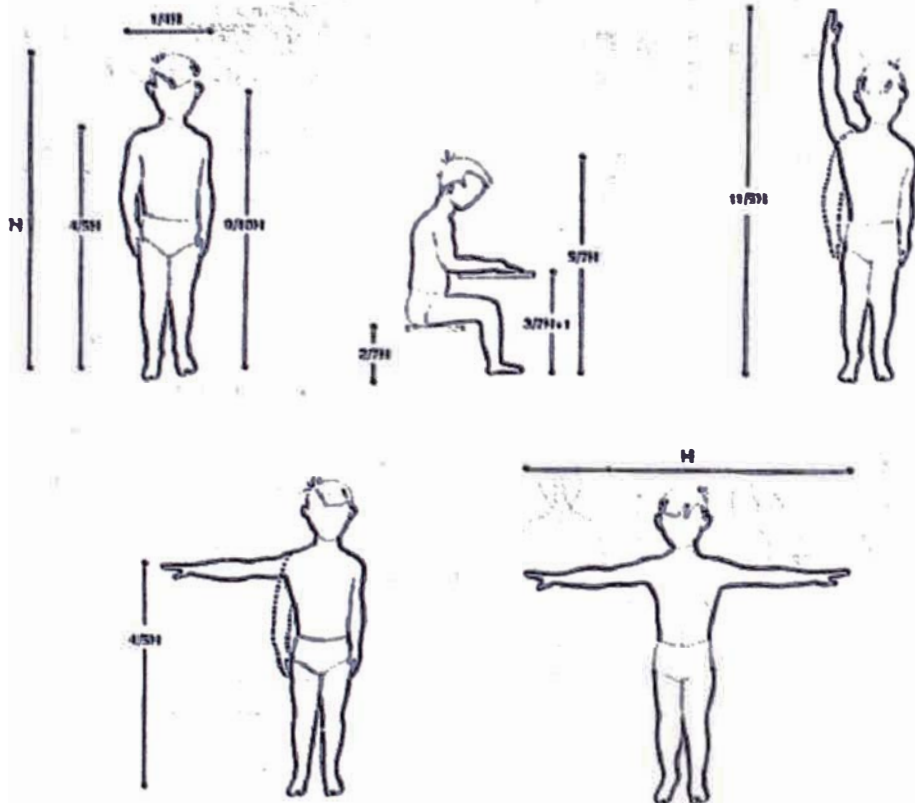
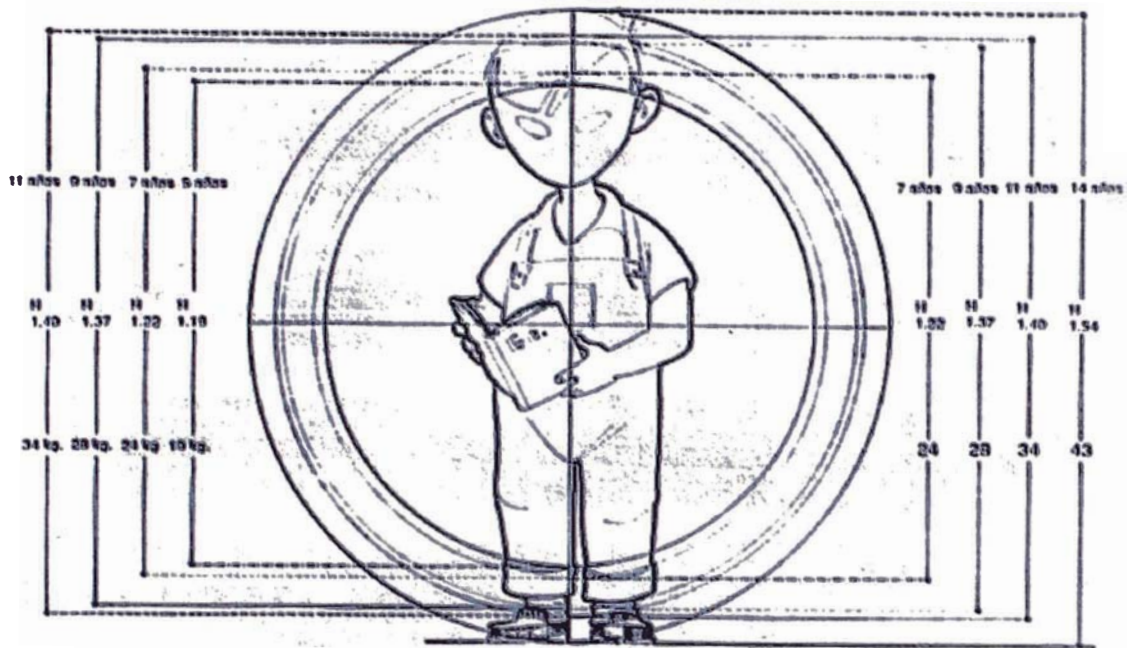
Es necesario resaltar que en el diseño de un jardín de infancia, debe tomarse en cuenta la antropometría del niño que va en edad desde 1 año hasta los 5 años. Es determinante que el diseño debe tomar en consideración la escala del niño y no la del adulto. Las imágenes mostradas a continuación tienen como fuente la **aplicación del estudio antropométrico preparado en 1975 para la Sociedad de Ingenieros en Automotores por Snyder, Spencer, Owings y Schneider, adscritos a la Universidad de Michigan, titulado Anthropometry of U.S. Infants and Children.**



