

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Centro Infantil de Rehabilitación Neuropsicológica

Valentina Abedrabbo Murgueytio
Fernanda Valarezo, Arq. Directora de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Licenciada en Diseño Interior

Quito, Mayo 2013

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior HOJA

DE APROBACION DE TESIS

“Centro Infantil de Rehabilitación Neuropsicológica”

Valentina Abedrabbo Murgueytio

Fernanda Valarezo, Arq.
Director de Tesis

Helena Garino, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Diego Arteta, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Andrea Pinto, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Diego Oleas Serrano, Arq.
Decano del Colegio

Quito, 15 de mayo del 2013

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Valentina Abedrabbo Murgueytio

C. I.: 1002398723

Lugar: Quito, 15 de mayo del 2013

RESUMEN

La propuesta consiste en un centro infantil de terapias y rehabilitación a gran escala como programa extracurricular para niños con problemas de discapacidad neuropsicológicas como autismo, déficit de atención, hiperactividad, trastornos del sistema nervioso, personalidad y alimenticio, agresividad e inestabilidad. El propósito del centro es a través del diseño y sus componentes lograr aportar al desarrollo del infante con discapacidad y así reinsertarlo en la realidad y en un ambiente escolar regular. La ubicación elegida es el anterior Club Municipal actual Centro Deportivo Metropolitano Iñaquito, ubicado en las calles Atahualpa E2-80 entre Núñez de Vela e Iñaquito, frente al parque La Carolina. Este centro infantil cuenta con cuatro plantas de interés que se dividen en: clases y terapias donde se brindan espacios especialmente diseñados para el desarrollo motriz, intelectual y psicológico de los infantes; planta comercial que incluye espacios de recreación familiar como restaurantes, exhibición, heladería etc.; planta administrativa donde se brinda atención a padres y desarrollo de los docentes y por último zona residencial donde se brinda hospedaje temporal para quienes lo necesiten mientras dura el tratamiento.

ABSTRACT

This project consists of a children's center and rehabilitation therapies to large scale school program for children with neuropsychological disabilities such as autism, attention deficit, hyperactivity, nervous system disorders, personality and eating, aggression and instability. The purpose of the center is through the design and components make contribute to the development of the infant with disabilities and so reinsert in reality and in a regular school. The chosen location is the former Club Municipal Iñaquito current Metropolitan Sports Center, located at the intersection Atahualpa E2-80 between Núñez de Vela e Iñaquito, opposite the park La Carolina. This children's center has four floors of interest divided into classes and therapies which provide specially designed spaces for motor development, intellectual and psychological development of infants; commercial plant including family recreation spaces such as restaurants, exhibition space, local ice cream etc. .; administrative facility where care is provided to parents and teachers develop and finally residential area which provides temporary housing for those in need during the treatment

ÍNDICE

1. Propuesta		pág. 8
1.1	Tema	pág. 8
1.2	Concepto	pág. 8
1.3	Fundamento	pág. 9
1.4	Target	pág. 10
1.5	Ubicación	pág. 10
1.6	Clima	pág. 10
1.7	Programación	pág. 11
1.8	Entrevista	pág. 18
2. Investigación Niños		pág. 20
2.1	Características y Psicología Infantil	pág. 20
2.1.1	Edad Preescolar	pág. 20
2.1.2	Edad Escolar	pág. 21
2.1.3	Edad Prepuberal	pág. 22
2.2	Neuropsicología Infantil	pág. 23
2.2.1	Funciones	pág. 25
2.2.2	Terapias	pág. 28
2.3	Psicología del Color	pág. 28
2.3.1	Colores	pág. 29
2.3.2	Influencia en los niños	
	pág. 30	
3. Diseño interior en niños con trastornos neuropsicológicos		
	pág. 30	
3.1	Como instrumento	pág. 31
3.2	Elementos básicos	pág. 32
3.3	Necesidades	pág. 33
3.4	Entorno físico acorde	pág. 34

3.5	Modelos de organización	pág. 37
3.6	Tiempo- Rutina- Actividades	pág. 39
3.7	Espacios comunes	pág. 42
3.8	Centros Educativos	pág. 43
3.9	Aspectos Residenciales	pág. 44
3.10	Material Fundamental	pág. 46
4.	Centros infantiles	pág. 46
4.1	Normativas	pág. 48
4.2	Áreas	pág. 53
4.3	Iluminación y Ventilación	pág. 57
4.4	Materiales	pág. 57
5.	Psicología del Diseño	
	pág. 57	
5.1	Etapas del desarrollo	pág. 58
5.1.1	Infancia	pág. 58
5.1.2	Preescolar	pág. 60
5.1.3	Escolar	
	pág. 62	
5.1.4	Pre adolescencia	pág. 64
5.2	Consideraciones en el diseño ambiental	pág. 65
5.2.1	Estrés	pág. 65
5.2.2	Lesiones y enfermedades	pág. 67
5.2.3	Espacio, lugar y privacidad	pág. 67
5.2.4	Zonas residenciales y áreas verdes	pág. 68
5.2.5	Parques y zonas de juego escolar	pág. 70
6.	Generalidades	pág. 71
6.1	Iluminación	pág. 71
6.2	Mobiliario	pág. 73

6.3	Ventilación	pág. 74
6.4	Seguridad	pág. 74
6.5	Materiales	pág. 74
7.	Áreas de recreación exterior y elementos naturaleza	pág. 75
7.1	Elementos a considerar	pág. 76
7.2	Requerimientos	pág. 76
7.3	Zona pavimentada	pág. 77
7.4	Zona de tierra	pág. 77
7.5	Zona de juegos	pág. 78
7.6	Medidas	pág. 79
7.7	Equipamiento	pág. 80
7.8	Zona de agua	pág. 80
7.9	Piscina	pág. 81
7.10	Zona de huerto	pág. 82
7.11	Zona de lactantes	pág. 83
7.12	Almacenamiento patio	pág. 83
7.13	Zonas de descanso	pág. 84
7.14	Patio	pág. 85
7.15	Arenero	pág. 87
7.16	Canchas	pág. 88
7.17	Mobiliario	pág. 88
7.18	Materiales	pág. 90
	7.18.1 Pasillos	pág. 90
	7.18.2 Pavimentos interiores	pág. 90
	7.18.3 Pavimentos exteriores	pág. 91
	7.18.4 Zona del patio	pág. 92
	7.18.5 Patio de lactantes	pág. 93
	7.18.6 Patio niños grandes	pág. 93
8.	Terapia con animales	pág. 93

8.1	Terapias al aire libre	pág. 95
8.2	Objetivos Generales	pág. 95
8.3	Terapias con distintos animales	pág. 96
8.4	Consideraciones	pág. 97
8.5	Medidas	pág. 98
9.	Salón de la imaginación	pág. 99
9.1	Espacios de trabajo	pág. 100
9.2	Circulación	pág. 100
9.3	Organización	pág. 100
9.4	Zonas necesarias	pág. 100
9.5	Mobiliario	pág. 102
9.6	Materiales	pág. 103
9.7	Iluminación	pág. 103
9.8	Colores	pág. 103
10.	Salones según la edad	pág. 103
10.1	Aula 0 a 1 año	pág. 104
	10.1.1 Requisitos básicos	pág. 106
	10.1.2 Equipamiento	pág. 106
	10.1.3 Zonificación	pág. 106
10.2	Aula 1 a 2 años	pág. 108
	10.2.1 Zonas	pág. 108
	10.2.2 Requisitos básicos	pág. 109
	10.2.3 Equipamiento	pág. 109
	10.2.4 Zonificación	pág. 110
10.3	Aula 2a3 años	pág. 111
	10.3.1 Requisitos básicos	pág. 112
	10.3.2 Equipamiento	pág. 112
	10.3.3 Zonificación	pág. 113
	10.3.4 Otros requerimientos	pág. 114

10.3.5 Mobiliario	pág. 114
11. Salones múltiples	pág. 115
11.1 Funciones	pág. 115
11.2 Consideraciones	pág. 117
11.3 Generalidades	pág. 118
11.4 Imágenes	pág. 119
12. Biblioteca, área audiovisual y estudio asistido	pág. 120
12.1 Consideraciones	pág. 121
12.2 Áreas	pág. 122
12.3 Factores ambientales	pág. 124
12.3.1 Iluminación	pág. 124
12.3.2 Ventilación y climatización	pág. 124
12.3.3 Acústica	pág. 124
12.4 Decoración	pág. 125
12.5 Señalización	pág. 125
12.6 Instalaciones y mobiliario	pág. 125
12.7 Organización del espacio	pág. 126
12.8 Consideraciones	pág. 127
12.9 Medidas	pág. 128
13. Zonas residenciales	pág. 131
13.1 Fundamento	pág. 131
13.2 Mobiliario	pág. 131
13.3 Colores y decoración	pág. 134
13.4 Materiales	pág. 134
13.5 Iluminación	pág. 135
13.6 Medidas	pág. 135

14. Plaza familiar

	pág. 136	
14.1	Fundamentos	pág. 136
14.2	Mobiliarios	pág. 137
14.3	Medidas	pág. 138
	14.3.1 Mesas	pág. 138
	14.3.2 Sillas	pág. 138
	14.3.3 Booths	pág. 138
	14.3.4 Circulación	pág. 139
	14.3.5 Counters	pág. 139
14.4	Heladería	pág. 139
14.5	Cocina	pág. 141
	14.5.1 Zona de preparación	pág. 141
	14.5.2 Zona de cocción	pág. 142
	14.5.3 Zona de limpieza	pág. 142
	14.5.4 Zona almacenamiento	pág. 143
	14.5.5 Cocina auxiliares	pág. 143
	14.5.6 Ingreso alimentos	pág. 143
	14.5.7 Requisitos básicos	pág. 144
14.6	Colores	pág. 146
14.7	Materiales	pág. 147
14.8	Iluminación y ventilación	pág. 147
14.9	Gráficos	pág. 147

15. Área de integración y área administrativa

	pág. 149	
15.1	Accesos	pág. 149
15.2	Área de integración	pág. 150
15.3	Área de guardacoches	pág. 151
15.4	Área aseo	pág. 152
15.5	Área administrativa	pág. 152

15.6	Dirección	pág. 154
15.7	Área de profesores	pág. 155
15.8	Servicios generales	pág. 156
15.9	Enfermería y dpto. Medico	pág. 157
15.10	Imágenes de referencia	pág. 159
15.11	Lavandería	pág. 161
15.12	Lockers	pág. 162
16. Baños		pág. 164
16.1	Fundamento	pág. 164
16.2	Espacios	pág. 164
16.3	Circulación	pág. 164
16.4	Iluminación	pág. 165
16.5	Ventilación	pág. 165
16.6	Materiales	pág. 165
16.7	Colores	pág. 166
16.8	Medidas	pág. 166
16.8.1	Lavabos	pág. 166
16.8.2	Inodoros	pág. 167
16.8.3	Urinarios	pág. 168
16.8.4	Duchas	pág. 169
16.8.5	Vestidores	pág. 170
16.8.6	Lockers	pág. 170
16.9	Consideraciones	pág. 171
16.10	Gráficos	pág. 172
17. Población especial y discapacitados		pág. 173
18. Circulación vertical y horizontal		pág. 193
18.1	Escaleras	pág. 194
18.2	Rampas	pág. 195

18.3	Ascensores	pág. 196
18.4	Consideraciones	pág. 196
19.	Salidas de emergencia	pág. 198
19.1	Consideraciones	pág. 198
19.2	Medidas	pág. 199
19.3	Puertas	pág. 199
19.4	Escaleras	pág. 201
19.5	Iluminación y señalética	pág. 201
19.6	Materiales incombustibles	pág. 202
19.7	Equipamiento	pág. 203
20.	Estacionamientos	pág. 203
20.1	Tipos de aparcamiento	pág. 204
20.2	Consideraciones	pág. 204
20.3	Medidas	pág. 205
20.4	Tipos de diseño	pág. 206
20.5	Circulación	pág. 206
20.6	Estacionamientos para discapacitados	pág. 206
21.	Imágenes de inspiración	pág. 208
22.	Bibliografía	pág. 211

1. Propuesta

1.1 Tema

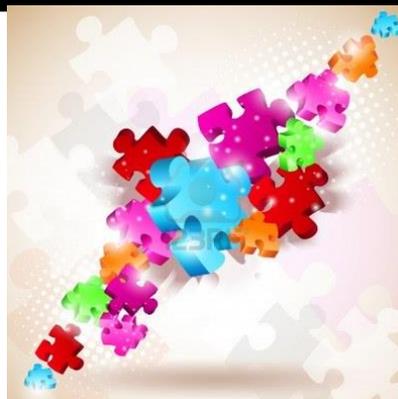
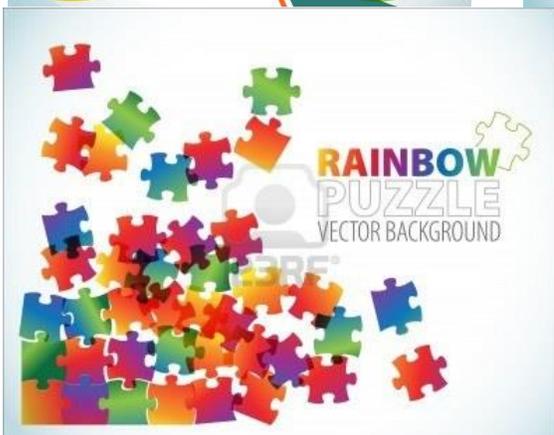
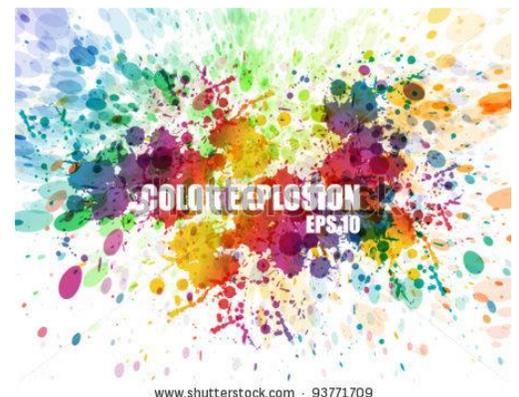
Para mi proyecto de fin de carrera, he decidido realizar un centro infantil de terapias y rehabilitación a gran escala para niños con problemas de discapacidad neuropsicológicas tales como niños con autismo, déficit de atención, hiperactivismo, retraso, trastornos de sistema nervioso, personalidad y alimenticio, agresividad e inestabilidad.

1.2 Concepto

Muchas veces estos niños, no saben cómo desenvolverse en el mundo real, por lo que recurren a crear un imaginario en sus mentes, es por esto que como concepto principal propongo el exteriorizar aquel mundo de fantasías con el que sueñan, poder brindarles los recursos para poder sanar sus trastornos a través del diseño en su máxima expresión, con el estudio y denotación de formas, colores, texturas, terapias con animales, estimulación sensorial, elementos como el agua, terapias físicas y psicológicas con el fin de poder generar sensaciones que les permitan independizarse y aterrizar en la realidad.

En sí todo el espacio va a responder a un gran concepto general que es mundo de fantasías; y varios subconceptos que desencadenan de este gran mundo, como lo son la imaginación, exploración y escalas.

IMÁGENES:





1.3 Fundamento

Decidí enfocarme en este sector de la población debido a que son un target vulnerable al que todavía no se le da la importancia que merece. El porqué de mi propuesta se fundamenta en tres razones; la primera porque la ayuda al discapacitado es una necesidad social que ha tomado auge en nuestra cultura los últimos años, la segunda debido a que aquí en el Ecuador no existe un proyecto así que abarque una ayuda a la comunidad desde el campo del diseño y tercero debido a que para mi proyecto de fin de carrera quiero realizar una labor que vaya más allá de un objetivo pedagógico, sino que además tenga un significado personal y un valor agregado de poder contribuir a la comunidad con mis conocimientos, y así aportar a mi formación no sólo profesional sino humana.

Este proyecto a gran escala será adjuntado como parte del Metropolitano, y además con el apoyo de organizaciones independientes dedicadas a infantes con trastornos de este tipo. Para financiar el proyecto existe la colaboración del gobierno ecuatoriano, inversión extranjera y auspicios.

1.4 Target

El target estará dirigido a infantes de 0 a 12 años de edad sin exclusión de estratos sociales, debido al financiamiento con el que cuenta existirán casos de apadrinamiento y ayuda financiera.

1.5 Ubicación

He decidido ubicar este centro infantil en el anterior Municipal Tennis Club, actual Centro Deportivo Metropolitano Ñaquito, ubicado en la Atahualpa E2-80 entre Núñez de

Vela e Iñaquito. Esta es una gran locación de aproximadamente 11.000m² que a partir del análisis de la envolvente se puede ver que cuenta con instalaciones que favorecen las terapias al aire libre y con animales, también ya que esta junto al parque la carolina que puede ser un gran punto de encuentro y recreación para los niños. Por último cuenta con vías de acceso y de ruta son favorables; calles alternas de fáciles de orientar como lo son la Av. Amazonas y República. Varios medios de transporte se ubican en estas calles como líneas de buses a lo largo de la Amazonas y el trolebús en la 10 de agosto por la cual la población del norte y sur pueden llegar. Debido a que se encuentra en medio de la ciudad facilita su punto de encuentro y parqueaderos subterráneos dentro de la localidad y aparcamientos para bicicletas aportan a la comodidad de los usuarios.

1.6 Clima

El clima en la ciudad favorece la inclusión de los niños con el medio ambiente y el confort térmico. Hay un clima templado que en el día oscila entre los 16°C-21°C. Temperatura en la cual los niños van a poder realizar actividades tanto externas como internas sin que el frío o el calor les impida realizarlas.

1.7 Programación

a) Área Integración:

- Recibidor
- Lobby
- Recepción
- Plaza Interna
- Zona de descanso
- Gradas de acceso principal
- Gradas de emergencia
- Lockers
- Closet abrigos
- Baños
- Caja de pensiones
- Mesones de Apoyo

b) Área Administrativa:

- Recepción
- Zona administrativa: director
- Zona profesores
- Mini Bar
- Cafetería apoyo
- Área atención a padres
- Sala de Juntas Profesores
- Archivo
- Bodega
- Closets
- Biblioteca
- Baños

c) Área Recreación: :

- Zona exterior
- Plaza para lunch
- Canchas deportes (futbol, vóley, tennis)
- Zona Patio
- Juegos de Patio
- Zona de descanso
- Áreas verdes
- Baños exteriores

d) Área terapia con animales:

- Zona Mini Granja corrales
- Pesebreras
- Fuente bebederos
- Área limpieza
- Área herramientas

-Área alimentos

-Bodega

-Baños

f) Área Acuática:

-Zona chorros de agua

-Fuente de agua

-Zona burbujas

-Piscina

-Zona de descanso

-Zona terapias acuáticas dirigidas

-Baños

-Lockers

-Bodega mantenimiento

-Closet toallas y artículos.

g) Área Salones Temáticos inspiración animales:

-Clases de acuerdo a la edad

-Zonas mesas de trabajo

-Zona Profesor/ mesón de apoyo

-Zona Repisas

-Zona artículos personales niños

-Zona almacenamientos útiles y recursos de enseñanza

-Zona Proyección

-Zona exposición Trabajos

-Baños

h) Área Salón de la Imaginación;

-Zona paredes de pizarrón

-Zona pintura arte

-Zona rincón del pensamiento

- Zona Teatro
- Zona Repisas
- Zona artículos personales niños
- Zona almacenamientos útiles y recursos de enseñanza
- Zona Proyección
- Zona Profesor
- Baños

i) Área rincón de las texturas:

- Zona de motricidad fina
- Estaciones de texturas
- Zona de apoyo profesor
- Zona mesas de trabajo
- Estaciones de motricidad
- Zona estantes
- Zona materiales
- Zona descanso
- Repisas
- Almacenaje
- Apoyo higiene lavabo

j) Área rincón de las formas:

- Zona gimnasio
- Zona Solumflex
- Zona pared escalar
- Zona descanso
- Zona Activa
- Zona apoyo profesor
- Zona estantes
- Almacenaje

k) Área de los colores:

- Zona sensorial por colores
- Zona música y sonidos
- Zona baile
- Zona apoyo profesor
- Zona repisas
- Zona descanso

l) Área estudio asistido:

- Zona de deberes
- Zona mesas
- Zona pizarras
- Zona Asistencia profesores
- Repisas
- Biblioteca
- Baño
- Salas de descanso

m) Área audiovisual:

- Zona biblioteca virtual
- Zona cine infantil
- Snack bar
- Zona mesones Apoyo
- Zona computadoras
- Baños
- Almacenaje recursos

n) Área biblioteca:

- Zona Lectura
- Zona libros
- Zona mesas

- Zona bay window
- Parque biblioteca
- Baños
- Zona bibliotecaria
- Almacenaje

ñ) Área Yo Interior:

- Zona subsuelo
- Zona casa del árbol
- Zona jardín Interior
- Zona rampas
- Zona Puentes
- Arenero
- Snack bar
- Zona almacenaje
- Baños
- Zona descanso

o) Área elementos naturaleza: (área exterior)

- Zona Huerto
- Zona Vivero
- Zona herramientas
- Zona recolección
- Zona nutricional
- Baños

- Baños

p) Cafetería:

- Acceso camión
- Control de alimentos

- Acceso alimentos
- Cocina
- Bodegaje alimentos
- Almacenaje comestibles
- Frigoríficos
- Montacargas
- Comedor
- Zona descanso
- Zona comedor asistido
- Zona bebidas
- Zona snacks
- Baños
- Zona apoyos

q) Área Plaza Familiar:

- Zona Capacitación padres
- Salas de descanso
- Restaurante
 - Mesas
 - Plato servido apoyo
 - Área bebidas
 - Área ensaladas
 - Área postres
- Cocina Auxiliar
- Montacargas
- Baños
- Zona Comercial
 - Juguetería
 - Heladería
 - Local ropa niños
 - Dulcería

r) Área Residencia:

- Recepción
- Lobby
- Dormitorios compartidos
- Dormitorios simples
- Suite con acompañante
 - Dormitorio
 - Baño
 - Sala juegos
 - Closets
- Zona cuidadores y enfermeros
- Zona descanso
- Baños

s) Área enfermería:

- Zona pacientes
- Zona consulta padres
- Zona enfermeros
- Zona espera
- Zona Archivo
- Zona almacenaje
- Bodega
- Baños

t) Área terapia Psicológica:

- Zona terapia
- Zona Apertura columpios
- Zona Psicólogo
- Zona Apoyo
- Zona archivo

- Zona almacenaje
- Baños

u) Áreas Comunes:

- Zona de descanso y espera
- Zona informativa de casos
- Zona apoyo visual
- Zona bodegas
- Zona archivo y copiado
- Lockers personal
- Baños niños
- Baños padres
- Baños personal
- Cafetería personal
 - Buffet
 - Mesas
 - Cocina apoyo
 - Área bebidas

v) Generalidades:

- Investigación infantes
- Investigación característica y psicología infantil.
- Investigación neuropsicología infantil
- Psicología del color en infantes
- Importancia del diseño en niños con trastornos neuropsicológicos.
- Referencias proyectos similares en Ecuador y el mundo.
- Servicios generales.
- Accesos
- Circulación vertical y horizontal
- Seguridad
- Parqueaderos

- Salidas de emergencia
- Materiales
- Conceptos

1.8 Entrevista

Realicé una entrevista a Ligia Noboa, fundadora del Centro “Entra a mi mundo”, en el cual atienden a niños, adolescentes y adultos con trastornos de aprendizaje y mayormente Autismo. Hace aproximadamente 6 años que viene estudiando el campo y recién hace 2 lleva a cabo las terapias con la ayuda de 5 especialistas capacitados. Dice ser el único centro en el país que trabaja mediante la rehabilitación para reinsertar a estos individuos con trastornos en ambientes “normales”.

Se enfoca en el Autismo como un desorden neurológico, que causa que quienes lo padecen tengan dificultades en el habla y la interacción social que son los componentes más importantes del desarrollo. Éste, es un desorden ya que los pacientes tienen todas las piezas de su rompecabezas neurológico desorganizadas, lo que ocasiona que muchas veces padezcan de falta de contacto visual, sordera selectiva, problemas del habla, y problemas motores. Su principal condición es que se aíslan en un mundo propio donde la verdadera cura es tratar de reinsertarlos en la realidad.

Para que cualquier niño con desorden de neurológico desarrolle su sistema cognitivo debe tratar de regular primero sus funciones mentales, ya que su proceso es mucho más lento, se puede ver como un niño normalmente caminaría a los 2 años, mientras que un niño con este déficit lo haría recién a los 4, y así sucesivamente con cualquier proceso funcional.

El comportamiento de estos niños es muy complejo ya que son niños aislados, que no interactúan con otros niños; juegan solos, no son imaginativos y están tan encerrados en sus mundos que lo poco que tienen lo utilizan. Son muy literales y fotográficos por lo que su aprendizaje es sumamente visual. Para que los niños tengan éxito en sus terapias es necesario que no se los aisle, por lo que este centro solo funciona como un medio para enseñarles funciones básicas y comportamientos para que puedan entrar a colegios regulares.

El autismo se determina a partir de los 3 años de edad y puede durar toda la vida, es importante recalcar que éste es un síndrome no una enfermedad que puede ser tratada hasta con un 90% de eficacia. Es importante contar con áreas específicas de terapia y consultoría, donde lo más óptimo sería tener los equipos necesarios para realizar exámenes como electrofacelogramas y sobre todo un personal capacitado. Ligia expresa su preocupación por tener a su disposición médicos, pediatras, neurólogos, dentistas, terapeutas físicos y ocupacionales y psicólogos especializados. Dice que en un centro ideal se daría mucha prioridad a estos aspectos.

Es muy difícil determinar sus gustos específicos ya que cada niño es distinto; sin embargo disfrutaban mucho de espejos, elementos sensoriales y llamativos hasta elementos cotidianos como lámparas o cepillos de dientes. Normalmente les dan miedo los sonidos fuertes como el ruido de la licuadora. En este centro se evalúan a los niños y se les brinda terapias de integración. En aulas llamadas “estables” los niños aprenden funciones básicas como sentarse determinados periodos, contener esfínteres, señalar, intención comunicativa y contacto visual.

Cabe mencionar que los niños son muy visuales por lo que el uso de pictogramas es vital. Mediante ellos los niños pueden entender y ser entendidos, es su lenguaje alternativo. En el centro se realizan jornadas de 8 a 12 de la mañana, donde se realizan diagnósticos, terapias de comunicación alternativa, terapias ocupacionales, terapias físicas y programas individuales de habilidades dos veces por semana. Se da charlas de capacitación a los padres obligatoriamente 1 vez a la semana. Es importante indicar que debe haber grupos de máximo 6 alumnos al cargo de 2 profesionales.

Dentro de las actividades más recomendadas se encuentran los deportes como la natación, la equitación y el golf, las manualidades y arte, y las actividades de experimentación con texturas y colores. Con la idea de tener un centro ideal, Ligia comenta que lo mejor sería poder contar con una área completa de especialistas de la salud, una piscina, áreas de baile y música, pequeñas granjas, salas de manualidades, gimnasio, sala audiovisual y biblioteca, representaciones del hogar en miniatura donde ellos aprendan a sentirse cómodos realizando tareas cotidianas entre otras.

Como recomendaciones, esta experta comenta que la clave es la intervención temprana. Diseñar un centro integral donde existan todas las facilidades médicas y de infraestructura sería lo ideal. Dotar de pictogramas en cada área es muy importante para el desarrollo cognitivo ya que es su lenguaje alternativo por el cual se comunican hasta que se sientan lo suficientemente preparados para comunicarse verbalmente. Otro aspecto fundamental es no aislarlos sino más bien crear programas de capacitación como medidas alternas para poder reinsertarlos en colegios regulares con niños normales.

2. Investigación Niños

2.1 Características y Psicología Infantil

Conocer el target para el cual se va a diseñar constituye uno de los requisitos más importantes para cualquier diseñador. El poder comprender las necesidades, intereses y gustos es sumamente importante para crear espacios donde el target se desenvuelva correctamente y sobre todo esté a gusto. Los niños son un sector poblacional especial debido a que en su cosmovisión psicológica se dan varios procesos a nivel cognitivo, emocional, social y cultural, por esta razón es crucial entenderlos según su edad y evolución de necesidades psicológicas. De esta manera para poder realizar mi centro educativo de terapias y rehabilitación para niños con problemas de discapacidad neuropsicológica es sumamente importante poder entender cuáles son las necesidades de los infantes que estarán traducidas en el diseño y espacialidad del proyecto.

2.1.1 Edad Preescolar (1 a 6 años)

- En esta etapa, los niños se encuentran afinando su capacidad para iniciar los procesos de socialización. Estos niños viven permanentemente una gran ansiedad de separación, la cual llega a un nivel máximo en los chicos introvertidos, tímidos, ansiosos, sin hermanos (hijos únicos). La madre es el refugio, el consuelo; el padre es el que protege de los peligros externos, el fuerte, que da seguridad. La dependencia afectiva del niño hacia sus padres, en esencial de la mamá, es muy potente.
- Todavía está latente el riesgo de desarrollar un trastorno vincular.

- Sus mecanismos de autocontrol son muy rudimentarios, de modo que necesitan en forma imperativa mucha contención emocional, ya que puede ser desbordado por sus emociones de modo intenso e incontrolable. Esto es particularmente serio en lo referido a la ansiedad
- La imaginación, la fantasía sin límites y la fuerza lúdica son sus rasgos centrales. El niño preescolar aún no establece límites claros entre fantasía y realidad
- Al no poder tomar todavía la suficiente distancia de los acontecimientos y carecer de una gran introspección, es muy vulnerable al estrés por negligencia emocional. El preescolar necesita ser constantemente protegido y escuchado
- El desarrollo moral es primario, sustentándose en la obediencia impuesta (por ello es tan frecuente que sea opositor)
- El estrés lo desestabiliza intensamente, apareciendo síntomas ansiosos en cualquiera de las esferas de expresión (inmunológica, corporal, psicológica, hormonal) y cediendo paso a la depresión con rapidez cuando no sienten protección.
- Alrededor de los cinco años de edad se pone en marcha poda de conexiones neuronales, como parte de un proceso de remodelado cerebral destinado a facilitar la aparición de nuevas habilidades al servicio de los próximos desafíos culturales y sociales. Con esta poda queda espacio para establecer sólidas conexiones que permitan al niño adquirir las habilidades instrumentales (lectura, escritura, cálculo) y para consolidar un juicio más objetivo de la realidad. Esta etapa de poda sináptica deja al niño en una condición de gran vulnerabilidad al estrés y a los errores en la educación de las emociones

2.1.2 Edad Escolar (6 – 9 años)

- A partir de los seis años, se inicia una activa re conectividad sináptica que permite al niño recuperar la serenidad y abrirse gozosamente a nuevas experiencias
- El autocontrol aparece en forma progresiva, pero los mecanismos reflexivos son rudimentarios.
- El desarrollo moral va apareciendo lentamente, pasando de la obediencia impuesta a una lenta internalización de valores y de principios éticos rectores de la conducta.
- Comienza a diferenciar con nitidez la fantasía de la realidad.

- Sigue necesitando mucha protección de parte del adulto, pero disfruta la libertad, que siempre huele a aventura. Sin embargo, rara vez se excede en el uso de la libertad, ya que es muy temeroso y su hogar es el único lugar verdaderamente seguro.
- Idealiza a los adultos, en especial a sus padres, quienes siguen siendo mirados como perfectos, infalibles, sabios e inmortales. En cada mujer ve una madre y en cada varón un padre, de modo que la negligencia emocional lo hiere profundamente.
- El estrés lo desestabiliza, pero suele enviar pocas señales de compromiso emocional.

2.1.3 Edad Prepuberal

- Entre los nueve y ocho años, finaliza la niñez y se pone en marcha el complejo sistema hormonal. Una de las primeras hormonas en aparecer es el cortisol, producida por la glándula suprarrenal, favorece la aparición de vello corporal y facial y provoca un sostenido incremento de la ansiedad basal.
- El niño se torna más temeroso y regresan antiguas fobias propias de la edad preescolar. Es probable que éste incremento de ansiedad provocado por el cortisol haya tenido inicialmente una función protectora. Con este fin, la evolución humana ayudó creando un período en el que el cortisol activara potentemente las reacciones de miedo. Esta fase se denomina adrenaquia y es una edad de gran vulnerabilidad a presentar cuadros ansiosos y de compromiso anímico
- A nivel cerebral, ocurre una extensa poda de conexiones neuronales, preparando nuevamente el terreno para que durante la pubertad se lleven a cabo conexiones más eficientes que permitan afrontar con éxito los desafíos sociales y culturales que están por venir. Es por lo tanto una fase de mucha vulnerabilidad emocional.
- Los niños y niñas en edad prepuberal se tornan dispersos, con escasa capacidad de concentración; aparece desgano y melancolía; se tornan silenciosos, con tendencia a la ensoñación y buscan calmar la perturbadora ansiedad a través de comer compulsivamente carbohidratos (chocolates, golosinas, helados, galletas, pasteles) y de evadirse de la realidad a través de los video juegos y de la televisión.

- Es una etapa de duelo. Niños y niñas parecen adquirir súbita conciencia de la irreparable pérdida a la que se enfrentan: la niñez se bate en retirada y se anuncia sutilmente la nueva etapa adolescente, a la que temen tanto como desean. Perciben que están más emotivos, más sensibles a ciertos estímulos, experimentan dolorosos enamoramientos platónicos, que viven con culpa y sorpresa.

2.2 Neuropsicología Infantil

A continuación realizaré una breve investigación acerca de la neuropsicología infantil debido a que es una rama muy importante dentro del campo conductual de los niños que constituyen mi target en el centro de terapias y rehabilitación infantil que voy a diseñar.

La neuropsicología infantil es el estudio conductual del niño, es decir lo que ocurre en el interior de su sistema nervioso. Dentro del sistema nervioso pueden producirse falencia o trastornos que dan como resultado alteraciones en las funciones neurológicas lo que puede traer como consecuencia problemas de aprendizaje, memoria, retraso, trastornos emocionales entre otros. El objetivo principal de la neuropsicología infantil es entender las funciones neurocognitivas que se encuentran afectadas por ciertas patologías neurológicas del cerebro del infante.

Varios autores señalan que existen tres grupos grandes de niños que son examinados a nivel neuropsicológico:

- “Los niños que, sin patología neurológica evidente, padecen trastornos específicos del desarrollo de ciertas capacidades (disfasias, trastornos específicos de aprendizaje, inestabilidad motora etc.) Este es el grupo considerado por los clínicos el más numeroso.
- Los niños que, tras un desarrollo inicial “normal” sufren un accidente patológico que deja secuelas más o menos limitadas a ciertos sistemas funcionales.

- Los niños que padecen un hándicap menor de instalación precoz en la esfera cognitiva, motora o sensorial (retraso mental, parálisis cerebral infantil etc.)”¹

Según Brookshire, autor de la neuropsicología infantil, se deben considerar varios aspectos a la hora de diagnosticar falencias en el sistema nervioso proyectado en los niños con trastornos neurológicos:

- 1) Se deben medir la ejecución del paciente con estímulos y respuestas en todas las modalidades tanto visuales como auditivas y cinestésicas².
- 2) Se deben medir habilidades verbales y no verbales
- 3) Se deben incluir pruebas con dificultad graduada en cada modalidad
- 4) Se debe buscar información que permita realizar posibles predicciones acerca del curso y la extensión del tratamiento y la recuperación potencial del cliente.
- 5) Se debe aportar información que pueda ser utilizada en la planeación y proceso de rehabilitación.

En la actualidad se han delimitado varias funciones neuropsicológicas que pueden determinar si un niño sufre de alguna anomalía que este fundamentada en la falencia de las

¹ Internet: http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf

² “Las personas con sistemas de representación cinestésicas perciben las cosas a través del cuerpo y de la experimentación. Son muy intuitivos y valoran especialmente el ambiente y la participación. Para pensar con claridad necesitan movimiento y actividad. No conceden importancia al orden de las cosas. Las personas cinestésicas se muestran relajadas al hablar, se mueven y gesticulan. Hablan despacio y saben cómo utilizar las pausas. Como público, son impacientes porque prefieren pasar a la acción. Las personas cinestésicas prefieren las actividades y el movimiento y prestan atención al desarrollo de las mismas. Asimismo, requieren su tiempo para analizar qué se siente haciendo las cosas. A las personas cinestésicas les gusta tocar y acercarse a los demás. Perciben fácilmente el ambiente y el mobiliario incómodo así como el frío y el calor. Al hablar, las personas cinestésicas no mantienen un gran contacto visual con los demás. Para describir lo que han hecho se concentran en la acción. Como mejor aprenden es haciendo las cosas y recordando la sensación y la acción. En ocasiones caminan y gesticulan para recordar las cosas” (Repo & Nuutinen 2003, 38).

(Véase: Internet.- http://www.cibernarium.tamk.fi/havainnollistaminen_es/learners3.htm)

mismas, por un lado existen las funciones gnósticas y práxicas, en segundo lugar están las funciones atencionales y del sistema supervisor frontal, funciones de memoria, y por último funciones lingüísticas. A continuación detallaré cada una de ellas:

2.2.1 Funciones

“Funciones gnósticas y prácticas

- *Percepción visual: identificación, organización y/o interpretación de los datos sensoriales recibidos a través de la visión.*
- *Grafopercepción: capacidad de alta nivel de integración entre la interpretación visual y la coordinación motora grafica (percepción viso-motriz)*
- *Praxias constructivas: acciones o sistema de movimientos coordinados en función de un resultado o de una intención (movimiento proposicional); las praxias constructivas se refieren a cualquier tipo de actividad del sujeto en el cual las partes se unen o articulan para formar una sola entidad u objeto.*
- *Planificación visual: capacidad para prever, anticipar y planear una respuesta organizada a través de información percibida en un contexto figurativo.*
- *Percepción auditiva (ritmo): identificación, organización y/o interpretación de los datos sensoriales recibidos a través del oído.*
- *Percepción táctil y háptica: reconocimiento de los distintos tipos de sensaciones táctiles, el tacto pasivo y la percepción háptica de formas realzadas y objetos tridimensionales. Permite comprender cómo el sujeto capta, codifica y manipula información del medio aprehendida a través de esta modalidad sensorial.*
- *Somatognosia: incluye la percepción de la posición relativa de las partes del cuerpo en el espacio (esquema corporal), el reconocimiento de las partes del cuerpo (concepto corporal) y la imagen corporal.*

Funciones atencionales del sistema supervisor frontal

- *Atención selectiva: capacidad que pone en marcha y controla los procesos y mecanismos por los cuales el organismo procesa tan sólo una parte de toda la*

información, y/o da respuesta tan sólo a aquellas demandas del ambiente que son realmente útiles o importantes para el individuo (implica la selección de los estímulos y la selección del proceso y/o de la respuesta).