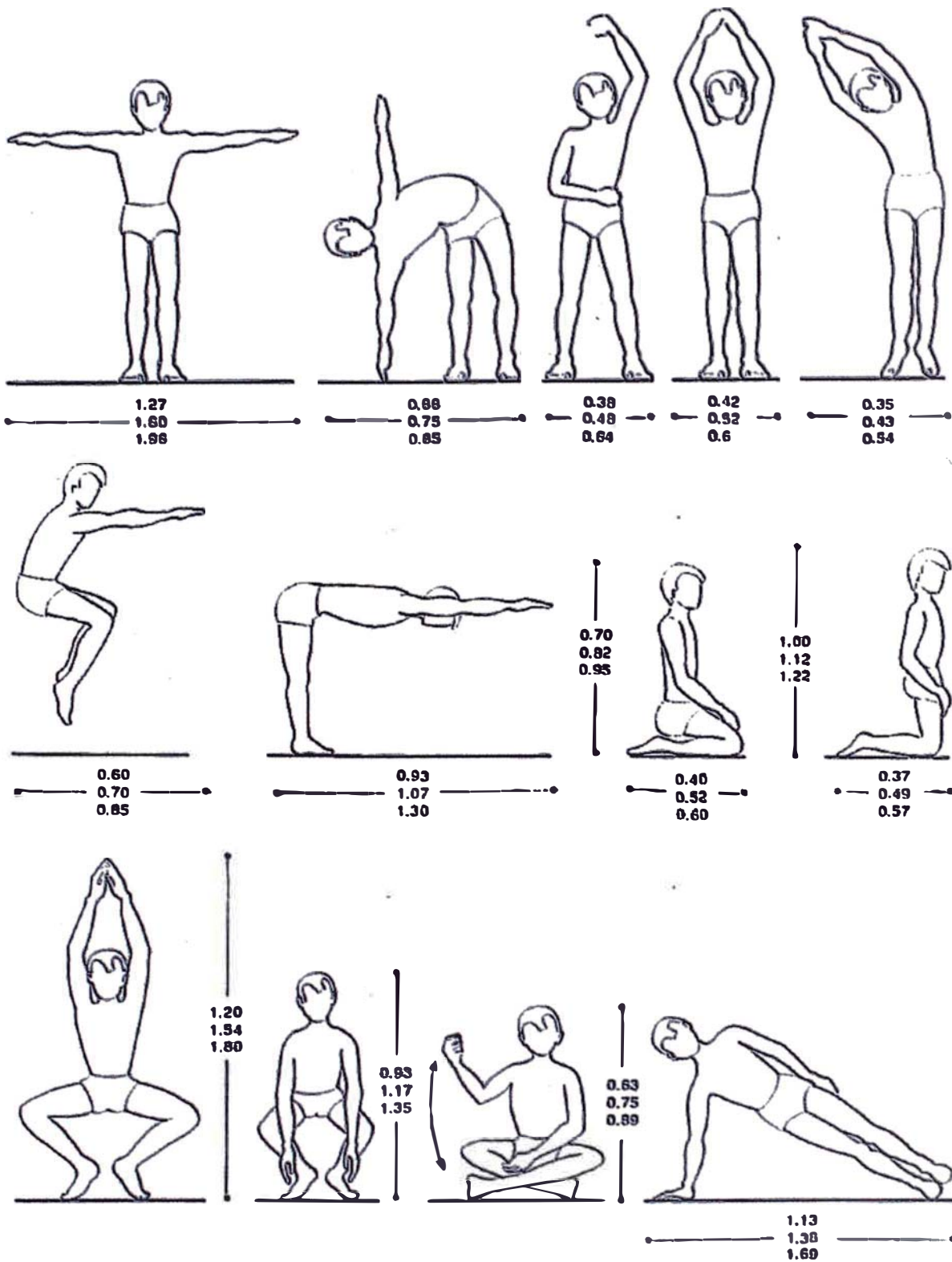
**DIMENSIONES DEL NIÑO DE 1 A 5 AÑOS**



**DIMENSIONES DE LA NIÑA DE 1 A 5 AÑOS**



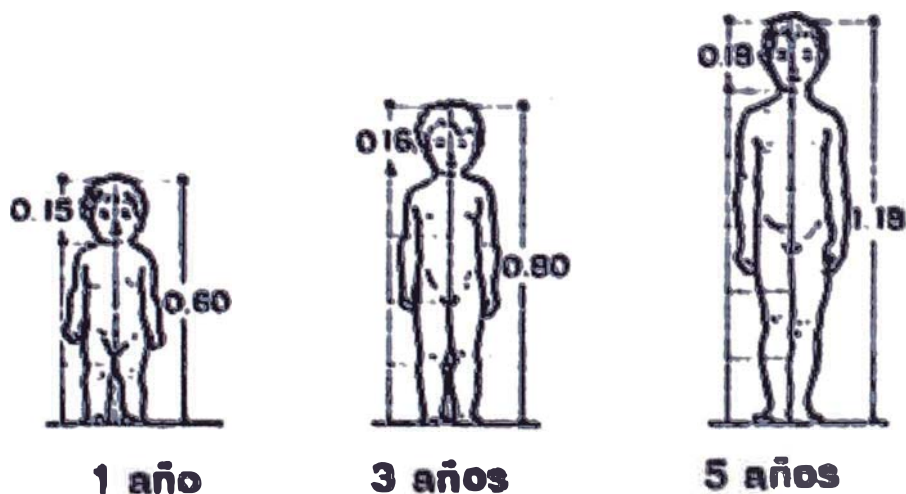
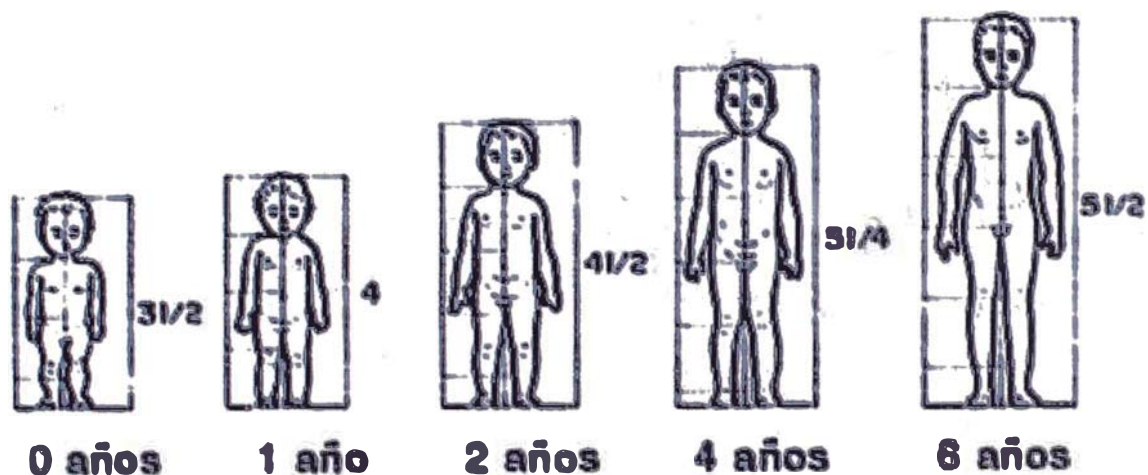
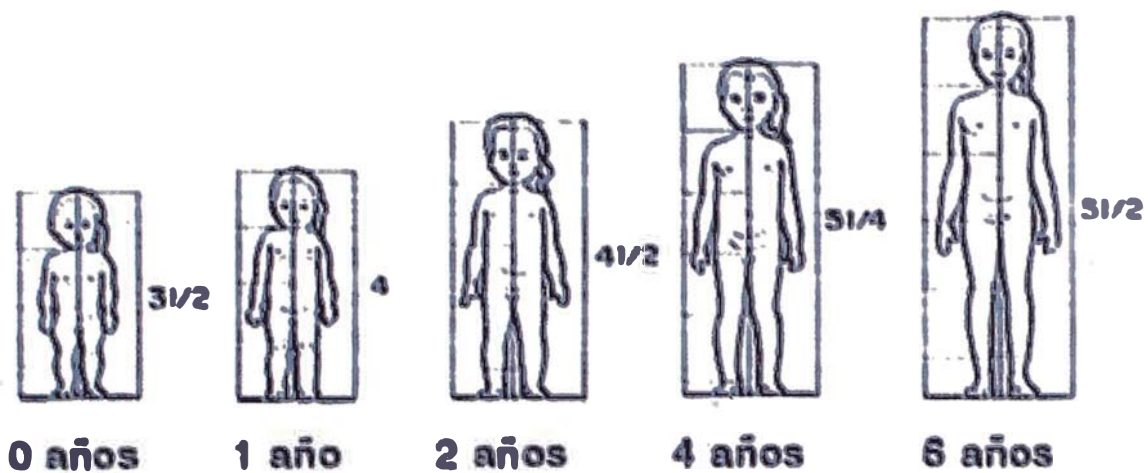
### DATOS ANTROPOMÉTRICOS DE ESCOLARES



### POSICIONES DEL CUERPO DEL NIÑO EN MOVIMIENTO

Edad promedio: 5 años.





### MÓDULOS DE CRECIMIENTO

Medidas en pies y pulgadas, dos primeras filas y en metros, última fila.

El hecho de considerar la escala del niño no solamente es válido para el dimensionamiento del equipamiento, de mobiliario, alféizares, sino también para la concepción especial en sí. Es necesario tener un cuidado especial con las dimensiones que se le otorguen la mobiliario fijo y al de los aparatos sanitarios.

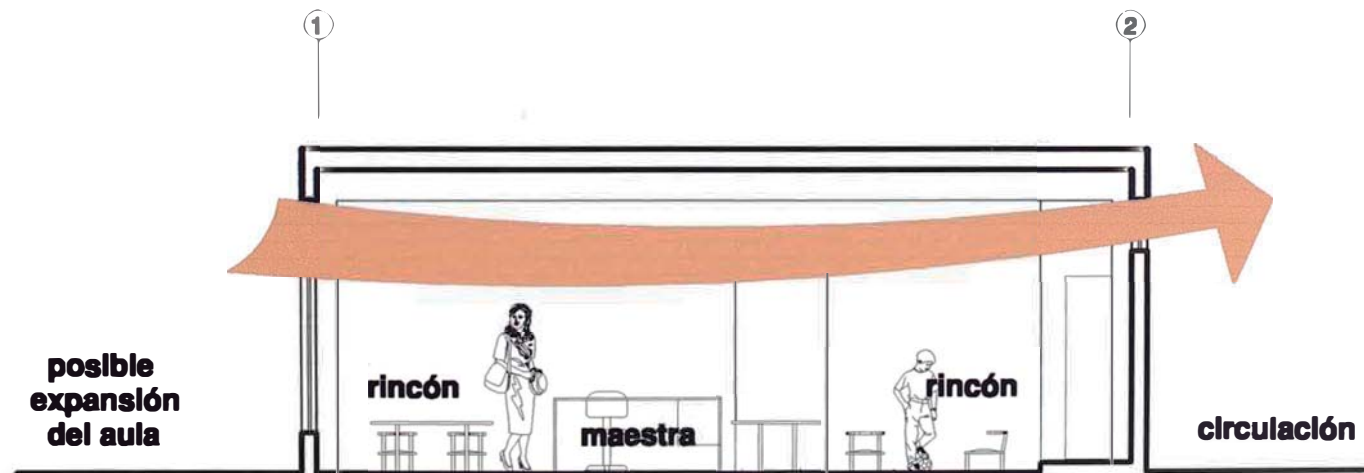
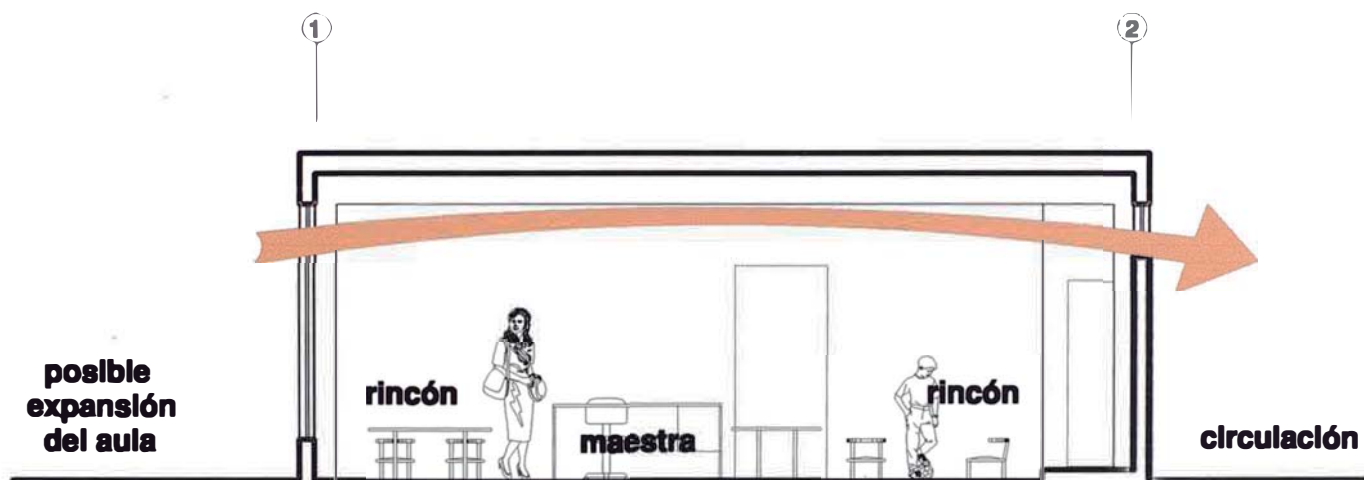


La ventilación debería ser constante, cruzada, alta y sin corrientes de aire en lo posible. Se ha hecho un cálculo que el volumen de aire dentro del aula debería ser de 5 a 7 m<sup>3</sup> por niño, lo que al ser dividido entre 2 m<sup>2</sup> de área por niño, arroja un altura interior libre promedio de 2.5 a 3.5 mts. Entonces, la altura de un aula debería ser similar a la de un espacio comercial cubriendo la posibilidad que como mínimo se proyecte con la altura de los espacios que tiene una vivienda.

*Se recomienda aproximarse hacia la norma menor de 2.5 mts. En los lugares fríos, y hacia la norma mayor de 3.5 mts. En los lugares de clima caluroso (\*).*

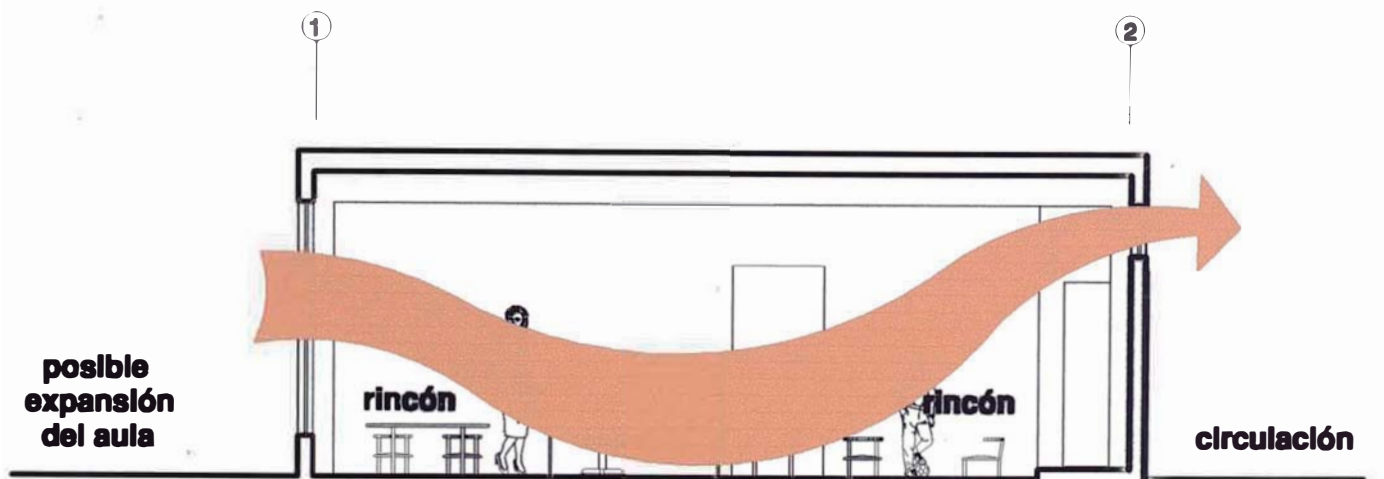
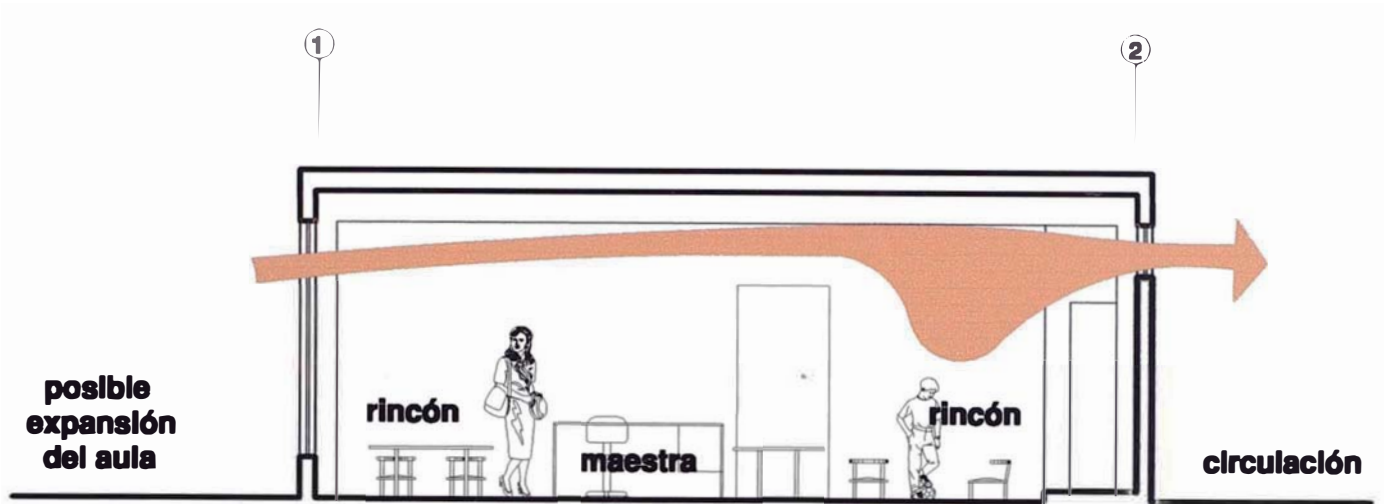
Para calcular el área de apertura para la ventilación natural, podría tomarse en cuenta que en un aula el volumen de aire debe renovarse seis veces por hora como promedio, dependiendo de la cantidad de niños en el aula y del tamaño de la misma (**ver láminas A-02, A-03, A-04 y A-05**).