- *Atención focalizada: capacidad para dar respuesta de forma diferenciada a estímulos visuales, auditivos o táctiles específicos.*
- *Atención dividida: hace referencia a la actividad mediante la cual se ponen en marcha los mecanismos que el organismo utiliza para dar respuesta ante las múltiples demandas del ambiente o a diferentes demandas de una misma tarea.*
- *Atención sostenida: actividad que pone en marcha los procesos y/o mecanismos por los cuales el organismo es capaz de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante períodos de tiempo relativamente largos (“persistencia de la atención”).*
- *Atención alternante: flexibilidad mental que permite cambiar el foco de atención y desplazarlo entre tareas que requieren distinta exigencia cognitiva, pero ejerciendo un control para que la información se atienda de forma selectiva.*

Función de memoria

- *Memoria visual: cantidad de información recibida por la vía visual que el sujeto es capaz de aprehender simultáneamente (amplitud de memoria visual: supone retener y recordar el mayor número posible de elementos visuales después de haber mirado).*
- *Memoria auditiva: cantidad de información recibida por vía auditiva que el sujeto es capaz de aprehender simultáneamente (amplitud de memoria auditiva: supone retener y recordar el mayor número posible de elementos auditivos después de haber escuchado).*
- *Memoria de trabajo (memoria operativa): sistema de memoria en el cual se forman asociaciones entre metas, estímulos ambientales y conocimiento almacenado (espacio en el cual se mantiene la información mientras está siendo procesada).*

Función lingüística

- *Fonología: estudio del materia sonora, tratando de recoger la información más exhaustiva posible sobre la materia sonora bruta y sus propiedades fisiológicas y físicas atendiendo a tres puntos de vista: la producción (fonética articuladora), la transmisión (fonética acústica) y la percepción (fonética auditiva).*
- *Morfosintaxis: componente lingüístico que se ocupa del estudio de las reglas que intervienen en la formación de las palabras y de las posibles combinaciones de éstas en el interior de las diferentes secuencias oracionales en las que se estructura una lengua. Se ocupa de describir las reglas de ordenamiento y funcionamiento tanto de unidades morfológicas como de las sintácticas.*
- *Vocabulario (léxico): conjunto de palabras que integran la lengua utilizada por el sujeto.*
- *Comprensión (semántica): estudio del significado de los signos lingüísticos y de sus posibles combinaciones en los diferentes niveles de organización del sistema lingüístico, es decir, en las palabras, en las frases, en los enunciados y en el discurso.*
- *Abstracción: capacidad para elaborar esquemas, relaciones clasificatorias esenciales y captar semejanzas y diferencias en el lenguaje oral.*
- *Pragmática (uso): funcionamiento del lenguaje en contextos sociales, situacionales y comunicativos: analizando las reglas que implican o regulan el uso intencional del lenguaje, teniendo en cuenta que se trata de un sistema social compartido que dispone de normas para su correcta utilización en contextos concretos.”³*

Existe además otro factor muy importante que debe analizarse, y este es la velocidad del pensamiento cognitivo, el que nos muestra el tiempo óptimo en milisegundos para responder correcta o incorrectamente a estímulos que se presentan tanto visual como auditivamente. A partir de este análisis es prudente señalar que otro objetivo central del perfil neuropsicológico es identificar las capacidades “normales” del niño para aprovecharlas en la educación y señalarlas como puntos fuertes para así poder compararlas

³ Internet: http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf

con las falencias que se abordaran en el tratamiento neurocognitivo posterior. Este es un mecanismo muy útil para los docentes que trabajan con infantes que sufren este tipo de trastornos, ya que de esta manera pueden ser capacitados para brindar un aprendizaje adecuado y optimo que este ajustado a las necesidades de los niños. Aportar un ambiente dinámico y placentero así como fortalecer la relación del profesor y del estudiante, mejora drásticamente el desempeño académico para niños con deficiencias neuropsicológicas.

2.2.2 Terapias

- Terapia de Lenguaje.-Si hay problemas de habla, comunicación, audición, tartamudez, labio y paladar hendido, voz, afasia y deglución.
- Terapia Física.- Si hay problemas traumatológicos, neurológicos, parálisis facial, lesiones deportivas, dolor en columna, estrés, tendinitis, etc.
- Psicología Infantil, Clínica y Psicorehabilitación.-Problemas emocionales.
- Ocupacional.- Si hay problemas de aprendizaje, atención, motricidad fina, gruesa, hiperactividad, hipo actividad, déficit de integración sensorial y de atención, estimulación.
- Psicopedagógica.-trastornos de aprendizaje en lectura, escritura, memoria, atención e hiperactividad.
- Aprendizaje asistido.-Tareas dirigidas.

2.3 Psicología del Color



Los colores tienen mucha influencia en los niños ya que son precisamente ellos quienes perciben de manera más directa los estímulos que transmiten. De esta manera los colores juegan un papel fundamental en las emociones y conducta de la población infantil. Por esta razón, creo prudente realizar una investigación donde se puedan evidenciar cómo los colores pueden influir positivamente a los niños con trastornos psicológicos. De esta manera voy a usarlos como base para ambientar los espacios dentro de mi centro de terapias y que los niños se sientan a gusto y en armonía con el entorno en el que planeo se desenvuelvan. Por otro lado pienso usar esta teoría de color para aportar a su correcta evolución y desarrollo en cada uno de los trastornos tratados.

“El color es una apreciación subjetiva que hacemos nosotros, no es algo característico de un objeto o de una imagen. Los efectos que tienen sobre nosotros y sobre los más pequeños se debe a la percepción de las distintas frecuencias de onda de luz, teniendo relación con el cerebro y el sentido de la vista de cada uno”

2.3.1 Colores

- Rojo: color lleno de vitalidad y energía. Se recomienda su presencia en zonas donde se quiera estimular la acción: zonas de recreo, indumentaria, etcétera. Al igual que es un gran enemigo de la depresión, es poco recomendable para quienes sean hiperactivos o agresivos pues les impide la concentración al ser tan llamativo visualmente.
- Amarillo: color que estimula la actividad mental por lo que es muy recomendable en niños que tienen poca concentración. Por ese motivo, utilizándolo en tonos pastel en ambientes de trabajo de los niños, como por ejemplo en libros y escritorios, se impulsa la actividad intelectual.
- Naranja: combina los efectos del rojo y el amarillo: por un lado nos aporta energía y por otro alegría. Las tonalidades suaves expresan calidez y estimulan el apetito de los niños y la comunicación, mientras que las tonalidades más brillantes incitan la diversión y la acción. Este color es perfecto en ambientes de juego en combinación

con colores neutros.

- Verde: color que relaja el sistema nervioso de los niños ya que produce armonía, es muy recomendable en zonas de descanso.
- Azul: color muy importante para la relajación de los niños ya que produce paz y sueño. Debido a esto, es utilizado para ambientar cuartos y camas infantiles.
- Violeta: color importante en la meditación, la inspiración y la intuición. Estimula la parte superior del cerebro y el sistema nervioso, la creatividad, la estética y la habilidad artística, por lo que es muy productivo en ambientes para colorear o crear.
- Rosado: color de la ilusión y los cuentos de los niños, por lo que es importante en libros de fantasía y en juguetes. Por el contrario, debido a las influencias sociales, el color rosa es un color asociado a la femineidad por lo que es importante que no se creen prejuicios sobre los colores.
- Negro: color que influye negativamente en el sistema nervioso y emocional de los niños, ya que transmite oscuridad y temor, de manera que no es recomendable en ambientes infantiles ya que tiene un efecto depresivo.
- Blanco: color que produce una sensación de vacío. Es importante su uso en espacios llenos de color para apaciguar el efecto de ya que aporta luz pero no es recomendable en grandes cantidades.⁴

⁴ INTERNET <http://exploranuncajamas.blogspot.com/2011/05/los-colores-provocan-un-efecto-u-otro.html>

2.3.2 Influencia en los niños

Los colores son estímulos visuales que según su utilización pueden generar diversas reacciones en el organismo de los niños y sobre todo en su estado de ánimo. Son excelentes conductores para tratar trastornos neurológicos infantiles como hiperactivismo, déficits de atención, autismo, depresión, retrasos entre otros, ya que gracias a la psicología del color se puede jugar con los efectos que estos generan y beneficiar las necesidades de cada sujeto.

3. Diseño interior en niños con trastornos neuropsicológicos

Con el paso de los años se ha visto como el diseño interior ha ido evolucionando y modificando sus enfoques. Esta, hoy en día es una carrera que puede ser vista como una disciplina capaz de proteger la salud y fomentar ambientes que promuevan el bienestar de las personas a través de la intervención del espacio. Lo que antes podía ser valorado como una profesión un tanto superficial ha logrado abrir puertas a grupos de personas que por sus limitaciones físicas y psicológicas no han logrado la inclusión. A través del estudio de sus necesidades y creando medidas para que este target vulnerable pueda acceder a los servicios, un sinnúmero de diseñadores han logrado generar un cambio positivo al entorno global del diseño interior.

Haciendo referencia a esta nueva circunstancia, dos grandes diseñadoras que han orientado su carrera a satisfacer necesidades sociales como el autismo en los niños piensan que el diseñador tiene la responsabilidad de crear para todos y diseñar para la inclusión pero que sin embargo; *“todos tenemos la responsabilidad de comprender y dar oportunidades, pues a pesar de que veamos su mundo como algo muy complejo, es más simple de lo que creemos, su mundo es básico, ingenuo, no busca aparentar”*.⁵ Karenny Güflamo y Carmen Ariza, ambas diseñadoras de interiores egresadas de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), fueron las autoras de una exhaustiva investigación llamada

⁵INTERNET <http://www.hoy.com.do/vivir/2011/4/19/372230/Un-espacio-especial-para-ninos-autistas>

“Influencia del Diseño de Interiores en la optimización de espacios residenciales para niños con autismo”. En esta investigación hay un punto focal muy importante que habla acerca de que está demostrado que las personas especiales que sufren de algún tipo de trastorno neuropsicológico, se pueden ver influenciadas positivamente con la optimización de espacios que fomentan tanto su condición como su desarrollo.

Particularmente los niños con autismo, presentan una condición en la cual la forma en la que se desenvuelven en el medio tiene una serie de manifestaciones distintas a las de un niño común, es por esto que según estas diseñadoras, “el diseño es una herramienta clave que está dirigida a mejorar la calidad de vida de quienes poseen esta condición y de quienes los acompañan en el camino”.

3.1 Como instrumento

Un niño con autismo presenta dificultades en su sistema sensorial donde pueden presentarse casos de hipo e hipersensibilidad, es por esto que el diseño de interiores se convierte en un instrumento de sistematización y de organización donde es capaz de controlar o incentivar estímulos, sensaciones e inducciones que se vean proyectadas a la evolución del niño.

“Lo primordial a la hora de intervenir un espacio para un niño con autismo, es hacer de él un lugar previsible, fácil de explorar, seguro y sin distracciones”⁶. A través del estudio de los componentes del espacio y las necesidades de los usuarios se ha concluido que dependiendo de cómo se manejen factores como la iluminación, las formas, el mobiliario, la acústica, la climatización y el color se puede lograr ciertamente un correcto desenvolvimiento de un niño con estas condiciones. Es básico además crear ambientes amigables que estimulen al niño a reducir sus niveles de ansiedad ya que de esta manera se puede lograr que se vuelvan autónomos e independientes emocionalmente y sobre todo comprendan mejor su entorno. Esto se logra a través de crear ambientes que para ellos no representen amenazas y los inciten a cerrarse en aquel mundo interior donde se sienten

⁶ INTERNET http://www.diariolibre.com/espacios/2012/02/24/i325186_espacios-especiales-para-ninos-con-autismo.html

seguros y protegidos. La implementación de caminos dirigidos y delimitados como patrones de colores y sistemas de identificación con lenguaje visual son sólo algunas de las medidas que pueden marcar la diferencia de si un niño con autismo logra desarrollarse en la realidad o involucionar hacia su mundo interior. Ciertamente bajo ciertos parámetros se puede lograr un punto de encuentro donde los niños creen muchas satisfacciones y hasta felicidad.

3.2 Elementos básicos

- La flexibilidad: punto clave en términos de iluminación, pues resulta necesario la graduación de los niveles de luminosidad. También es recomendable prescindir de las luminarias fluorescentes, pues emiten zumbidos y parpadeos que podrían perturbar a la población infantil con esta condición
- El color: es sumamente importante ya que marca la atención focal de los niños y es muy buen conductor de sensaciones. Se recomienda evitar colores primarios (rojo, azul y verde) ya que son tonalidades bastante intensas e inquietantes. También se recomienda la implementación de tonos neutros y pasteles que ayuden a una correcta asimilación y a la preservación de la calma.
- Los componentes espaciales: es primordial que se logre un espacio seguro, previsible, fácil de utilizar y libre de distracciones. Para ello es bueno implementar caminos delimitados y dirigidos.
- Sistemas de identificación: a través de patrones de colores, pictogramas que ayuden a la implementación del lenguaje visual, como refuerzo del lenguaje verbal; y accesorios de seguridad, que ayuden a disminuir el número de impedimentos en el área de circulación.

3.3 Necesidades

“La necesidad de proporcionar a los niños autistas ambientes estructurados, predictibles y contextos directivos de aprendizaje está ampliamente justificada- y tanto más cuanto más grave es el autismo o más severo el retraso que se acompaña- en la investigación sobre la enseñanza a niños con autismo”

Cuando hablamos de un niño “normal”, podemos evidenciar como de una forma natural va siendo capaz de extraer el entorno físico que lo rodea e ir descubriendo por sí solo los estímulos relevantes que más tarde tendrán un significado funcional. Además va construyendo aprendizajes a través de la simbolización y la representación mental, sin embargo cuando un niño presenta alteraciones en su sistema nervioso o bien mental se complican estas apreciaciones, por lo que es evidente que es necesario desarrollar un manejo de claves acerca de la esfera social que les ayuden a percibir las cosas de una manera más directa y cómoda.

Es por esta razón que cuando existen alteraciones importantes en los procesos de desarrollo es necesario estar educado y poder afrontar la realidad de una manera correcta y funcional. Que permita estar conscientes que estas condiciones necesitan ser comprendidas y asistidas.

“El autismo es un trastorno generalizado del desarrollo, de inicio en la primera infancia, y de causa biológica aunque desconocida su especificidad, que se caracteriza por una desviación en los patrones normales de interacción social recíproca, y en los patrones de comunicación tanto verbal como no verbal, manifestando actividades, conductas e intereses repetitivos, restringidos o estereotipados. En el autismo se da una alteración profunda de los procesos de abstracción y simbolización, una incompetencia penetrante en el manejo de representaciones mentales y en el manejo de la imaginación. Si tenemos en cuenta que además dos terceras partes de las personas que padecen esta alteración (los estudios epidemiológicos muestran una incidencia de 4 a 5 por 10.000 en unos casos, y según otros autores con criterios más flexibles de 13-16 por 10.000) padecen asimismo retraso mental, dándose en mayor medida un mayor grado de retraso (dicho de otro modo, probablemente la mitad de las personas con autismo caen en los rangos de retraso mental

grave y profundo) podemos hacernos una idea de las dificultades que estas personas tienen para entender el entorno que les rodea”⁷

3.4 Entorno físico acorde

Diseño de un aula específica.- el aula debe ser muy organizada ya que de esta manera no se crea caos ni incertidumbre de lo que se hará dentro de ella. Los niños podrán comprender de que se trata las tareas y no les causara ansiedad el no saber que va a pasar. El entorno debe ser muy ordenado y poco cambiante es decir sin demasiada información que les atraiga la atención y los desconcentre.

Los materiales dentro del aula también deben ser adecuados, personalizados y enfocados a las necesidades y características de aprendizaje de los alumnos especiales. Es por esto que las aulas dedicadas a niños de estas condiciones tienen que favorecer y estar orientadas al desarrollo de las principales limitaciones que provocan estos trastornos:

1. Trastornos cualitativos de la relación social.
2. Trastornos de las funciones comunicativas.
3. Trastornos del lenguaje.
4. Limitaciones de la imaginación.
5. Trastornos de la flexibilidad mental y de la conducta.
6. Trastornos del sentido de la actividad propia.

El objetivo principal al tomar en cuenta estos factores es poder lograr que el medio cotidiano de los niños sea lo más claro y constante posible, ya que de esta manera el niño va a poder sentirse cómodo y a gusto con su entorno. Este fenómeno se conoce como

⁷ INTERNET http://www.diariolibre.com/espacios/2012/02/24/i325186_espacios-especiales-para-ninos-con-autismo.html

“eliminación de barreras psicológicas”, donde el niño tiene plena consciencia y conocimiento de lo que va a suceder y por eso disminuye su ansiedad. Algunas pautas se que deben tomarse en cuenta dentro de las aulas se mencionan a continuación:

-“Es importante que cada cosa tenga su lugar dentro del aula.

-Se facilita la comprensión del alumno utilizando recursos visuales como fotografías, pictogramas, objetos reales...

-En la puerta del aula un mural con la fotografía de la maestra/o puede orientar al niño de forma eficaz.

-La secuencia de la jornada debe estar bien definida, con el fin de que puedan anticipar los acontecimientos. Para ello se utiliza siempre la misma rutina. Con este fin, cada alumno puede tener su propia agenda específica de actividades del día. Este libro de acercamiento a la experiencia puede tener fotos, texturas, dibujos, colores, olores... para acercarle lo más posible a lo que va a experimentar. Han demostrado tener efectos positivos en la tranquilidad y el bienestar de los niños con autismo, favorecer su motivación para el aprendizaje y contribuir a dar orden a su mundo.

-Un determinado sonido puede indicar el comienzo o fin de cada actividad.

-Las fotografías de cada alumno deben estar repartidas por el aula: en el colgador, en el baño, en las carpetas.

-El suelo puede ser un material blando para atender las necesidades de los posibles trastornos del desarrollo y evitar accidentes.

-El reloj ha de ser de gran tamaño, e ir acompañado de etiquetas que expliciten lo que se hace en cada hora.

-Con los paneles de petición, se pide a cada alumno que realice una determinada tarea, asociando cada tarea con una fotografía del niño al que se le indica.

-Es muy positivo que cada alumno posea un libro adaptado especialmente para él, en lugar de utilizar un libro igual para todos, ya que cada uno cuenta con posibilidades diferentes.

-Una grave limitación de los niños con autismo es la escasa o nula fuerza que los motivadores sociales ejercen sobre sus aprendizajes. Por eso, las consecuencias positivas deben ser inmediatas a la acción.”⁸

La sectorización de espacios es muy importante para niños con estas dificultades, ya que les permite tener cierto control de elección de actividad. Por esto implementar rincones de actividades múltiples es muy importante para conseguir un trato individualizado. No obstante cabe recalcar que estos rincones tienen que ser inamovibles para no desorientar al niño. Se puede encontrar varios tipos de rincones que son muy favorables:

- Rincón de cocina: se enseñan a preparar alimentos y se familiarizan con los tipos. La actividad, como todo en el aula, debe recordarse con pictogramas tanto el lugar como el día que se realiza, y utilizar fotografías de los alimentos: leche, vaso, cuchara etc. para que puedan identificarlos.
- El rincón de las mascotas puede contar con varias plantas y algún animal como tortugas o peces de colores.
- El rincón de biblioteca puede servir como lugar común y de interacción en gran grupo, donde se cuenta lo que se ha hecho el día anterior, se comparten experiencias, se cuentan y escuchan cuentos, se organiza el día. Para adaptar esas actividades a las dificultades que presenta el autismo, podemos:
 - Hacer que las sesiones no sean demasiado largas.

⁸INTERNET <http://carlosquiros.galeon.com/>

- Intercalar actividades no verbales o mímicas.
- Acompañar los relatos con gestos y señales visuales.
- Nombrarle en alto, que oiga su nombre para que mantenga la atención.

Este rincón puede ser muy útil para los niños que deseen sentir confortabilidad y recogimiento, al cual puedan acudir cada vez que necesiten descansar o como zona de transición entre actividades. Es muy importante esta zona de conversión ya que los niños tienen dificultad para desenvolverse en ratos de espera.

- El rincón de arte tiene como objetivo desarrollar la creatividad, experimentar con distintos materiales y jugar con elementos de construcción a través del juego mental para poder aportar al desarrollo cognitivo. Es importante tomar en cuenta la selección de materiales para que no sean peligrosos para su salud. Es decir tener cuidado con elementos que se puedan tragar como plastilinas, ceras, gomas, y cuando se incorporen estos materiales es necesario tener supervisión constante.
- El rincón del ordenador o computación presenta una alternativa muy dinámica que hoy en día ya se puede implementar debido a que ya se han desarrollado programas adaptados para este tipo de target vulnerable.

Es importante tomar en cuenta que el desarrollar actividades cotidianas es sumamente necesario debido a que los niños empiezan a sentirse cómodos en su propia realidad. Por esta razón se recomienda que cada tanto se realicen salidas de excursión a algún centro de recreación fuera de las instalaciones como un parque por ejemplo. Los niños deben tener contacto con el mundo que les rodea para poder llegar a la comprensión del mismo. En estas salidas extendemos el aula al exterior, conectando la escuela con el mundo. Esto es especialmente importante en niños con estas características.

3.5 Modelos de organización

1. Rincón de la Agenda de clase: enfocado a la comunicación de todas las actividades donde se secuencia las jornadas de trabajo mediante imágenes visuales que puedan guiar a los niños de manera creativa los procesos que van a seguir durante el día. Además se pueden implementar paneles en formas de casilleros para representar el día de la semana, y características de ese día como el clima o la actividad central que se realizará.
2. Rincón del trabajo individual: se forman con mesas individuales en forma de U, para que haya interacción cara a cara. De esta manera cada mesa está personalizada con un color, su nombre y foto. Esto es muy importante porque les brinda a los niños la oportunidad de fortalecer su personalidad y autonomía.
3. Rincón de los materiales: aquí se encuentra todo el material que va a ser utilizado durante las distintas actividades. Se encuentra muy bien encasillado y distribuido de tal manera que los niños pueden acercarse a adquirirlo sin confundirse de actividad o de individuo. Es decir el material está organizado de manera secuencial desde la primera hasta la última actividad y está identificado por el color y fotografía asignada a cada niño. Esto también es muy práctico para que los niños puedan regresar el material a su lugar una vez finalizada la tarea.
4. Rincón de aprendizaje: espacio situado entre dos muebles que pueden funcionar como aislantes para que no existan distracciones. Son usados para tareas asistidas o aprendizaje especializado donde el maestro tiene una relación directa con el estudiante. Este rincón está aislado del resto de la clase y consta de una mesa y dos sillas enfrentadas para el trabajo cara a cara.
5. Rincón del desayuno: Este espacio está compuesto por una mesa hexagonal y una estantería donde se colocan los alimentos, platos y cubiertos y todo lo relacionado con el desayuno (tostadora, mantel, exprimidor etc.) En esa zona cuenta también con un panel con fotografías de alimentos, de manera que antes de sentarse en la

mesa, los niños puedan escoger la fotografía de lo que van a desayunar. Esto es muy importante ya que les ayuda a los niños a enfrentar la toma de decisiones.

6. Rincón del ordenador: En uno de los rincones de la clase está el ordenador, que se utiliza bien en grupo o de forma individual. Es también donde están todos los materiales necesarios para la elaboración de material específico del aula (plastificadora, impresora, guillotina etc.)
7. Rincón de relajación: Este rincón está acondicionado para poder llevar a cabo una relajación efectiva. Está visualmente diferenciado del resto del aula por el color de pared intenso como lo son el color fucsia, por las dos colchonetas para descansar y por los móviles que cuelgan del techo. Este cambio de ambiente visual les ayuda a los niños para poder alivianar sus ansiedades y bajar sus niveles de estrés psicológico.
8. Rincón de juegos: En esta zona están los juguetes en cajas de plástico de manera que ellos puedan coger los materiales que quieran. Utilizan las colchonetas de relajación para manipular los diferentes objetos. Y son libres de escoger con que jugar y cómo jugar.
9. Rincón de Experimentos: Se trata de una gran mesa rectangular que se utiliza para realizar diferentes experimentos. Esta mesa sólo se utiliza cuando se va a trabajar en grupo para realizar manualidades con barro, agua, papel maché, pinturas, telas etc. Este es una buena zona jugar con las texturas.
10. Panel orientación: Se trata de un panel de comunicación situado en la puerta del aula, cuyo objetivo es el de proporcionarles información por adelantado de hacia dónde se dirigen y la actividad que van a realizar (con fotos y pictogramas) siempre que salen de la clase.

3.6 Tiempo- Rutina- Actividades

La organización del tiempo es muy importante debido a que se deben evitar los momentos de improvisación y los cambios drásticos de rutina. Debido a que los niños con discapacidades neurológicas les asusta el cambio y la incertidumbre debe manejarse con mucho cuidado los cambios de rutina. Es por esto que los espacios deben estar muy bien pensados en función de los horarios y las actividades.

Se manejan varias rutinas que les dan pautas generales de lo que se va a realizar entre las cuales se puede encontrar:

- *“Rutina de entrada: En la rutina de entrada, los alumnos/as llegan a la clase y se quitan la mochila, el abrigo y los cuelgan en la percha y se despiden de sus padres. Cada percha tiene un color que identifica a cada niño/a, además de tener su foto y un pictograma de “colgar mochila”.*

- *Rutina de la Agenda de clase: La duración de ésta rutina es de unos 30-45 minutos y tiene lugar nada más llegar al colegio. En esta actividad anticipamos y organizamos lo que ocurrirá en la mañana. Se les ubica temporalmente en el día de la semana en el que se encuentran, así como el orden de las actividades que realizan desde primera hora hasta el momento de irse con sus padres a sus casas.*

- *Rutina de “trabajo en mesa” (trabajo individual). La agenda de trabajo individual es la que tienen organizada en su mesa de trabajo y que corresponde a las actividades que han de realizar hasta la hora del desayuno. Se basa en ofrecer información visual y está en función del nivel cognitivo y necesidades de cada uno. Hay agendas que:*

- *Combinan objetos reales con fotografías*

- *Basadas sólo en fotografías.*

- *Combinan fotos y pictogramas*

La función de la agenda individual es la de dar respuestas a los niños sobre ¿qué tengo que hacer? O bien, ¿qué voy a hacer hoy? Así se les ayuda a anticipar las situaciones, a predecir el ambiente y a saber dónde empieza y acaba una actividad determinada. Es una

manera de comprender situaciones, proporcionándoles mayor grado de seguridad (estructuración de las actividades a desarrollar).

- Rutina de “Aprender”: Es una actividad por la que pasan todos los días los niños del aula. Aquí realizan dos o tres actividades: ver fotos, manejar objetos, secuencias de actividades cotidianas, estructuración de frases, inicio de la lectura global. Al acabar van al panel de “Elegir”. Este es un panel identificado con el color personal de cada uno. El alumno lo abre y encuentra la fotografía de dos o tres objetos/actividades que le gusta, elige una como refuerzo por haber trabajado bien.

- Rutina del desayuno en grupo: En sus mesas de trabajo se encuentran el pictograma de “desayuno”, eso significa que el trabajo en la mesa se ha terminado. Van a ir por su desayuno y ponen la mesa (cada día se reparten responsabilidades: poner platos, cubiertos, vasos etc.), eligen la foto de los alimentos que han traído para desayunar y se sientan. Esta actividad puede ser realizada en un lugar específico para comidas.

- Actividad Central del día: Cada día de la semana está asociado a un color, una forma geométrica, un signo y una actividad que permanece estable a lo largo del curso académico.”⁹

A continuación se presenta un horario tentativo como base para cada día de la semana de cómo se pueden manejar las actividades y los tiempos en referencia a una actividad característica de cada día además de las actividades de rutina.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
--	-------	--------	-----------	--------	---------

⁹ NTERNET <http://carlosquiros.galeon.com/>

Actividad	Rehabilitación- Fisioterapia ambiente externo	Salida al entorno. Ejemplo: Supermercado (se lleva una lista de compras con la foto de lo que tienen que comprar. Cogen una cesta y buscan los alimentos. Aprenden a pagar, meter los alimentos en las bolsas y después en la clase se ve todo lo que se ha comprado.	Día de la experimentación: trabajos manuales o de cocina.	Trabajo con computadores. Manejo de herramientas audiovisuales	Rutina de relajación: entre cada actividad se va al rincón de la relajación y se realizan ejercicios de paz mental e interior. Música relajante y terapias respiratorias.
-----------	--	--	---	--	---

Otra forma más sencilla y más común de organizar el tiempo:

- Entrada: saludos, puesta de uniforme para ejercitar la autonomía en el cambio de ropa.
- Asamblea: compartir experiencias, contar lo que ocurrió el día anterior, uso de normas de intercambio lingüístico (esperar turnos, atender, etc.)

- Psicomotricidad: ejercicios de orientación en tiempo y espacio y disponer una buena relajación tras el movimiento.

- Rincones: cada alumno es libre de elegir a qué rincón acudir, aunque se debe estar atentos en aquellos casos que un niño solo acuda a un rincón, y preguntarnos qué características tiene ese rincón que no tiene los demás para así poder determinar qué es lo que le está llamando tanto la atención y que es lo que le falta por descubrir. Los materiales deben ser cambiados, añadidos o retirados siguiendo los intereses del grupo.

- Despedida y salida: mediante los mismos gestos, las mismas palabras el niño aprende a anticipar y además adquiere hábitos de convivencia.

Lo importante es que sea siempre en el mismo orden.

A los niños con deficiencias neurológicas hay que ayudarlos a buscar la actividad que más le guste para así usarla como medio de comunicación y como medio de aprendizaje.

3.7 Espacios comunes

1. Es necesaria la utilización de tiras de colores como guías que señalen el recorrido que se tiene que seguir para ir al baño, al gimnasio, al patio y demás zonas dentro de las instalaciones.

2. El baño puede contar con ayudas visuales para seguir la secuencia: bajar el pantalón, sentarse en el WC, hacer las necesidades y soltar la cadena.

3. Cada aula como el gimnasio, el patio, el comedor, debe contar con carteles que expliquen el lugar al van a acceder y qué se hace en ese lugar.

4. Es recomendable también la colocación de un reloj en cada área para que no pierdan la orientación temporal.

5. El gimnasio es donde generalmente se realizan las actividades de psicomotricidad. Puede contar con diferentes objetos que les ayuden a desarrollar el aspecto psicomotriz, y dentro de lo posible fomentar la cooperación y la socialización. Además, es un lugar ideal para realizar otro tipo de actividades de tipo sensorial como musicoterapia, terapia corporal, etc. Existen experiencias muy positivas de poner a prueba y estimulan las habilidades para responder de forma adecuada a la información sensorial.

Hay que tomar en cuenta que los niños se fatigan enseguida tanto física como mentalmente, por lo que hay que estar atentos de sus necesidades biológicas como la sed, el calor, el frío, el agotamiento etc. Otro aspecto que hay que tomar en cuenta es que son poco sensibles al dolor por lo que hay que estar atentos a si se lastiman y por su puesto incorporar materiales amigables como el poliuretano, foam etc. Además tienen alterada la auto percepción de lo que están sintiendo, y por esta razón pueden reaccionar negativamente a estímulos negativos de su propio cuerpo.

Si en el colegio conviven aulas de educación especial como aulas para niños normales, es muy importante suscitar la colaboración y el conocimiento entre ambos grupos, favorecer la integración de los niños con dificultades y organizar actividades conjuntas, pues sólo mediante el conocimiento mutuo se llega a la comprensión del otro y sus diferencias.

3.8 Centros Educativos

-Al centro le corresponde:

- Eliminar barreras que impidan comprender y controlar el entorno.
- Organizar los espacios comunes para que ofrezcan las señales y signos visuales que estos niños necesitan.
- Proporcionar por parte de los docentes y otros alumnos estímulos sociales coherentes y constantes.
- Analizar las actividades y rutinas del entorno educativo, para que la información y las acciones proporcionen significados consistentes a los niños y niñas con problemas.

- Planificar actividades dirigidas al alumnado del centro para favorecer la comprensión y conocimiento de las necesidades de estas personas y desarrollar actitudes positivas hacia su integración información sobre diferentes formas de comunicación, tutorización de alumnado más capaz, conocimiento del uso de pictogramas y claves comunicativas, comunicación de experiencias de hermanos, etc.
- Todo el proceso de adaptación del centro no es posible sin una adecuada formación de los docentes.

Es importante entender que los niños tienen familiares que los acompañan en sus necesidades por lo que es importante favorecer el intercambio de información con las familias. Debido a que muchos de los trastornos no presentan causas conocidas es importante brindar sistemas de apoyo que alivien la incertidumbre y desorientación de las familias. Se recomienda que en estos centros existan actividades permanentes dirigidas a las familias como seminarios, charlas, cursos de capacitación, plazas familiares, cines etc. Una muy buena idea es proporcionar salas de proyección de documentales, charla en conjunto de vivencias, asesoría legal y psicológica, terapias con familia.

3.9 Aspectos Residenciales

- 1) Un hogar adecuado a niños debe tener una distribución fija, evitando los cambios innecesarios de muebles, y se deben evitar en ella las situaciones poco previsibles o espontáneas.
- 2) Con el fin de ayudarle en su orientación, puede contar con fotografías en los lugares de la casa en los que el niño suele permanecer: su cuarto, el salón de tv, el área de juegos etc.
- 3) Los relojes también deberán tener etiquetas que organicen de manera gráfica el tiempo: hora de cenar, hora de acostarse, hora de levantarse. Pueden ser sonoros, de

manera que cada hora del día se identifique con un sonido o melodía distinta.

4) Las reglas y normas de la casa deberán estar fijadas con claridad: una hora fija para las comidas, sueños, higiene. Esta adquisición de normas es esencial en el aprendizaje de hábitos y como medio para que el niño pueda anticipar lo que va a venir, y así gane en seguridad.

5) Los entornos deben estar bien definidos: su cuarto puede tener una fotografía al lado de la puerta, la de su hermano también, etc.

6) La puerta de salida deberá tener un dispositivo de seguridad para evitar posibles escapadas involuntarias, y las ventanas también deberán ser seguras, con el fin de evitar accidentes. Debe de haber lugares seguros para el niño en la casa, un cuarto donde pueda dejársele y que no ofrezca peligros.

7) La cocina debe contar con todos los medios posibles para evitar riesgos: horno con puerta fría, placas de inducción, cuchillos fuera del alcance entre otros.

8) La organización del hogar – armarios, cuartos de baño.- deberá estar definida para optimizar su independencia. Por ejemplo, se puede dejar los armarios organizados por tipo de prenda (pantalones, camisas, sacos y los pictogramas pueden ayudarle a recordar la secuencia: elegir pantalón, elegir camisa, zapatos.

9) Podemos dejar a su alcance alimentos que no necesiten procesado: leche, zumo, galletas, pan. Así como cubiertos que no sean punzantes, para favorecer su independencia tanto como sea posible. Hay que fomentarles la autonomía, pedirles que hagan lo que pueden hacer y ayudarlos con lo que aún no lograron, no invadirlos, estar junto a ellos pero dejarlos vivir su vida.

El niño con trastornos de aprendizaje, autismo y demás problemas neuropsicológicos necesitan que le ayuden a relacionarse aunque no lo demuestre,

por eso la familia puede intentar que coopere y colabore en las actividades cotidianas tanto como sea posible, dependiendo de su nivel de desarrollo y respetando los horarios.

Por último, quizás sea muy importante que la manera de proceder de los padres en casa sea supervisada por un profesional, que podría darles pautas sobre la manera correcta de actuar ante el trastorno de su hijo.

3.10 Material Fundamental

“Hay dos herramientas pedagógicas que no pueden faltar a la hora de enseñar a un niño con problemas de aprendizaje, que son:

1. Planilla de Previsibilidad y Estructuración del día con la programación de la rutina y con la Agenda Visual (indicaciones o instrucciones visuales).

2. Placa con acciones: La planilla de Previsibilidad y Estructuración le dá al niño la seguridad en cuanto a las actividades que realizará en el día. También trabaja dos aspectos bien difíciles de comprender para ellos especialmente los niños autistas: tiempo y espacio. Lo lleva a darse cuenta de que una actividad va después de la otra y que cuando no hay más cartones que indican una actividad es porque:

- Si está en la escuela, llegó la hora de salir.*
- Si está en casa, es hora de ir a dormir.”¹⁰*

Es importante señalar que aunque investigación está mayormente orientada a infantes con autismo, también instruye sobre las necesidades espaciales que afectan a la comunidad en general que sufre de trastornos neuropsicológicos como agresividad, déficits de atención, retrasos y demás que necesitan de un ambiente que promueva la inclusión.

¹⁰ NTERNET <http://carlosquiros.galeon.com/>

Promover espacios que estén correctamente desarrollados de acuerdo a las necesidades es un factor determinante en el tratamiento y evolución de los infantes.

4. Centros infantiles

Metric handbook-designing a day care center:

Una de los puntos más importantes a la hora de diseñar una guardería, es desarrollar una filosofía o en otras palabras metodología que responda a todos los objetivos planteados por los fundadores. La metodología no es otra cosa sino el mecanismo mediante se quiere transmitir la enseñanza a los niños, y qué se quiere conseguir de sus primeros años de experiencia escolar. Pueden existir dos mecanismos dentro de los cuales existen varias filosofías. La primera es donde el profesor es quien dirige el aprendizaje y éste es directo. Mientras que en el otro los mismos niños son quienes construyen su propio aprendizaje experimentando y descubriendo conocimientos por ellos mismos. Con el primer método, se pretende no distraer a los niños por lo que nada de lo que ellos pudiesen usar como distracción está a su alcance, o visualización; esto ayuda al profesor a tener un control total de sus estudiantes, existe área de juego sin embargo esta área está totalmente delimitada de las áreas de estudio. Por otro lado la filosofía libre pretende que los niños tengan a su alcance todas las áreas y estén abiertas y a disposición de ellos, así como juguetes y equipamientos de enseñanza, en este caso el niño es libre de experimentar por sus propias manos.

Es sumamente difícil construir una guardería de cero, generalmente se busca sitios y se realizan adecuaciones, ahora lo difícil es que el edificio o la casa que se va a adecuar cumpla con todos los requerimientos, aunque lo ideal sería construir desde cero. En primer lugar el sitio debe proveer como requisito un mínimo de metros cuadrados por niño. Además debe constar con una temperatura, tuberías y sistema eléctrico adecuado. El espacio interior debe estar correctamente subdividido para adecuarlo como áreas de trabajo, cocina, baños, áreas administrativas, entre otras. Y el espacio exterior debe tener total acceso y debe equivaler al metraje cuadrado por niño al igual que en el interior. Y por último el lugar debe tener acceso a los servicios de la comunidad, transporte público y facilidades de parqueo.

Existen también requerimientos legales que no deberán pasarse por alto. Una vez encontrado el sitio y haberlo adecuado se debe conseguir una licencia para operar la guardería, la cual debe aprobar los siguientes puntos; aprobación del local en cuanto a cableado eléctrico, plomería, salud y seguridad, y otras generalidades constructivas. Debe realizarse una inspección sanitaria, y medidas contra incendios y seguridad, entre los cuales constan alarmas contra incendios, alarma de seguridad, extinguidores, y salidas de emergencia.

En cuanto al espacio, se debe considerar las necesidades de un niño en metros cuadrados, según muchos estados el espacio necesario por niño es de 10 m². Cuando se determina la cantidad de espacio disponible para el uso de los niños, no se incluye áreas de circulación, corredores, zonas de aseo, cocina, closets u oficinas. Muchas veces mediante plataformas, se logra incrementar el metraje además de dar un aporte visual positivo y creativo. Debe existir tanto luz natural como artificial en cada clase, para prevenir la fatiga visual, el uso de ventanas es muy importante para que los niños tengan acceso a la visualización del mundo exterior. Si la zona donde se sitúa la guardería es calorosa se recomienda tener aire acondicionado aunque muchas veces resulta costoso.

Existen muchos parámetros a considerar en cuanto a materiales que son recomendados para usar. Para pisos se debe razonar factores como el confort, la durabilidad, resistencia, costos y control acústico. Se recomienda el linóleo, el vinil, a veces alfombra también es recomendada aunque suele ser un poco desfavorable por la limpieza. Para techos y paredes se recomiendan colores claros que reflejen luz, se recomiendan pinturas no tóxicas, a base de agua (látex).

Existen áreas que deben ser cuidadosamente pensadas como el comedor, área de descanso (dormir) para los más pequeños y área de cambio de pañales y aseo. En cuanto a la alimentación, no sólo se la ve como algo que nos hace subsistir a todos los seres humanos, también en los niños se va fortaleciendo su hábito alimenticio lo cual es muy importante. Muchas veces la propia guardería provee los menús sin embargo otras usan catering de alguna compañía, pero los niños tienen la opción de adquirir el lunch o bien traerlo de sus propias casas. Los más pequeños son el grupo más vulnerable ya que

necesitan de espacios especiales como áreas para tomar siesta las cuales deben estar correctamente adecuadas y contar con cambiadores.

El mobiliario debe estar correctamente diseñado a las medidas antropométricas de los niños, como sillas, mesas, inodoros, lavabos, estantes y muchas veces se adecuan los techos para pretender que sean del “tamaño” de los niños. 2/3 del piso debería constar con material suave o alfombra para el área de mesas o donde el niño juega en el piso. Además cada aula debería tener un lavabo con agua fría y caliente. Dentro debe haber casilleros para que los niños pongan sus pequeñas pertenencias como libretas etc. Una guardería debe constar con distintas áreas de interés como música, arte, teatro, biblioteca, computación etc. En cuanto a los servicios sanitarios, se requiere de un mínimo de un inodoro por cada 20 infantes, y además se requiere que estén separados por sexos y de específicos tamaños ya estudiados para niños. Algunas guarderías constan de área médica, y por ultimo bodegas y área administrativa.

4.1 Normativas

- NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO: Ordenanza Municipal #3746

Art. 154-167:

Según las normas de arquitectura y urbanismo de la ciudad de Quito se han establecido parámetros a la hora de construir edificaciones para la educación. El primer acuerdo que se ha trazado es que los espacios destinados a equipamiento educativo deben ser planificados y construidos bajo las normas ya establecidas, si el establecimiento funcionaria en un local ya construido deben ser aprobados por la Administración Zonal respectiva que autorice su funcionamiento. Además los edificios que se destinen a la educación preescolar, escolar o secundaria deben sujetarse a las normas generales para edificar que son las siguientes:

- Los establecimientos no podrán constar de más de 3 pisos a parte de la planta baja.
- El acceso principal debe ser a través de una vía colectora o un área de no menos de 14 m de ancho.
- Cuando el acceso sea a través de dos o más vías públicas, el ingreso se lo hará por la vía de menos congestión.
- La altura mínima entre el piso y el cielo raso debe ser de 3m hábiles.

- Las zonas destinadas a aulas deberán seguir las siguientes condiciones:
- La distancia mínima entre el pizarrón y la primera fila debe ser de mínimos 160 m hábiles.
- Los laboratorios o áreas donde haya materiales inflamables deben estar protegidos con materiales resistentes al fuego en pisos, mobiliario, y paredes.
- Los locales destinados para los más pequeños (preescolar) deben estar localizados en la planta baja.
- Las zonas destinadas a gimnasios o auditorios deben cumplir con las normas de edificaciones ya establecidas.
- En cuanto a los espacios mínimos recreados para edificaciones educativas deben contar con un piso liso, y drenado y constaran con una pendiente del 1.5% máximo para evitar la acumulación de polvo, agua etc.
- Los locales destinados para la educación escolar y secundaria deben constar con al menos un área pavimentada de 15 a 30m destinada a cancha múltiple, además cuando haya establecimiento para preescolar debe tener un patio exclusivo para ese grupo.
- Para la zona administrativa y docente se debe tener una zona totalmente privada de baterías sanitarias, mientras que para los estudiantes deben ser diferenciadas además por género. El 20% del total de las piezas puede estar dirigido a áreas recreativas.
- Todo establecimiento educativo deberá constar con un departamento médico con todo lo necesario de al menos 24m².
- Se debe controlar el asoleamiento directo durante las horas críticas. Las ventanas deberán estar orientadas hacia el norte o sur.
- La ventilación debe ser equivalente al 40% del área de iluminación.
- La iluminación se realizará en la pared de mayor longitud hasta anchos menores o iguales a 7.20 m.
- Los aleros de protección para ventanas debe ser máximo de 0.90m
- Las ventanas se dispondrán de tal manera que los alumnos reciban luz natural. Y el área de ventanas no debe ser menor al 20% del área de piso del local.
- Cuando la luz natural no sea suficiente se la deberá complementar con luz artificial.

- Los focos no deberán ser deslumbrantes y deben estar distribuido de manera que sirvan para todos los alumnos.
- Para corredores, o estantes de biblioteca se requerirá 70 lux, para salas de reunión o consulta 150 lux, y para aulas, salas de lectura etc. 300 lux.
- En cuanto a escaleras y rampas deben cumplir las siguientes especificaciones:
 - Sus tramos deben ser rectos, separados por descansos y pasamanos.
 - El ancho mínimo será de 1,80m libres en establecimientos de 180 alumnos, y si la cantidad es superior igualmente aumentará el número de escaleras.
 - La iluminación y ventilación deberá cumplir con lo dispuesto sobre protección de incendios.
 - Cuando las puertas de salida se comuniquen con escaleras distarán de éstas con una longitud no menos de uno y medio del ancho utilizable de la escalera.
 - Las puertas de emergencia deben abrirse hacia afuera.
- En cuanto a corredores que se dispongan a lo largo de las aulas de clase deben ser de mínimo 1.80.
- Las aristas de intersecciones entre muros deben ser redondeadas, y los muros deben estar revestidos con materiales lavables y no tóxicos a una altura máxima de 1.50m.
- Por cada 180 alumnos se debe disponer de baños con área mínima de 12m², con un lado mínimo de 2,40m y un fregadero incluido. Las paredes deben estar revestidas hasta una altura de 1.80 m con material cerámico lavable. Los pisos deben ser antideslizantes.

Art. 203-210/223:

Edificaciones para centros infantiles:

En los centros de desarrollo infantil los niveles de edad se clasifican en varias categorías; maternal que va de los tres a los dos años, inicial que va de dos a tres años, inicial dos que va de tres años a cuatro años y por último, pre básica que son para niños de cuatro a cinco años.

Art. 204

- Características de las edificaciones para centros de atención infantil:

El local de funcionamiento debe ser exclusivo para el uso del centro de desarrollo infantil. Debe constar de seguridad, iluminación, ventilación e higiene apropiada para los niños. Es importante que existan oficinas administrativas, salas de espera y un cuarto para el personal (espacio min de 12m² para cada espacio). Las salas educativas deben cumplir las siguientes condiciones: la altura mínima entre el nivel del piso y el cielo raso debe ser de 2,60m, el espacio mínimo por cada niño debe ser de 2m² y la capacidad máxima debe ser de 30 niños. El área de ventana no podrá ser menor al 20% del área del local. Debe contar con armarios empotrados para guardarropa y material diverso sin puertas cuando resulten accesibles a los niños. Los corredores debe tener 1,60m de ancho min y las circulaciones peatonales deben estar cubiertas.

Art. 205

- Iluminación y ventilación para centros infantiles:

Las salas educativas deben disponer de iluminación directa y la iluminación artificial deberá afuera del alcance de los niños y de su campo visual para no deslumbrarlos. Se debe instalar alumbrado de emergencia en todas las vías de evacuación y salidas al exterior. Por otro lado, debe constar de ventilación por medio de las ventanas y debe haber señalización en las aéreas de evacuación y salidas.

Art. 206

- Áreas de recreación en los centros infantiles:

El espacio de recreación debe ser de 3m² por cada niño, debe estar diferenciado e independiente de los otros espacios y puede ser cubierto o descubierta. La puerta de acceso debe ser de 1,30m en caso de que haya un número mayor a 50 niños. Debe constar de juegos infantiles y bancos que sean seguros para los niños.

Art. 207

- Baterías sanitarias para centros infantiles:

Para los adultos debe haber un inodoro y un lavabo por cada grupo de 4 personas. Un baño para cada sexo. En el caso de los menores debe haber un lavabo con las medidas correspondientes para los niños. Por cada 15 niños debe haber un lavabo y un inodoro para cada género. También es importante que haya dos duchas, una para cada género. En el caso del área maternal debe constar con dos lavabos de fácil alcance.

Art. 208

- Cocina y comedores en centros infantiles:

Las cocinas y comedores deben tener un área mínima de $7m^2$ y deben sujetarse a medidas especiales de iluminación y ventilación.

Art. 209

- Dormitorios en los centros infantiles:

La altura mínima en el área de dormir debe ser de 2,60m. El espacio por cada niño debe ser de $1,5m^2$ de superficie y por último debe constar de la adecuada ventilación e iluminación.

Art. 210

- Servicios médicos en los centros infantiles:

Es necesario que exista un centro de servicios médicos, el cual debe constar de una superficie mínima de $12m^2$.

Art. 223

- Piscinas Infantiles.

Debe haber una piscina exclusiva para los niños, la profundidad de esta debe ser de 0,70m y los declives hacia los desagües deben tener una pendiente máxima del 2%.

- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, NEUFERT

4.2 Áreas

Centros para niños:

Los centros para niños, son equipamientos socio-pedagógicos en donde se los cuida a los niños durante su escolarización. Para la planificación de estos centros se requieren ciertas necesidades específicas.

Subdivisión según los grupos de edades:

- Guardería: desde los 8 meses hasta los 3 años, en grupos de 6 a 8 niños.
- Jardín de infancia: de 3 a 5 años, en grupos de 25 a 30 niños.
- Hogares para niños: de 6 hasta 15 años, en grupos de 20 a 25 niños.

El tamaño de las salas depende de la programación de las necesidades y particularidades de los grupos mencionados anteriormente.

- Guarderías: por cada niño aprox. 2-3 m² de superficie y además espacio para una mesa donde cambiar pañales, armarios, estanterías para juguetes, mesas y sillas para niños.
- Jardín de infancia: por cada niño aprox. 1.5-3 m² de superficie. Salas para 15-30 niños. Se necesita además espacio, estanterías para juguetes, sillas y mesas para niños, pizarras.
- Hogares para niños: por cada niño aprox. 1.5-4 m² de superficie. Salas para 20 niños. Además espacios para armarios, estanterías para juguetes, mesas y sillas para niños, pizarras, sala de deberes con armario para material didáctico, pupitres, etc. Sala de trabajos manuales con herramientas, banco de trabajo, etc.

Se recomienda una sala polivalente para más de dos aulas y si es posible con comunicación visual con las aulas. Buen aislamiento acústico para permitir la concentración de los grupos, por ejemplo, al preparar una obra de teatro. Si este espacio es suficientemente grande (al menos 60 m²) puede utilizarse como gimnasio o una sala auxiliar para aparatos. En el caso de conseguir un edificio de dos plantas, es necesario una caja de escalera y una escalera de emergencia, equipamiento para minusválidos, lavabos accesibles en sillas de ruedas. Al menos 6 plazas de aparcamiento y facilidades para aparcar

bicicletas y cochecitos de niños, aparcamiento para los que vienen a recoger a los niños y para el personal. Es importante tener campos de juego.

Zonas de juegos/parques infantiles

- La adaptación al entorno del niño pequeño se realiza a través del juego. Las zonas para jugar deben ofrecer variabilidad y diversificación que satisfagan las necesidades de los pequeños. En el juego se obtienen experiencias sociales, los niños aprenden a valorar el alcance de su manera de actuar.
- Requisitos de las zonas de juegos: seguridad, asoleo suficiente, que no se encharque.
- En un barrio residencial, las zonas de juegos para niños han de ser puntos de orientación y han de estar conectadas con las viviendas a través de caminos peatonales. No situarlos en la periferia, sino en relación con otros sistemas de comunicación. Los valores directrices para la zona de juegos se obtienen a partir de los siguientes datos: edades, superficie útil por habitante (m²/hab.) tamaño de zona de juegos, etc. El tamaño mínimo de una zona de juegos es 40m² y debe tener un cerramiento de al menos un metro de altura (setos espesos, cerca, valla, o algo similar) hacia la calle, aparcamiento de coches, ríos o torrentes, desniveles pronunciados del terreno, etc.

- **PANERO**

Otros factores a considerar:

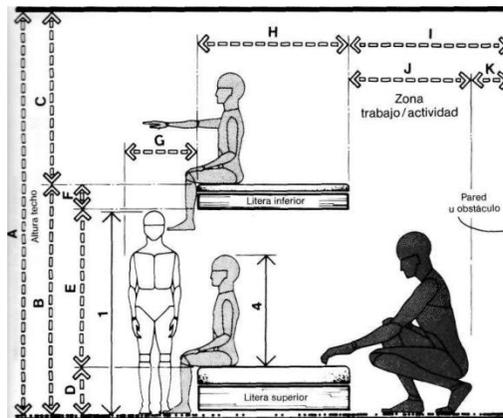
Espacios Residenciales:

- El máximo alcance cómodo de los niños se reduce obviamente por razón de su estatura. La máxima altura de un anaquel no debe superar en 1/5 la propia estatura del niño
- Resulta conveniente introducir en la barandilla de una escalera un segundo o tercer pasamano a diversas alturas si la circulación de niños es de gran proporción. No debe en cambio, modificarse el tamaño de los escalones, pero si acercarse en la

medida de lo posible a la proporción de la seguridad. Así mismo se recomienda que si la escalera tiene más de 1 m se instalen 2 barandillas.

- Por razón de la menor estatura de los niños se puede usar camas de menores dimensiones, sin embargo los ámbitos de acceso no deben reducirse. En el ámbito residencial y debido al crecimiento del niño es común la utilización de una cama con dimensiones comunes. Sin embargo donde si se mantiene una medida estándar es en el uso de literas.

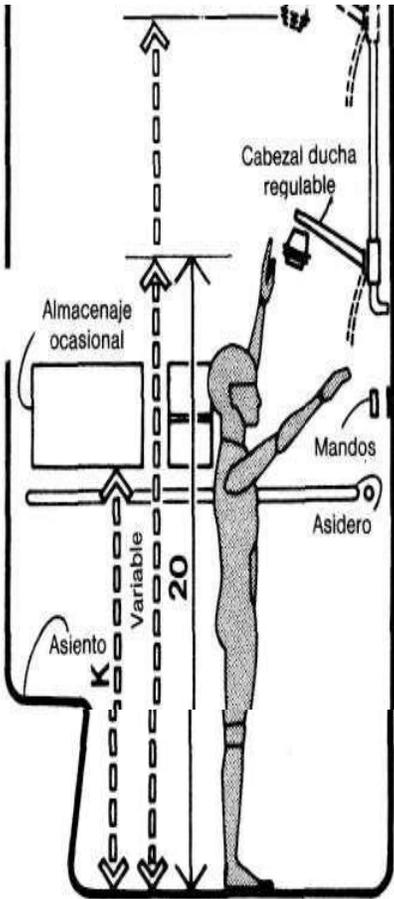
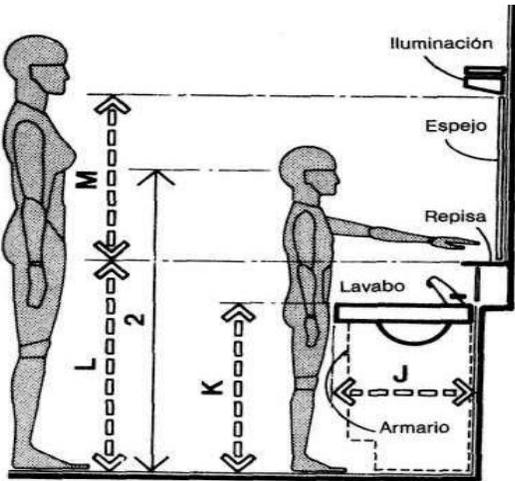
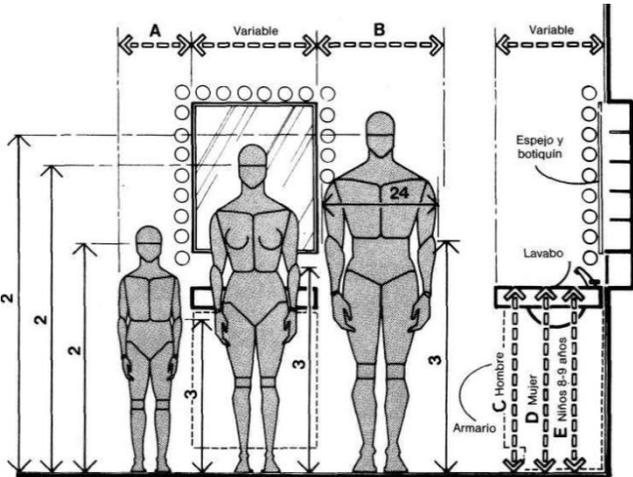
1. De piso a cama inferior es de 30,5-38,1 por 76,2-99,1.
2. De cama a cama tiene 92,7-99,1
3. De piso a la segunda cama tiene 1,38-1,57
4. De la segunda cama al techo tiene 92,7-99,1
5. La zona de actividad a un lado de la cama es de 86,4-91,4



Baños:

- La altura ideal del lavabo para un niño es 66-81,3cm
- La profundidad de del mueble del lavabo es de 40,6-45,7cm
- El alto debe ser de 66-81,3cm
- Si se cuenta con una repisa esta debe estar a 81,3cm del piso y a partir de esta medida se ubica el espejo hasta una altura de 50.8-61cm
- El cabezal de la ducha debe ser regulable.

- Almacenamiento ocasional debe tener una altura de 1-1,21m. Al igual que una baranda de seguridad.
- Los mandos de la ducha deben tener una altura de 1-1,27m



IMÁGENES DE PANERO

4.3 Iluminación y Ventilación

- La iluminación siempre debe ser una luz clara que mantenga a los niños activos.
- Siempre hay que tomar en cuenta que actividades se va a realizar en ese espacio.
- Si es un espacio en donde hacen la siesta debe ser luz dimer que les brinde tranquilidad.
- Si son las clases o un coliseo en donde debe estar activo las luces deben ser claras que les simule la luz natural del día
- Para luz clara se puede utilizar las siguientes fuentes:

Fluorescente compacto o tubular

Incandescentes

Fibra óptica (casos especiales)

Leds

Lámparas

4.4 Materiales

- Los pisos deben ser antideslizantes, fáciles de limpiar, de textura suave.
- Pueden ser de vinil, linóleo, solumflex, entre otros: el linóleo es un material a base de aceite de linaza, piedra caliza molida y resina.
- Es duradero y está disponible en forma de láminas y tejas. No tóxico
- Debe usarse pintura epóxica: No tóxica, fácil de limpiar, y se descascara.
- Puede usarse pavimento de caucho en losetas o continuo: están compuestas de resinas de poliuretano, caucho reciclado, así como de pigmentos y otros productos. Los formatos son de 100 x 100 cm. o 100 x 50 cm. Su principal objetivo es la protección contra impactos que puede sufrir el niño al estar en la zona de juegos.

5. Psicología del Diseño

Debido a que dentro de mi propuesta lo que pretendo es analizar cómo el diseño puede contribuir a desarrollar mejoras en niños que sufren de trastornos neuropsicológicos, es sumamente importante tomar en cuenta la parte psicológica que se involucra en cada área a la que estarán expuestos. De esta manera se dará prioridad a ámbitos de edad y situación así como las consideraciones que se deben tomar al estudiar infantes en general, con trastornos y en un ambiente educacional.

Aunque el ambiente físico afecta el comportamiento de las personas en general, los efectos pueden diferir según el grupo del cual se esté hablando. Los niños por ejemplo son un target al cual se debe prestar mucha atención ya que según el ambiente en el que se desenvuelvan se determina su posterior desarrollo. La manera en la que el ambiente físico afecta a los infantes depende de las circunstancias y es altamente contingente según la etapa de desarrollo en la que se encuentre el niño. Los infantes maduran en diferentes periodos y en cada una se da una diferente psicología hacia el entorno del diseño. Dentro de estas fases se encuentra la etapa prenatal que comprende desde la concepción hasta el nacimiento, la infancia que comprende de 0 a 1 año, la etapa preescolar de 0 a 5 años, la etapa escolar de 5 a 8 años, la etapa pre adolescente de 9 a 11 años y finalmente la adolescencia de 12 a 19 años. Debido a que el centro infantil está dedicado a niños de 0 a 12 años, esta investigación excluirá el análisis psicológico del entorno de los periodos prenatales y de adolescencia.

5.1 Etapas del desarrollo

5.1.1 Infancia (0-1 año):

La etapa de infancia comprende desde el nacimiento hasta el primer año de edad. Esta etapa difiere de la etapa preescolar ya que aquí los niños aun no caminan. Las primeras lecciones en esta etapa son de causa y efecto, donde el cerebro crea nuevas sinapsis, como por ejemplo cuando lloran hasta que alguien vaya a verlos, aquí aprender la relación que existe entre el llorar para que alguien los reconforte. Es por esto que en esta etapa los juguetes que hacen ruido y son móviles, son sumamente importantes en el diseño de

espacios para infantes. Debido a que los móviles únicamente son utilizados por los infantes cuando están a una altura propicia para ellos, es necesario que de alguna manera estén suspendidos por cables retractables para que tanto adultos como niños puedan interactuar.

El mayor objetivo al diseñar para este target es incorporar el mayor número de objetos posibles que respondan directamente la relación de causa y efecto. Estudios muestran que los infantes sí almacenan memorias sin embargo tienen dificultad para recuperarlas de su inconsciente. Esto quiere decir que las situaciones de causa y efecto son nuevas para ellos sin importar cuantas veces las han experimentado. Se especula que las vivencias para ellos son una especie de *déjà vu*, de cualquier manera estas relaciones de causa y efecto son vitales para el desarrollo tanto del cerebro como de la capacidad de aprendizaje del infante.

La habilidad para ver colores y entender profundidades se desarrolla en la mitad de esta etapa entre los 6 y 12 meses de edad, por lo que incorporar colores brillantes y contrastantes al diseño de espacios es sumamente importante. Sin embargo el uso del color en relación a los infantes tiene más que ver con los adultos y la socialización temprana de roles de género, la cual se desarrolla a través del lenguaje (palabras, tonos y volumen) y la manera que el niño es cargado. Por ejemplo los adultos hablan en voces más profundas y con tonos más fuertes cuando se relacionan con un bebe vestido de azul y que está cargado de forma vertical, mientras que si ven un bebe vestido de rosa y que está cargado en brazos de forma horizontal usan tonos más agudos y suaves. La forma en que los adultos responden a los bebés, no importa cuán sutil sea, proporciona la primera base de la forma en que se espera que un niño se comporte en sus años posteriores. Los matices de comportamiento de cómo nos comportamos con los niños tienden a pasar de generación en generación, a través de ámbitos culturales, valores y expectativas. Como se ilustra, una norma de comportamiento universal es la forma que los cargamos, hablamos y tratamos a los niños en base al género.

El ambiente del infante está generalmente dotado de una cuna, un moisés y una zona de juegos con juguetes de acuerdo a su edad. Para facilitar el aprendizaje y la formación de

nuevas sinapsis neurológicas, los infantes deben estar expuestos a objetos y situaciones que muestren relaciones de causa-efecto. Los objetos que muestran las tres dimensiones también ayudan directamente al desarrollo de la percepción de profundidad.

El sentido común dicta muchos elementos de diseño en espacios destinados a los lactantes y niños pequeños. Por ejemplo los suelos deben ser adecuados para que los niños gateen y jueguen en él. Zonas acolchonadas, viniles y corchos son fáciles de limpiar. Por su parte si existen zonas de alfombras movibles es necesario que estén aseguradas al piso con cintas adhesivas antideslizantes. Las paredes deben ser lavables y adecuadas para repintar y refaccionar. Si se escoge motivos para las paredes se debe asegurar que no se pierdan en el tiempo y los gustos actuales y por modas. El espacio de almacenaje es sumamente importante; en él se encuentran cajas de juguetes, closets, gabinetes, hamacas, y cajones debajo de las cunas las cuales son muy prácticas para añadir al diseño visual.

Si no se desea que los niños crezcan con los prejuicios de género se debe evitar los matices de color azules para niños y rosas para las niñas. Unas buenas opciones es utilizar rojos, amarillos, verdes y tomates.

Por último los diseñadores deben estar conscientes de las fuentes de estrés y lesiones que pueden afectar a los infantes. La mayoría en este grupo siente ansiedad con las fuentes externas como el exceso de ruido, luz y olores. Las lesiones pueden ocurrir si no hay supervisión de los adultos ya sea en casa o en establecimientos educativos o por falta de precaución en ámbitos de diseño. Debido a que los niños carecen de destrezas motoras y fuerza bruta, sus habilidades para rescatarse a sí mismos de situaciones potencialmente muy peligrosos - como estar envuelto en demasiadas mantas, estar rodeado de muñecos de peluche que son demasiado grandes, o quedar atrapados entre los barrotes de la cuna puede ser fatal.

5.1.2 Preescolar (1 – 5 años)

Esta etapa comprende a niños de uno a cinco años de edad. Durante éste periodo, los gateadores empiezan a ser parte de las cuestiones de género; los niños por su parte se

interesan más por juguetes masculinos como camiones, legos y figuras de acción, mientras que a las niñas les llama más la atención las muñecas y los juegos de té y casitas. Como diseñadores podemos marcar estos gustos de manera directa, sin embargo si éste no es el objetivo se puede escoger motivos más neutrales para las paredes, el tratamiento de las ventanas, el juego de cama, y los juguetes.

Incorporar espejos en el diseño es muy importante durante esta etapa ya que aquí empiezan a reconocer sus reflejos promoviéndose así la identidad e individualidad. En la etapa escolar, los niños empiezan a verse como seres autónomos y no como simples partes de una masa colectiva. Los espejos les fascinan a los niños porque ven cómo sus reflejos se mueven cuando ellos lo hacen. Además pueden tocar sus reflejos y así promover las destrezas analíticas.

Alrededor de los dos años, los gateadores entran en una etapa de egocentrismo donde entienden que pueden pensar por ellos mismos. No obstante piensan que las personas deben pensar y actuar de la misma manera que su sistema analítico lo hace. Por ejemplo cuando son agresivos con sus compañeros y los muerden, ellos asumen que como ellos no sienten dolor, el niño que está siendo mordido tampoco. Por otra parte, cuando algo los ha lastimado y corren hacia sus padres por consuelo, sienten que los adultos ya han pasado por eso y entienden por lo que acaban de pasar. Es en esta etapa donde los niños empiezan a involucrarse con las conductas de explorar su entorno y sus limitaciones para formar conceptos por sí mismos.

Una importante consideración que debe tomarse al momento de diseñar espacios para este target, es reconocer que estos niños están en pleno desarrollo de sus habilidades cognitivas y motoras. Empiezan a formar memorias a corto plazo, a requerir nuevas distracciones y a proyectar sus pensamientos al mundo. Una sala de juegos con varias áreas ayudará a limitar y focalizar su atención a actividades específicas. Una mesa cubierta con papel para rayar y elementos como crayones, lápices o marcadores a su disposición, les ayudarán a aprender sobre los límites mientras exploran. Por su parte juegos que combinan colores, formas y texturas similares les ayudarán al proceso de retención de memoria y

asociaciones. Sin embargo como los niños en esta etapa preescolar tienen problemas en diferenciar y reconocer olores y colores hasta que tienen tres años es necesario que todos estos elementos sean lo suficientemente contrastantes para que puedan distinguirlos.

El dotar al lugar con colchonetas y somieres ayuda a que aprendan a usar sus músculos para mantener el equilibrio y la coordinación. Por otro lado es sumamente importante que los niños tengan visibilidad hacia los adultos para que puedan explorar el lugar solos o con sus compañeros tranquilamente, seguros de contar con la presencia de un adulto. La confianza que ganan al sentirse protegidos por un adulto es básica para el aprendizaje infantil.

En el periodo de dos a cuatro años, los niños reconocen la diferencia entre ellos mismos y las otras personas, sin embargo todavía no entienden que el resto puede pensar y actuar diferente a ellos. Por ejemplo piensan que si alguien está bravo o triste, lo mismo que los alegra, podrá alegrar al resto. Además ya empiezan a entender como otros seres vivos crecen o reaccionan, es por esta razón que utilizar objetos sin clasificación como cajas vacías o palos de escoba favorecen al proceso de imaginación. También empiezan a ver las acciones que tienen un inicio, un desarrollo y un final. A pesar de que los niños pequeños tienen pocos conceptos sobre el tiempo, responden bien a la rutina, lo que refuerza la comprensión de inicio, medio y final de las asociaciones. Incorporando arte en la pared, móviles u otras iniciativas de diseño para representar una progresión promueve la formación de conexiones neutras asociadas con el tiempo, especialmente cuando estas características se sitúan a nivel infantil.

En el periodo de cuatro a cinco años, los preescolares exploran el ser adultos al jugar imitando a los mayores, en actividades como tomar el té, o ser bomberos. Todavía tienen dificultad sobre las deducciones lógicas de tamaño o volumen. Aquí es cuando los niños empiezan a proyectar sus emociones acerca de ciertas actividades como el emocionarse al saber que irán donde los abuelos o llorar cuando están en la sala de espera del doctor.

La decoración de los espacios dedicados a los preescolares debe incluir colores contrastantes, motivos en paredes y pisos que muestren progresión, y distintas áreas de juego. Una de estas áreas debe incluir un espejo piso techo, y otro tipo de elementos reflectivos para promover su identidad e individualidad. Otras áreas deben estar diseñadas para mejorar las destrezas tanto analíticas y motoras como de coordinación y memoria. Los juegos de mesa y los juegos de suelo están diseñados para promover la memoria y el análisis, sin embargo los gateadores tienen dificultad para sentarse por largos periodos por lo que elementos que incitan la actividad física y activa también deben incluirse. Aquí los niños empiezan a caminar por lo que es necesario contar con mobiliario que los estimule a pararse como regletas en las paredes o pasamanos.

5.1.3 Escolar (5 – 8 años):

A partir de los 5 años, los niños empiezan a entender lo que los demás piensan y a comprender que otros pueden pensar distinto a ellos. Por ejemplo dos niños pueden tener el mismo objeto pero cada uno lo asocia con algo diferente, por ejemplo un palo de escoba puede ser para uno un caballo y para otro una motocicleta. Los niños en esta edad, están conscientes de sus limitaciones y del poder de autoridad que tienen los adultos, por lo que además sus juegos se centran en realizar actividades que por preconcepto solo los grandes pueden realizar, irónicamente en esta etapa los niños tienen mejor memoria que los adultos ya que ven al mundo a partir de componentes singulares mientras que los grandes lo hacen a través de componentes relacionales.

Los diseñadores pueden influenciar para que los niños desarrollen sus habilidades de procesos múltiples creando casa de árbol, clubes, o huertos donde los niños aprenden a tener responsabilidad al tener control sobre algo de su entorno. Estos espacios deben contener diversos juguetes que tengan significados para los niños. Por ejemplo los niños pueden preferir tener un club que sirva como nave espacial con juguetes que soporten este concepto, mientras que las niñas podrían usar este club como una cocina y personificarlo con herramientas y alimentos.

Alrededor de los seis años, los niños empiezan a deducir las situaciones y circunstancias. En esta edad además, son muy conscientes de su género por lo que su mundo exterior debe coincidir con su identidad de género. A la edad de siete años, los niños toman su género muy a pecho, y toman muy en serio los roles de género como el que los hombres no bailan y las niñas no escupen. Aunque los niños pueden preferir juguetes rudos y las niñas juguetes femeninos, los diseñadores deben tomar en cuenta que esto no es una regla y por lo tanto estar abiertos a los gustos de los niños, por ejemplo una niña puede disfrutar jugar carros y un niño disfrutar del ballet.

A los ocho años, el cerebro de los niños ha alcanzado el 95% de la capacidad del cerebro de un adulto, sin embargo los niños aún tienen problemas para conceptualizar eventos para los cuales no han tenido una experiencia previa, por lo que si se quiere hacerlos parte del proceso de diseño es necesario enseñarles imágenes visuales para que comprendan la visión.

Dentro de los cinco y ocho años de edad es necesario que se incorporen varios escenarios de juego con juguetes y elementos que apoyen sus visiones e imaginación. Los niños en esta etapa suelen apropiarse de objetos como favoritos, por lo que los diseñadores pueden valerse de estas herramientas para personificar sus espacios. Por otro lado están muy conscientes de su identidad y rol de género sin embargo esta no es una constante por lo que los diseñadores deben consultar los gustos de cada niño primero si se diseña en espacios individuales y sino crear un ambiente de gustos generales.

5.1.4 Pre adolescencia (9 – 11 años)

En la transición de ocho a nueve años, los preadolescentes empiezan a tomar responsabilidad por sus acciones y sus pensamientos independientes. En esta edad, ellos deberían ser tomados en cuenta en el proceso de diseño para que puedan identificar la relación que existe entre sus decisiones y el futuro. Aquí ellos también necesitan imágenes visuales para entender el resultado final de lo que desean y de lo que se les propone. Debido a que en esta etapa los niños aún no están completamente asociados con las normas de los adultos, su idea de decoración puede diferir muchísimo a la del diseñador y sus padres.

A los nueve años los preadolescentes empiezan a distanciarse de sus padres y a establecer fuertes lazos con sus amigos y compañeros de escuela quienes son los que “verdaderamente los entienden”. A los diez y once años, las barreras de género empiezan a romperse, y ambos empiezan a realizar actividades conjuntas sin importar cual “son de niñas y cuales son de niños”. A los 11 años es una buena edad para dejar que redecoren su cuarto con nuevos gustos, ya que ahora son capaces de asociar pensamientos múltiples relacionados con el color, la forma, las texturas y los costos.

Mientras más se acercan a la adolescencia, se vuelven más obsesionados con la imagen que proyectan al mundo, lo cual se ve reflejado en sus elecciones al vestir y actuar. Sus objetos se vuelven lo más preciado que tienen y tienden a encerrarse en su propio mundo por lo que es importante no abusar de las libertades.

En esta edad del pre adolescencia, los sujetos se vuelven más autónomos, y las expectativas que tienen de su entorno y sus relaciones son más grandes y exigentes. Las modas son muy importantes para ellos, por lo que tienden a acumular objetos de alguna banda, cantante o serie que les guste, por lo que en el diseño de sus espacios siempre se encuentran rasgos de sus personalidades y gustos. Los amigos son un ámbito esencial en sus vidas por lo que hay que designar espacios para que puedan colgar o exponer fotografías o tickets de películas a las cuales han asistido. El diseño del espacio debe exitosamente lograr cumplir con las expectativas del chico y sus gustos, y además crear un espacio en el que se sienten cómodos, seguros y a gusto y por lo tanto disminuyan sus ansiedades y sus niveles de estrés. Si los espacios son diseñados sin su consentimiento y aprobación, no tendrán el aporte psicológico que se necesitan y los resentirán; acabando así con el principal objetivo de su diseñador; cumplir con las necesidades y exigencias de sus clientes.

Table 8.2 Developmental Stages of Youth

DEVELOPMENTAL STAGE	PREDOMINANT CHARACTERISTICS	DESIGN RECOMMENDATIONS
Prenatal	The period beginning from the eighth week after conception to birth; fastest growth period of the child's life	Reduce the mother's exposure to teratogens and allergens, which affect the developing fetus.
Infancy	Primary lesson is that of cause-and-effect relationships	Include items that respond to an infant's action (e.g., musical instrument or stuffed toy that squeaks when squeezed or spins when hit).
Toddlerhood and Preschoolers	Cognitive and gross motor skills develop, and children begin conforming to gender stereotypes.	Use objects that foster gross motor skills and that promote temporal associations (beginning, middle, and end).
Childhood	Children start to understand what others think and comprehend that others may see things differently. By age six, children are gender sensitive and want their external worlds to match their perceived gender identities.	Provide places for children to imagine themselves as adults.
Preadolescence	Between ages eight and nine, children start to take responsibility for their own decisions and are capable of independent thoughts.	Designs should combine those items that provided security when they were younger and items that reflect who they would like to become. Starting at age 11, children can be allowed to redecorate their rooms.
Adolescence	Between ages 10 and 18, youths are less concerned with their parents' preferences and more concerned with their peers' expectations. They gravitate toward special objects that represent their notions of self and their aspirations for the future and prefer places where they can feel safe and reduce stress levels.	During this stage, young people start to identify their talents and often desire environments that reflect those talents and who they would like to become.

5.2 Consideraciones en el diseño ambiental

Los diseñadores deben tomar en cuenta importantes factores al crear espacios para niños como lo son; el estrés interno y externo, lesiones y trastornos, factores de espacio, lugar y privacidad, la importancia del juego, y zonas residenciales y áreas verdes. En el siguiente capítulo se profundizarán cada uno de estos temas.