**(\*)**. Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio De Educación, Instituto Nacional de Infraestructura Educativa, Dirección de Proyectos, Lima, Perú, 1987.



 EFECTO DEL VIENTO

DISEÑO <b>BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA</b>	PROYECTO <b>ESQUEMA DE VENTILACIÓN / ILUMINACIÓN          AULA - JARDÍN DE INFANCIA</b>		<b>A</b> <b>02</b>	
	PLANO <b>CORTES</b>	ÁREA <b>60 m2 APROX.</b>		
	DIBUJO <b>B.B.C</b>	ESCALA <b>1:75</b>		FECHA <b>AGOSTO 2002</b>



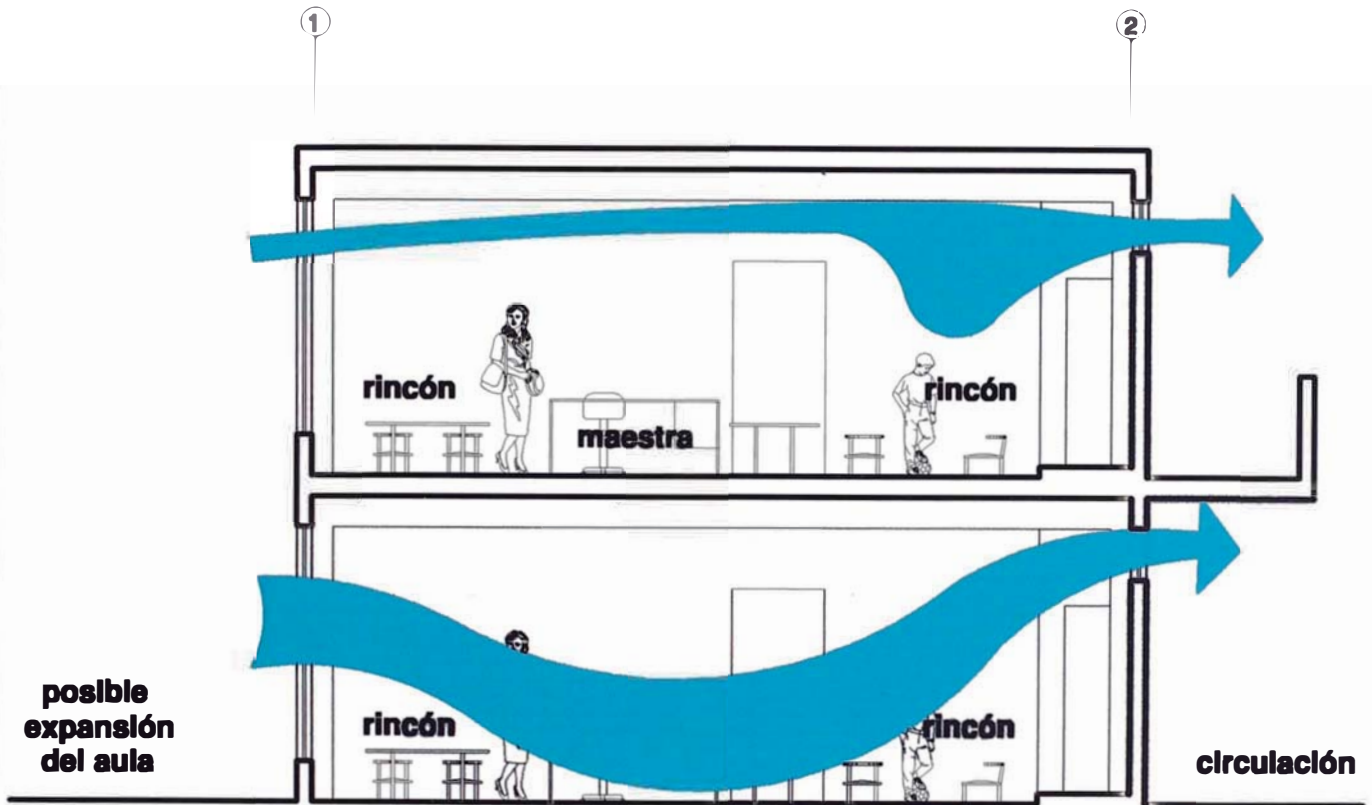
 EFECTO DEL VIENTO

<small>DISEÑO</small> <b>BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA</b>	<small>PROYECTO</small> <b>ESQUEMA DE VENTILACIÓN / ILUMINACIÓN</b>			<b>A</b> <b>03</b>	
	<small>PLANO</small> <b>CORTES</b>				<small>ÁREA</small> <b>60 m2 APROX.</b>
	<small>DIBUJO</small> <b>B.B.C</b>	<small>ESCALA</small> <b>1:75</b>	<small>FECHA</small> <b>AGOSTO 2002</b>		
	<small>PROYECTO</small> <b>ESQUEMA DE VENTILACIÓN / ILUMINACIÓN</b>				
<small>PLANO</small> <b>CORTES</b>			<small>ÁREA</small> <b>60 m2 APROX.</b>		
<small>DIBUJO</small> <b>B.B.C</b>	<small>ESCALA</small> <b>1:75</b>	<small>FECHA</small> <b>AGOSTO 2002</b>			



DEFECTO DE VENTILACIÓN TRANSVERSAL

<small>DESEÑO</small> <b>BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA</b>	<small>PROYECTO</small> <b>ESQUEMA DE VENTILACIÓN / ILUMINACIÓN          AULA - JARDÍN DE INFANCIA</b>			<b>A</b> <b>04</b>
	<small>PLANO</small> <b>CORTES</b>	<small>ÁREA</small> <b>60 m2 APROX.</b>		
	<small>DIBUJO</small> <b>B.B.C</b>	<small>ESCALA</small> <b>1:75</b>	<small>FECHA</small> <b>AGOSTO 2002</b>	



 CORRIENTE DE AIRE DE UN EDIFICIO DE 2 PISOS

D. DIBUJO

**BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA**

PROYECTO  
**ESQUEMA DE VENTILACIÓN / ILUMINACIÓN  
AULA - JARDÍN DE INFANCIA**

PLANO	<b>CORTES</b>	ÁREA	<b>60 m2 APROX.</b>
DIBUJO	<b>B.B.C</b>	ESCALA	<b>1:75</b>
		FECHA	<b>AGOSTO 2002</b>

**A  
05**



No hay superficie ni textura, sin iluminación, por esto se precisan los siguientes criterios (\*):

### *iluminación natural*

La luz natural en el aula de un centro de educación inicial debe ser abundante y uniformemente distribuida, tratando de evitar en lo posible, las sombras proyectadas. Se requiere el máximo de difusión, ósea la ausencia de contrastes muy marcados. La relación entre las fuentes de iluminación y las posiciones y ubicaciones de los niños debería ser cuidadosamente estudiada, sobretodo en razón para que estas puedan variar por el carácter flexible de las actividades.

Debería evitarse la penetración directa de los rayos solares dentro del aula, y el tratamiento de los colores podría a su vez, ser equilibrado.

### **iluminación natural unilateral**

Específicamente el área de ventanas debería cubrir un porcentaje entre el 25% al 30% del área del piso. El techo y el muro del fondo, opuesto a las ventanas, deberían en lo posible ser de color claro. El muro del fondo debe estar a una profundidad mayor a 2.5 veces la altura del muro donde se encuentra la ventana.

### **iluminación natural bilateral**

Las ventanas en el muro del fondo podrían ayudar a mejorar las condiciones de iluminación, siempre y cuando den al exterior. De darse este caso, el área total de las ventanas debería cubrir un porcentaje entre el 25% al 30% del área del piso.

## **Iluminación natural cenital**

Al resolverse la iluminación natural abriendo vanos en el techo del espacio, el área total de las ventanas debería cubrir un porcentaje del 15% del área del piso.

Nota: Todos los porcentajes se dan para vidrio transparente o block de vidrio; los porcentajes indicados se multiplican por 1.5 si el material es de color blanco translúcido (fibra de vidrio o acrílico), y por 2, si es de color azul o verde translúcido.