5.2.1 Estrés

Estudios han comprobado que el efecto del estrés es mayor en niños varones, menores de 10 años, o que han sufrido algún tipo de estrés prenatal. Además niños que han vivido en la pobreza, en ambientes violentos o han sufrido algún tipo de abuso son más propensos al estrés que otros de igual manera. Asimismo, niños con bajos umbrales a

estímulos tanto internos como externos encuentran una variedad más amplia de eventos y condiciones que resultan negativamente estresantes debido a los niveles de cortisol.

La respuesta física de un niño al estrés es generalmente mucho más intensa que la de un adulto. El estrés en los niños se manifiesta a través de reacciones físicas como el llanto, sudor en las palmas, agresividad, huir de las situaciones, explosividad, dolores de cabeza, dolores de estómago, chuparse el dedo, mojar la cama, morder entre otros. Además se pueden ver otros signos de estrés infantil como la depresión y evitación, excesiva timidez, necesidad a la sobreprotección, excesiva preocupación, excesivo interés a ciertos objetos, rutina, y compulsión de comida.

El estrés tiene efectos mayores en niños menores a 6 años, ya que ellos tienen una menor capacidad de desarrollo cognitivo derivado del entendimiento de las situaciones que generan estrés. No tienen la experiencia para discernir los adecuados comportamientos para lidiar con el estrés. No tienen la capacidad de para entender que el estrés deriva de un evento externo y que son ellos precisamente quienes deben responder a los estímulos para evitar situaciones de confrontación.

Un factor importante que se debe tomar en cuenta es el punto de quiebre, donde los niños tienen ciertos niveles de umbrales de soporte al estrés. En este punto de quiebre los niños no son capaces de manejar el estrés lo que conlleva a experimentar manifestaciones internas como trastornos alimenticios, intentos de suicidio, reclusión entre otros, o externas como agresividad, hostilidad y actos de violencia. Este punto de quiebre es muy peligroso porque advierte que

los niños deben desfogar sus ansiedades de una manera constante y des estresante para que trastornos como los que se mencionaron anteriormente no se desarrollen y afecten al niño.

Table 8.1 Sources of Stress in Children¹⁴

INTERNAL SOURCES	EXTERNAL SOURCES
Hunger	Separation from family
Pain	Change in family composition
Sensitivity to noise	Exposure to arguing and interpersonal conflict
Sensitivity to temperature changes	Exposure to violence
Sensitivity to high social densities	Aggression from others (e.g., bullying)
Fatigue	Loss of something cherished, such as a pet
Environmental over- or understimulation	Excessive expectations for accomplishment

los niños ansiedades de constante y que trastornos mencionaron desarrollen y

5.2.2 Lesiones y enfermedades

Las lesiones y enfermedades son un ejemplo claro de la relación entre los usuarios y el ambiente en el que se desenvuelven ya que generalmente éste es un causal de muchos accidentes que conllevan a tener lesiones físicas. Éstas son el principal factor de riesgo para la salud de niños menores a 15 años. Según estadísticas, 1 de cada 4 niños cada año sufre de algún accidente por negligencias en el medio, de los cuales resultan graves secuelas y hasta discapacidades permanentes. Las caídas lideran las causas de lesiones no intencionales. Episodios de quemaduras o ahogos son muy comunes dentro de la mortandad infantil, es por esta razón que el prevenir estos accidentes realizando primero concientización a los adultos a cargo y segundo la optimización de los espacios y el tomar las medidas necesarias para alejar a los niños de entornos peligrosos es una tarea que el diseñador debe asumir al organizar los espacios según las necesidades y los factores de riesgo.

Por otro lado es muy común que los niños desarrollen alergias al entorno como al polvo, la humedad o ciertos materiales, por lo que es necesario realizar un estudio de alternativas de materiales y elementos hipoalergénicos para poder tratar la condición de los niños. Por ejemplo algunos niños tienen alergia al polvo por lo que se recomienda remover alfombras y cortinas que alberguen elevadas cantidades de polución.

5.2.3 Espacio, lugar y privacidad

Es un deber de los diseñadores el estar al tanto de las necesidades de sus clientes, como por ejemplo si se diseña un área residencial donde hay niños chiquitos o en un futuro cercano se piensa tenerlos, se debe pensar en el impacto del diseño que se va a realizar, así como en la selección de materiales, la planificación del espacio y la privacidad.

Los espacios residenciales, lugar y privacidad son importantes consideraciones para los psicólogos ambientales, donde los espacios exteriores tienen tanto valor como los internos. Es por esta razón que se deben incorporar áreas de recreación para que los niños puedan desenvolverse óptimamente. El ambiente físico puede promover o dificultar las relaciones interpersonales hacia un bienestar tanto compartido como individual. Los niños identifican los ambientes naturales externos como sus lugares favoritos ya que son éstos los que tienen características atrayentes como experiencias de alto temor, insectos, suciedad y lodo.

Un correcto funcionamiento de la planificación de los espacios constituye uno de los retos más grandes para un diseñador ya que influyen directamente en el bienestar o malestar de los habitantes. Por ejemplo el diseñar espacios altamente saturados es muy negativo ya que influye en la salud psicológica. Niños que experimentan altos grados de saturación tienden a tener menor respuesta cognitiva verbal y se tardan más en hablar. Por esta razón cuando los niños se encuentran expuestos a altas densidades de objetos pueden desarrollar condiciones de ansiedad, agresión, depresión, o hiperactividad.

La identidad de los espacios es fundamental para estimular las emociones en los niños, por ejemplo el hacer que un espacio sea lo suficientemente inclusivo para un niño es muy importante, para que él se sienta seguro, cómodo. Dependiendo de las sensaciones que los espacios transmitan a los niños, se puede decir que los infantes reaccionan positiva o negativamente a lo que psicológicamente cada entorno está comunicando. Los niños tienden a asociar a los espacios con sentimientos y reacciones, como por ejemplo cuando van al doctor y esperan en la sala de espera con niños que lloran y luego son vacunados; éstos niños asocian ese ambiente con dolor y por esta razón todos los niños temen ir al

doctor, o por ejemplo cuando se les lleva a tomar un helado, los niños ya saben que al llegar a este lugar colorido, feliz y estimulante van a ser premiados con un helado.

En cuanto a la privacidad, se ve cómo los niños toman ciertos espacios como sus territorios. Por ejemplo los cuartos deben ser el reflejo de la personalidad del niño, y deben manifestar identidad, autoestima y seguridad. El personalizar los cuartos de los infantes es una muy acertada forma de contribuir a su individualidad. Este espacio debe fomentar que el niño sienta que es su espacio, y que puede sentirse cómodo y agradable. De esta manera los niños ganan autoestima y seguridad y así están preparados para establecer relaciones sociales con el entorno. Los niños prefieren tener espacios más públicos y expuestos mientras que las niñas prefieren privacidad e intimidad.

5.2.4 Zonas residenciales y áreas verdes

El concepto que tienen los adultos hacia el hogar es distinto al de los niños, según un estudio realizado en la isla de Chipre.

- Los niños, especialmente cuando son pequeños pasan la mayor parte de su tiempo en la casa, por esta razón es importante que este espacio reúna todos los estándares de calidad ya que afectan directamente la psicología general y comportacional de los niños.
- El ruido, la saturación de los espacios, y la crónica exposición a bajas calidades de la casa, se afectan directamente el sentido de control sobre los ambientes y contribuye al sentido de impotencia en los infantes.
- Por otra parte cuando los niños viven en hogares con altos estándares de calidad, no sólo presentan menores índices de problemas conductuales, e índices de ansiedad, depresión, mala conducta, pero también alcanzan mayores puntuaciones en pruebas diseñadas para medir la motivación personal.
- Los niños que viven en hogares que tienen vistas naturales tienden a tener mayor capacidad de atención. se recomienda que si tiene un área de estudio, el escritorio este posicionado hacia una pared con ventanas hacia sus costados, ya que así en

momentos de descanso el niño pueda disfrutar de la vista, más no desconcentrarse de ella.

- Los ambientes naturales brindan beneficios en la restauración mental y física, ya que los niños pueden realizar varias actividades para desfogar sus ansiedades como correr, saltar, trepar, y así contribuir a sus habilidades motrices. Los niños también desarrollan su imaginación al inventar juegos o pretender que son súper héroes, y por último desarrollan sus habilidades de sociabilidad al ser parte de juegos en equipos.
- Estudios han demostrado que los niños se desarrollan de una mejor manera en espacios donde existe mayor vegetación que en espacios áridos, es por esta razón que las escuelas se concentran en brindar a los niños espacios naturales con los cuales interactuar. Niños que tienen déficits de atención, hiperactividad, y trastornos de aprendizajes, manejan mejor sus capacidades de enseñanzas en actividades al aire libre y además los síntomas son menos severos en niños que tienen acceso a áreas verdes. Por esta razón tanto los espacios naturales interiores como exteriores deben ser considerados en el diseño.

Los siguientes rasgos de diseño muestran los más importantes componentes para un buen proyecto residencia dedicada a infantes:

- Debe contar con centros de cuidado infantil cercanos.
- Un ambiente abierto para la cocina y la sala de estar, para funciones simultáneas.
- Separar las áreas comunales de los niños a la de los padres.
- Debe encontrarse cerca de facilidades de transporte público.
- Debe contar con una zona de estudio para realizar deberes.
- Espacios de juego, tanto interiores como exteriores.

5.2.5 Parques y zonas de juego escolar

El juego les permite a los niños aprender, descubrir, crear, e interactuar con su medio ambiente, sin embargo el contacto que tienen ahora los niños a ambientes naturales ha decrecido por algunos factores, como la seguridad, tiempo, y la pérdida de espacios

naturales derivada del crecimiento urbanístico. Además, se ha visto como las actividades de los niños han cambiado ya que ahora están sujetos a un nuevo estilo de vida, en donde pasan la mayor parte de su tiempo en guarderías, actividades extra curriculares, y prácticas de deportes, lo que ha disminuido muchas veces los estándares de calidad de vida por las restricciones que sufren muchas veces estos centros al no contar con áreas adecuadas y óptimas.

Un factor importante de riesgo es que estos centros no cuentan con espacios de juegos exteriores y áreas verdes, lo que ataca el desarrollo activo de los niños y por ende su salud, su bienestar, y su competencia social y emocional. Estudios también muestran que la actividad física reduce los factores de riesgo de enfermedades como la osteoporosis y enfermedades del corazón.

El juego desestructurado es muy valioso para el desarrollo infantil en los primeros ocho años de vida. Las áreas dedicadas a estas actividades, no solo deben incluir espacios para actividades físicas, como correr, trepar, y saltar, sino también permitir desarrollar juegos de fantasía, dramatizaciones, exploración sensorial, y construcción con materiales como la arena, la piedra, el agua, y el lodo. Estos espacios exteriores deben permitir que los niños desarrollen tanto sus necesidades de juego como sus oportunidades de aprendizaje; patios escolares y zonas de juegos, como ejemplo, promueven la actividad física, el juego creativo y la interacción social. Es sumamente importante que estos espacios estén correctamente diseñados para minimizar los riesgos o accidentes. Una buena opción es incorporar materiales blandos, como colchonetas exteriores, áreas de arena y césped. Por otro lado también se debe proveer los efectos dañinos del sol con el incorporamiento de pérgolas y techos cubiertos.

Estos patios deben incluir componentes como arbustos, jardines, areneros, elementos de descanso como bancas que promuevan tanto las habilidades físicas como intelectuales. Además es necesario contar con ciertas consideraciones como:

- Contar con espacios múltiples para actividades como deportes en equipo, juego individual, interacción con elementos naturales entre otros.
- Cabe tomar en cuenta que las preferencias de los niños han ido cambiando según los años, por lo que se debe ser creativos para llamar la atención de los niños en todas las edades.
- Se debe variar mucho los materiales de recubrimiento, los colores, el follaje, las texturas, y el mobiliario para que los niños se sientan atraídos y desafiados a probar y experimentar las distintas facilidades.
- Se deben incorporar espacios que promuevan la aventura, el misterio y la intriga de experimentar.
- Es necesario contar con distintos elementos naturales incorporados en el diseño como áreas de arena, lodo, agua, vegetación, huecos, jardines y césped.
- Espacios cubiertos de descanso, sociabilidad y actividades de juego más calmadas.
- Debe existir una variedad de mobiliario de juego como escaleras, resbaleras, pasamanos, entre otros.
- Siempre se debe pensar en la seguridad y el acompañamiento de los adultos para supervisar el juego sano.
- El equipamiento y el patio de juegos en si debe tener mantenimientos para que los niños no corran riesgos.

6. Generalidades

6.1 Iluminación

Todas las salas utilizadas tanto por niños como por el personal, deben disponer de abundante luz natural. Es recomendable que las salas de juego estén orientadas a sur a permitir que los niños disfruten de la calidez de la luz durante todo el día. Con tal de evitar que la parte trasera que la sala de juego quede demasiado oscura, la distancia entre una ventana y la pared posterior no debe ser mayor de 2.5 veces la distancia existente entre el suelo y la parte alta de la ventana, o también puede haber ventanas en los dos lados, lo cual es recomendable en cualquier caso. Es importante distribuir las ventanas teniendo en cuenta

la altura de los niños, con tal de permitir contacto visual con el exterior. También debe proporcionarse acceso visual dentro de la guardería entre las salas de juego y desde estas con las zonas de circulación.

La luz natural puede ser utilizada para enfatizar zonas, crear límites, evocar sensaciones o causar una respuesta deseada. La iluminación recomendada para las zonas de actividad motriz es una iluminación ambiente proyectada (250 lx), mientras las zonas de actividad guiada (leer, pintar y trabajo de mesa), requiere una iluminación de trabajo (500lx) y las zonas de dormitorio necesitan menores niveles de iluminación (de 500lx a 50 lx). Para las zonas de comunicación son adecuados los (100lx). Los niveles de iluminación de todas las salas deben permitir una visión del espacio como unión de espacios. Se tienen que evitar las superficies reflectantes que pueden llegar a deslumbrar. Las lámparas deben tener unos protectores o recubrimientos que las protejan de ser rotas por objetos volantes y que eviten que los niños entren en contacto directo con la luz. La iluminación exterior adecuada debería permitir circulación exterior segura.

Es importante distinguir las diferentes cualidades de iluminación, que deben tener cada uno de los espacios.

- La iluminación de los espacios comunes, zonas de paso, vestíbulo, pasillo y comedor pueden ser fluorescentes o leds de luz directa empotrados en el falso techo (siempre con difusor). En las zonas comunes se pueden prever encendidos diferenciados. Se propone que uno de los encendidos sea de un 15% del alumbrado general para servir como alumbrado de vigilancia.
- En los espacios habitables por los niños como las aulas se recomienda la luz indirecta o en su defecto las luminarias deberían tener reflectores o difusores y no ser de iluminación directa ya que muchos de los niños pasan tiempo tumbados mirando hacia el techo, y las indirectas no les molestarán.
- Este aspecto es fundamental en las aulas de los lactantes. También es importante tenerlo en cuenta en la iluminación del cambiador de pañales para no deslumbrar al niño.
- Además se puede instalar un detector de luz para las luminarias cercanas a la fachada, con el fin de aprovechar la luz natural.

- En los cuartos de cunas o espacios para dormir, debería haber, además, alguna luminaria regulable en intensidad lumínica para poder entrar y salir con seguridad pero sin alterar el sueño a los niños.
- Los circuitos de alumbrado de los pasillos y escaleras deberían proceder del cuadro general o de un subcuadro del general. El control tendría que estar centralizado.
- Las líneas de alumbrado del exterior también deberían estar centralizadas y el sistema de control (horario y crepuscular) debería estar justificado por el proyectista teniendo en cuenta también otros usos compatibles, así como el ahorro energético.

6.2 Mobiliario

Una gestión realmente importante es la dotación del mobiliario. Si tenemos en cuenta el usuario, no es suficiente con un conjunto de mesas y sillas, sino que estos muebles responden a unas necesidades muy particulares. Tamaño y diseño deben estar a la altura de las necesidades de nuestros niños, han de adaptarse a sus medidas, dar respuesta al crecimiento y evolución constante de la primera infancia.

El niño en su aprendizaje se va relacionando con su entorno inmediato, los muebles y el equipamiento en general debe formar parte de este entorno y acompañar en este proceso, de ahí la importancia y su necesidad. La experiencia nos aporta los datos necesarios para poder abarcar estas necesidades, sólo así podemos estar seguros que estamos actuando adecuadamente y dando el servicio que se requiere en el acompañamiento a desarrollo del niño. El mobiliario deberá cumplir una serie de criterios conceptuales y de diseño general:

- Funcionalidad en las formas, de manera que potencie la creatividad y el descubrimiento. Debe presentar formas ergonómicas y medidas antropométricas de niños y niñas y personas adultas.
- Calidad en los materiales y accesorios que se empleen.
- Durabilidad, el equipamiento debe perdurar manteniendo una buena presencia, requiriendo poco mantenimiento.
- El coste debe ser ajustado a la calidad.

- Seguridad, debiendo cumplir las normativas vigentes y permitiendo el uso fácil y autónomo sin peligro para los niños ni para el personal educativo. Habrá una zona de seguridad, desde el suelo hasta el 1,20 m. de altura, sin salientes puntiagudos, ni enchufes, ni espejos o cristales que no sean de seguridad, ni cualquier otro elemento peligroso para los niños.
- Los cantos deben ser romos o canteados.
- Se debe evitar, en la medida de lo posible, que los herrajes sean vistos y en ningún caso deben suponer un riesgo para los niños.

6.3 Ventilación

En una Guardería es muy importante el control térmico y un máximo aislamiento de los pavimentos, ya que los niños pasan mucha parte del tiempo en el suelo. La temperatura del aire recomendada y los rasgos de humedad mínimos durante el invierno son 21°C Y 35% de humedad relativa, mientras que en el verano son 24- 26°C Y 50% de humedad relativa. A pesar de esta recomendación los más pequeños puede que necesiten un ambiente más cálido que los mayores. El espacio interior tiene que estar bien ventilado tanto manualmente (ventanas) como mecánicamente. Las salas de juego tienen q recibir aire fresco al menos una vez cada hora, aunque se deben evitar las fuertes corrientes de aire. Se recomienda el uso de aire acondicionado en zonas con altas temperaturas para crear un ambiente adecuado para los niños. Se deben evitar los ventiladores, aunque si es imposible no utilizarlos, deben encontrarse fuera del alcance de los niños y limpiarse cada semana.

6.4 Seguridad

La palabra más importante de una guardería. Los espacios tienen que estar cuidadosamente diseñados para permitir un juego y aprendizaje seguros y divertidos. La seguridad es el componente más importante del diseño y la planificación de una guardería, y es lo primero que tiene que tenerse en cuenta. Los niños son impredecibles y les gusta explorar, lo cual deben poder hacer de un modo seguro. Todas las situaciones potenciales y las soluciones de diseño que pueden causar peligro para los niños deben evitarse ya en el primer estadio del diseño. Las normas de seguridad para las guarderías, incluyendo la seguridad en caso de incendio, los caminos de evacuación y los materiales constructivos a

prueba de incendios, están normalmente estipulados según normativas locales y nacionales de seguridad en los edificios públicos o están definidas en normativas relaciones (ej. Mobiliario).

6.5 Materiales

La construcción de una guardería, involucra el uso de una variedad de materiales, como la madera, el ladrillo, el hormigón y el acero, así como los pasticos, como por ejemplo los paneles de policarbonato. La madera cada vez se utiliza más en la construcción, siguiendo la tendencia de las construcciones ecológicas. Los materiales deben ser cálidos y tener una textura agradable para los niños. Por razones de higiene de los materiales utilizados en los acabados interiores, deben ser fáciles de limpiar. Se recomienda el uso de materiales de calidad con tal de evitar un temprano desgaste y asegurar una eficiencia económica a largo plazo. Prácticamente cada material de construcción es aceptable: el ladrillo, el hormigón, el acero, la madera e incluso los plásticos. La estructura de la construcción debe prevenir cualquier espacio poco seguro para los niños. Si hay pilares, deben estar apartados de las zonas infantiles o tratados debidamente para que sean seguros. La piel exterior del edificio tiene q ofrecer un aislamiento de calidad y por lo tanto, protegerlo del mal tiempo y ruido, y no debe ser lo rugoso suficiente como para dañar a los niños.

El sentido del tacto está relacionado directamente con el desarrollo cognitivo. Las superficies bajas deben ser cubiertas con diferentes texturas para estimular a los niños especialmente a los más pequeños. Las texturas suaves son adecuadas para las zonas calmadas y dormitorios para transmitir relajación y silencio, mientras que las texturas más rugosas son más útiles en las zonas de juego.

7. Áreas de recreación exterior y elementos naturaleza

Debido a la gran importancia que constituye el tener una zona al aire libre en este ciclo de la educación, el siguiente capítulo estará dedicado a áreas de recreación en el exterior y áreas involucradas a la naturaleza. Para el centro infantil que propongo es sumamente trascendental que los niños con trastornos posean amplias zonas verdes donde

puedan desfogar sus tensiones y ansiedades y además puedan desarrollar terapias al exterior con distintos elementos como agua, tierra, arena, y por su puesto animales.

Estos espacios en el exterior son cruciales en este ciclo de la educación infantil ya que son plazas de encuentro, experimentación, descubrimiento y sobre todo donde se disfruta de todo aquello que significa no estar limitado por una envolvente espacial. Asegurar un tiempo de calidad con el exterior y la naturaleza constituye uno de los tratamientos más efectivos a la hora de tratar niños que sufren de discapacidades neuropsicológicas. Por esta razón es sumamente importante que el establecimiento brinde todas las oportunidades que ofrece la vida al aire libre y que cuente con un espacio estimulador e inspirador que esté determinado tanto por su configuración espacial como por los elementos que lo componen.

Los niños deben poder experimentar con cosas diferentes a las habituales y además poder ejercitar todo tipo de motricidad, equilibrios nuevos en suelos distintos con nuevas dificultades, debe contar con lugares donde esconderse, donde crear pequeños grupos. Es muy oportuno que el cerramiento con el exterior ofrezca oportunidades para descubrir los espacios vecinos, facilitando su visión. Además por el mismo hecho de que el jardín es un espacio común, facilita el encuentro entre niños de diferentes edades y por lo tanto permite la aparición espontánea de grupos heterogéneos, con toda la riqueza relacional que representa.

7.1 Elementos a considerar

Dentro de los lugares exteriores existen algunos elementos que son esenciales para el desarrollo del niño y sus capacidades neurológicas y motricidades. Elementos como la tierra, el agua, las plantas, los pequeños animales como insectos y la climatología, son factores muy importantes para la aportación de nuevos descubrimientos y diversión de los infantes. Es recomendable que se prioricen los materiales naturales como madera, troncos, fuentes de agua e incluso las divisiones de vegetación como setos y arbustos. Los rincones que están fuera de la vista de los profesores son un blanco perfecto para los niños que son más traviesos, es por esto que se debe tener mucho cuidado al diseñar y tratar de no aislar zonas que constituyan peligro ni riesgos. Muchos establecimientos tratan de separar los grupos mediante divisiones fijas, sin embargo no es aconsejable ya que la experiencia que

comparten los niños de distintas edades son las más enriquecedoras, no obstante siempre debe existir la correcta supervisión para que no haya problemas de abuso de los más grandes, y ya que los niños con trastornos suelen ser hiperactivos y muchas veces agresivos se debe tener especial cuidado.

7.2 Requerimientos

Se deben diseñar espacios que respondan fluidez tanto visual como funcional, es decir distribuir cada zona externa de manera correcta para que no interrumpen las distintas actividades; por ejemplo, la zona de juegos motrices no debe coincidir con el arenero o vivero, es decir donde los niños experimentan con tierra ya que pueden producirse conflictos de seguridad e higiene. Un punto esencial a la hora de diseñar es hacerlo de tal manera que todas las aulas tengan acceso directo al patio exterior. Además es muy útil contar con un cuarto dedicado a la higiene en el exterior para que los niños aprendan hábitos de limpieza durante y después del juego y además para que exista un punto de encuentro entre profesores y todo el alumnado. De esta manera se proveerá un mayor control de los grupos, de su aprendizaje y sobretodo se evita la necesidad de contar con más recursos humanos para acompañar a los niños a los baños en el interior.

7.3 Zona pavimentada

Entre el jardín y las aulas se debe disponer de una zona pavimentada, entre 2 y 2,40 metros como mínimo, este pavimento sirve para separar la zona de tierras y las aulas, pero también cumple funciones tan importante como ser zona de juego, ya que ofrece pavimento duro para rodar con las bicicletas, y posibilita que con buen tiempo se pueda comer fuera o hacer cualquier actividad al aire libre, etc. Por otro lado, puede actuar como “extensión del aula” en el exterior. Por esta razón se debe evitar que en la zona pavimentada existan escalones.

7.4 Zona de tierra

Esta zona es importante para los juegos lentos y para los juegos rápidos. Por un lado debería haber una zona para experimentar con la tierra, creando agujeros y manipulándola

(también se puede crear una pequeña zona de tierra seleccionada, más limpia y tratada). Y por otro una zona separada, para motricidad, que esté dotada de rampas, escaleras, columpios, cuerdas y toboganes con una separación para evitar que los niños caigan encima de los que juegan con la tierra. Así como en la zona pavimentada se debe evitar los escalones, en esta zona se pueden construir montículos de tierra, donde los niños puedan disfrutar del descubrimiento de zonas más elevadas, ponerse a prueba con nuevos retos, que al mismo tiempo favorecerán a mejorar sus habilidades motrices y crearán nuevas complicidades.

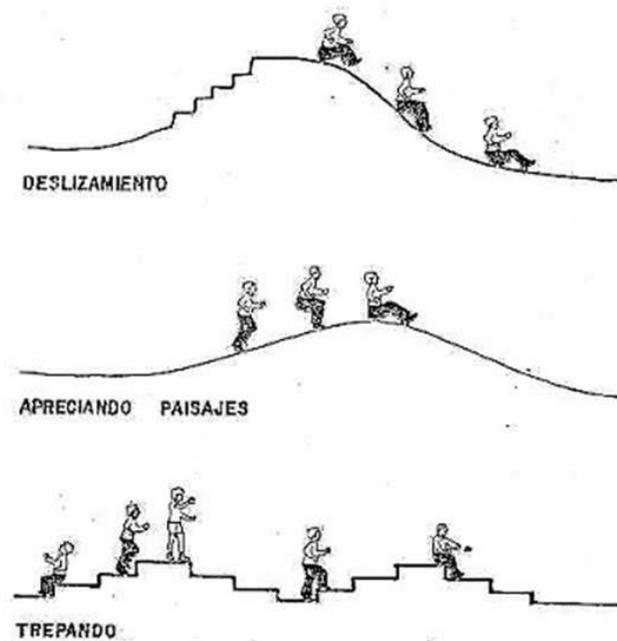


Imagen: normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria.

7.5 Zona de juegos

- Estos son básicos para el desarrollo de la motricidad. Los niños tienen, si se les permite ejercitarla, capacidad de autoprotección que desarrollan a partir de pequeñas experiencias necesarias para que puedan estudiar el entorno y sus propias posibilidades para abordarlas. Los niños que se mueven libremente muestran el

placer que esto les proporciona y además son ellos quienes aumentan el nivel de riesgo a afrontar, calculando sus propias posibilidades.

Ningún otro lugar del centro infantil, es tan adecuado para descubrir, observar, y contribuir a la observación del tiempo. Tomar conciencia de si hace o no viento a partir del movimiento de las hojas y/o de elementos ligeros añadidos como molinillos o cintas), si hace calor o frío, si hace sol o no, identificar las sombras, manipularlas, vivirlas con los movimientos del cuerpo, etc.

Se aconseja que como elementos de juego para estos espacios al aire libre se incluyan aquellos que permiten todo tipo de exploración con el cuerpo: esconderse, traspasar, subir y bajar de diferentes formas, soltarse, pasar por lugares “difíciles”, trepar, colgarse etc. Pueden ser módulos de juego creados para este fin y también elementos de construcciones como los “túneles” de grandes conducciones urbanas, grandes troncos, etc.

- *Para cualquier elemento debe considerarse como espacio mínimo la distancia de 1,5 m medidos desde el punto más exterior o sobresaliente del equipo, trazando una teórica perpendicular a la superficie y tomando la medición desde ese punto.”*

7.6 Medidas

- Medidas correspondientes a la zona de juegos:
 - *“Columpios: La distancia lateral mínima del columpio a un cerrado tipo valla o similar deberá ser de 1,5 m.*
 - *Balancines: Deberá existir un espacio libre al suelo mínimo de 239 mm. Los elementos de soporte no deberán comprimirse más de un 5%, evitando los posibles pellizcos y aprisionamiento en los pies y las manos.*
 - *Escalerilla: medio de acceso que incorpora travesaños o peldaños sobre los cuales un usuario puede ascender o descender con ayuda de las manos (se encuentra normalmente con un ángulo entre 15 y 60° respecto a la horizontal.*
 - *Escalera: Medio principal de acceso que incorpora escalones sobre los cuales un usuario puede ascender o descender (se encuentra normalmente con un ángulo entre 60 y 90° respecto a la horizontal.*

- *Rampa: Medio principal de acceso que incorpora una superficie inclinada sobre la cual un usuario puede ascender o descender (deben estar inclinadas con un ángulo de hasta 38° respecto al plano horizontal, y deben tener un ángulo constante).*
- *Para las rampas que conduzcan a plataformas de altura superior a 1 m, una barandilla puede sustituir a la barrera, siempre y cuando el espacio por debajo de la barandilla sea inferior a 600 mm. Las barandillas deben arrancar desde el inicio de la rampa.*
- *Las rampas deben estar niveladas dentro de $\pm 3^\circ$ a través de su anchura. Para reducir el riesgo de resbalón, las rampas previstas para ser usadas por todos los niños deben incluir medios para mejorar el agarre del pie.*
- *Elementos de juego empinado: Para los elementos de juego empinado presentes en partes del equipo fácilmente accesibles, la abertura de la barrera debe ser como máximo 500 mm, y la altura libre de caída de la plataforma debe ser como máximo 2 000 mm (esto es para facilitar que el supervisor llegue hasta el usuario en caso necesario)*

7.7 Equipamiento

Equipamiento de las áreas de juego fácilmente accesible

- * *Las escalerillas son un medio de fácil acceso al equipo, a menos que el primer peldaño tenga una altura superior a 400 mm desde la superficie del suelo.*
- * *Las escaleras son un medio de fácil acceso al equipo.*
- * *Las rampas son un medio de fácil acceso al equipo.*
- * *Las gradas con una diferencia de altura inferior a 600 mm se consideran un medio de fácil acceso al equipo.*
- *Todas las barreras deberán tener altura a su punto más alto de al menos 700 mm, medida desde la superficie de la plataforma, escalera o rampa. La parte superior no debe tener pasamanos ni forma que estimule a subirse.*
- *En los accesos y salidas de todos los elementos en los que se requieran barreras éstos no podrán tener un hueco superior a 50 cm, salvo que disponga de barandilla,*

en cuyo caso, el hueco máximo con barandilla será de 1,2 m., requiriéndose cerrar el resto del acceso o salida mediante barreras.

- *En caso de existir rampas, los pasamanos, barandillas y barreras deberán comenzar desde la posición más baja de la misma.*
- *Las barras y asideros, diseñados para ser apuñados, deberán tener sección transversal entre 16 y 45 mm.*
- *Cualquier soporte diseñado para ser agarrado deberá tener una sección transversal máxima de 60 mm.*
- *Los pasamanos y otros soportes diseñados para ser agarrados, deberán tener una anchura máxima de 60 mm.*
- *Los vértices, cantos y partes sobresalientes que sobresalgan más de 8 mm y no estén protegidas por superficies adyacentes que estén a menos de 25 mm de la parte sobresaliente, deberán estar redondeados con curvatura de radio mínimo de 3 mm.*

7.8 Zona de agua

Se trata de otra zona de juego. No es imprescindible pero sí es muy recomendable. Es de las pocas oportunidades de la vida urbana donde el niño de estas edades puede experimentar y descubrir a muchos niveles este elemento natural.

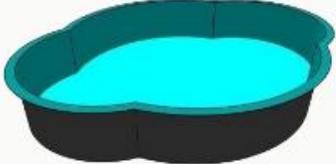
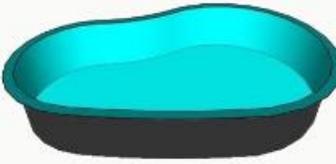
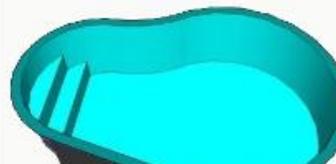
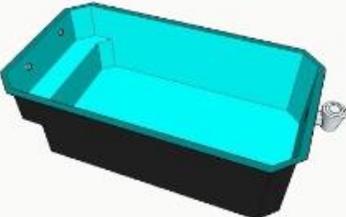
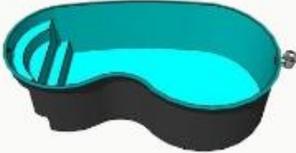
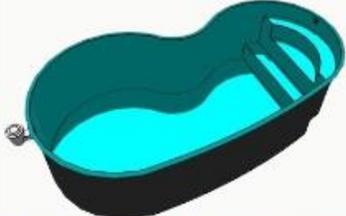
En el jardín de una escuela infantil es posible ofrecer al niño las siguientes propuestas con agua: para beber, para lavarse, para experimentar tocar, manipular, hacer pastas con otros materiales añadidos. Los infantes hacen “pastitas” de tierra, descubren que la unión del agua con la tierra es moldeable y a su vez les da la posibilidad de crear otras formas. Cerca de la zona de agua se debe colocar un lavamanos y una toma de manguera para que en los días calurosos, los niños puedan disfrutar de un baño refrescante.

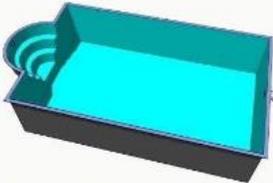
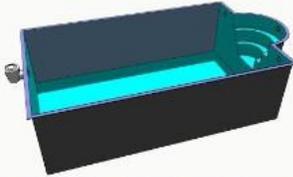
Es oportuno ofrecer uno o dos lavabos a disposición de los niños, distanciados uno del otro, de tipo colectivo, no más anchos de 40 cm. y con 3 grifos de cruceta. El desagüe de los lavabos, tiene que estar a la vista o ser fácilmente registrable en caso de atasco. Todo el sistema debe contar con una llave de corte a 160 cm, a la que solamente tendrá el acceso el

educador para cortar el paso de agua cuando crea conveniente. El diseño puede ser variado, según el juego que el proyectista quiera crear existirá un diseño u otro.

7.9 Piscina

Lo primero que debe tomarse en cuenta en cuanto a las piscinas dirigidas a infantes es entender lo que significa el “vaso infantil”, éste término se refiere a que la envolvente no debería superar los 60cm de profundidad ni su pendiente ser mayor a 10%. Su acceso debe ser sin trabas para que los niños no se tropiecen, es decir no tener escalones altos o difíciles de superar. Debido a la baja profundidad no es necesario que existan escaleras, más bien pueden resultar peligrosas para los niños. En cuanto a la circulación del agua de la piscina es necesario que exista un ciclo de filtración de forma que todo el volumen del agua será recirculado cada hora. Esta medida es sumamente importante ya que los niños no suelen ser cuidadosos con su higiene y es crucial hacer esto para prevenir enfermedades e infecciones. En caso de contar con piscinas para adultos cerca de la piscina infantil se deben tomar en cuenta ciertas distancias, sin embargo para este propósito no existirían piscinas de adultos.

																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.30</td> <td>2.50</td> <td>0.49</td> <td>0.52</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		3.30	2.50	0.49	0.52	1%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.75</td> <td>1.75</td> <td>0.50</td> <td>0.50</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		2.75	1.75	0.50	0.50	0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.20</td> <td>2.20</td> <td>0.80</td> <td>0.80</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		3.20	2.20	0.80	0.80	0%
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
3.30	2.50	0.49	0.52	1%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
2.75	1.75	0.50	0.50	0%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
3.20	2.20	0.80	0.80	0%																																											
Mod. A-40	Mod. R-50	Mod. R-61																																													
																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.00</td> <td>2.15</td> <td>1.12</td> <td>1.20</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		4.00	2.15	1.12	1.20	2%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.00</td> <td>2.75</td> <td>1.40</td> <td>1.50</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		5.00	2.75	1.40	1.50	2%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.00</td> <td>3.20</td> <td>1.42</td> <td>1.60</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		6.00	3.20	1.42	1.60	3%
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
4.00	2.15	1.12	1.20	2%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
5.00	2.75	1.40	1.50	2%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
6.00	3.20	1.42	1.60	3%																																											

Mod. A-91	Mod. A-75	Mod. A-10																																													
																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.00</td> <td>3.90</td> <td>1.20</td> <td>1.83</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		9.00	3.90	1.20	1.83	7%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.50</td> <td>3.70</td> <td>1.17</td> <td>1.70</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		7.50	3.70	1.17	1.70	7%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEDIDAS</th> <th colspan="2">PROFUNDIDAD</th> <th>DESNIVEL</th> </tr> <tr> <th>Long.</th> <th>Ancho</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.00</td> <td>3.90</td> <td>1.20</td> <td>1.90</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL	Long.	Ancho	Min.	Max.		10.00	3.90	1.20	1.90	7%
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
9.00	3.90	1.20	1.83	7%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
7.50	3.70	1.17	1.70	7%																																											
MEDIDAS		PROFUNDIDAD		DESNIVEL																																											
Long.	Ancho	Min.	Max.																																												
10.00	3.90	1.20	1.90	7%																																											

7.10 Zona de huerto

Tener contacto con la naturaleza contribuye directamente a la buena salud de los niños, ya que enriquezcan su campo cognitivo por una parte, y por otra les aporta un ambiente de realidad que suele ser poco accesible en las zonas urbanas. A partir de esta oportunidad de tener contacto con el exterior, los infantes pueden experimentar percepciones referentes a formas, colores y olores. Las plantas y pequeños animales como pájaros y mariposas, permiten esta cercanía con el entorno.

Se recomienda la ubicación en el exterior de un huerto ecológico y de un jardín, ya que además de poder ser una característica estética de referencia, podría servir de escenario de experiencias intergeneracionales. Se dispondrá de espacio para el cultivo de verduras, hortalizas y árboles autóctonos. Igualmente, se creará un pequeño jardín floral con especies variadas. Este espacio constituirá una fuente de aprendizaje para los niños y de dedicación para los familiares que participan en el cuidado del pequeño huerto. Este huerto debe estar correctamente vallado con un cerramiento no agresivo es decir que tenga tanto accesibilidad como visibilidad de los niños cuando estén supervisados a entrar y realizar actividades con los alimentos. Además es importante planificar la vegetación para poder crear sombras en los lugares donde es necesario protegerse del sol, al tiempo que ayuda a hacer el patio más agradable y crear un espacio exterior acogedor. Los mejores árboles son los de hoja caduca, que refrescan en verano y permiten el sol en invierno. Tener árboles ante la fachada es un buen recurso para facilitar la regulación de las temperaturas del interior.

7.11 Zona de lactantes

Es muy importante que todos los niños puedan disfrutar del aire libre, pero se debe asegurar que estos espacios dispongan de todas las medidas de seguridad según la edad del niño. Por esta razón, el patio de lactantes debe estar especialmente protegido, desde el tipo de pavimento que deberá ser blando y adecuado para niños tan pequeños como la valla de unos 70 cm de altura, con un cerrojo en la puerta que impida que el resto de los niños puedan entrar si no es con el consentimiento del educador, pero que permite al adulto cruzar con sólo levantar un poco los pies sin necesidad de abrir y cerrar cada vez. Así se consigue que los más pequeños, que aún no caminan, puedan estar al exterior con todas las garantías de seguridad.

7.12 Almacenamiento patio

Hay que resaltar que su acceso debe ser directo desde el patio. Este pequeño espacio es de gran apoyo para la actividad del patio. Este sirve como apoyo de almacenaje de juguetes para el exterior. Disponer de este almacén tan cerca del patio favorece el trabajo del educador y hace que toda la transición de actividades durante este tiempo escolar sea más fluida y sin interrupciones. Los niños pueden acompañar al educador a coger las bicicletas y cochecitos, ayudar a repartirlos, aprender a compartir y la recogida es otra oportunidad para la participación. Esta bodega debe estar dotada de barras para colgar las bicicletas, para así optimizar el espacio. También es útil que se tengan estanterías para guardar materiales varios, como herramientas de jardinería, juguetes más pequeños, etc. Si se dispone de riego automático este almacén puede servir para instalar el programador y también para situar las llaves de paso que controlan la fuente exterior y la zona de agua.

Dado que es un espacio que puede tener acceso los niños todas las instalaciones deberán estar a un metro cuarenta centímetros de altura, para evitar que sean manipulados en un descuido del educador. En el caso de que no se pueda disponer de este espacio de almacén en el establecimiento, se puede equipar al centro infantil con un pequeño almacén a través de la partida de mobiliario mediante una caseta en el patio con este fin.

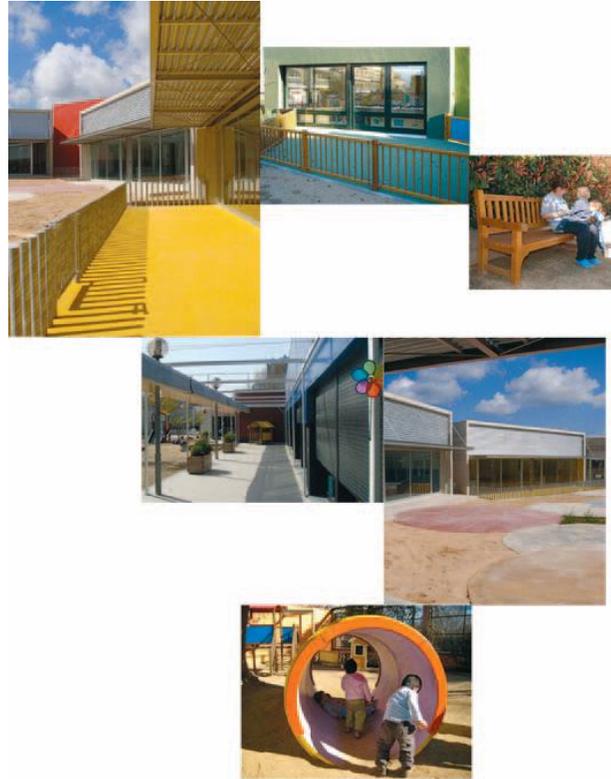
Almacén del patio-jardín infantil:

Requisitos básicos:

- Superficie recomendable: 10 m².
- Ventilación natural o forzada.
- La puerta tendrá un ancho de paso
- libre mínimo de 0,90 m.



Es oportuno que el personal educativo pueda estar sentado observando a los niños, sus relaciones y soledades, a la vez que esté disponible y accesible para los niños que elijan estar con ellos. Las bancas de exterior permiten también que los niños puedan sentarse con los adultos y establecer conversaciones. Se recomienda adecuar las instalaciones con toldos para proteger a los niños del sol cuando éste esté muy fuerte.



7.14 Patio

El patio de juegos es el área de mayor importancia dentro de las zonas del exterior, ya que es ahí donde los niños pasan la mayor parte de su tiempo. Existen medidas de seguridad, logística y diseño que deben tomarse en cuenta:

- 1- Estará cercado a altura suficiente a fin de evitar las salidas y accesos no autorizados. En el caso de que el cercado sea un vallado, éste será no escalable y la distancia entre barrotes será como máximo de entre 7 y 8 cm.
- 2- Los árboles y plantas serán de especies no tóxicas ni alergógenas.
- 3- Los elementos de juego serán de material inastillable y no superarán los 1,5 metros de altura, salvo motivos debidamente justificados.
- 4- Si existen columpios, éstos se situarán de forma que los usuarios no puedan golpearse con paredes, árboles, o con otros dispositivos de juego, tanto en el recorrido del columpio como en un radio de al menos 3 metros. Deberán colocarse en el interior de una zona vallada o acotada que sólo permita el acceso a los niños que los estén disfrutando.
- 5- Si se dispone de toboganes, éstos serán de trayectos descendentes rectos, inastillables y sin desnivel entre su extremo inferior y el suelo.
- 6- Las tapas de los sumideros deberán contar con un sistema de seguridad que evite la manipulación y apertura por parte de los niños y niñas.
- 7- Todos los materiales empleados para juego en el mobiliario del parque, deberán cumplir la normativa vigente. Las paredes laterales y bases de plataformas y rampas deberán ser de contrachapados fenólicos anti humedad de al menos 20 mm. La tornillería será preferentemente de acero cincado y bicromatado.
- 8- Dentro del patio se diferenciará una zona independiente para lactantes.
- 9- Los materiales de los suelos y paredes han de ser cálidos, lisos, no porosos, fácilmente lavables y aptos para la utilización de soluciones desinfectantes.
- 10- El suelo deberá estar diseñado y adecuado para los niños, bajo las normas homologadas y de calidad certificada, siendo homogéneo, reciclable, atóxico, que no propague la llama, no conductor de electricidad, auto-extintor, aislante del frío/calor, antideslizante y amortiguador de las caídas. Deberá de permitir la evacuación de líquidos por la parte inferior.
- 11- Las paredes y zonas de riesgo deberán estar recubiertas con un material que además de proteger, esté tratado con técnicas que eviten el desarrollo de bacterias, hasta una

altura mínima de adecuada (por encima de la zona de seguridad explicada más adelante).

- 12- Se colocará una toma de agua, instalada en fuente o pileta rectangular.
- 13- En el caso de que en el futuro sea de uso compartido con el segundo ciclo de educación infantil, el patio de juegos podrá ser el de uso general del centro, garantizándose para los niños de primer ciclo de educación infantil el uso de dicho patio en horario independiente.
- 14- Se deberá realizar la revisión e inspección periódica.
- 15- Las veredas deben responder al volumen y tipo de desplazamiento peatonal al que tienen que servir y deben diseñarse de modo que sigan las direcciones lógicas y naturales; el ancho mínimo deberá acomodar entre 4 a 6 personas una al lado de la otra (hora pico de mayor demanda)
- 16- Debe tenerse especial cuidado con los bordes o sardineles de las veredas que tienden a erosionarse colocando bermas laterales de material no removible de textura gruesa (ladrillo, piedra, etc.)
- 17- En las áreas de piso duro para esparcimiento y educación física (patios), se requiere de superficies lisas, sin texturas y con el mínimo de juntas de construcción.
- 18- En un sector estratégico del patio principal; deberá ubicarse el pedestal y asta de bandera, de manera que no dificulte la circulación y sea visible desde todos los ángulos del mismo.
- 19- Los sectores tranquilos como los patios o veredas, podrán ser tratados con bancas y jardineras, para acondicionar actividades de tipo pasivo como estar, reuniones, estudio, etc.
- 20- La superficie de los patios son variables, dependiendo de la disponibilidad de terreno, se recomienda entre 2 y 5 m² por alumno.
- 21- La concepción del diseño del patio, debe ser dinámica, superando esquemas tipo claustro, planteándose actividades diversos, como juegos, gimnasia, deportes, actos culturales, patrióticos, reuniones, etc.
- 22- Las pendientes y desniveles existentes en el terreno siempre que no excedan los límites permisibles (10%), pueden ser de gran utilidad para el tratamiento de áreas exteriores.

- 23- Se deben utilizar como protección visual y acústica en lugares que lo requieran.
- 24- En áreas de recreación al aire libre pueden usarse como facilidades para juegos creativos reduciendo la necesidad de prever equipamiento de juegos.
- 25- Se recomienda el diseño de rampas para el uso de sillas de rueda, carritos de servicio, etc.

7.15 Arenero

Los areneros ubicados en las áreas de juegos infantiles junto con las zonas verdes de uso público y en las escuelas resultan ser unos lugares con una gran riqueza sensorial en donde los niños y niñas llevan a cabo actividades pedagógicas y lúdicas. Los areneros ayudan a desplegar habilidades y capacidades propias de un juego colectivo al aire libre.

Las actividades que se llevan a cabo con la arena, son por ejemplo poner huellas, pincharla, clavar o esconder objetos, removerla, nivelarla, peinarla, o hacer excavaciones, crear construcciones o castillos de arena. El arenero puede ser de las medidas que sean sin embargo la altura debe ser máximo 30-40 cm.

7.16 Canchas

Si se desea incorporar canchas de fútbol, básquet y vóley se orientaran preferentemente con el eje n-s y deberán constar de vestuarios y duchas así como un depósito de material deportivo. Las medidas de estas canchas oscilan entre los (40 x 20m) en el caso del fútbol y básquet y (18 x 9m) en el caso de la cancha de vóley.

Se debe procurar elasticidad en los pisos para amortiguar los golpes y los impactos de los alumnos en saltos, batidas, recepciones, caídas, etc. Los pisos deben producir sensación de calidez: el suelo debe poder mantener una temperatura agradable, pues muchos ejercicios se realizarán en el suelo. La comodidad del alumno y su predisposición al ejercicio se verán favorecidos por este aspecto.

El material de los pisos no debe ser abrasivo: el pavimento debe impedir los resbalones, pero a la vez, no debe ser abrasivo y no debe provocar rascadas ni lesiones en caídas o deslizamientos.

7.17 Mobiliario

TABLA 1. EJEMPLOS DE EQUIPOS DE JUEGO APROPIADOS SEGÚN LA EDAD		
		
<p>Niños pequeños — de 6-23 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos para escalar de menos de 32" de altura • Rampas • Escaleras simples de un paso • Toboganes* • Toboganes en espiral con vueltas de menos de 360° • Balancines sobre muelles • Escaleras • Columpios con asientos de seguridad 	<p>Edad preescolar — de 2-5 años</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunos escaladores** • Escaleras horizontales de menos de o iguales a 60" de alto para 4 y 5 años • Tiovivos • Rampas • Escaleras de travesaños • Escaleras simples de un paso • Toboganes* • Toboganes en espiral con vueltas de hasta 360° • Balancines sobre muelles • Escaleras • Columpios – con cinturón, con asientos de seguridad (2-4 años) y de neumáticos que giran 	<p>Edad escolar — de 5-12 años</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escaladores en arco • Pasarelas de cadenas o cables • Construcciones independientes para escalar con partes flexibles • Subibajas con fulcro • Escaleras – horizontales, de travesaños y de peldaños • Anillas suspendidas por encima de la cabeza*** • Tiovivos • Rampas • Anillas en fila • Toboganes* • Toboganes en espiral con más de una vuelta de 360° • Escaleras • Columpios – con cinturón y de neumáticos que giran • Tirolinas • Postes de Deslizamiento Verticales

- Mobiliario juegos de patio recomendado:



COLUMPIO
Mod. PARC-11

Postes de Madera laminada y tratada en autoclave.
Embellecedores en polietileno.
Travesaño en acero galvanizado.
Cadenas de acero inoxidable.
Con asientos de caucho.
Este Juego se suministra desmontado.
Medidas 3.500 x 1.530 x 2.650 mm.
Zona de seguridad 8.000 x 4.000 mm.
Este juego se suministra para empotrar (suelo blando).
Opcional para suelo duro, para anclar (sobre pedido).



TREPA ESTELAR
Mod. PARC 739

Fabricado en pino del norte con tratamiento autoclave.
Compuesto por dos redes de escalada unidas por dos paneles en forma de múltiples capas de abedul encolado fenólico.
Redes son de nylon con el núcleo interior de cable de acero cubierto.
La red se reunió a los polos a través de cables especiales de bloqueo en nylon de color.
El metal galvanizado soportes para el anclaje en el suelo.
Este Juego se suministra desmontado.
Para suelo duro, para anclar.
Medidas 1.100 x 1.600 x 1.550 mm.
Zona de seguridad 4.110 x 4.460 mm.



TREPA ULISES
Mod. PARC-19

Postes de Madera laminada y tratada en autoclave.
Acero pintado al Horno, y red de polipropileno con alma de acero trenzado.
Este Juego se suministra semi-montado.
Medidas 2.700 x 1.360 x 2.150 mm.
Zona de seguridad 7.000 x 5.500 mm.



ORBIS
Mod. ORBIS

Columpio individual de acero inoxidable AISI 304 y caucho reciclado SBR.
Suministro del juego montado.
Tornillería de acero inoxidable.
Anclaje embutido.
Medidas: 2.500 x 900 x 2.100 mm.
Zona de Seguridad: 7.100 x 1.750 mm.



LIBELULA
Mod. PARC-255

Madera laminada tratada en autoclave.
Tobogán y paneles de polietileno.
Este Juego se suministra semimontado.
Acero galvanizado.
Medidas 5.900 x 3.820 x 3.045 mm.
Zona de seguridad 7.320 x 8.900 mm.
Este juego se suministra para empotrar
(suelo blando).
Opcional para suelo duro, para anclar (sobre
pedido).



TASMANIA
Mod. PARC-400

Madera laminada tratada en autoclave.
Tobogán Poliéster fibra de vidrio.
Paneles de polietileno.
Barra bomberos acero galvanizado.
Este Juego se suministra semi-montado.
Medidas 4.250 x 1.000 x 3.355 mm.
Zona de seguridad 7.750 x 9.000 mm.
Este juego se suministra para empotrar
(suelo blando).
Opcional para suelo duro, para anclar (sobre
pedido).

7.18 Materiales

7.18.1 Pasillos

En los pasillos se recomienda continuar con el mismo pavimento que en las aulas (ya que sigue siendo su lugar de estar). En caso de contar con un presupuesto ajustado se puede optar por una solución más económica (gres, terrazo, cerámico, etc.) reservando el pavimento cálido y blando para las aulas, como espacios propositivos de descubrimiento y dónde estar cómodos.

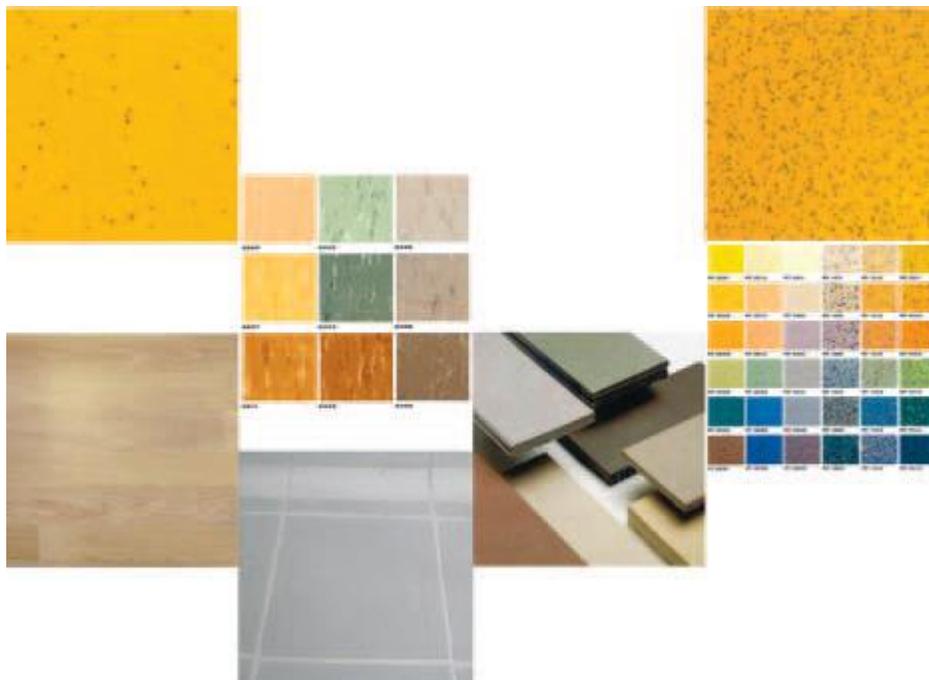
7.18.2 Pavimentos interiores

Los niños de 0 a 3 años pasan la mayor parte del día en el suelo, o muy próximos a él, es por esto que se debe tener especial cuidado en las condiciones básicas de los materiales que deben usarse para protegerlos. En cuanto a los pavimentos deben ser confortables, estéticamente agradables y deben ser de fácil limpieza. También es importante la elección del color del suelo ya que será un paisaje permanente para ellos (conviene no elegir colores estridentes, mejor que sean suaves, neutros y nunca con estampados ni dibujos). En cuanto a pavimentos interiores donde puedan haber niños se recomiendan pavimentos cálidos al contacto, flexibles, algo blandos (para que resulten agradables y que permitan y fomenten las relaciones, las actividades espontáneas y libres del niño en el suelo). Es también recomendable que sean pavimentos continuos (para que no se levanten las esquinas de las juntas, ni zócalos y resulten más seguros). Para facilitar la limpieza es recomendable no tener encuentro entre el suelo y la pared, de forma que el mismo pavimento continuo siguiera en media caña, al menos hasta el 1,20 m. de altura, ofreciendo las mismas características de higiene y seguridad en suelos y paredes, evitando los rodapiés. Deberá tener además alta resistencia al desgaste, al funcionamiento y al fuego. Están completamente desaconsejadas las moquetas por su complicación de limpieza y atracción de ácaros y tampoco se recomienda el linóleoum por necesitar de un mantenimiento delicado.

Se recomiendan los pavimentos de vinilo por cumplir con los requerimientos iniciales y además ser reductor de ruidos, aislante térmico y amortiguador de impactos. Es preferible que el modo de instalación sea sobre una lámina intermedia, que garantice el confort y la fácil reposición, a que vaya directamente pegado al soporte. A continuación se aportan algunos ejemplos: Taralay Uni Comfort de Gerflor, Taralay Impression de Gerflor,

modelo Chromatics, o modelo Diversión, de Mondo los modelos Compacto, Pixcel, Drops, Fluo. También se pueden utilizar maderas laminadas.

En la zona de servicio, sobre todo en los cuartos húmedos, baños, lavandería y cocinas se deberá utilizar pavimentos antideslizantes, fáciles de fregar y no atacables por ácidos. Se recomienda gres antideslizante y pavimentos vinílicos antideslizantes. Por ejemplo: Granit /Acoustic de Tarkett, Granit multisafe (antideslizante) de Tarkett, Optic Acoustic de Tarkett, Optic Compact de Tarkett, VM20/VM20(SD) de Altro.



7.18.3 Pavimentos exteriores

Los pavimentos exteriores, como zonas de acceso a la escuela, patio, extensiones de las aulas entre otros deberán ser en todos los casos antideslizantes. Hay que diferenciar entre la zona de acceso a la escuela y el patio y las extensiones de las aulas.

- Zona de acceso al establecimiento:

En la zona de acceso de la escuela se puede elegir prácticamente cualquier pavimento duro propio de las aceras, adoquines, hidráulico, piezas de hormigón prefabricado, entre otros, continuando con el espacio público que da acceso o bien introduciendo otro material que no provoque erosiones. En todo caso es conveniente que sea un material por el que los coches de los niños rueden sin dificultad, ya que muchos niños acceden a la escuela en este medio.

7.18.4 Zona del patio

En la zona de patio y las extensiones de las aulas se conviene elegir pavimentos que no sean de colores muy fuertes, o muy oscuros o claros para evitar el choque visual, y que no cause deslumbramiento o se quemen por el sol. Únicamente en el caso de un patio cubierto o en sombra se justificaría la elección de un piso de color claro para que refleje luz. Por otro lado debe haber distintos tipos de pavimentos para que promuevan las posibilidades motrices de los niños. Una muy buena opción es implementar zonas de tierra o arena en los patios para que los niños puedan integrarse con la textura y puedan realizar actividades con el cómo crear agujeros. No obstante también se deben implementar zonas protegidas con pavimentos seguros que permitan al niño jugar con desniveles apropiados para la fisionomía de los niños.

En definitiva, el patio deberá haber pavimentos blandos y pavimentos duros. Los pavimentos blandos deben tener un buen drenaje para que no se formen charcos o barro cuando llueve y se sequen rápidamente. Se recomiendan: la arena compactada, el césped artificial adecuado para escuelas infantiles, la arena fina (en arenero con dimensiones controladas, sistema de cubrición, drenaje y de fácil limpieza y reposición). Debería, también, haber zonas amplias ajardinadas con árboles (de fácil mantenimiento y poca demanda de agua). Y los pavimentos duros recomendados son los mismos que para la extensión de las aulas 1-2 y 2-3 años.



7.18.5 Patio de lactantes

En la extensión del aula 0-1 años y en zona columpios se deberá implementar un pavimento blando que amortigüe las caídas y preferiblemente continuo para que no se levanten “cejas”. El material que mejor cumple estos requisitos es el caucho in situ (deberá prestarse mucha atención al color elegido tal y cómo se explicó anteriormente).

7.18.6 Patio niños grandes

En las extensiones de las aulas 1-2 y 2-3 años, puede ser un pavimento blando o duro, en cualquier caso deberá ser antideslizante. Se recomiendan: como pavimento blando, el caucho y como pavimento duro, la solera de hormigón barrida o impresa, la piedra, la cerámica, el panot y otras piezas de hormigón prefabricado.



8. Terapia con animales

Un elemento muy importante a la hora de trabajar con niños que tienen deficiencias de aprendizaje y muchos otros trastornos de carácter neuropsicológico, es tomar en cuenta que necesitan métodos alternativos de enseñanza que les ayuden a fomentar su desarrollo desde un campo conductual distinto. Por esta razón, muchos científicos han determinado que realizar terapias al aire libre ayuda mucho a los niños que por sus condiciones no desarrollan su campo cognitivo de la misma manera. No es extraño ver como todos estos niños presentan una característica importante y es que necesitan reforzar mucho su socio-emocional. Incorporar terapias con animales a la planificación de este centro constituye un mecanismo altamente eficaz. Según estudios los animales pueden formar parte de las terapias de desarrollo en los niños, sobretodo en el ámbito emocional. Dentro de mi proyecto, las terapias son las actividades de mayor importancia, ya que lo que se busca es exteriorizar ese mundo de fantasías creado en su inconsciente donde todo lo que ven es bueno y divertido. De esta forma, el poder tener contacto con los animales en un espacio

adecuado y dinámico aportará directamente a la evolución del niño. Se sabe que los animales tienen “poderes curativos” por así decirlo, se han oído muchas historias de cómo los animales han aportado de forma positiva y milagrosa a niños con trastornos de autismo y demás.

Tradicionalmente, los animales de granja (conejos, vacas, ovejas, gallinas, cerdos, cabras) han estado al cuidado de los hombres para su provecho en la alimentación humana y la utilización con las pieles o pelajes.

Sin embargo, algunos de estos animales, se han convertido en animales de compañía, especialmente llamativos para los niños, como diversas especies de conejos, pollitos, patitos y caballos. Son muchas las granjas en las que se realizan actividades terapéuticas con los animales que viven allí, y cada vez más médicos, psicólogos y trabajadores sociales apuestan por el uso de mascotas para potenciar las habilidades humanas y contribuir al desarrollo físico, emocional, cognitivo y socio-emocional del individuo infantil.

*“Los efectos calmantes de los animales son especialmente valiosos con los niños que muestran alteraciones de falta de atención e hiperactividad y trastornos de conducta y han servido de base para intervenciones terapéuticas. Una amplia serie de estudios en un entorno educativo ha mostrado que los animales atraían y mantenían la atención de los niños y dirigían su atención al exterior (Katcher & Wilkins, 1997). Calmar a los niños fue un primer paso esencial. Una vez que su atención había sido movilizada y dirigida hacia fuera, la agitación y las agresiones disminuían, mejorando el entorno educativo. Las mejoras en la conducta se generalizaron a otras situaciones pedagógicas, pero no a todas”.*¹¹(Signes, 2011)

8.1 Terapias al aire libre

- La observación de los animales y sus comportamientos.

¹¹ Signes, M. A. (Enero de 2011). *Terapia asistida con animales en niños con trastornos de déficit de atención e hiperactividad*

- Las experiencias corporales y emocionales con los animales (acariciarles, tranquilizarles, cogerles, mantenerles en sus manos con cuidado, trasladarle).
- La necesidad de cuidado por parte de los animales (darles de comer, lavarles y peinarles, limpiar su casa).

A partir de estos pilares, se pueden realizar multitud de actividades terapéuticas con los animales de granja, aunque éstas están más centradas en controlar nuestros temores, que en ser auténtica terapia propiamente dicha. Por todo ello deducimos, que las actividades de la terapia con animales de granja tiene un carácter más lúdico, ya que no hay unos objetivos y un seguimiento por la frecuencia de visitas a la granja y porque no hay una programación de ejercicios, objetivos o para la mejora de la motricidad, sino que se consiguen más objetivos a nivel afectivo y de socialización.

El hecho de alimentar a los animales, implica muchas cuestiones, entre ellas, aumenta el sentimiento de responsabilidad, ya que los animales dependen de los individuos para su cuidado; de esta forma, los niños se sienten más útiles al ayudar a otras vidas.

El hecho de tranquilizar a un animal de granja y conseguir su confianza y relax, es el mejor trabajo que se puede realizar sobre los propios miedos; tranquilizar a un animal de su miedo tranquiliza también a los niños y por ende aprenden a manejar mejor sus propios miedos y temores. Se ha descubierto que acariciar a un animal asustado tranquiliza, hace que se bajen las constantes vitales de frecuencia cardiaca y número de respiraciones por minuto, así como la tensión arterial.

8.2 Objetivos Generales

1. Mayor motivación, atención y concentración en su entorno inmediato.
2. Incremento en la motivación frente a actividades como la lectura, el aprendizaje y el trabajo en equipo, mejorando la capacidad para seguir instrucciones.
3. Reducción de la impulsividad y la agresividad.

4. Mejora de la autoestima y la autodisciplina

5. Incrementar la interacción verbal entre los miembros de un grupo.

8.3 Terapias con distintos animales

- Conejos, gallinas, cerdos: Acariciar un conejo, una gallina o un cerdo puede resultar difícil, ya que no se suelen dejar acariciar a menos que tengan confianza, lo cual es bueno para personas tímidas, retraídas, con temores, introvertidas y que buscan expansión.
- Pájaros: Los pájaros suelen ser utilizados por los terapeutas para el desarrollo de la asunción de responsabilidades, ya que precisan grandes cuidados y para fomentar la comunicación. Algunas experiencias han demostrado que las aves exóticas contribuyen a mejorar la salud física y las relaciones humanas de sus propietarios, ya que su observación y el disfrute de su canto posibilita una mejora del estado anímico.
- Gatos: El gato que se seleccione debe poseer un perfil comportamental equilibrado, ser predecible y fácil de controlar, debe estar habituado al lugar donde trabajará y a los elementos necesarios (pelotas, sillas de ruedas, andadores, etc.), a la manipulación no cuidadosa (apretones, pellizcos, tiradas de pelo) y gritos para evitar que sean sorprendidos y presenten miedo o reacción agresiva frente a estos estímulos. Además deben estar socializados con personas de diferentes características (niños o adultos, con y sin dificultad de movilidad o expresión). Su ronroneo fomenta las emociones positivas.
- Perros: Son animales con un gran desarrollo de la sensibilidad, por esta razón son capaces de detectar alguna irregularidad en los pacientes. Son cariñosos por lo que son excelentes en las terapias con niños que muchas veces sienten la presión de la sociedad por ser insertados dentro de ella. De esta manera los perros pueden ser fieles compañeros que los ayuden a no sentirse solos o juzgados.
- Caballos: La terapia con caballos es también conocida como equino terapia. Esta se beneficia directamente con la relación de los niños con los movimientos del animal. Este tipo de terapias es muy recomendada en niños que presentan cuadros de

autismo, síndrome de Down, agresividad, déficit de atención entre otros. Sin embargo se tiene que tener especial cuidado en los niños que puedan presentar alergias. A partir de algunos estudios se han observado resultados increíbles con la terapias de caballos, y se han catalogado algunos beneficios como:

1. Mejorar el autoestima y confianza
2. Mejorar su memoria y la capacidad para prestar atención.
3. Mejorar la comunicación verbal
4. Fortalecer la musculatura y mejorar el equilibrio y coordinación.
5. Reforzar el ámbito social con los compañeros y crear amistades y vínculos.
6. Aprender a involucrarse en el cuidado del animal.

“El paseo a caballo provee una entrada sensorial a través del movimiento variable, rítmico y repetitivo. La respuesta del movimiento resultante en el paciente es semejante a los movimientos humanos de la pelvis cuando anda. La variabilidad de la marcha del caballo, posibilita terapéuticamente a graduar el grado de sensaciones que recibe el paciente. Estos responden entusiásticamente a esta experiencia de aprendizaje divertida en un medio natural. Físicamente la equino terapia puede mejorar el equilibrio y la movilidad, también puede afectar positivamente a las funciones de comunicación y de comportamiento para pacientes de todas las edades.”¹²

8.3 Consideraciones

Cada animal o grupo de animales debe tener su propio espacio para poder satisfacer necesidades. Todos los animales deben estar correctamente entrenados para el cuidado de los niños. Debido a que se trata de infantes con trastornos se debe poner especial cuidado en la docilidad de los animales y mantenerlos limpios y saludables. Por lo que es recomendable dedicar un espacio para la visita regular de un veterinario que haga un seguimiento de salud.

¹² Terapia con animales de granja.

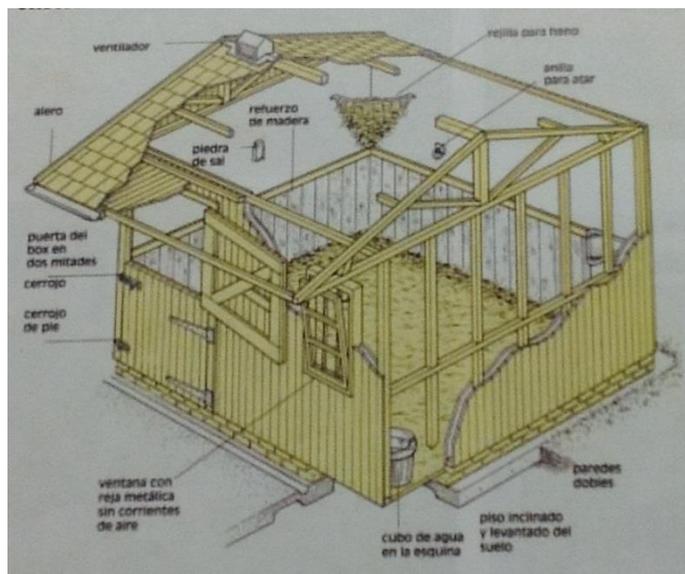
Aquellos animales que necesiten de supervisión adulta deben estar guardados en un espacio cerrado.

Se recomienda tener variedad de especies para fomentar la inclusión y detener la discriminación. Los niños pueden formar parte de la responsabilidad de cuidar a los animales y estar encargados de tareas rutinarias como la alimentación y el aseo.

8.4 Medidas

- Área de conejos: Las jaulas deben ser de 1m de ancho x 1m de profundidad y 75 cm de alto. Se recomienda crear una secuencia de jaulas a lo largo con pequeños huecos en el piso para que los desechos caigan de manera directa y sea más fácil limpiar. Además se debe posicionar las jaulas contra la pared para proteger a los animales del viento.
- Área de gallinas: Es importante entender que el espacio destinado al gallinero dependerá de cuantas gallinas habrán. Cada 5 gallinas se debe destinar 1m². Una medida estándar será de 1.35m de ancho por 1.90 m de profundidad y 1.60 m de alto. Cada jaula debe contar con un espacio propio destinado a la alimentación, bebida, salida de huevos y huecos para desechos.
- Área de ovejas: Cada oveja necesita tener un espacio de 2.5 m de ancho x 2,5m de profundidad y 1.10 m de altura. Se recomienda posicionar los corrales de las ovejas de este a oeste.
- Área de terneros: Necesitan un espacio de alrededor de 0.40 m de ancho x 1.5 m de largo y 1.1 m de alto. Se debe considerar que el espacio destinado para que coman y beban debe estar a 1m de altura.

- Área de caballos: pesebreras necesitan un espacio de de ancho x de



Las

3.5 m

3.5 m

profundidad y 3m de altura. Debe contar con un acceso con puerta de una altura de 1.30 de alto y un espacio para poner el alimento y bebida a 1m. Para que cada caballo pueda moverse libremente necesita de 10m².

Por último es importante tener en cuenta que debe haber una zona destinada para el almacenamiento de artículos de limpieza de los animales, así como para el almacenamiento de comida y artículos de funcionalidad como sillas de montar. Y que cada grupo de animales debe contar con su propio bebedero y zona de aseo.

9. Salón de la imaginación

La imaginación en los niños es el arma más poderosa con la que cuentan, con ella, los infantes tienen la libertad de poder soñar y poder ser libres en cuanto a sus emociones y más profundos anhelos. Como se ha mencionado anteriormente, el trabajar con niños que padecen de discapacidades neuropsicológicas requiere de mucho cuidado y medidas espaciales, y no solo eso sino además recurrir a técnicas que los estimulen a desarrollarse en el mundo real. Muchas veces estos niños únicamente expresan lo que sienten o quieren en su imaginación, es por esto que éste, es una de las áreas de mayor trascendencia dentro de mi propuesta.

Dentro del salón de la imaginación he decidido incorporar la zona de arte ya que el arte ayuda al aprendizaje de los niños especialmente en esta edad donde su capacidad creativa se dispara. En esta etapa los niños deben ser incentivados a experimentar su lado artístico y creativo para que en un futuro puedan desarrollarse plenamente en su entorno físico. Es por esto que el incorporar el arte mediante la experimentación de la imaginación es sumamente importante no sólo como método de aprendizaje sino además como una terapia de sanación. Estudios han probado que el arte influye directamente hacia el bienestar de las personas. Es capaz de cambiar y modificar el estado psicológico y emocional de los individuos, debido a que es una actividad que alivia el estrés y el medio reemplazándolo con creatividad e inspiración. Tanto el arte como la música ponen al cerebro en diferentes patrones de ondas cerebrales, lo que afecta directamente el sistema nervioso y balance hormonal. De esta manera, se conmueven las células del organismo instantáneamente para crear una “cura psicológica” que cambia el sistema inmunitario sobre todo en los niños. Esta llamada “cura psicológica” influye directamente a las emociones, sentimientos, lado creativo y alma del paciente. Pero para esto, es necesario que se promueva este proceso dejando experimentar al niño por sus propios medios. De esta manera, el infante es capaz de cambiar su actitud y estado emocional hacia su entorno inmediato y por ende volverse positivo hacia su condición. Psicológicamente es una forma de expresión mediante la cual expertos pueden sacar a relucir los más profundos miedos o anhelos del paciente y así ayudar a sanarlos.

Por el mismo hecho de trabajar con niños que necesitan ser comprendidos y sanados, es de suma importancia conocer los requerimientos necesarios para incorporar en este lugar.

9.1 Espacios de trabajo

Esta clase debe contar con un espacio amplio que corresponda a la cantidad de niños que van a utilizar esa zona.

Cada niño necesita suficiente espacio de trabajo para desarrollar sus tareas con facilidad ya sea sentados o parados sin ser afectados por el espacio personal de los demás niños.

9.2 Circulación

Se recomienda tener una amplia circulación tanto primaria como secundaria para que los niños puedan caminar libremente y recolectar todos los materiales necesarios para sus trabajos sin tener que pasar por obstáculos de distribución.

Es sumamente importante contar con un espacio amplio y bien distribuido ya que de esta manera los niños no sienten ansiedad y pueden desarrollar mejor su condición.

9.3 Organización

Es importante crear espacios que promuevan que los niños fluyan de manera natural dentro de las distintas estaciones de trabajo.

Se recomienda mediante el mobiliario crear rutas y guías de circulación para que los niños no sufran accidentes como que manchen a sus compañeros con pintura, o caídas de materiales entre otros.

9.4 Zonas necesarias

- Área de trabajo: Como ya mencionó debe contar con una zona amplia, bien distribuida y que el mobiliario cumpla con las necesidades de los niños y el espacio funcional.
- Zona de exposición: Esta área es sumamente importante ya que exponer las obras de los niños es una manera de valorar su trabajo y darles crédito por su esfuerzo. De esta manera los niños refuerzan su seguridad y estado emocional. También puede ser una manera de aprendizaje ya que los niños aprenden a reconocer el trabajo de otros y a inspirarse de manera creativa.