**En el diseño de un aula para un centro de educación inicial, se recomienda usar iluminación bilateral o cenital.**

## **Iluminación artificial**

Para un centro de educación inicial la iluminación artificial es de carácter complementario, debido a que los horarios de estudio no exceden a las horas en las que existe luz natural por un periodo de 12 horas, que van desde las ocho de la mañana hasta las seis de la tarde, sin embargo, conviene tener en cuenta que las aulas podrían utilizarse ocasionalmente de noche, para reuniones con los padres de familia u otros de carácter comunal.

(\*). Documento de Práctica Profesional 1, profesora Carla Archimbaud, C.E.I. "Kangakare", San Isidro, Lima.

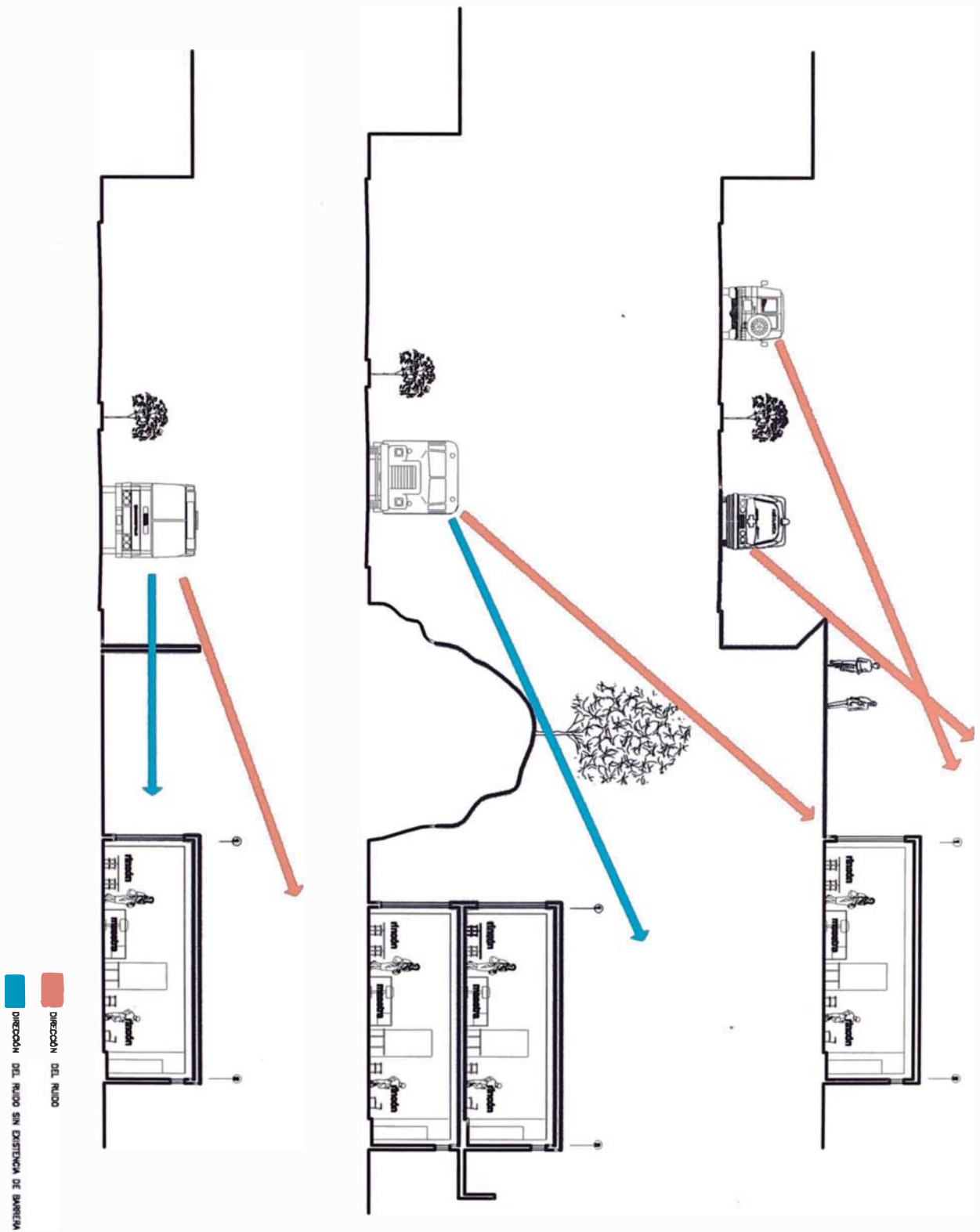
Existen condiciones acústicas esenciales y necesarias como la ausencia de interferencias sonoras entre los distintos espacios, además de la eliminación de los ruidos que sobrepasen el límite de la tolerancia sonora aceptable.

**Para prevenir los ruidos en un jardín de infancia que vienen del exterior**, de preferencia, los terrenos donde se ubiquen deberían encontrarse en zonas tranquilas. Si esto no fuera posible, podría estudiarse el diseño de modo que el viento lleve los ruidos en vez de traerlos. Elevar una porción de terreno, paralela al edificio y lo suficientemente alejada como para no obstaculizar la ventilación, podría ser un recurso muy simple para lograr desviar las ondas sonoras (**ver lámina A-06**).

La mejor forma de **prevenir la interferencia de ruidos producidos en un jardín de infancia por otros ambientes educativos**, podría ser distribuyendo y separando el diseño general en zonas tranquilas y zonas ruidosas, según las actividades que se realicen, además de tomar en cuenta el sentido del viento.

Tomar en consideración la atención de los ruidos en el mismo lugar donde se producen, sería necesario para **prevenir los ruidos producidos en el interior de un ambiente (el aula) en un jardín de infancia**. Para lograr este propósito se podrían utilizar materiales absorbentes del sonido.

**Son recomendables los materiales porosos porque son los que mejor absorben el sonido, mientras que los materiales duros y compactos tienden a producir eco.**



BACH. ARQ. BRUNO BATTIFORA CARRERA

PROYECTO			EFECTO DE APANTALLAMIENTO AULA - JARDÍN DE INFANCIA		
PLANO	CORTES		AREA	NO PRECISADA	
DIBUJO	B.B.C	ESCALA	1:200	FECHA	AGOSTO 2002

**A**  
06

Al ofrecer un aspecto poroso o de finas hendiduras al incidir la onda sonora, por su movimiento molecular se anulará, debido al rozamiento de las moléculas. Es decir, si la contextura del material o la superficie porosa, una cierta cantidad de esta energía atravesará el material y otra se transformará en calor por la fricción de las moléculas del aire con las paredes de los poros.

**Materiales porosos** son por ejemplo, **el vidrio**, material que ante la presencia de la humedad, se reduce mucho la absorción, su porosidad los convierte en elementos que por efecto de la capilaridad se empapan en toda su extensión. También **el corcho** es un material resistente a la humedad, usado para amortiguar los ruidos de impacto. **Las espumas** podrían ser un material recomendado por su contextura celular y porosa, no son capilares y resisten a la humedad, además de ser de fácil manipulación, puede ser cortado, aserrado, clavado, adherido. Elementos prefabricados absorbentes son también **las losetas acústicas**, que se fabrican algunas con virutas de madera mineralizada y cementadas, otras con residuos de caña de azúcar (celotex) de fácil manipulación y colocación. Además se contemplan **los revestimientos de tipo textil** como las cortinas, alfombras que son materiales absorbentes por su confección porosa. Finalmente cierto tipo de **lacas y pinturas** presentan por su superficie rugosa y flexible, un pequeño grado de absorción.

**La acústica, por ser la parte de la física que estudia el sonido, tomando en cuenta su producción, transmisión y recepción, es muy importante en un aula del nivel de jardín de infancia, pues el espacio debe conservar la tranquilidad necesaria para que se logre influir favorablemente en el estado emocional del niño y su estímulo. La flexibilidad del espacio puede ser un factor que contribuya en la sensación de tranquilidad, de modo que el aula podría dividirse en espacios pequeños de carácter íntimo para el trabajo en grupos limitados.**

**La intimidad acústica** está relacionada con el aspecto audible del sonido que le indica al oyente el tamaño del espacio en donde se produce el sonido. Permite describir la capacidad que tiene la sala de dar la impresión de que el sonido proviene de un escenario determinado. **El grado de intimidad**, depende del



intervalo temporal inicial. Se considera como sonido reflejado a aquel que tenga al menos 10 decibeles menos que el sonido directo.

Es además importante anotar, que el equipo móvil y el mobiliario en general deberían de tener las patas con aislamiento acústico para reducir el ruido al manipularlos o al trasladarlos de un lugar a otro.

Podría tomarse en cuenta además, al diseñar el local, la protección contra el ruido producido por la lluvia o el granizo, de ubicarse en la Sierra, ya sea utilizando en la cobertura materiales que absorban el sonido o creando una cámara aislante entre el techo y el cielo raso.

<b>normatividad acústica en Lima ORDENANZA 015</b>	<b>El 12 de Julio de 1986 el concejo metropolitano aprobó la ordenanza para la supresión de ruidos nocivos y molestos.</b>		
	<b>Para efectos de la ordenanza se entiende por ruidos: Ruidos nocivos los producidos en la vía pública, viviendas, establecimientos industriales y/o comerciales y en general cualquier lugar público o privado, que exceda los siguientes niveles:</b>		
	<b>Zonificación residencial: 80 decibeles</b>		
	<b>Zonificación comercial: 85 decibeles</b>		
	<b>Zonificación industrial: 90 decibeles</b>		
	<b>Ruidos molestos son aquellos producidos en la vía pública, viviendas, establecimientos industriales y/o comerciales, y en general cualquier lugar público o privado, que exceda los siguientes niveles, sin alcanzar los señalados como ruidos nocivos.</b>		
		<b>de 07.01 a 22.00 hrs</b>	<b>de 07.01 a 22.00 hrs</b>
	<b>Zonif. residencial:</b>	<b>60 decibeles</b>	<b>50 decibeles</b>
	<b>Zonif. comercial:</b>	<b>70 decibeles</b>	<b>60 decibeles</b>
	<b>Zonif. industrial:</b>	<b>80 decibeles</b>	<b>70 decibeles</b>

En general, los muebles podrían ser livianos y fáciles de manipular y mover. La antropometría de los niños juega un papel importante en la concepción del diseño de los muebles, de modo que no atente contra el normal y correcto desarrollo físico y corporal de estos.

El acabado liso y mate debería ser el elegido para las superficies de trabajo, a fin de evitar el deslumbramiento y el reflejo sobre el plano de trabajo. Además, son materiales más fáciles de limpiar.



Fuente: BO CONCEPT European living.

### **ESTANTERÍA ALEGRE**

Tableros que sirven de escritorio.

Los niños son realmente lo más importante del jardín de infancia.

Rodear a los niños de absoluta seguridad y comodidad es la mayor preocupación a tomar en cuenta en un jardín de infancia. Por ello, el medio ambiente de cada día y toda la estimulación individual debe apuntar hacia el desarrollo de su personalidad y motricidad.

Pensando lógicamente de esa manera, existe una línea de muebles dedicado especialmente para los niños. En el mercado actualmente existe una serie de muebles provenientes de Dinamarca totalmente desmontables que le permiten a los niños disfrutar de un mundo propio y personal a la medida de sus experiencias. Así encontramos sinceros diseños de cunas, repisas, modulares, mesitas, armarios, sillas, camarotes y hasta toboganes que estimulan la fantasía y las ganas de jugar.

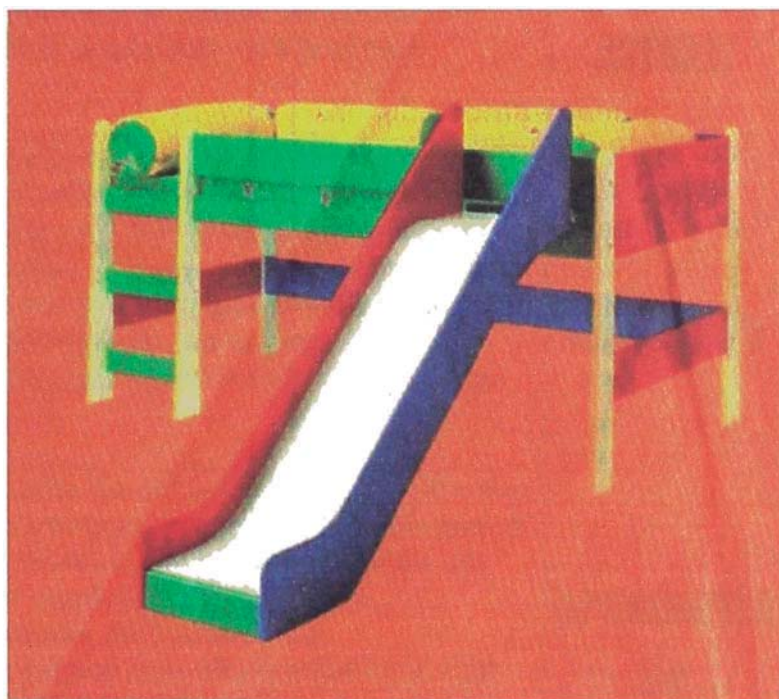
Todos estos muebles están trabajados en tableros laminados enchapados en madera de haya o cerezo y tratados exteriormente con componentes antipolillas, que garantizan la comodidad de los niños por muchos años. Además estos muebles son bastante fáciles de limpiar y a la vez resistentes a los impactos. Tomando en cuenta la seguridad de los niños, los cantos de los muebles son redondeados o boleados para evitar que se lastimen con las esquinas.

Estos diseños se encuentran a prueba de travesuras, además de ser de fácil ensamblaje, puesto que se ha pensado en un diseño piramidal en las camas y en los módulos básicos para brindar mayor estabilidad a los muebles, evitando así que se vuelquen al subirse a ellos.

### **COLORIDO DESLIZAR**

Cama y tobogán

Un mismo módulo es multifuncional, creciendo ergonómicamente con su usuario. Todas las piezas tienen la posibilidad de combinarse, intercambiarse y ampliarse. Es decir, se está permitido hacer y deshacer los muebles a su antojo. Todo depende de la imaginación, el espacio y, lógicamente de las expectativas del niño respecto a su mundo.



Fuente: BO CONCEPT European living.

El tobogán, la tienda, las cortinas, las torres de juego llenos de colores alegres, responden al lenguaje visual del niño, lo que estimula las acciones rápidas y la creación de ingeniosos entretenimientos. Entonces es muy posible la alteración del espacio como por arte de magia, debido a la cantidad enorme de variantes posibles en la disposición de estos muebles.



Las consideraciones de seguridad para un jardín de infancia son las siguientes:

<p>Las puertas deberían todas abrirse hacia fuera y batir 180° , tal como se ha visto en la lámina A-01. Deben de ser livianas de modo que se les pueda accionar sin dificultad. Las puertas deben de contar con un ancho mínimo de 0.90 mts. y de una hoja o dos hojas, pero ambas de las mismas dimensiones.</p>	<p><b>Puertas</b></p> <p><b>salidas</b></p> <p><b>escaleras</b></p> <p><b>prevención de accidentes</b></p> <p><b>incendios</b></p>
<p>El ancho mínimo de los pasajes debe de ser de 1.80 mts. para corredores de aulas de una crujía y 2.40 mts. para aulas de doble crujía. Los ambientes educativos deben de contar con salidas fluidas y directas de modo que sea fácil la rápida evacuación del edificio.</p>	
<p>En lo posible no deberían de existir, sólo se deben construir jardines de infancia de un solo piso. De contarlas, será necesario proteger los accesos con una puerta de rejas o pequeñas barandas cuyo cierre debe de estar fuera del alcance de los niños para evitar su caída que por distracción no se pueden dar cuenta del comienzo de la escalera. Es posible que las escaleras estén protegidas con revestimientos de goma pero no enceradas.</p>	
<p>En general, en todos los espacios no deben de haber elementos como manijas, salientes, filos cortantes, que por su naturaleza o posición puedan causar accidentes. Los vidrios deben de ser armados o usarse láminas de acrílico como ventanas, prefiriendo materiales inastillables. En cuanto a los tomacorrientes, deberían de estar a una altura superior a 1.20 mt. del nivel del suelo, para evitar la curiosidad de los niños, además se podría contar con un disyuntor de corriente para el corte automático de la misma.</p>	
<p>Debe preverse la ubicación de extinguidores en lugares de fácil acceso, siendo infaltables sobre todo en al cocina. Demás está la advertencia del aviso de NO FUMAR en todos los espacios en que haya niños presentes., no sólo como prevención contra incendios sino para no contaminar el aire.</p>	

Fuente: Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial, Ministerio de Educación.