- Zona paredes de pizarrón: En esta zona los profesores pueden enseñar a sus alumnos las técnicas que van a utilizarse. Además es importante que el profesor cuente con una zona donde pueda dar instrucciones de lo que se va a hacer, y donde los niños también puedan ser partícipes. Por otra parte esta zona puede estar destinada a la libre creatividad donde los niños tengan la libertad de experimentar y dibujar sin limitarse a la hoja de papel.
- Zona rincón del pensamiento: Este espacio es uno de los más importantes dentro del área de la imaginación, ya que los niños especiales tienden a sentir ansiedad de manera concurrencia cuando se sienten en espacios muy grandes y con muchos niños. Creando un rincón del pensamiento que sea mucho más privado se logra que el niño se reconforte emocionalmente, medite, imagine y salga renovado a exteriorizar sus pensamientos.
- Zona teatro: Este pequeño sector promueve a que los niños sueñen y puedan salir de su entorno inmediato y mediante el disfraz se vuelvan más seguros de ellos mismos y le permita exponer su creatividad de manera productiva a partir de la imitación y el juego.
- Zona seca: Se necesita un espacio específico donde los niños puedan dejar sus trabajos después de haberlos terminado. Se recomienda crear esta zona cerca de una ventana para aprovechar la ventilación y el calor de la luz natural. A los niños, en especial los pequeños les gusta tener la responsabilidad del cuidado de sus trabajos, por lo que se recomienda que el mobiliario respete la ergonomía de los pequeños.
- Zona de almacenamiento: Aquí se almacenan todos los materiales, y está por lo general dividido en dos partes; el área de materiales para el uso de los niños y el área de materiales para el profesor que por seguridad debe estar apartado del alcance de los menores.
 - a. Área de almacenaje para niños: corresponde a estantes con sus medidas de alcance para que los niños puedan coger los materiales que necesiten o quieran y que cuando acaben sus tareas volver a dejarlos en su sitio. En esta área al alcance de los niños se deben tener materiales seguros para ellos que no puedan

causar accidentes. Dentro de estos materiales se pueden encontrar colores, marcadores, gomas, tijeras de punta redonda, papel, texturas como esponja entre otros.

- b. Área de almacenaje para profesores: ésta no debe estar al alcance de los niños, por lo que debe estar a una altura adecuada. Aquí el profesor guarda todos los materiales que necesitan e control como la pintura, plastilina entre otros.

Es necesario que exista una buena organización para que los niños comprendan los materiales y sus usos y además aprendan a cuidarlos y no desperdiciarlos.

- Zona de limpieza: Se necesita tener un espacio donde los niños puedan asearse antes de salir. Por lo general cuentan con zona de lavabos donde se puedan lavar las manos.

9.5 Mobiliario

Mesas: Las mesas deben tener el espacio necesario de trabajo para cada niño y deben poder adaptarse a las distintas actividades. Se recomienda tener mesas redondas ya que no sólo resultan cómodas para trabajar en grupo sino que ayuda a la interacción de los niños. Otra forma de mesa recomendada son aquellas que pueden articularse unas con otras formando espacios de trabajo. Se debe tomar en cuenta que las puntas siempre deben ser redondeadas para evitar accidentes.

Sillas: Se recomienda tener sillas que sean fáciles de mover, que no sean muy pesadas para los niños y que así puedan levantarse con comodidad las veces que necesiten coger nuevos materiales. Sin embargo tampoco deben ser muy livianas para evitar caídas.

Caballetes: Son una forma cómoda de pintar para los niños en trabajos tanto individuales como en grupo. Se recomienda ubicarlos sobre una superficie fácil de limpiar ya que muchas veces chorrea pintura.

9.6 Materiales

Debe tomarse en cuenta que los materiales utilizados deben ser amigables para los niños, es decir no deben ser duros o ásperos. Debido a que existe mucha manipulación de elementos que manchan o se riegan fácilmente se recomienda utilizar pisos de fácil limpieza como porcelanato o viniles. No se recomienda alfombra de ningún tipo ya que sería muy complicado su aseo. Por otro lado como se trabaja muchas veces con agua o materiales líquidos es necesario que los materiales sean antideslizantes para evitar caídas o cualquier otro tipo de accidente.

9.7 Iluminación

Cuando se diseña un área de trabajo, como en este caso un espacio dedicado al arte, es necesario tener la luz adecuada y necesaria. Para espacios como este se prefiere tener una iluminación fluorescente de forma general, a manera de iluminación indirecta. La luz fluorescente, también conocida como luz blanca, reemplaza la luz natural por lo que es la más recomendada en estos espacios. La luz blanca crea ambientes frescos, mantiene los colores reales y aumenta el brillo. Sin embargo se debe tener cuidado con no exagerar la cantidad de luz ya que puede afectar la vista y el desarrollo de los niños. Hay que tomar en cuenta que la luz natural es la mejor por lo que sí se puede se deben tener ventanas involucradas en el diseño.

9.8 Colores

En este espacio por el mismo hecho de que ya se trabaja con mucho color, y texturas es preferible que el diseño de colores esté acompañado de modalidades neutras o blancas, donde los trabajos de los niños sean los que colorean el espacio. Sin embargo esto no significa que no se puede ser creativo, por el contrario se pueden implementar pequeños detalles de color que profundicen el espacio, llamen la atención de los niños sin desconcentrarlos, y jugar con materiales y formas del mobiliario.

10. Salones según la edad

Es sumamente importante contar con distintas aulas donde se puedan reagrupar los niños según las distintas edades debido a que tanto las condiciones, necesidades y métodos de enseñanza son distintos según la edad del infante. No se puede esperar que un niño de 2 años aprenda de la misma manera que un niño de 6. Y tampoco puede esperarse que las necesidades tanto psicológicas, conductuales y físicas sean las mismas. Es por esto que cada aula debe contar con distintas medidas según el target que va a operar en cada una de ellas. Es muy común que las aulas se diferencian unas de otras con motivos distintos para que así los diferentes grupos puedan reconocerlas e identificarlas varias veces. Una muy buena idea es clasificarlas por animales, así se generan distintos salones temáticos adaptadas a las necesidades de cada grupo.

10.1 Aula 0 a 1 año

También conocida como aula de lactantes, acoge los niños menores de un año. Es el grupo que tiene el espacio más singular, y cada zona tiene que estar bien estudiada para dar respuesta a las necesidades de estos niños.

Hace falta una zona diferenciada para dormir ya que duermen de dos a tres veces durante el horario escolar y no siempre coincide entre ellos el horario de sueño. Es imprescindible que esta zona quede suficientemente aislada acústica y lumínicamente. Además es necesario evitar que puedan ser molestados por otros niños despiertos. Es imprescindible disponer de un sistema de alumbrado en este espacio diferenciado, regulable en su intensidad para poder entrar y salir con seguridad pero sin alterar el sueño a los niños que en ese momento están durmiendo.

Esta zona debe estar conectada directamente con el aula puesto que los niños deben estar siempre en permanente control del personal educativo del aula pero también el profesor debe estar atento a las necesidades de los que se encuentran despiertos. Por esto es necesario practicar además en la puerta una obertura-ventana protegida exteriormente con cortina o visillos desde la que poder hacer un control visual de los niños que estén durmiendo sin necesidad de entrar en el aula.

Otra zona importante de esta aula es la zona de biberones. Este espacio puede estar constituido de un armario con microondas para calentar biberones, con un pequeño fregadero y unas estanterías. Se puede contar con otro armario, a un lado para la limpieza, destinado a guardar los utensilios de limpieza. Y al otro lado se pueden colocar ocho casilleros más el video-portero, cerrando el conjunto mobiliario de esta aula.

La mesa de cambio debe estar físicamente separada del área de biberones y debe situarse de manera que sea observable desde todos los puntos del aula y del mismo se tenga el control visual de todo el aula. De su correcta ubicación depende en gran medida el correcto funcionamiento del grupo. Si se pone cerca de alguna de las ventanas al patio, podemos favorecer una mejor ventilación y cuando haya que efectuar algún cambio de pañales teniendo los niños en el patio no se pierde el control visual sobre ellos. La mesa del cambiador tendrá las mismas medidas y características en todos los grupos. Se recomienda que la altura de la mesa junto con el colchón sea de 90 centímetros, resolviendo el problema de altura con una tarima en el caso de ser demasiado alto para algún educador. Dependiendo de la normativa local se pide que la zona de cambio esté cerrada o abierta, los dos sistemas funcionan, pero la ventaja que proporciona dejar esta zona abierta es muy superior a dejarla cerrada ya que favorece el contacto de los niños y el educador, no se segrega tanto este espacio y se elimina una puerta, con la ventajas que esto con lleva.

Otro rasgo diferenciador de este espacio es que no son precisos inodoros adaptados ya que a esta edad todavía no se usan. Sólo se dispondrá de un lavamanos colectivo. Es muy recomendable disponer de una barra de hierro colocada de forma horizontal en el techo, suficientemente resistente para soportar el peso de un educador, que sirva para poder hacer ejercicios de estiramiento, así como colocar pequeños columpios o mecedoras.



10.1.1 Requisitos básicos

- Superficie recomendable: 40 m².
- Comunicación con aire libre, aula/s contiguas y sum.
- Iluminación y ventilación natural.
- Altura mecanismos eléctricos a 1,40 m.
- Protección del espacio contra el sol.
- Puertas protegidas con sistema antipinzados.
- Patio de juegos pavimentado con pavimento blando.
- Pavimento del aula de PVC, parket o similar.

10.1.2 Equipamiento

- 1- Armario limpieza.
- 2- Armario biberones
- 3- Armario casillas.
- 4- Lavamanos colectivo con 3 grifos
- 5- Cambiador.
- 6- Estantería alta.
- 7- Pavimento blando.

- 8- Mueble colchones.
- 9- Cunas.
- 10- Separación opcional del dormitorio.
- 11- Barra.

10.1.4 Zonificación

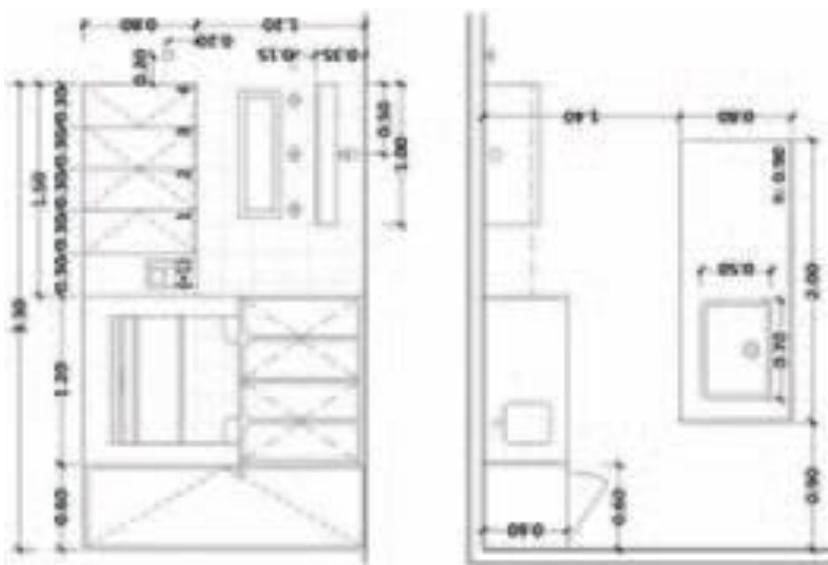
Aula de 0 a 1 año (zona de cambio abierta)



Aula de 0 a 1 año (zona de cambio cerrada)



Zona de biberones, almacenaje y baño:



10.2 Aula 1 a 2 años

Esta aula está destinada a los niños de 1 a 2 años. Algunos de éstos todavía no han empezado a caminar pero tienen otros recursos para su desplazamiento autónomo. Esto hace que haya diversidad de necesidades e intereses motrices. Esta aula suele acoger a 12 alumnos (dependiendo de la situación de la escuela y su normativa).

10.2.3 Zonas

- **La zona de cambio:** es absolutamente imprescindible, ya se ha descrito en el grupo anterior y se diferencia por disponer de 12 casilleros, 2 inodoros, y 1 lavamanos colectivo.
- **Zona de descanso:** es oportuno contar con una zona de descanso ya que algunos de estos niños todavía duermen al llegar o a media mañana. Esta especie de dormitorio frecuentemente se hace compartida con otra aula de niños de la misma edad. Este espacio dormitorio que debe ser anexo al aula y con acceso directo desde ella también puede servir como zona de juego y de comunicación entre aulas.
- **Otros requerimientos:**
 - Es aconsejable disponer también de la barra del techo descrita anteriormente. La comunicación entre aulas es ideal, pero aquí el tema de transparencias empieza a adquirir importancia. El niño que empieza a caminar, ya se pone erguido y ya puede observar desde otra posición, por esto es necesario que las transparencias se eleven del suelo a una distancia no superior a los 50 cm, desde esta altura el niño podrá observar y relacionarse con otros niños de su misma edad o no.
 - Con el mobiliario se acabará de definir los diferentes ambientes para niños de esta edad, esto significa que las aulas pueden ser regulares, cuadradas o rectangulares, o irregulares. Es necesario pensar en la flexibilidad y en la comunicación inmediata. El diseño ha de favorecer estos mecanismos, acompañando en la creación y sinergia de los espacios creados y sus comunicaciones.
 - Algunas administraciones especialmente cuando se trata de centros ubicados en poblaciones pequeñas optan por hacer un diseño de esta aula de manera que también pueda acoger a niños de 2 a 3 años de acuerdo con la descripción que sigue. Ello se debe a que la oscilación demográfica a veces aconseja ampliar el número de grupos que acogen niños de dos a tres años.

10.2.4 Requisitos básicos

- Superficie recomendable: 40 m². Sala de juegos compartida.
- Comunicación con aire libre, aula/s contiguas y sum.

- Iluminación y ventilación natural.
- Altura mecanismos eléctricos a 1,40 m.
- Protección del espacio contra el sol.
- Puertas protegidas con sistema antipinzadados.
- Patio de juegos pavimentado con pavimento blando.
- Pavimento de la sala de juegos de tarima de madera.
- Pavimento del aula de PVC, parket o similar.

10.2.5 Equipamiento

- 1- Armario limpieza.
- 2- Inodoro pequeño.
- 3- Armario casillas.
- 4- Lavamanos colectivo con 3 grifos
- 5- Cambiador.
- 6- Estantería alta.
- 7- Mesa abatible.
- 8- Armario colchones.
- 9- Tarima de madera.
- 10-Barra.

10.2.6 Zonificación

- **Aula de 1 a 2 años (zona de cambio abierta)**

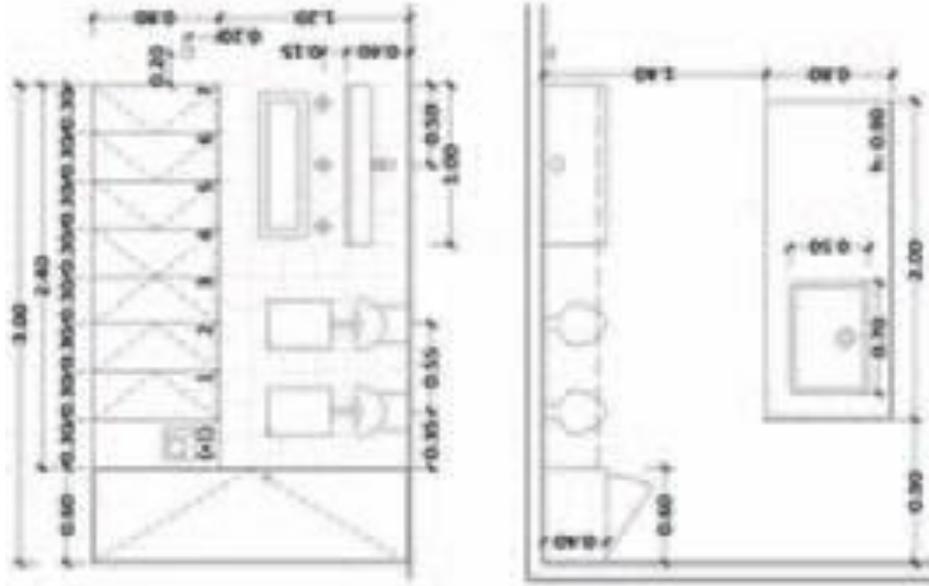


- Aula de 1 a 2 años (zona de cambio cerrada)



a de biberones, almacenaje y baño:

• Z
o
n



10.3 Aula 2 a 3 años

En este momento de su desarrollo, entre otras dimensiones, adquiere una gran importancia el control de esfínteres que va a capitalizar importantes esfuerzos por parte de todos los implicados. Para algunos niños este reto ya empezó en el grupo anterior. Por lo que se debe disponer de 3 inodoros, y de uno o dos lavamanos colectivos.

Es necesario disponer una zona de cambio, que como en los casos anteriores, esté ubicada en el interior del aula sin divisiones. En este caso la diferencia estriba que serán necesarios más casilleros (tantos como alumnos puedan acogerse según normativa). La mesa de cambio irá a la misma altura que en el resto de las aulas.

Igualmente se recomienda la barra del techo y lo comentado anteriormente sobre las transparencias de las aulas y la comunicación entre ellas a través de una puerta. Los niños de esta edad suelen dormir la siesta dentro del aula, con sus colchones directamente en el suelo o en hamacas separadas unos centímetros del suelo, aunque también en algunos centros se adoptan otras soluciones. Estas suelen pasar por utilizar la sala de usos múltiples

para dormir o un espacio propio que, cuando no se usa para esta función, pueda ser utilizada para otras actividades.

En cualquier caso es importante que la superficie de estas aulas no sea inferior a 45 m² ya que los niños de estas edades son muy activos desde el punto de vista motriz.

Para facilitar el acceso a la mesa de cambio para el cambio de pañales conviene proveer de una escalera (que puede ser retráctil) y que servirá para que la educadora ayude a subir y bajar el niño sin tener que cargar con él, evitando sobrepesos.

En ésta y en la anterior etapa es necesario amoblar el aula con mesas y sillas y demás mobiliario que correspondan a las necesidades de los niños. Es decir las medidas, materiales y seguridades deben responder a la ergonomía y antropometría de este target infantil. El cual posteriormente será detallado.



10.3.1 Requisitos básicos

- Superficie recomendable: 50 m²
- Comunicación con aire libre, aula/s contiguas y sum.
- Iluminación y ventilación natural.
- Altura mecanismos eléctricos a 1,40 m

- Protección del espacio contra el sol
- Puertas protegidas con sistema antipinzadedos
- Pavimento del aula de PVC, parket o similar

10.3.2 Equipamiento

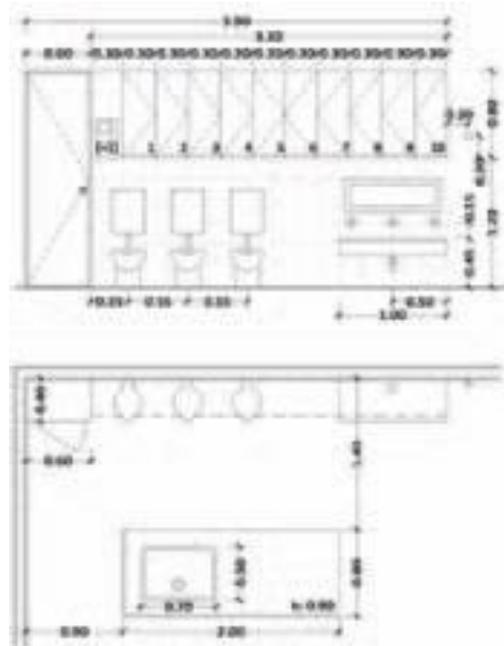
- 1-Armario limpieza
- 2-Inodoro pequeño
- 3-Armario casillas
- 4-Lavamanos colectivo con 3 grifos
- 5-Cambiador
- 6-Estanteria alta
- 7-Mesa abatible
- 8-Armario colchones
- 9-Barra

10.3.3 Zonificación

- **Aula de 2 a 3 años:**



- **Zona de almacenaje y baño:**



10.3.4 Otros requerimientos

Es importante además tomar en cuenta que se debe destinar una zona exclusiva para el profesor donde pueda preparar el material didáctico, calificar tareas o bien guardar sus objetos personales. Este espacio debe estar ubicado en un lugar específico donde haya completa visibilidad del aula. Además el profesor debe tener una zona de almacenamiento de material al que solo él tenga acceso por cuestiones de seguridad y logística para los niños.

Por otro lado cada aula debe contar con lockers o pequeños casilleros donde los niños puedan guardar tanto sus trabajos como sus objetos personales. La altura destinada para esto será máxima de 90 a 1.20cm.

Además se debe destinar una zona para la exposición de trabajos para que los niños puedan recibir valoración de sus obras, se sientan orgullosos de lo que lograron y además puedan aprender del trabajo del resto y eso les sirva como inspiración.

10.3.5 Mobiliario

El mobiliario deberá cumplir una serie de criterios conceptuales y de diseño general:

- Funcionalidad en las formas, de manera que potencie la creatividad y el descubrimiento. Debe presentar formas ergonómicas y medidas antropométricas de niños y niñas y personas adultas.
- Calidad en los materiales y accesorios que se empleen.
- Durabilidad, el equipamiento debe perdurar manteniendo una buena presencia, requiriendo poco mantenimiento.
- El coste debe ser ajustado a la calidad.
- Seguridad, debiendo cumplir las normativas vigentes y permitiendo el uso fácil y autónomo sin peligro para los niños ni para el personal educativo. Habrá una zona de seguridad, desde el suelo hasta el 1,20 m. de altura, sin salientes puntiagudos, ni enchufes, ni espejos o cristales que no sean de seguridad, ni cualquier otro elemento peligroso para los niños.
- Los cantos deben ser romos o canteados.
- Se debe evitar, en la medida de lo posible, que los herrajes sean vistos y en ningún caso deben suponer un riesgo para los niños.
- Es importante que la altura de la silla sea la adecuada para la edad así como la relación entre la altura del asiento de la silla y la del tablero de la mesa. Se recomienda para las aulas de 0-1 años sillas de unos 13-14 cm. y mesas de 36 cm. Para las aulas de 1-2 años sillas de unos 20-21 cm. y mesas de 40 cm. Y para las aulas de 2-3 años sillas de unos 24 cm. y mesas de 46-50 cm.
- En cuanto a las mesas, se debe tomar en cuenta que si no son redondas, deben tener las esquinas redondeadas para evitar accidentes. La forma de las mesas pueden variar según el diseño que se desee, sin embargo la altura debe ir desde 40-65cm según la edad de los niños.
- En cuanto a los materiales se recomienda cualquier tipo de madera, con barniz de poliuretano incoloro. Melaminicos y por su puesto mobiliario de plástico o poliuretano,

- Todas las pinturas deben ser epóxicas y en cuanto a colores depende del diseñador.
- Los pisos deben ser blandos y antideslizantes se recomienda vinil o alfombra en ciertas zonas de descanso.
- La iluminación debe ser general con luz blanca y se debe propiciar el involucramiento de luz natural.

11. Salones múltiples

Dentro de mi propuesta, existen varios espacios de salones de propósitos múltiples. Esta clase de organización es muy común para poder abarcar todas las actividades de aprendizaje en áreas justificadas. Lo que se recomienda hacer es asociar distintas actividades.

11.1 Funciones

Mi propuesta es tener tres grandes salones de usos múltiples; el primero responde a un área llamada el “Rincón de las texturas” donde se encuentra la zona de motricidad fina, y las estaciones de texturas ya que como el nombre lo indica el propósito de este espacio es que los niños experimenten con las distintas texturas y así promuevan el desarrollo de su motricidad fina. En este espacio se deben tomar en cuenta todas las especificaciones de mobiliario, iluminación y seguridad antes descritas. Por otro lado deben incorporarse estaciones con distintos materiales correctamente organizados en estantes o bien de manera creativa donde se encuentren involucrados en el espacio y así los niños puedan manipularlos cuantas veces quieren. Se debe contar además con un área destinada al aseo con lavabos, y otra para el profesor a cargo que siempre deberá contar con la mejor visibilidad. En cuanto a materiales para el piso debe tomarse en cuenta que deben facilitar el aseo y la limpieza. Mesas de trabajo y manipulación y áreas de descanso y aislamiento de estrés psicológico.

Los niños aprenden a través de sus sentidos, por ello la importancia de tener la oportunidad de manipular y sentir diferentes objetos y texturas.

El segundo salón de uso múltiple responde a un área llamada el “Rincón de las formas”, donde se encuentra una especie de gimnasio para la estimulación de motricidad gruesa de los niños. Es importante que cuenten con una zona así para que puedan aliviar su estrés y puedan descargar toda su energía sin tener que ir al patio o al exterior. Además en este rincón, se incorpora mobiliario de poliuretano para que los niños puedan escalar y formar laberintos con la distribución del mobiliario. Así aprenden a formar rutinas de orientación y a volverse autónomos en un ambiente aventurero pero no tan desafiante. En esta zona también es importante tomar en cuenta las medidas de seguridad antes descritas. Para el piso se recomienda Solumflex ya que la mayoría del tiempo los niños pasarán en el suelo experimentando con sus cuerpos. Se recomienda además incorporar mobiliario de descanso para cuando los niños necesiten tomar un respiro. Como esta es una zona activa no es necesario que exista un lugar físico para el profesor. Sin embargo aquí la zona de almacenaje es muy importante para guardar elementos que se utilizan en las terapias físicas con los niños.

Por último se encuentra una de las áreas más importantes dentro de los salones de usos múltiples; llamada el “Rincón de los colores”, donde se encuentra la zona sensorial, música, sonidos y baile.

La musicoterapia es el uso de la música y sus elementos para ayudar a pacientes con diferentes problemas. Se utilizan los distintos sonidos, ritmos, melodías y armonías para facilitar o promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión como mecanismos terapéuticos. De esta manera, la musicoterapia puede desarrollar y satisfacer necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas en cualquier paciente sobre todo en los niños que son grandes receptores de estímulos mediante sonidos. Así, la musicoterapia tiene como objetivo ayudar a los niños para que puedan tener una mejor integración interpersonal y por ende trabajar en sus trastornos a través de la prevención, rehabilitación y tratamiento.

Dentro de mi proyecto, la música terapia es uno de los programas más importantes ya que tiene un gran efecto emocional en los niños. La música en general puede ser vista como un mecanismo de escape y desconexión de los problemas, por lo tanto constituye una terapia muy válida para promover la expresión no verbal, la socialización y el razonamiento de los niños. Contar con musicoterapia dentro del centro no es lo mismo que contar con clases de música por algunas razones; la primera es que en la musicoterapia se usan elementos de la música para producir cambios en los que realizan, segundo la musicoterapia no tiene un proceso basado en la planificación sino que es un proceso abierto, dinámico, experimental, evolutivo. Mientras que las clases de música tienen un objetivo universal, la musicoterapia trabaja con objetivos más puntuales según el individuo. La musicoterapia se evalúa de forma individual, y el desarrollo va de acuerdo al paciente, donde el terapeuta busca ganar la confianza, crear una relación y brindar ayuda a los niños.

La música es una forma de lenguaje que no requiere ninguna actividad especial por parte de los niños. Es una manera de aprendizaje muy libre por lo que puede ser muy útil para tratar problemas de desconcentración, creatividad, autocontrol motriz entre otros. Entre sus objetivos se puede encontrar:

- Aumentar la comunicación y expresión favoreciendo el desarrollo emocional de los niños.
- Mejorar la percepción y la motricidad
- Crear un equilibrio psicofísico y emocional
- Disminuir la ansiedad, inquietudes y miedos.
- Ayudar a la socialización de los niños en especial a aquellos que padecen de autismo y agresividad.

11.2 Consideraciones

- Ubicación: Se recomienda que esta área esté separada lejos de los cuartos y las zonas de descanso ya que la terapia puede ser ruidosa y afectar el aprendizaje de otras actividades. Este espacio debe estar rodeado de paredes, sin ventanas para mantener el sonido dentro del área.

- **Mobiliario:** Primero se debe seleccionar los instrumentos que van a ser parte de la terapia. Cada instrumento necesita un espacio donde guardarse, por lo que es necesario contar con una zona de almacenamiento amplia con estanterías. Los niños necesitan un área para practicar y bailar por lo que se recomienda contar con un espacio libre pero además que tenga sillas y mesas fáciles de guardar o plegables. Por otra parte es necesario contar con mesones de apoyo donde colocar los equipos de sonido; radios, parlantes, CD's y más.
- **Materiales:** La acústica es lo más importante que debe considerarse al momento de diseñar un cuarto de música. Para ello se recomienda crear un espacio y utilizar los materiales correctos para crear un equilibrio entre la absorción y el reflejo. Por lo general las superficies duras y lisas hacen que el sonido rebote mientras que las superficies curvas y con texturas lo absorben. Se debe tomar en cuenta que el sonido es afectado no sólo las superficies sino además el mobiliario y colores del espacio.
- **Colores:** es importante crear diseños creativos que vayan acorde con los motivos musicales. Los colores fuertes compactan el sonido mientras que los colores suaves lo dispersan.

11.3 Generalidades

Estas salas de usos múltiples son una de la más importante, ya que forma parte del esquema básico del funcionamiento diario escolar. Junto al jardín exterior y las aulas forman un paquete funcional inseparable. Este espacio limita a las aulas por un extremo mientras el patio exterior lo hace por el otro, como un paréntesis donde las aulas están comprendidas.

Estos espacios deben ser amplios y, como su nombre indica, permitir múltiples funciones como:

- Espacio alternativo para los días de mal tiempo. Disponer de un gran espacio interior como substitutivo del espacio al aire libre brinda una posibilidad de cambio de entorno al aula en un día de lluvia, de mucho frío o de demasiado viento. El diseño de espacio deberá proveer esta posibilidad contemplando cómo hemos

señalado un almacén de acceso directo desde este espacio en el que se tengan a mano materiales y juegos para estas circunstancias. Para otras funcionalidades es importante que este espacio también tenga contacto directo con el jardín.

- El contacto se puede realizar a través de una puerta, un porche o una gran abertura, no hace falta decir que cuanto mejor sea este contacto conseguiremos más prestaciones y versatilidad en su uso.
- Es de gran ayuda contar con un cuarto de higiene (inodoro pequeño, lavamanos y zona de cambiador de pañales) al servicio de esta sala, con cristales de visualización, puesto que ocurre con frecuencia que una educadora esté sola en esta sala con un grupo de niños, uno de los cuales siente la necesidad de ir al servicio y debido a su edad no puede posponerse.
- Espacio interior para realizar actividades múltiples, como la psicomotricidad entre otras. Para algunas actividades se necesitan espacios grandes. De los 0 a los 3 años es un período en que los cambios de capacidades e intereses motrices son continuos.
- Espacio para otras funciones que surgen de manera espontánea de la relación entre familias en la transición de la entrega y recogida del niño.
- Sala para los eventos de la propia escuela que requieren de gran capacidad, como las fiestas, representaciones de teatro o títeres, reuniones, etc.
- Sala para usos compatibles entre la escuela y usos externos como son talleres con familias de hijos sin escolarizar.

En resumen, ha de ser un espacio que debe poder acoger a la diversidad de usos que puedan surgir en todo momento, se tratará de un espacio dinámico y cambiante, donde los educadores puedan crear nuevas actividades sin grandes complicaciones.

11.4 Imágenes



12. Biblioteca, área audiovisual y estudio asistido

La zona de biblioteca y área audiovisual constituyen uno de los lugares de mayor trascendencia para el aprendizaje infantil, debido a que los niños aprenden mucho a través del lenguaje visual. En esta área es sumamente importante contar con una organización adecuada de los espacios debido a que como existen zonas de lectura y espacios comunes; y

el público en este caso los niños suelen generar ruidos y ser un poco inquietos se debe prevalecer por sobre todo la armonía dentro del lugar.

El ambiente impacta directa y simbólicamente sobre los niños. Los elementos del marco físico influyen directamente facilitando unas actividades y obstruyendo otras. Y es que los espacios transmiten al niño mensajes simbólicos sobre las intenciones y los valores de los adultos que controlan el lugar. Por esta razón, dentro del espacio se debe fomentar la identidad de los niños, personalizando los muebles, los territorios personales, colgando fotos o dibujos suyos en sitios preferenciales a fin de que los pequeños se sientan en la biblioteca como en su casa. Si el espacio logra traducir de manera exitosa, los niños van desarrollar actitudes positivas que vayan a fin con su aprendizaje. Y por ende a tener conductas exploratorias, a desear manejar los materiales y a potenciar al máximo su capacidad de descubrir y de sorprenderse. El niño estará así creciendo, madurando y convirtiéndose en un ser cada vez más apto para la realización de aprendizajes autónomos y críticos.

12.1 Consideraciones

- Se debe promover el sentido de seguridad, autonomía y confianza del niño a través de un espacio amigable.
- El clima de la biblioteca ha de ser semejante al del hogar y ha de facilitar el correcto entendimiento de los procesos que se realizan dentro de él.
- Se debe propiciar una utilización autónoma por parte de los niños. Los cuentos y demás recursos han de estar al alcance de todos los que tienen que usarlos (accesibles, visibles, expuestos de modo que se vea la cubierta, no de canto, etc.).
- La organización del ambiente se realizará de acuerdo con el principio de diversidad: al facilitar encuentros diversos (gran grupo, niños y familias, niños entre sí, escuela y biblioteca, por parejas, solo, etc.) y actividades y elecciones variadas (suelo, mesa, cuentos, audiciones, escenificaciones, narraciones, etc.).
- Ha de ser un ambiente flexible con espacios polivalentes. No especializar excesivamente los espacios para se puedan transformar. Para ello se utilizan muebles ligeros, fácilmente transportables y con varias utilidades.

- Se debe pensar no sólo en los niños sino también en los adultos a la hora de diseñar el espacio y seleccionar las condiciones físicas y materiales.
- Para iniciar al niño en las normas de uso de la biblioteca y favorecer su autonomía, es imprescindible una buena señalización.
- Los materiales estarán descentralizados y ubicados en diferentes vías de circulación para evitar aglomeraciones, etc.

12.2 Áreas

- Puesto de control – Zona del profesor encargado bibliotecario:

Estará ubicado en un lugar central de la sala, es decir, desde él se podrá tener visibilidad de todo el local. Contará con un ordenador, la mesa de trabajo y los elementos necesarios para el préstamo (fichas, sellos de fecha, lector de código de barras). Se contemplará un espacio para el proceso técnico de los materiales (catalogación, clasificación)

- Rincón infantil:

Este espacio es muy importante ya que es el que acoge a los niños a relajarse y disfrutar del aprendizaje. Este espacio está equipado con alfombras, cojines y estanterías bajas para que los niños puedan acceder a los libros, y sea mucho más cómodo para ellos.



- Zona de lectura:

Contará con estanterías, mesas y sillas adaptadas a las características de los usuarios: materiales, tamaños, alturas, etc.

- Zona de estudio asistido:

Esta área es muy importante para el target de niños con discapacidades neurológicas ya que necesitan una zona destinada al estudio asistido donde puedan contar con la presencia de profesores que les ayuden a realizar los deberes. Para niños con déficit de atención, hiperactividad, autismo es sumamente importante contar con un espacio controlado donde se puedan desarrollar las actividades y controlen su distracción.

Esta área debe contar con un mobiliario adecuado para las necesidades y características de los niños pero además permitir que exista la apertura para que un adulto pueda ser parte de la labor y apoyar las tareas. Además de contar con un espacio de pizarras donde los profesores puedan enseñar a los niños las técnicas o métodos de aprendizaje.

Es importante que esta área sea un tanto privada con respecto a la biblioteca con biombos o separadores acústicos para que los niños de la zona de lectura no se desconcentren con aquellos que realizan tareas y viceversa. Sin embargo es crucial que esté conectada para que pueda haber un apoyo audiovisual y de recursos didácticos y que así los niños puedan tomarse descansos e ir a la zona de lectura informal cuando se sientan saturados de los deberes.

- Zona audiovisual:

Esta zona debe estar igualmente conectada con la biblioteca ya que así los niños se apoyan tanto de la lectura como de elementos visuales para su aprendizaje. Esta zona sin embargo también debe estar aislada para que el uso de televisión, películas y demás no interrumpa la armonía de la biblioteca. En ella se deben destacar zonas para que los niños puedan instalarse ya sea pisos con cojines, pequeños graderíos, o mini bancos. Sin embargo debe ser un espacio bastante abierto para que puedan interactuar, bailar, cantar. Además debe contar con un espacio para los aparatos y las conexiones eléctricas.

- Zona de usos múltiples

En ella se realizarán las actividades de animación a la lectura, expresión dramática, se usarán los juegos didácticos y de mesa, etc. Contará, por tanto, con los materiales y condiciones precisas para dichas actividades.

12.3 Factores ambientales

12.3.1 Iluminación

No es aconsejable la luz natural procedente del techo (claraboyas o cristales) porque produce reflejos y zonas de sombra que dificultan la lectura; es mejor la luz que penetra por ventanas laterales. Cuando se usa la luz artificial la más conveniente es la cenital y la fluorescente. La luz solar no debe incidir directamente sobre los materiales porque los deteriora.

Para la calificación y la diferenciación de los distintos espacios de la biblioteca se utilizan distintos tipos de iluminación. Así, hay unas lámparas fluorescentes que dan un nivel general de iluminación y unos downlights pendulares sobre los puntos de consulta que garantizan el nivel de iluminación requerido para la lectura. La diferenciación entre los dos tipos de iluminación, y el hecho de acercar la lámpara a la superficie de lectura aumentan la eficacia del sistema y minimizan el consumo eléctrico, haciendo el equipamiento más sostenible.

También debe existir iluminación individual, en cada una de las mesas, esto origina una diversidad de niveles de iluminación que enriquecen el espacio perceptivamente.

12.3.2 Ventilación y climatización

La sala debe contar con ventilación natural (ventanas o rejillas hacia el exterior) directa que permita la circulación y renovación del aire y la evitación de condensaciones de humedades. Asimismo contará con un sistema de calefacción y refrigeración que permita adecuar la temperatura interior de la sala a las condiciones ambientales de la estación del año, buscándose los 20-22°C.

12.3.3 Acústica

Las condiciones acústicas deben evitar interferencias entre unas actividades y otras dentro de la sala, disminuyéndose ruidos que pueden evitarse con un buen diseño y una moqueta (movimientos, sillas silenciosas, carros, zona de audio) o un adecuado aislamiento mediante doble acristalamiento (de los sonidos del exterior o de las salas contiguas).

12.4 Decoración

Es un aspecto fundamental porque puede contribuir de modo decisivo a la creación de un ambiente cálido y agradable que invite al usuario a visitar la biblioteca, a realizar en ella múltiples actividades y a vivir recreaciones imaginativas de los mundos fantásticos de la Literatura Infantil y Juvenil. Se tendrán en cuenta tanto los materiales como el colorido y la coordinada disposición de los elementos, buscando la creación de un clima diferente al del resto de la escuela tanto a nivel sensitivo como emotivo (distinto colorido, huyendo de la colocación de las mesas en hileras como en el aula). Se evitará sobrecargar el ambiente de estímulos que se convertirían en «ruido», buscándose un estilo definido pero sencillo. La decoración podrá cambiar en algunos elementos periódicamente y en su diseño deberán participar los propios niños. De ese modo será más fácil que vivan la biblioteca como un espacio suyo. En cuanto a los colores, se utiliza el blanco para definir los espacios de

lectura concentrada. Y colores llamativos para espacios donde se quiere potenciar la lectura informal, y lúdica es decir para fomentar la lectura como actividad de ocio y placer.

12.5 Señalización

Muy importante es también cuidar la correcta señalización de cada espacio de la biblioteca y de cada uno de los materiales y servicios que hay en ella, sobre todo si queremos que los niños se conviertan desde el principio en usuarios autónomos. Carteles vistosos con imágenes claras y que simbolicen nítidamente cada código. Y, por supuesto, en un lugar bien visible habrá un cartel con la leyenda de cada código para que el niño pueda acudir a él en busca de aclaraciones. Unas cuantas plantas pueden dar a la sala un ambiente más acogedor y vivo.

12.6 Instalaciones y mobiliario

El espacio, el mobiliario y las instalaciones en general condicionan en gran medida el desarrollo de nuestras actividades. En el ámbito escolar, es prioritario que en la planificación de la biblioteca, se contemple una minuciosa planificación de todos estos aspectos materiales porque obviarlos induciría al fracaso inevitable de todas las estrategias de dinamización que se llevaran a cabo entre las cuatro paredes de la biblioteca.

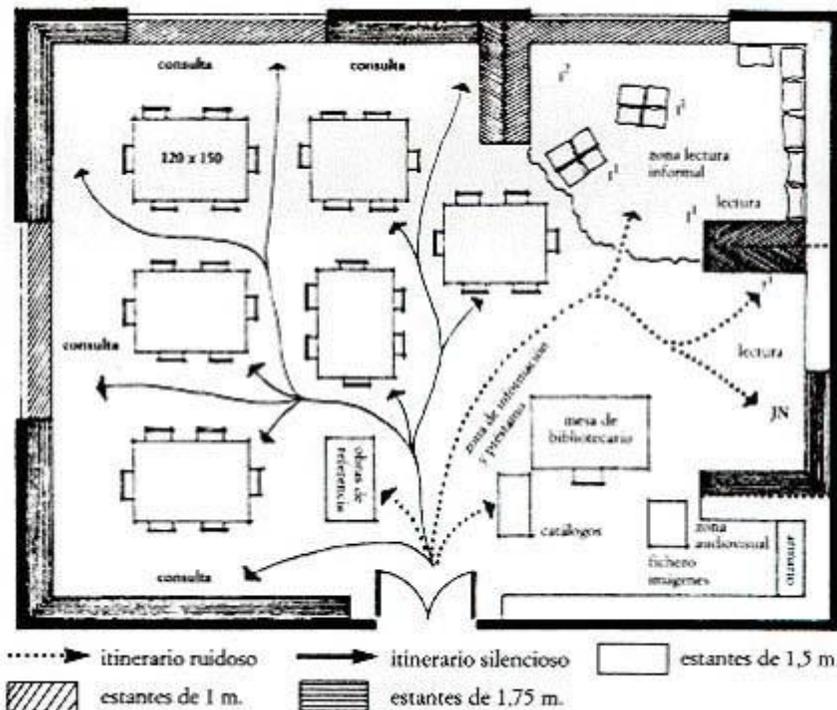
Se deben buscar muebles ergonómicos, cómodos y agradables; procurando que la iluminación, la ventilación y la climatización sean confortables; que los recursos estén distribuidos de manera correcta y sean de fácil acceso.

12.7 Organización del espacio

La biblioteca escolar es mucho más que un conjunto de materiales y recursos al servicio del aprendizaje. Es también un lugar de encuentro, un espacio para la comunicación y el intercambio de experiencias y vivencias. Por tanto, habrá que distribuir los materiales y los espacios adaptando las recomendaciones especializadas al entorno escolar siguiendo criterios pedagógicos. No en vano, tanto los agentes que intervienen en todo el proceso como todos los elementos de la biblioteca deben contribuir decididamente a la consecución de los objetivos del proyecto.

Ya que la biblioteca es uno de los ejes de desarrollo escolar, se debe otorgarle también un lugar preponderante en la arquitectura. Por tanto, el servicio de biblioteca deberá estar ubicado en un lugar fácilmente accesible desde todos los puntos del centro, y en caso de que sea utilizado también en horario extraescolar, deberá contar con un acceso directo desde la calle –lo cual facilitará también la llegada de los materiales, recursos y equipos.

La biblioteca escolar debe contar con espacio suficiente para que los usuarios puedan desarrollar con comodidad todas sus actividades, tanto las individuales como las grupales. Por tanto, los espacios serán diseñados con flexibilidad, para lo cual será imprescindible que el mobiliario tenga versatilidad y sea fácilmente movable. Por ello, se crearán diversas zonas: de lectura serena y silenciosa, de estudio y consulta, de audiovisuales, de manejo de las tecnologías avanzadas, de animación, de control y préstamo, etc.



El mobiliario y los equipos deben contribuir a las diversas funciones y servicios que se llevan a cabo dentro de la biblioteca.

- Atención a los usuarios, préstamo e información: mostrador, espacio para el trabajo técnico, lugar para los equipos informáticos, tabloneros o paneles para anuncios, expositores.
- Actividades de documentación: mesas para el trabajo personal de los alumnos, estanterías, expositores para revistas, ficheros, ordenadores e impresora.
- Lectura recreativa: zona con mobiliario y ambiente acogedores que inviten a la lectura relajada (cojines, almohadones, pufs, colchonetas, butacas, etc.).
- Zonas complementarias: sala anexa para trabajo colectivo, sala audiovisual, almacén y archivo, etc.

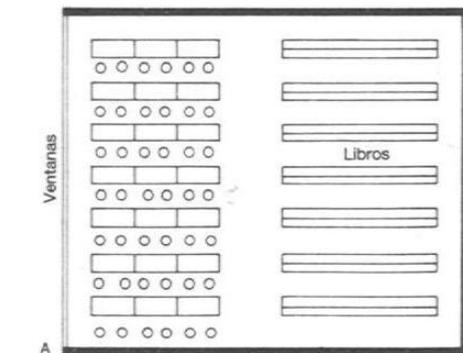
12.8 Consideraciones

- Habrá, al menos, el mobiliario suficiente para recibir a un grupo completo de alumnos dedicados a un trabajo colectivo. Las mesas de lectura para cuatro personas son las idóneas, ya que permiten realizar trabajos colectivos o tareas individuales, y pueden ser movidas con relativa facilidad para crear nuevos espacios y distribuciones.
- Una condición básica para fomentar el hábito lector entre los alumnos y alumnas es permitirles un contacto directo con los libros. Esto supone eliminar todas las barreras, como, por ejemplo, las estanterías cerradas con llave o cualquier otro elemento que dificulte el acceso directo a la colección.
- Las estanterías –en la medida de lo posible con ruedas– serán preferiblemente metálicas, ya que no se deforman con los cambios de temperatura y son más higiénicas y lavables. Sus estantes o baldas serán móviles.
- En una biblioteca escolar no deben instalarse estanterías de más de 1,80 m de altura. Cinco anaqueles por estantería, con una profundidad de 25 o 30 cm. será lo idóneo. Es importante no ocupar por completo el espacio de los anaqueles, para facilitar la incorporación de nuevos volúmenes; pero para evitar que los libros se caigan y

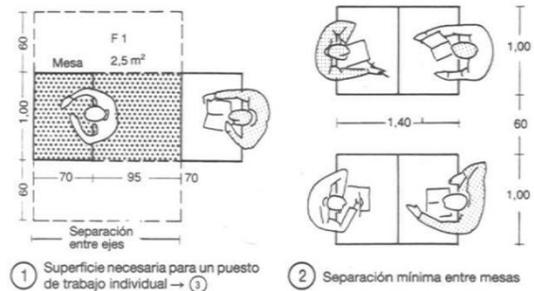
deformen, por esta razón deberán incorporarse sujeta libros dispuestos en el estante mediante un sistema de carril o similar.

- Habrá que proteger los materiales audiovisuales del polvo y otros elementos agresivos que podrían deteriorarlos, por lo que estarán colocados en armarios cerrados con cajones o gavetas, eso sí, siempre al alcance y fácil acceso de los usuarios.
- Los ficheros –muebles en los que ubican los catálogos manuales en fichas– deben colocarse en un lugar accesible para los usuarios, pero evitando que su consulta dificulte la circulación dentro del espacio. acceso autónomo de los usuarios a los fondos.

12.9 Medidas

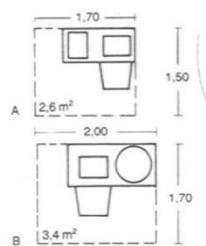


3 Colocación de estanterías y mesas para lectores

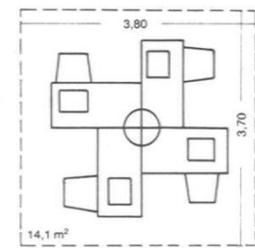


1 Superficie necesaria para un puesto de trabajo individual → 3

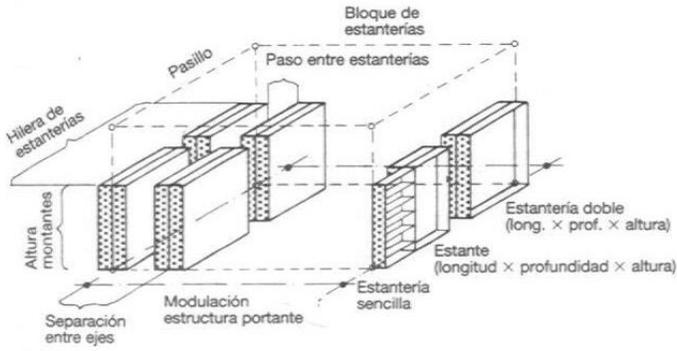
2 Separación mínima entre mesas



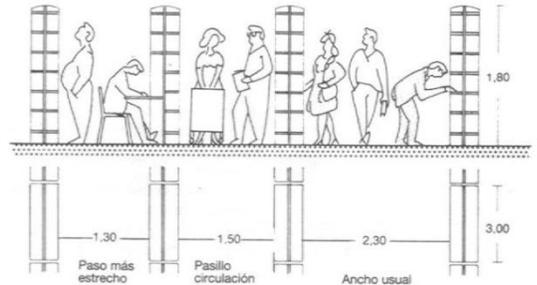
4 Puesto de lectura para microfichas del catálogo → 6



5 Cuatro puestos de lectura para microfichas del catálogo



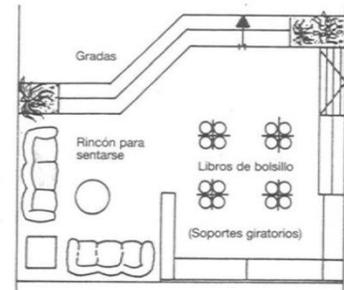
1 Esquema para explicar los conceptos utilizados en el cálculo de la superficie necesaria para almacenar los fondos de una biblioteca.



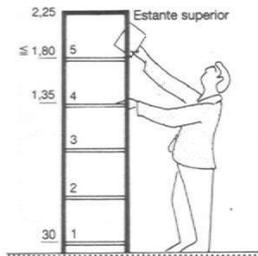
3 Separaciones mínimas



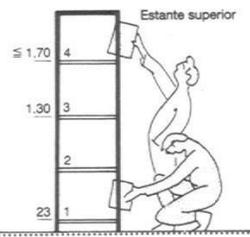
2 Superficie para estanterías no accesibles a los usuarios



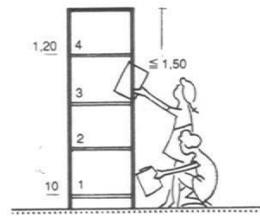
4 Pequeña zona de estancia



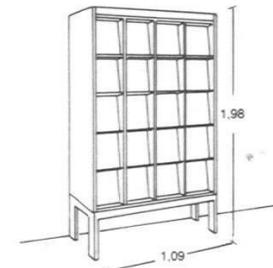
10 Estantería con 5 estantes



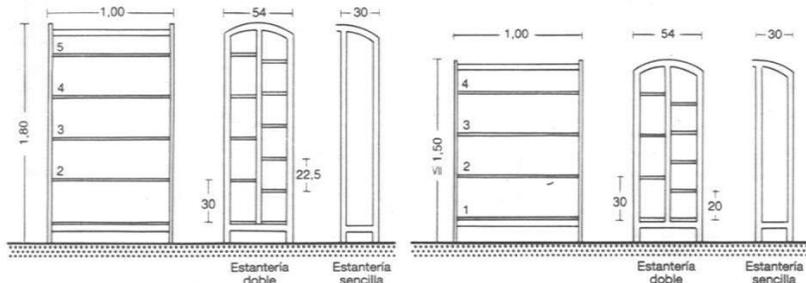
11 Estanterías para escolares



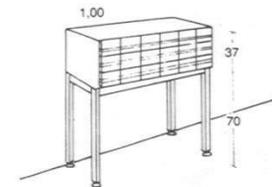
12 Altura de una estantería para niños con 4 estantes



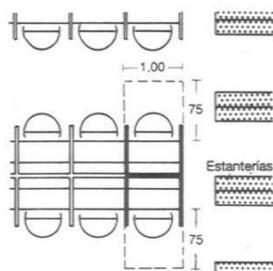
13 Armario para revistas



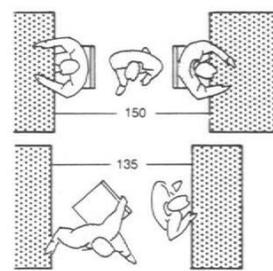
14 Estanterías para adultos con 5-6 estantes, para niños con 4-5 estantes → 12



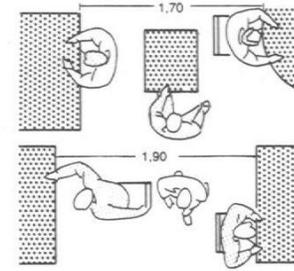
15 Armario para catálogo



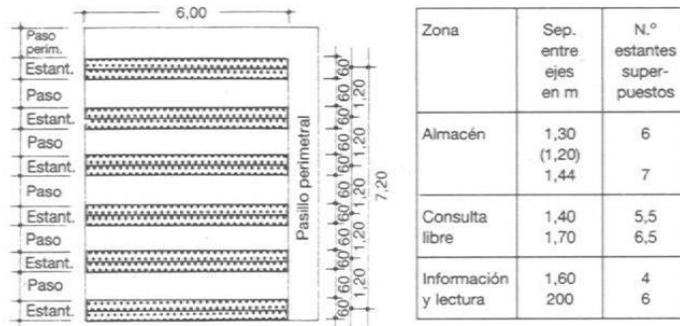
7 Puestos de trabajo individuales, sistema «Carrel»



8 Mínimo espacio de movimiento en la zona de lectura → 8

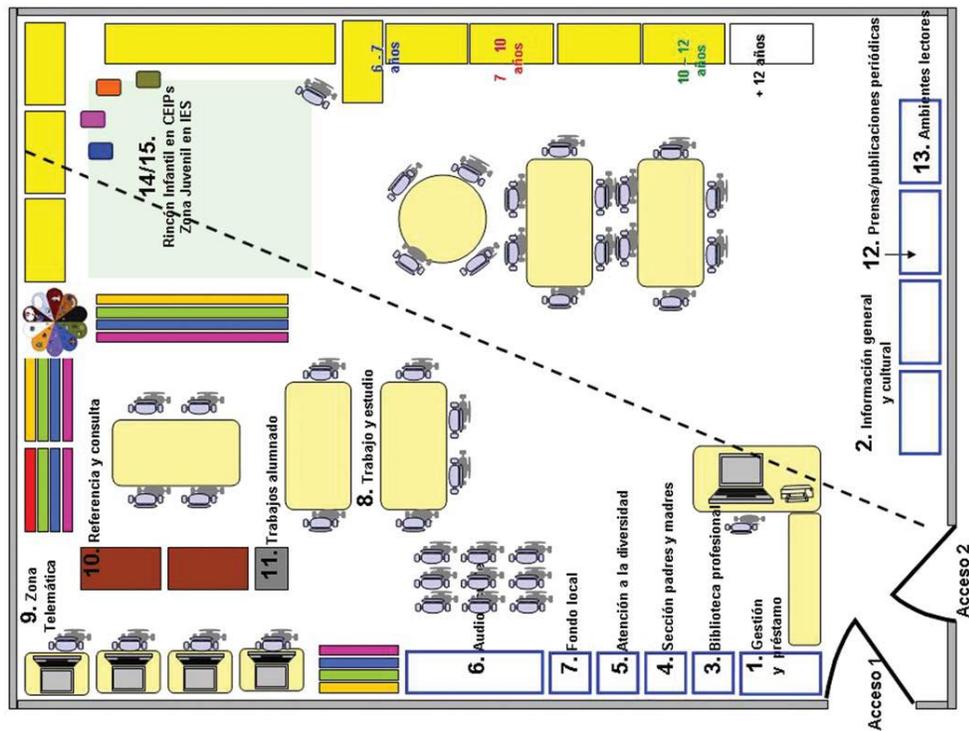


9 Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas → 8



3 Superficie para estanterías de consulta libre, bloque de estanterías 7,80 × 6,00

De esta manera la planificación de los espacios en la biblioteca debe ajustarse a las necesidades de los usuarios infantiles. Además de contar con un espacio adecuado se debe sobre todo propiciar un ambiente confortable y dinámico, un entorno seguro y estéticamente agradable. Un lugar, en definitiva, donde cada niño encuentre un espacio de descubrimiento, aprendizaje, socialización y diversión. El ambiente envía al niño multitud de mensajes que le impulsan a la acción o que le retraen de la misma porque le coaccionan.



13. Zonas residenciales

13.1 Fundamento

Debido a que mi propuesta trabaja directamente con el diseño como mecanismo de ayuda para niños con problemas neuropsicológicos, es sumamente brindar espacios en los cuales los niños puedan quedarse por temporadas con alguien de su confianza y participar de las terapias que brinda el centro. El brindar espacios que fomenten un desarrollo óptimo y sobre todo que haga que los niños se sientan en casa, será definitivamente un plus en el éxito de la evolución de los niños.

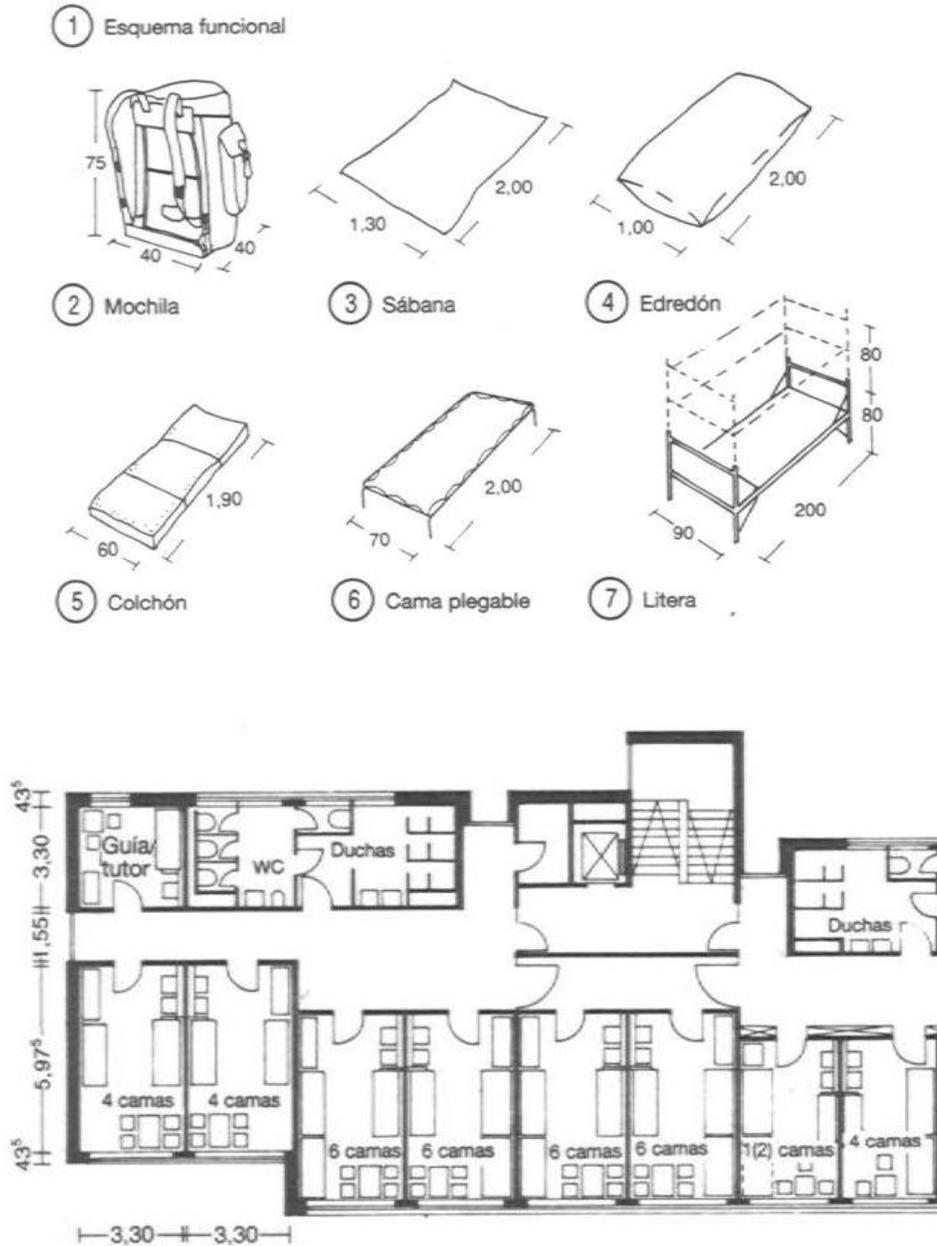
Las habitaciones donde se quedarán los niños deben estar muy bien pensadas debido a que aunque los niños no pasarán su mayoría de tiempo ahí, deben ser espacios en los cuales ellos no sientan la presión de la ansiedad de no encontrarse en casa. Por esta razón lo óptimo sería contar con habitaciones en las que los infantes puedan estar acompañados de sus padres, si es que así lo desean ya sea porque son muy chiquitos o porque quieren tener el cuidado de sus familiares.

Dentro del centro de terapias, se va a realizar tipos de suites para grupos de tres niños. Así van a sentirse seguros y acompañados pero no ansiosos por invadir su espacio personal. Por esta razón los cuartos deberán ser amplios y promover que los niños se sientan a gusto. Cada infante debe contar con un espacio personal propio donde tengan su cama, un espacio de recreación propio, y estanterías o closets para sus pertenencias. Además cada cuarto deberá estar vinculado con un área sanitaria y debe estar un tanto lejano al centro de las actividades para que constituyan un verdadero descanso visual y conductual.

13.2 Mobiliario

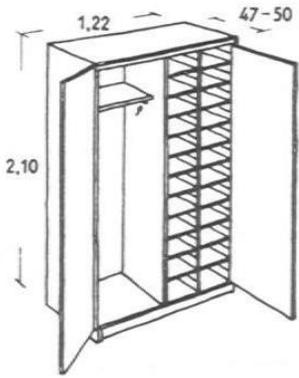
El mobiliario dentro de los cuartos para los niños debe cumplir con todos los requerimientos mencionados en capítulos anteriores. Entre las necesidades se encuentran

contar con muebles con ergonomía práctica, seguros, confortables y que estén sujetos a las medidas de los niños. Deben además tener los materiales adecuados, que sean amigables y que no representen peligro para los niños. Y por último deben tener los cantos redondeados para evitar cualquier tipo de accidente o golpe.

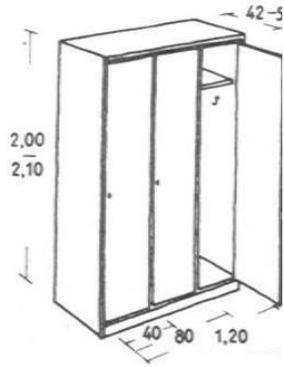


8 Albergue de juventud en Köln-Riehl con dormitorios de 4 y 6 camas

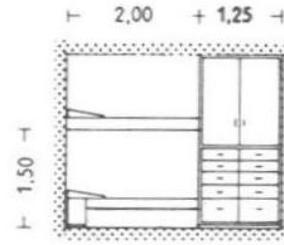
Arq.: M. Ehringhaus



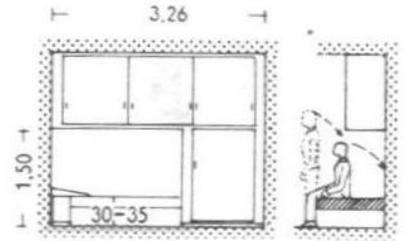
14 Armario con puertas y espacio para ropa



15 Ropero para empleados

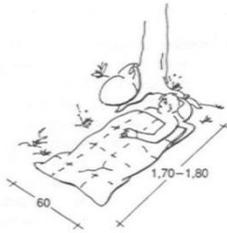


3 Alzado de un hueco con literas junto a un armario. La parte superior sirve para guardar trajes colgados, la inferior para ropa doblada

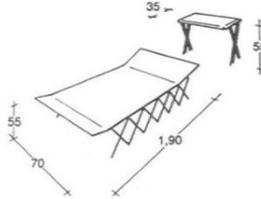


4 Alzado y sección de un hueco para camas con armario en la parte superior, planta → 5. Máximo aprovechamiento del espacio. El armario de la derecha es doble → 9

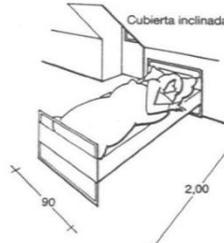
A) A diferente altura



1 Saco de dormir con cierre de cremallera y capucha. Parecida a la forma de dormir de los japoneses

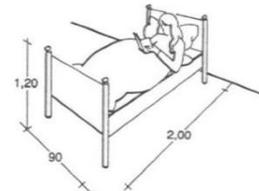


2 Cama de campaña de lona atirantada; plegada puede utilizarse como banco para sentarse



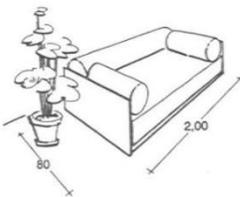
3 Moderna cama de tubo de acero con edredón o manta de lana

DORMITORIOS
TIPOS DE CAMAS

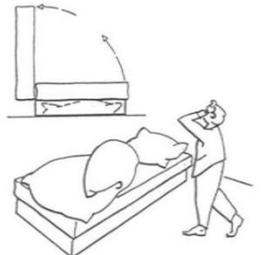


4 Cama con colchón de plumas de la abuela. Armatoste de grandes patas

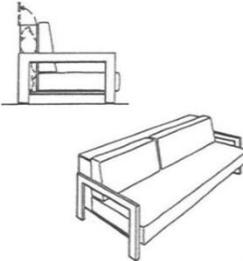
B) Diván (sofá-cama)



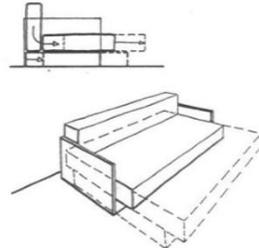
5 Sofá-cama, las sábanas y la almohada se guardan durante el día arrolladas en una funda con cremallera



6 Igual que el ejemplo anterior con un cajón debajo del colchón para guardar la ropa de cama durante el día

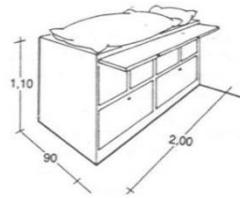


7 Sofá con cajón detrás de los respaldos

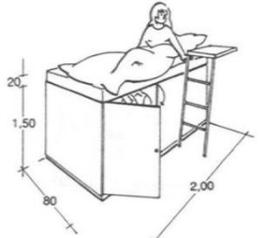


8 Sofá-cama con colchón extraíble

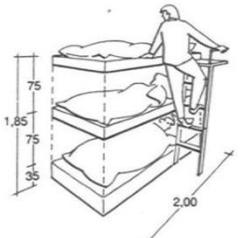
C) Literas



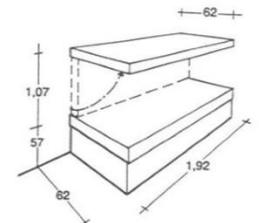
9 Cama elevada sobre un armario de gran profundidad y tablero superior extraíble



10 Armario-cama sobre un ropero bajo, para las habitaciones más reducidas, camarotes, estudios, etc.

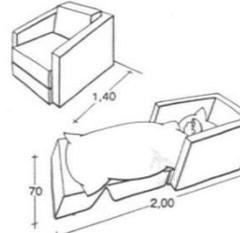


11 Litera triple para vagones de literas, coches cama, casas de fin de semana y dormitorios de niños; se necesitan 0,338 m² por cama

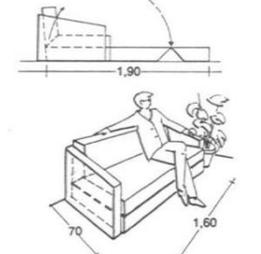


12 Cama pullmann para coche cama, el respaldo giratorio se convierte en una segunda cama → p. 392

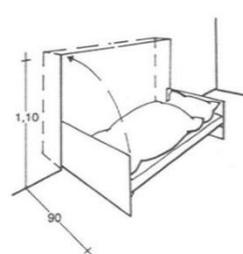
D) Camas plegables



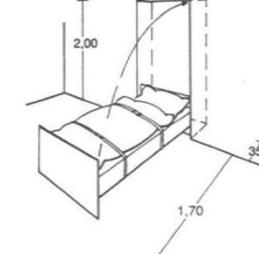
13 Sillón-cama (plegable), para la ropa de cama se necesita un contenedor especial



14 Sofá-cama (plegable)



15 Cama de Frankfurt (plegable lateralmente)



16 Cama de Frankfurt (plegable verticalmente), individual o doble

13.3 Colores y decoración

El uso adecuado de colores y decoración dentro de los dormitorios es de suma importancia ya que éstos no sólo representan una ventaja en efectos visuales sino que además influye directamente en el estado emocional de las personas. Debido a esta razón es importante estudiar el espacio y encontrar la perfecta tonalidad dependiendo del tipo de usuarios que van a hacer uso del dormitorio.

- Los colores claros crean espacios amplios y bien iluminados por lo que son recomendados para espacios pequeños y oscuros.
- Si el espacio es muy alto se recomienda usar un color oscuro para el techo y no cambiar mucho la tonalidad en las paredes.
- Si la habitación es angosta pero larga se puede pintar la pared del fondo de un color frío y las alternas de colores cálidos para que se equilibre el espacio.
- Básicamente los colores claros agradan e iluminan, los colores oscuros achican y oscurecen, los colores cálidos dan una sensación de calidez y por último los colores fríos refrescan los ambientes.

Se recomienda usar para los cuartos colores fríos pero amigables por lo que un verde claro y fucsia podría resultar una buena opción.. Cabe mencionar que tampoco deben saturarse las habitaciones de color, sino más bien crear armonía en los ambientes mediante el color y una decoración infantil creativa y espontanea con detalles que refuercen el espacio.

13.4 Materiales

Los materiales dentro de una habitación deben ser lo más amigables posibles pero debido a que va a ser usada por niños que no son tan cuidadosos deben elegirse materiales de alto tráfico y fáciles de limpiar. En las zonas húmedas se recomienda usar materiales antideslizantes para evitar cualquier accidente. Hoy en día existen materiales higiénicos que son materiales libres de uniones y que debido a sus características la suciedad no se

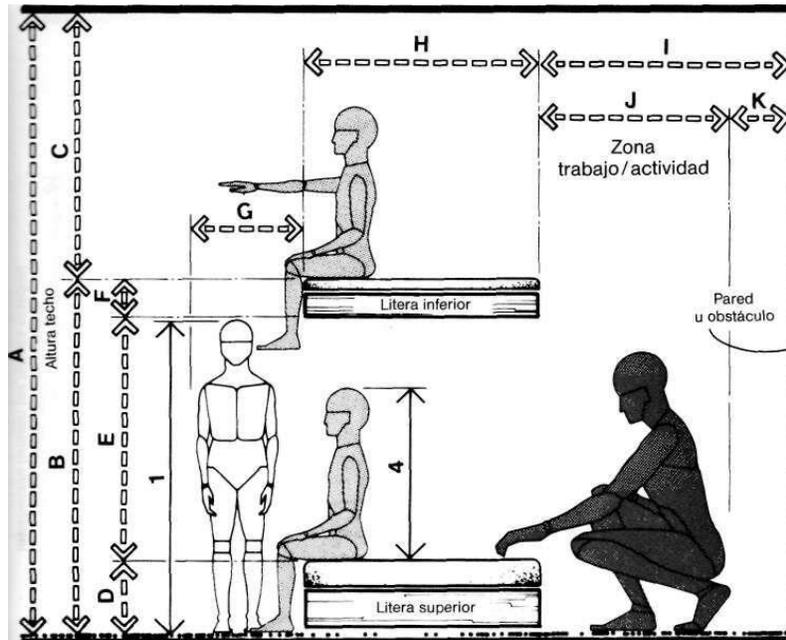
acumula y son muy resistentes. El uso de alfombra también es conveniente cuando las habitaciones son muy frías ya que de esta manera con la utilización de maderas y alfombras se pueden equilibrar las temperaturas.

13.5 Iluminación

La iluminación representa un factor importante dentro de los ambientes; ésta puede crear diferentes sensaciones en un mismo espacio. Para crear ambientes cálidos se recomienda utilizar luces incandescentes, mientras que si se busca crear ambientes más frescos se recomienda utilizar luces fluorescentes. La mejor luz dentro de una habitación es la luz natural por lo que se debe tomar en cuenta la ubicación de las ventanas para distribuir el mobiliario de manera adecuada. El uso de espejos también es muy utilizado para ampliar el reflejo de la luz. Además se debe tomar en cuenta la planificación de los espacios dentro de las habitaciones para poder decidir donde se necesita luz puntual y donde luz general. Deben tomarse en cuenta también los colores que se aplicarán en los cuartos ya que éstos absorben o emanan luz y dependiendo de los tonos se necesitará más o menos iluminación artificial. La luz más recomendable es la luz incandescente o luz cálida ya que ésta no tiene efectos de ansiedad por el color neutro que la caracteriza, y además para un ambiente residencial es muy bueno ya que psicológicamente representa calidez. Además es importante recalcar que con el uso de iluminación fluorescente los colores se mantienen reales y aumentan su brillo.

13.6 Medidas

- De piso a cama inferior es de 30,5-38,1 por 76,2-99,1.
- De cama a cama tiene 92,7-99,1
- De piso a la segunda cama tiene 1,38-1,57
- De la segunda cama al techo tiene 92,7-99,1
- La zona de actividad a un lado de la cama es de 86,4-91,4



14. Plaza familiar

14.1 Fundamentos

Dentro de mi propuesta de realizar un centro de rehabilitación y educación para niños con problemas neuropsicológicos es sumamente importante el contar con un espacio de integración en el que las familias puedan compartir con sus hijos un momento ameno. Para esto, he decidido implementar un área comercial a manera de plaza familiar donde exista un pequeño restaurant de comida sana donde los niños puedan cocinar con sus padres sus preferidos bocadillos pero de una manera saludable. Además esta plaza contará con una pequeña plaza exterior con una heladería. Esta zona de mi proyecto es muy importante ya que al tratar con niños que requieren de una mayor atención y de mecanismos para reavivar sus comportamientos cognitivos, el brindar un espacio de recreación con sus familias vinculado al centro es la perfecta combinación de terapia. Así ellos pueden sentirse como en casa al mismo tiempo que aprenden a comer saludable sin dejar de lado los alimentos nutritivos y buenos para su salud.

Para el restaurant he decidido hacer un espacio conjunto en el que tanto padres como hijos son quienes preparan sus alimentos nutritivos. Los niños casi siempre buscan comer comida chatarra, como hamburguesas, papas fritas, pizzas, es por esto que mediante la combinación del concepto de estas comidas y productos saludables se dará piel al concepto de este restaurant el cual será, “healthy and quickly”. En otras palabras los niños podrán preparar sus mismas pizzas, hamburguesas y papas pero sustituyendo nutritivamente los alimentos grasos por alimentos frescos como salsa de tomates frescos, panes integrales, hamburguesas caseras, cascaras de papa cocinada entre otros.

Debido a que este restaurante no funciona como los demás donde se preparan los alimentos y los platos en la cocina y luego se sirve a los clientes, el área de cocina no debe ser tan extensa, ya que en ella sólo se prepararán y clasificarán los ingredientes que serán utilizados por las familias. No obstante esta cocina debe contar con todos los requisitos antes mencionados en el capítulo de cocinas industriales donde se pueden destacar como los más importantes a: una correcta organización y flujos de zonas de trabajo, establecer buenas circulaciones de entrega de productos y retiro de los mismos, ubicación estratégica de los diferentes tipos de almacenamiento, procuración de luz natural y ventilación, uso de materiales antideslizantes y no inflamables como el acero inoxidable, suministros de control de calidad de los productos, zonas de lavado y almacenamiento de platos, amplias zonas de preparación de los productos que serán utilizados, y zonas amplias de preparación para los usuarios que estén vinculados con las mesas para disfrutar de lo que se ha preparado.

Como se harán pizzas y distintos platos que necesitan de hornos y diferentes equipos, éstos deben estar próximos a la salida de la cocina para que el equipo de cocineros pueda por un lado sacar los ingredientes y por otro retirar las preparaciones y terminarlas. Así lo mas óptimo sería dotar de una pequeña zona de trabajo adjunta a las mesas de consumo donde debe haber las medidas antropométricas tanto para el adulto ($h=90\text{cm}$) como para el niño ($h= 50\text{-}60\text{ cm}$). Estos counters de trabajo deben estar correctamente equipados con los distintos utensilios pero a nivel de los adultos para que puedan supervisar lo que hacen los niños e ir delegando tareas para juntos preparar los platos.

14.2 Mobiliarios

El mobiliario a utilizar en el establecimiento debe de responder principalmente a las intenciones funcionales que se le otorgan y secundariamente al estilo o estética. Actualmente el mobiliario de un establecimiento presenta la oportunidad de ser utilizado como herramienta; es decir, el mobiliario puede influenciar en el comportamiento de los usuarios para controlar el tiempo que ocupan consumiendo y el tamaño de los grupos que asisten. Un claro ejemplo de mobiliario utilizado intencionalmente puede encontrarse en las cadenas de comida rápida. El mobiliario que utilizan es pequeño, incómodo y fijo; como resultado, la cantidad de comensales aumenta, el tiempo que pasa cada usuario en el establecimiento disminuye y los grupos se mantienen pequeños y separados. Con este comportamiento es de esperarse que el mobiliario dentro de este restaurant no debe ser tan cómodo por así decirlo pero tampoco incomodo ya que no se quiere que mientras se preparan las comidas las personas se sientan ansiosas, por el contrario el mobiliario debe ser funcional y cómodo pero en la zona de mesas no debe ser tan acogedor.