Los acabados interiores de **muros y tabiques** podrían ser lisos para evitar irregularidades en el acabado final de las paredes que provoquen la curiosidad en el niño de hurgar en ellos. La pintura debe ser lavable y no tóxica así como se debe revestir de mayólicas o similares todos los servicios higiénicos y las áreas húmedas en general, por razones de higiene y para evitar la generación de hongos.



**CLIMA ACOGEDOR**  
Kindergarten Colegio  
"Pestalozzi"

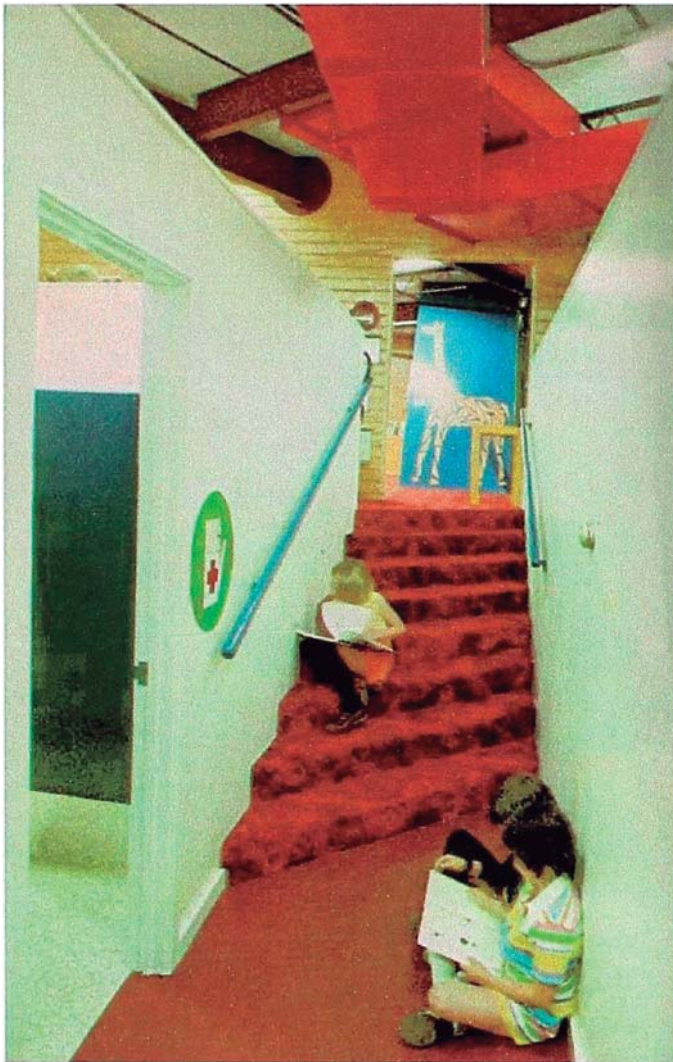
**Piso laminado,  
estructura de madera  
del techo y textura  
natural de los bloques  
de los muros pintados en  
blanco.**

Lima, 2000  
Belaunde Reiser &  
Asociados S.A.  
Arquitectos- Consultores.

Para los **pisos** se recomienda usar vinílicos, madera pulida, parquet, o similares. Si se utilizaran losetas, cemento pulido o similares, debería preverse alguna especie de cobertura como alfombras, tapizones u otros, pues en el jardín de infancia el niño trabaja gran parte de su etapa educativa en el suelo. En lo posible deben evitarse los pisos resbalosos para que no se produzcan accidentes.

Sería recomendable colocar el piso de acuerdo a la disposición longitudinal o transversal del espacio, es decir, de manera que se establezcan líneas perpendiculares en el piso, esto dará por resultado una percepción de sensación de estabilidad y reposo. Lo contrario, la colocación de los pisos en forma diagonal al espacio, generará una sensación y aspecto dinámico que no resultará de acuerdo con el deseo de que las actividades educativas se lleven a cabo con tranquilidad.





### **PISOS EN DESNIVELES**

Escuela para niños Salisbury,  
**cobertura de pisos distintos**

Salisbury, Maryland, E.E.U.U., 1974  
Hardy Holzman Pfeiffer  
Architects Associates

Los pisos elegidos deben cumplir fundamentalmente con requisitos de apariencia, resistencia al desgaste y relativamente baja contracción. Además deben proporcionar una adecuada absorción de sonido, durabilidad, que sea aislante eléctrico, y sobre todo, antideslizante, específicamente si se colocan rampas en vez de escaleras, pasillos, o escaleras propiamente dichas.

El mantenimiento tiene que estar asegurado por largos años, tomando precaución en que el jardín de infancia será un lugar de alto tránsito, sobre todo en época escolar.

En cuanto a **las ventanas**, los vidrios deberían ser de tal calidad de manera que se eviten producir defectos en la visión de imágenes. Además de que deberían ser planos, sin fallas ni burbujas de aire, ni tampoco alabeamientos.

Los alfeizares podrían ser lo suficientemente bajos, considerando que las ventanas empiecen a 0.40 mts. del nivel del suelo, como para que los niños no tengan problemas en ver el exterior, tal como se expresó de manera gráfica anteriormente en la **lámina A-02**.



Como se ve, hasta hoy es muy difícil encontrar en la ciudad de Lima y en el Perú de manera general, edificios arquitectónicos específicamente diseñados para jardines de infancia, puesto que la gran mayoría de locales han sido construidos exprofesamente, por tanto, es más difícil aun que estos edificios reúnan los requisitos de acuerdo a las consideraciones arquitectónicas que en este informe se exponen y a las normas pedagógicas vigentes.

**La inmensa mayoría de locales destinados a jardines de infancia funcionan en lugares construidos para otros fines como son casonas antiguas, casas modernas, oficinas, ambientes parroquiales, locales comunales. Algunos de ellos pueden estar bien adecuados, sin embargo otros no, por lo que no deberían de funcionar en esos locales.**

Los locales habilitados para jardines de infancia proyectan un número de espacios sin tener en cuenta las necesidades reales de los niños, tampoco se toma en cuenta que se le debe permitir a los niños la fácil identificación de las formas y materiales haciendo más agradable su permanencia en el local.

Esto origina que no se de el principio de la acción educativa, que además no sólo debe tener el propósito de descubrir nociones, conocimientos y propiciar el desarrollo de funciones y procesos mentales, sino que también se debe crear en los niños la mentalidad de apreciar el mundo del arte, tener la facultad de apreciar la belleza y la estética y a actuar con pensamiento creativo.

La educación debe favorecer el lado espontáneo de los niños y la voluntad e iniciativa en la expresión de sus ideas y sentimientos sinceros, así como también la libre exploración y manipulación de materiales diversos, logrando la posibilidad de abordar situaciones que se presenten con respuestas originales que expresen espontánea y creativamente las vivencias del mundo circundante a través de manifestaciones motoras y artísticas.

En este informe se hace presente que la actuación de los niños que están en el colegio para ser educados, debe estar animada por el principio de la actividad. En el juego como medio pedagógico, deben llevarse a cabo experiencias directas con objetos concretos o medios auxiliares, experiencias que posibilitan a los niños a aplicar lo aprendido por medio del juego.

**Los nuevos edificios diseñados específicamente para jardines de infancia deben contemplar todos los aspectos que aquí se muestran y exponen tomando en cuenta criterios de composición asociados a las características de descubrimiento de los niños, las formas, los colores, los materiales y todo en sí que “lo invite a descubrir y aprender”.**

Se ha visto en el presente informe que muchos arquitectos han relacionado sus diseños para diferentes centros de enseñanza para niños con líneas que evocan las formas del Neoplasticismo De Stijl, una de las corrientes artísticas vanguardistas más importantes de inicios del siglo pasado, y de manera particular la pintura de Piet Mondrian, considerado para estos diseñadores como el máximo intérprete del arte urbano moderno. Una asociación válida entre el arte, la arquitectura, la evocación de la forma primaria y racional y sobre todo, los colores relacionados a los niños y su aprendizaje.

**Entonces, se dejan en claro las consideraciones a seguir antes de diseñar un jardín de infancia, a aquellas personas vinculadas directamente al diseño, arquitectos, diseñadores, decoradores, a las personas vinculadas a la docencia infantil interesadas en el problema arquitectónico de los jardines de infancia con la finalidad de entender su forma y su organización espacial, asumiendo desde el principio que el juego para el niño es la forma básica de expresión de sus conocimientos, deseos, sentimientos y motivaciones. Es el elemento central no sólo como vehículo de aprendizaje o socialización, sino como vehículo de expresión. Se resuelven así sus conflictos, enfrenta sus temores y sus ansiedades, además de permitir evaluar su desarrollo intelectual y emocional.**





**Bengtsson, Arvid**

Parques y Campos de Juegos para niños. 1973. Barcelona: Labor.

**Berndt, H y otros**

La Arquitectura como ideología. 1974. Buenos Aires: Nueva Visión.

**Burga, Jorge**

Del Espacio a la Forma. 1987. Lima: UNI-FAUA.

**Ching, Francis**

Arquitectura: forma, espacio y orden. 1992. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

**Eckbo, Garret**

Landscape for Living. 1960. New York: F.W. Dodge Corp.

**Hasselgren, Sven**

Los Medios de expresión en la Arquitectura. 1964. Buenos Aires: EUDEBA.

**Joncks, Charles / Broadbent, Geoffrey**

El lenguaje de la Arquitectura – un análisis semiótico. 1984. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

**Lederman, Alfred / Trachsel, Alfred**

Creative Playgrounds and recreation centers. 1960. London: The Architectural Press.

**Robertson, Howard**

Los Principios de la composición arquitectónica. 1955. Buenos Aires: Ed. Víctor Lerú S.R.L.

**Scott, Robert Gillam**

Fundamentos del Diseño. 1962. Buenos Aires: Ed. Víctor Lerú S.R.L.

**White, Edwardt**

Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. 1993. México, D.F.: Trillas.

**Ministerio De Educación, Lima - Perú**

Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Inicial. 1987. Instituto Nacional de Infraestructura Educativa.

**Cojka, Jan**

Tendencias de la Arquitectura Contemporánea. 1995. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

**Fotografías**

Salvo indicación, las fotografías han sido tomadas del DIARIO EL COMERCIO-página "Construir", ARKINKA revista de Arquitectura, Diseño y Construcción, ANUARIO DE LA ARQUITECTURA PERUANA CONTEMPORÁNEA 98 y ARCHITECTURAL RECORD.



## **Bengtsson, Arvid**

Parques y Campos de Juegos para niños.

Este libro brinda un panorama extenso sobre la diversidad de formas de campos de juego para niños diferenciándolos por edades y estableciendo claramente los componentes del campo de juego (pasivo-activo). Este libro ayuda a conocer a los campos de juego como elementos principales en el diseño de los jardines de infancia.

## **Berndt, H y otros**

La Arquitectura como ideología.

Heide Berndt, Alfred Lorenzer y Klaus Horn hacen un profundo estudio del funcionalismo, dejando dudas sobre si existe una arquitectura verdaderamente funcional o no, además de tomar en cuenta el papel de la racionalidad en la Arquitectura Moderna. Este libro orienta el análisis del espacio y la función de los jardines de infancia.

## **Burga, Jorge**

Del Espacio a la Forma.

Burga en este libro recorre el terreno de la psicología de la percepción en la llamada "Arquitectura hablada" tomando en cuenta la forma. El libro hace posible la visión de la percepción de manera especial como elemento importante a demostrar en el tema del informe que se presenta.

## **Ching, Francis**

Arquitectura: forma, espacio y orden.

El autor hace un estudio del arte de la arquitectura, un análisis morfológico de los elementos esenciales de la forma, del espacio y de esos principios que en este medio edificado controlan su organización. Este libro sirve para entender que la forma es una herramienta fundamental con la que trabaja el diseñador y que sirve para señalar y clasificar.

## **Eckbo, Garret**

Landscape for Living.

Este es un libro que muestra divididamente lo que debería ser un paisaje urbano, así, define sus elementos de organización espacial, salones, patios, parques, plazas, calles. En el análisis de la forma de los jardines de infancia es necesario tomar en cuenta dichos elementos para que dichos edificios adquieran su tipología.

## **Hesselgren, Sven**

Los Medios de expresión en la Arquitectura.

Se trata en primer término la valoración de la percepción pura, es decir, lo que en la filosofía y en la teoría del arte se denomina por rutina al aspecto formal de la experiencia de la sensibilidad, para pasar después a los significados y las emociones de la percepción pura. Es necesario para analizar los jardines de infancia, concebir a la percepción como factor importante en la crítica arquitectónica a fin de recibir impresiones por medio de los sentidos.

## **Jencks, Charles / Broadbent, Geoffrey**

El lenguaje de la Arquitectura – un análisis semiótico.

Los autores hacen referencia a la existencia de códigos arquitectónicos, es decir, definen con claridad lo que sería un código en arquitectura, especificando dichos códigos tipológicos semánticos, los que conciernen a tipos funcionales y sociológicos determinándose configuraciones que claramente indican el tipo de edificio y su función. Con el informe en cuestión se demuestra que existe un código arquitectónico para distinguir con claridad un jardín de infancia de otro edificio arquitectónico.

## **Robertson, Howard**

Los Principios de la composición arquitectónica.

Esta bibliografía pone énfasis en conocer la existencia de ciertos tipos de principios de composición para despertar en arquitectos y otras personas vinculadas al diseño, una inquietud por buscar una base racional para la crítica arquitectónica. Así mismo, dicha bibliografía busca encontrar un criterio uniforme respecto a los principios básicos de la composición, para que la crítica arquitectónica sea válida. Este libro sirve para entender la composición arquitectónica en absoluto.

## **Scott, Robert Gllam**

Fundamentos del Diseño.

Aquí se trata de enfocar el diseño de manera tridimensional y ya no bidimensional solamente, para no caer en un esquema puramente decorativo (más aún en el tema de análisis). Se tiene una preocupación por darle una significación esencial al diseño, para darle y dirigirle a la actividad misma, es decir, que un diseño sólo puede ser considerado para un objeto y no para otro distinto, entonces, este objeto al ser diseñado obtiene una determinada calidad en si mismo que no la podrá obtener otro simplemente por ser distinto.





<b>introducción</b>	
<b>1 definición del jardín de infancia</b>	<b>9</b>
1.1 asociación con otras definiciones	11
1.2 escala de la definición de jardín de infancia	12
<b>2 pedagogía necesaria del usuario del jardín de infancia</b>	<b>13</b>
<b>3 algunos ejemplos de jardines de infancia construidos entre los años 1990-2000 en el Perú</b>	<b>23</b>
3.1 kindergarten COLEGIO PESTALOZZI, Lima 2000	24
3.2 parque CIUDAD DE LOS NIÑOS Puno, 1997-98	26
3.3 jardín de infancia CARRUSEL Lima, 1991	28
<b>4 la forma arquitectónica de los jardines de infancia</b>	<b>29</b>
forma, geometría y códigos	30
elementos plásticos para construir esquemas tridimensionales	36
comunicación, color y volumen	37
el objeto arquitectónico, la imagen y su forma	43
la superficie y la textura	47
<b>5 determinación de los jardines de infancia</b>	<b>49</b>
5.1 requerimientos de terreno	50
5.2 criterios para el dimensionamiento del terreno	52
5.3 aspectos físicos del terreno	53
5.4 función y organización espacial	54
<b>6 consideraciones para el diseño</b>	<b>64</b>
6.1 antropometría	65
6.2 ventilación	69
6.3 iluminación	74
6.4 acústica	76
6.5 muebles para niños	80
6.6 seguridad	82
6.7 acabados	83
<b>7 conclusiones</b>	<b>85</b>
<b>8 bibliografía</b>	<b>88</b>
<b>9 bibliografía comentada</b>	<b>90</b>
<b>índice</b>	