Básicamente debería haber una zona de counter donde pides lo que vas a consumir, un counter tipo caja, una zona de retiro de ingredientes, una zona de preparación anexada a las mesas, una zona de residuos, la cocina y baños. Los counters, sus medidas y consideraciones se verán más adelante.

14.3 Medidas

14.3.1 Mesas

- Altura piso mesa= 73.5 – 76 cm
- Ancho de cada puesto= 61 – 76 cm
- Profundidad ocupado por cada persona= 35 – 40.5 cm
- Profundidad zona compartida= 5 – 23 cm
- Profundidad de la mesa que ocupa una persona sentada= 45.5 – 61 cm
- Profundidad de la mesa con medidas s sin ocupar= 76 – 102 cm

- Profundidad de la mesa con medidas ocupada= 167.5 – 193 cm
- Ancho mesa rectangular para dos =76 cm
- Profundidad mesa rectangular para dos= 167.5 - 223.5 cm
- Ancho mesa rectangular para cuatro =122 -137 cm
- Profundidad mesa rectangular para dos= 183 – 226 cm
- Ancho mesa rectangular para seis = 295 – 325 cm
- Profundidad mesa rectangular para dos= 198 - 228.5 cm

14.3.2 Sillas

- Altura piso asiento= 40.5 – 45 cm
- Altura asiento mesa= 20 – 30 cm
- Altura piso espaldar = 79 – 84 cm (varía según el modelo)
- Altura asiento espaldar = 43 – 61 cm (varía según modelo)
- Altura piso apoyabrazos= 60.5 – 68.5 cm
- Altura asiento apoya brazos= 20 – 25.5 cm
- Ancho del asiento= 41 – 55.5 cm
- Ancho del asiento con apoya brazos= 60 – 70 cm
- Ancho espaldar = 35.5 cm
- Profundidad del asiento= 40 – 45.5 cm
- Espacio que ocupa una silla de profundidad= 76 – 91.5 cm

14.3.3 Booths

- Altura piso asiento= 40.5 – 45 cm
- Altura asiento mesa= 15 – 30 cm
- Altura piso espaldar = 79 – 84 cm
- Altura asiento espaldar= 43 – 61 cm
- Ancho del asiento= 61 – 76 cm
- Profundidad del asiento= 39.5 – 40.5 cm

14.3.4 Circulación

- Zona de circulación para una persona= 76 cm
- Zona de trabajo para una mesa= 45.5 cm
- Zona de circulación más zona de trabajo= 122 cm
- Zona de circulación para servicio= 91.5
- Espacio entre mesa y mesa ocupadas con zona de servicio de por medio= 244 – 274 cm
- Espacio entre mesa y mesa ocupadas sin zona de trabajo o servicio =137 – 167.5 cm
- Espacio entre silla y silla ocupadas sin zona de trabajo o servicio de por medio= 45.5 cm.

14.3.5 Counters

- Las medidas de los counters donde se pide la comida y se paga varían según el equipo que se utilice.
- Pero generalmente ancho= 76.2 – 81.3 cm
- De profundidad = 45,9 cm
- Alto del piso al mesón= 90 cm
- Se debe limitar el uso del operador y dar un espacio extra para el usuario el cual puede o no estar 30 cm más alto.
- Los counters que tienen acceso las personas donde se encuentran generalmente los dispensadores de productos como salsas, servilletas y demás, deben estar disponibles para personas discapacitadas a con una altura de 86.4cm, y una distancia de circulación de 50.8 cm.

14.4 Heladería

Como una especie de complemento se dará espacio para otro local comercial de heladería. Donde igual se ofrecerán helados artesanales y frutales para los niños y sus familias, siguiendo con este concepto saludable. En esta heladería básicamente el mobiliario debe responder a las mismas necesidades sin embargo se puede contar con sillas y mesas más altas por el concepto de barra. Estas mesas y barras deben tener una altura piso mesón de 106.7 – 114.5 cm y una profundidad de 45.7 – 61cm. El asiento una altura piso asiento de 78.8 – 84 cm profundidad de 45 cm y un apoya pies a 20 cm del suelo.

Una heladería requiere de un mobiliario diferente al de restaurantes y cafeterías. Usualmente se tiene una barra (estilo buffet pero cerrado) como exhibidores de los helados. Requieren de materiales apropiados como son el acero inoxidable, aislación y refrigeración. Se utiliza mucho las cúpulas de vidrio para la exhibición de los helados. La circulación es parecida al de los restaurantes tipo buffet pues se necesita espacios amplios para el momento de los pedidos, así como también un lugar para sentarse.

Topinera



Medidas importantes:

- 1,50 m de ancho
- Mesón exhibición: 0,70 m
- Cúpula de vidrio: 1,50 m de alto

14.5 Cocina

Este espacio, junto con las aulas de los niños forma parte del conjunto de espacios más importantes destinadas a la educación del niño ya que incide directamente en el proceso de aprendizaje y desarrollo del mismo por el hecho de ser de carácter nutricional. Muchos expertos consideran que es de vital importancia contar con una cocina propia para que los alimentos puedan ser cuidadosamente preparados dentro del establecimiento y así poder tener control total del aporte nutricional que se está brindando. Los niños a temprana edad empiezan a general hábitos alimenticios que determinarán un alto o bajo desarrollo adecuado de sus funciones tanto metabólicas como neurológicas, es por esto que para un centro de niños especiales sería muy importante contar con un espacio especializado y propio además de que algunos modelos educativos dan un importante relieve a la relación de los niños con lo que ocurre en la cocina diseñando procesos y actividades que tienen como objetivo la interacción con los procesos culinarios y sus protagonistas.

Por tal razón se va a hacer un énfasis en la planificación de una cocina completa e industrial, y además cocinas de apoyo para el área del personal, cafetería y restaurante dirigido a las familias de los niños.

La cocina deberá ser un espacio adecuado para la preparación y manipulación de los alimentos y con capacidad para el tamaño de equipamiento que se trate. El área destinada a la cocina puede calcularse de algunas maneras, y además depende del tipo de cocina que se quiere incorporar. Lo óptimo sería vincular la cantidad de personas y el factor K (número de renovaciones, es decir la frecuencia con que las personas entran y salen del comedor), sin embargo existe otra fórmula para sacar el área de la cocina, y ésta es dependiendo del m² del establecimiento el 30% debería estar destinado al área de la cocina. No obstante es muy difícil darle tanto metraje a la cocina cuando no existen lugares amplios y cuando hay demasiados áreas que cubrir, por lo que una buena solución sería destinar una superficie útil de por lo menos 35m² (aunque dependerá también del número de plazas), distribuidos

en varias zonas diferenciadas: zona de cocción, zona de preparación, zona de limpieza y zona de almacenamiento.

14.5.1 Zona de preparación

Ésta área está destinada a la preparación de los alimentos que necesitan una elaboración previa al proceso de cocción como carnes y pollos, o aquellos alimentos que no lo necesiten como verduras, sandwiches, etc. La zona de preparación también se denomina cocina fría. Y en ésta es necesario separar por sub áreas los distintos tipos de alimentos como zona de jugos y bebidas, zona de ensaladas, zona de sánduches etc. Algo muy importante que se debe tomar en cuenta es que debe separarse el área de aves y el área de carnes por distintos mesones ya que pueden generar infecciones. Por lo tanto esta área debe contar con varios mesones de apoyo con respectivos lavabos y almacenaje. Y es importante que los mesones sean de acero inoxidable para facilitar la limpieza de los alimentos.

14.5.2 Zona de cocción

Ésta área también se conoce como cocina caliente y en ella se preparan todos los alimentos que necesitan cocción. Esta área también se divide por sub áreas que son zona de freidoras, planchas, y zona de cocción en ollas. Debe estar directamente vinculada con el área de preparación de alimentos y con mesones de apoyo. Esta zona estará dotada de una cocina con fuegos y horno (en función del número de niños de la escuela), mesa de apoyo con 1 cajón y campana central de extracción de humos con extinción automática de incendios. Una vez elaborada la comida será distribuida desde la cocina a las diferentes zonas como cafetería profesores, restaurante de familias etc. mediante los carros de transporte que también se utilizarán más tarde para transportar los platos sucios a la cocina, o mediante montacargas.

14.5.3 Zona de limpieza

Ésta área es muy importante ya que se debe general una buena logística entre los platos que salen, los que entran a lavado y se destinan al almacenaje. En esta se asean tanto los platos como los utensilios de cocina por lo que debe centralizar su ubicación para que todos los trastes sucios puedan ser lavados sin pasar por alimentos preparados y platos listos. Además es muy importante tomar en cuenta que se debe destinar un área amplia a la misma. Estará dotada de una mesa de trabajo donde se colocaran todos los utensilios y vajilla sucia para luego colocarlos debidamente en el lavaplatos industrial, a ser posible de carga alta, un descalificador para garantizar que el lavado se haga de forma correcta y prolongue la vida de la máquina y armarios con puertas para guardar la vajilla limpia.

14.5.4 Zona almacenamiento

Ésta área contiene tres sub áreas; la zona de despensa, la zona de frigoríficos y la zona de pallets. La despensa es la zona destinada a almacenar los alimentos no perecederos, estará dotada de varias estanterías verticales con cuatro o más estantes. La zona de frío estará destinada a almacenar los alimentos que se pueden estropear y las muestras de alimentos que pueda pedir el departamento de sanidad. Estará dotada de frigoríficos de conservación y de un congelador vertical (para la conservación de alimentos congelados y las muestras para sanidad). Y la zona de pallets contendrá los costales de alimentos como arroz, papas, etc.

Un elemento muy estudiado es el núcleo central de cocina, que debería estar dotado de un grifo flexible para facilitar el llenado de grandes ollas, reduciendo la carga de grandes pesos al personal de la cocina.

Se recomienda que el personal docente tenga su propio comedor y, a ser posible, que este comunicado con la cocina a través de una ventana de paso y si no pudiera ser, la distribución de los alimentos se realizaría mediante carro o montacargas como se mencionó anteriormente. Una buena opción es que el área de docentes y administrativa cuente con una cocina de apoyo a manera de cafetería y que si hay algún tipo de restaurant en una plaza familiar como servicio extra también tenga o bien su cocina aparte o su cocina de apoyo.

14.5.5 Cocina auxiliares

En las cocinas auxiliares se debe tener un equipamiento completo como auxiliar para poder satisfacer las necesidades de un comedor para el personal, o pequeñas cafeterías para la zona administrativa. Este espacio puede ser de 20m², en el que haya microondas, una mini refrigeradora, mesones de apoyo, si se requiere una estufa, fregaderos y espacio para almacenamiento. Se recomienda que tenga acceso directo a la cocina principal por medio de algún tipo de monta carga o vecindad.

14.5.6 Ingreso alimentos

Para evitar el traslado de alimentos dentro de las escuelas es importante tener acceso directo desde el exterior, esto facilita el buen funcionamiento de la escuela. Si enfrentamos el acceso a la zona de almacenamiento que se encuentra dentro de la cocina con el acceso directo del exterior el esquema queda perfectamente resuelto. Además se deben tomar en cuenta otros aspectos:

- Se debe contar con un cuarto de residuos, como exige el Código Técnico de la Edificación.
- Algunos ayuntamientos optan por un servicio de catering para sus escuelas, si es así, deberán reservar un espacio para este uso que tendrá que cumplir todos los requerimientos de higiene y salud, pero también ser lo suficientemente eficiente para que el uso diario no se vea entorpecido por un mal planteamiento técnico.
- Su desarrollo arquitectónico y técnico, es decir, la disposición de los diferentes elementos de apoyo a este servicio de catering puede ser muy variado, al estar ligado al tipo de servicio que queramos dar.

14.5.7 Requisitos básicos

- Superficie recomendable: 35 m².
- Situadas en planta baja.

- Ventilación exterior.
- Aparatos de iluminación estancos.
- Ventanas protegidas por mosquiteras.
- Cuadro eléctrico de protección individual.
- Conexión directa con despensa.
- Buena conexión con comedor.
- Buena conexión con lavandería.
- Conexión con el exterior para el suministro.

- Equipamiento fijo:

Frío, despensa y pallets:

- 1- Armario congelador.
- 2- Armario frigorífico.

Zona de preparación:

- 3- Lavamanos automático.
- 4- Mesa mural de preparaciones tipo monobloc, con 2 senos, 4 cajones en columna, grifo/s.
- 5- Mesa mural de preparaciones tipo monobloc.
- 6- estanterías
- 7- pallets

Zona de cocción:

- 1- Cocina a gas con 2 placas.
- 2- Columna de agua central para acoplar a la cocina.
- 3- Elemento neutro con un cajón,

Dimensiones 50x90x90 cm.

- 4- Campana extracción de humos central con luz interior empotrada dentro de la campana con vidrio seguro y variador de frecuencia, dimensiones: 160x140x100 cm.
- 5- Sistema extinción incendios, (para campana extracción de humos).
- 6- Columna para bajar instalaciones al bloque cocina, dimensiones: 20x7+7x260cm.
- 7- Omega (para tapar tubos de gas, eléctricos y de agua del tierra)

Zona de preparación:

- 1- mesones de apoyo

2-lavabos

3-mesones separados de aves, carnes, sandwiches, jugos, ensaladas.

Zona de limpieza:

12- Mesa mural de preparaciones, tipo monobloc con 1 seno y grifo/s.

13- Lavavajillas sobre base.

14- Descalificador automático volumétrico.

15- Mesa mural de lavado tipo monobloc. Varios:

16-4 unidades armario de pared de formica.

17- Calentador a gas instantáneo, estanco de 17 litros.

18-3 unidades carro de servicio mod. 80/50.

19-3 unidades carro de servicio mod. 60/40.

20-Sobre de acero inoxidable con “U” tapa muro.

21-2 unidades exterminador de insectos.

Comedor:

22-Mesa con sillas para comedor de personal.

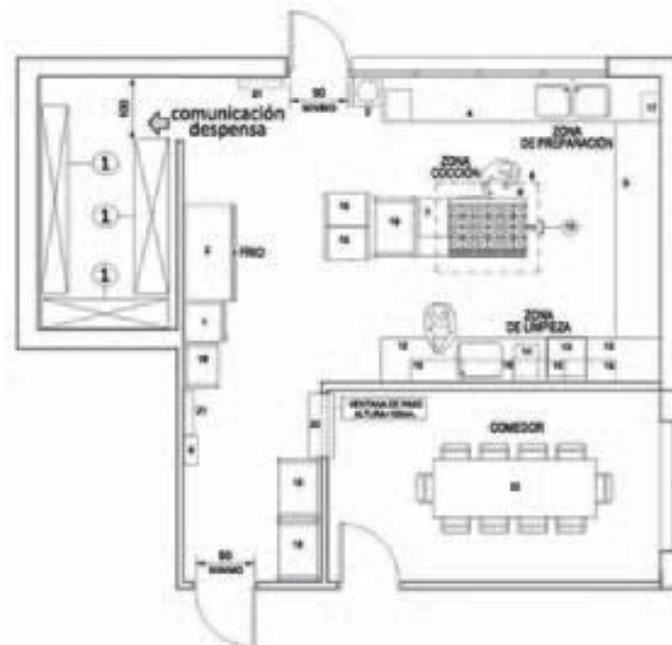


Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles.

Cabe recalcar que se debe involucrar un lugar destinado para el comedor de los niños que cuente con todas las necesidades básicas de asistencia, como lo son sillas de comer para los más pequeños, mesas y sillas individuales para los más grandes y un sector especializado para aquellos niños que por su condición necesitan ser asistidos durante la hora de la comida. Además de mesones de apoyo para colocar los alimentos preparados y las bebidas. Y como se detalló en un inicio en la investigación de las necesidades de los niños en el comedor se deben incorporar afiches con guías nutricionales e imágenes de reconocimiento. Muchos establecimientos como se mencionó involucran a los niños en el proceso de preparación de alimentos por lo que es importante destinar un lugar para que ellos también formen parte del mismo.

14.6 Colores

En cuanto a los colores debido a que el concepto es una comida sana y saludables se deberían pensar en colores frescos, refrescantes y amigables con los niños, como los azules verdes y tomates, sin embargo también se debe dar prioridad a la limpieza por lo que las personas cocinan en los mesones sus propios alimentos siendo el blanco un perfecto complemento. Siempre debe pensarse en realizar detalles y decoración en color para avivar el lugar, eso siempre manteniendo una armonía.

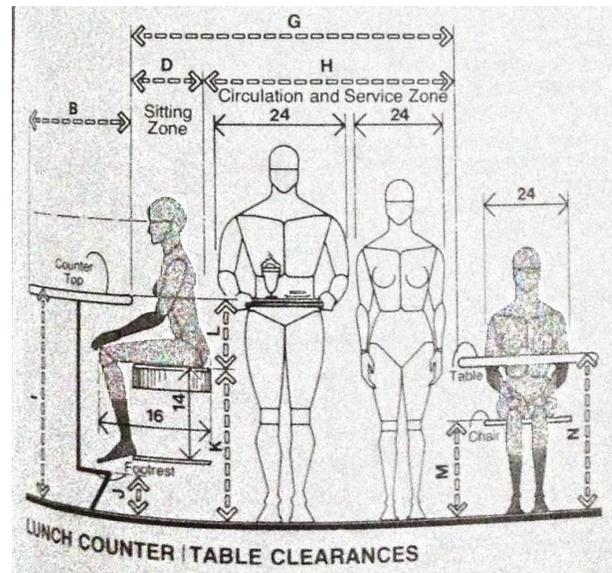
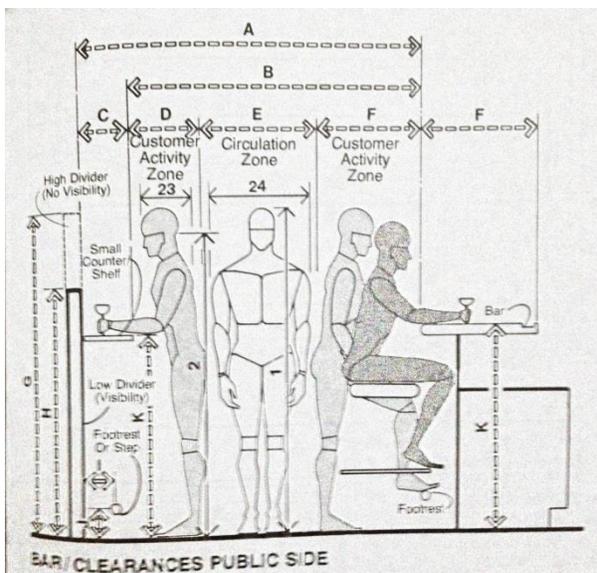
14.7 Materiales

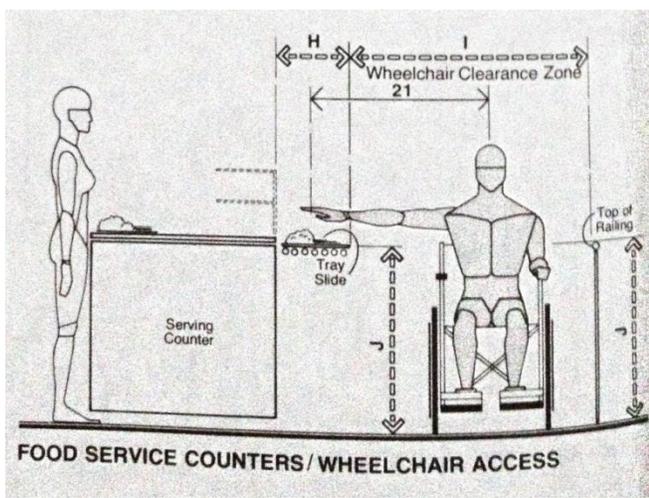
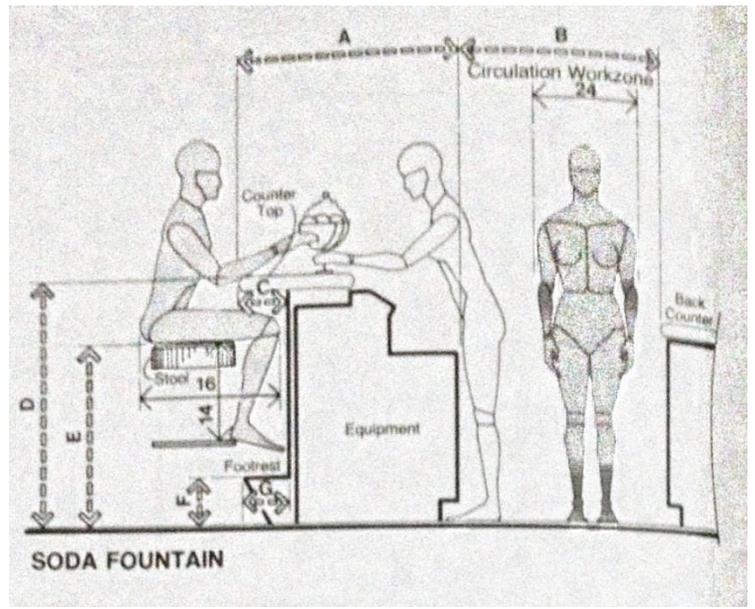
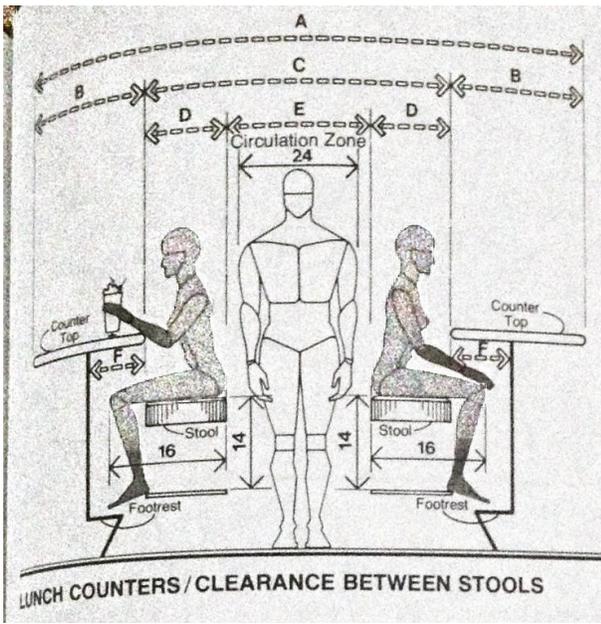
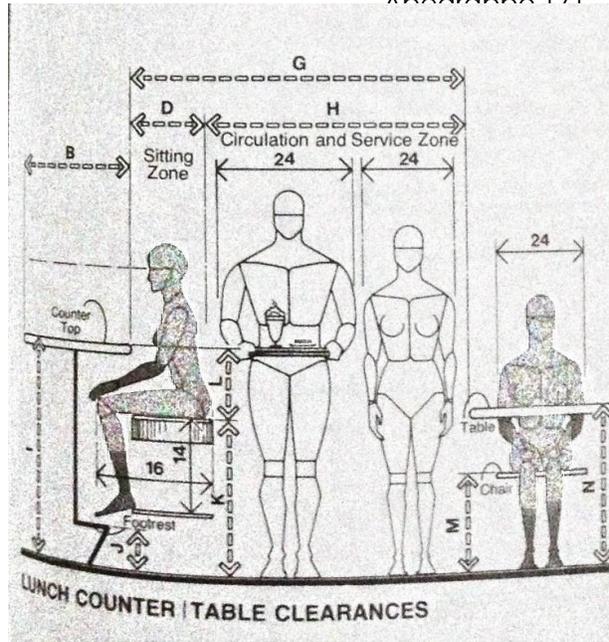
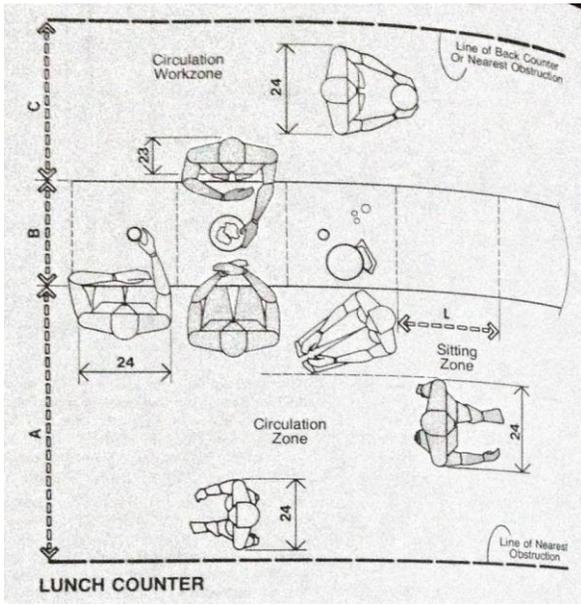
Debido a que hay mucho tráfico de personas se deben utilizar materiales resistentes y con alto grado de higiene. Se podría utilizar mesones de korean o una especie de granito claro es decir una superficie lisa fácil de limpiar. Para los pisos igual materiales antideslizantes e higiénicos como el porcelanato o los cementos alisados. El mobiliario podría ser formica, 3form, melamínico o plástico poliuretano. En la cocina como se mencionó anteriormente las superficies deben ser de acero inoxidable. Y en cuanto a los baños también se debe hacer referencia al capítulo de aéreas húmedas donde se recomendó los linóleos y porcelanato sin juntas.

14.8 Iluminación y ventilación

Se debe priorizar la iluminación natural con el uso de ventanas además para una correcta ventilación. Además se debe proveer con iluminación cenital y puntual para las mesas y zonas de trabajo con luz blanca fluorescente. Y deben existir ductos de ventilación y si es necesario aire acondicionado para la correcta recirculación de aire.

14.9 Gráficos





15. Área de integración y área administrativa

“La educación de los pequeños es una misión solidaria de toda la comunidad, ésta debe tener no sólo una dimensión pedagógica y técnica sino también política y cultural, y por eso la calidad de espacios de los servicios para la educación de la primera infancia son elemento estratégico, no sólo para el bienestar de sus usuarios sino que además tiene incidencia en el futuro de la comunidad.”¹³

En los últimos años la importancia de construir centros infantiles que vayan acorde a las necesidades de los usuarios ha tomado gran importancia. El diseño interior ha impuesto un sello distintivo a la hora de crear espacios que fomenten el desarrollo adecuado de los infantes. Más aun cuando se trata de niños que por condiciones patológicas sufren de algún trastorno vinculado a la dificultad de aprendizaje. Es cierto además que el diseño interior trata de proporcionar espacios que cumplan tanto con la funcionalidad como la estética; es por tal razón que la presente investigación pretende enfocarse en dos áreas muy importantes para la logística de cualquier tipo de centro educativo. Las áreas son el área de integración y el área administrativa. Ambas áreas son la cara de la institución y por ende se debe tener especial cuidado en el diseño de las mismas para que tanto padres, como niños y personal docente puedan disfrutan de un ambiente funcional y por qué no agradable a la vista.

15.1 Accesos

Se deben tomar en cuenta varios aspectos en cuanto a los accesos de los centros educativos. La primera es que debemos delimitar lo que constituye la entrada que pertenece al exterior de la construcción y la entrada que pertenece al interior. Ambas deben contar con un espacio de integración y espera para que las familias puedan integrarse con otros padres, profesores y con las instalaciones. Su función es la de relacionar a las familias y compartir experiencias, inquietudes y sugerencias. El centro educativo que planeo diseñar es un centro infantil para niños con discapacidades neuropsicológicas, es por esto que

¹³ Zabalza en la presentación de Quinto Borgui (2005) “Los talleres en educación infantil”. Barcelona. Graó

aunque esta área no debería tener tanta extensión, por las necesidades de información y capacitación es prudente brindar un espacio amplio que pueda acoger a las familias y a los niños de forma adecuada.

Por su parte el ingreso externo, debe estar muy bien distribuido para potenciar la relación entre los usuarios, debe constar con zonas de descanso como bancos, zonas ajardinadas, y áreas protegidas del sol y la lluvia que pueden suplirse mediante una pérgola que involucre tanto el interior como el exterior. Dado que este es un centro infantil que alberga a niños de corta edad que se desplazan por medio de coches es importante tener suficiente espacio para maniobrarlos.

En cuanto al ingreso al interior se debe tomar en cuenta que debe ser totalmente independiente en caso de que las instalaciones estén dentro de un edificio ya sea escolar, de viviendas o cualquier otro tipo, cumpliendo así con la normativa municipal que prescribe que todo establecimiento educativo debe contar con accesos independientes para velar por la seguridad de los infantes. Por otra parte también es necesario tener una doble puerta de seguridad, una que vincule la vía pública con el exterior del edificio y otra que vincule el exterior del edificio con el interior del mismo. Esta puerta cumple la misión de ser control de seguridad para que los niños no puedan salir del establecimiento sin vigilancia y la compañía de sus padres. Estas puertas además tienen que disponer de un sistema de auto cierre para evitar que por descuido las puertas se queden abiertas además de un sistema de bloqueo que evite que se cierren de golpe.

15.2 Área de integración

La parte interior del establecimiento debe contar con un área de vestíbulo que sirva como espacio de recepción, y lobby que contenga puntos de información de interés relacionado al centro escolar como talleres, fiestas escolares, reuniones y en este caso a capacitación de los padres para poder sobrellevar de mejor manera la enfermedad de sus hijos. Además es muy importante contener zonas de espera para los padres con salas y mesones de apoyo. Este es un espacio de mucha utilidad, que no es necesario que se vuelva

un lugar diferenciado ni que se encuentre totalmente aislado, es más, lo óptimo es que se vincule directamente con el lobby para que mientras los padres aguardan por una cita con el profesor o el director del establecimiento puedan observar la escuela o los anuncios de interés reforzando así la comprensión del establecimiento, y la logística y organización de la misma. La zona de descanso debe ser cómoda y acogedora y sobretodo debe remarcar la imagen del centro educativo. Es por esto que en conceptos de diseño debe haber una alta identidad corporativa, que los padres puedan percibir como un también optimo, seguro y confiable para sus hijos. La imagen de la institución puede verse remarcada mediante el área de recepción diseñando un counter muy llamativo y con un alto aporte de diseño. Debe estar cerca de la entrada, a lado de la secretaria, dirección, y contener la mayor visibilidad de la escuela posible. Esta área también es muy práctica en épocas de frio y lluvias, ya que es el lugar perfecto para que los padres vistan a sus niños y los preparen para salir al exterior.

Muchas familias utilizan esta sala para observar cómo se relacionan los niños con sus compañeros de la escuela, y cómo interactúan en un entorno seguro.

15.3 Área de guardacoches

En una planificación ideal debe además existir una zona de guardacoches de los niños que aún lo usen. Y esta zona debe estar vinculada directamente con el vestíbulo por motivos de comodidad, limpieza y seguridad. Los cochecitos son un elemento de mucha utilidad para las familias que quieren acercar a los niños al establecimiento mediante este medio. Sin embargo el tránsito de estos dentro de las instalaciones genera mucha incomodidad y problemas de higiene ya que las ruedas tienen contacto con la suciedad de las calles. Es por esta razón que se debe destinar un área exterior para este uso o si están adentro que sea lo más próximo a la entrada. La superficie de este espacio puede oscilar entre 10 a 15 m². Debido a que cada vez los coches son más grandes y más complejos éstos deben estar muy bien colocados para que más tarde cuando el lugar ya contenga algunos coches no sea difícil maniobrar su almacenamiento. Es necesario que cuente con una barra perimetral de dos niveles; una a un 1 metro de altura y la otra a 2,10 m para colgar los

coches y apilarlos. En cuanto a materiales se deben utilizar materiales resistente y de fácil aseo ya que como las ruedas están en contacto con la calle es común que estén bastante sucias. Por último es preferible que este acceso no contenga puerta que incomode la circulación y la maniobra de los coches, sin embargo por cuestiones de seguridad se recomienda que esté a la vista del vigilante y no tenga acceso a personas ajenas a la escuela.

Requisitos básicos:

- Superficie recomendable: 15 m².
- Ventilación natural o forzada.
- Puerta opcional de paso libre mínimo de 1,00 m.

Equipamiento fijo:

- 1-Barras para colgar cochecitos, 2 alturas, 1,00 m. y 2,10 m.
- 2-Diámetro tubo 40 mm.

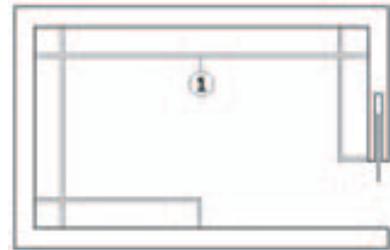


Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles.

15.4 Área aseo

El área de baños en esta sección está dedicada a las familias y al personal externo a la escuela, es por esto que su ubicación estratégica es cerca de la entrada y debe ser mixto. En esta parte de la investigación se nombrarán algunos de los requisitos que serán detallados más adelante en la sección dedicada únicamente a baños en un contexto más profundo y generalizado.

Reglamentariamente debe cumplir con el código de accesibilidad, su acceso mínimo debe ser de 80 cm y la superficie mínima será de 4 m², donde pueda inscribirse un círculo de 1.50 cm de diámetro. El inodoro y lavamanos deben ser adaptados así como las paredes con barras auxiliares para facilitar el uso de personas con discapacidad. En cuanto a la ventilación, de acuerdo con el Código Técnico de Edificación se debe tratar de contar con ventilación e iluminación natural ya que de esta manera la percepción del espacio será mucho más agradable y confortable. Algunos centros funcionan bajo petición de llave. Conviene procurar que la puerta tenga todo los medios de seguridad, como los anti-pinza-

dedos, así como proyectar, siempre que se pueda, que este espacio se encuentre fuera del espacio exclusivo de los niños.

La necesidad de contar con zonas de aparcamientos también es sumamente importante debido a la elevada necesidad de utilizar vehículos para trasladar los niños al establecimiento. Hoy en día es muy frecuente contar con recorridos de buses escolares que recojan al niño de la casa y lo lleven a la escuela. Para todas estas demandas de vehículos debe existir una zona destinada a parqueaderos normales y de discapacitados.

15.5 Área administrativa

El área administrativa es una de las áreas más importantes dentro de cualquier tipo de establecimiento. En el caso de centros educativos, no es la excepción, por el contrario es lo que hace que la escuela se mantenga de pie. El servicio administrativo está encargado de:

- *“Definir las políticas internas relacionadas con los servicios asistenciales a prestar de acuerdo con el nivel de complejidad de la entidad.*
- *Plantear directrices y lineamientos de tipo administrativo, encaminados a la sostenibilidad de la institución propendiendo en todo momento por la calidad de los servicios brindados.*
- *Participar en el desarrollo de la planificación estratégica de la institución prestadora de servicios de salud.*
- *Asesorar, dirigir y compendiar la formulación del Plan Operativo Anual y el proceso global de presupuesto de la entidad, encaminados a la sostenibilidad financiera y administrativa de la institución.*
- *Diseñar, actualizar e implementar el sistema de control interno.*
- *Dirigir, controlar y evaluar la ejecución en forma adecuada del recurso Humano.*
- *Mantenimiento, automatización de los procesos de los servicios médicos, administrativos, técnicos, diagnósticos y terapéuticos, los servicios generales,*

los servicios de suministros de materiales, con el propósito de lograr eficiencia, eficacia y productividad en la gestión”¹⁴ (Sancho., 2011)

El funcionamiento de una institución dedicada al servicio de aprendizaje infantil y sobre todo con problemas neurológicos es muy dinámico y cambiante ya que constantemente se está descubriendo nuevos métodos de ayuda y en general implementando nuevas y mejor formas de realizar la labor doctrinal. Es por esta razón que todos los componentes involucrados en la vida cotidiana de la identidad son parte fundamental del proceso integral de prestación de servicios educativos. Y no sólo eso sino además el brindar un servicio satisfactorio que esté direccionado a la satisfacción del cliente; en este caso las familias de los niños en cuestión. Teniendo en cuenta todos estos parámetros es muy importante darle alto cuidado a cómo se maneja el área administrativa, primeramente en cuanto a logística pero no menos importante en cuando al diseño y la funcionalidad del mismo. Parte de esta eficiencia es lograr tener una buena organización de los espacios donde los docentes brindan el servicio a los padres de familia, y donde ellos mismos interactúan unos con otros.

Cabe mencionar que dentro de esta planificación se puede encontrar el área de dirección, área de educadores con salas de juntas, áreas de atención a padres, área de servicios generales como cajas de pago, admisiones y matriculas, área de enfermería y terapia psicológica. Y por otro lado por su puesto el área de mantenimiento, bodegaje, baños y lockers del personal docente y administrativo.

15.6 Dirección

La dirección está encargada de asumir el liderazgo del centro educativo, gestión administrativa, y de promocionar buenas relaciones entre las familia, el personal, y los proveedores. Por esta razón es conveniente buscar la mejor ubicación para que garantice el

¹⁴ Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

control visual directo de tanto el acceso al centro como de las aulas e instalaciones de interés para la dirección ya que de esta manera el director puede controlar de mejor manera que el funcionamiento del mismo se esté realizando óptimamente y sobre todo este salvaguardando el confort y la seguridad de los niños, sus familias y del personal docente. Se debe tomar en cuenta además que la demanda de visión también se justifica en el hecho de que permite a la dirección acudir con prontitud cuando se producen incidentes que necesitan un refuerzo de recursos humanos. No hay que olvidar que muchas veces estos centros cuentan con ajustado personal y los niños están en una edad de gran dependencia, y sobre todo en centro infantiles dedicados a niños con problemas que necesitan asistencia en todo momento.

Dentro del área de dirección, es importante que haya espacio para atención a padres de familia, y área de espera o juntas para que en caso de que haya algún tema importante que tratar con el personal docente, psicólogos y demás cuenten con las instalaciones apropiadas. A continuación se presentan croquis de una correcta distribución.

Requisitos básicos:

-Superficie recomendable: 18 m² - 24 m²

-Iluminación y ventilación natural.

-Previsión de línea telefónica.

Equipamiento fijo:

1-Mesa con ala.

2-Armario y cajonera.

3-Cajonera.

4-Silla con ruedas.

5-Sillas de cortesía.

6-Sala de descanso o reunión.

7-Baño

8-Almacenamiento

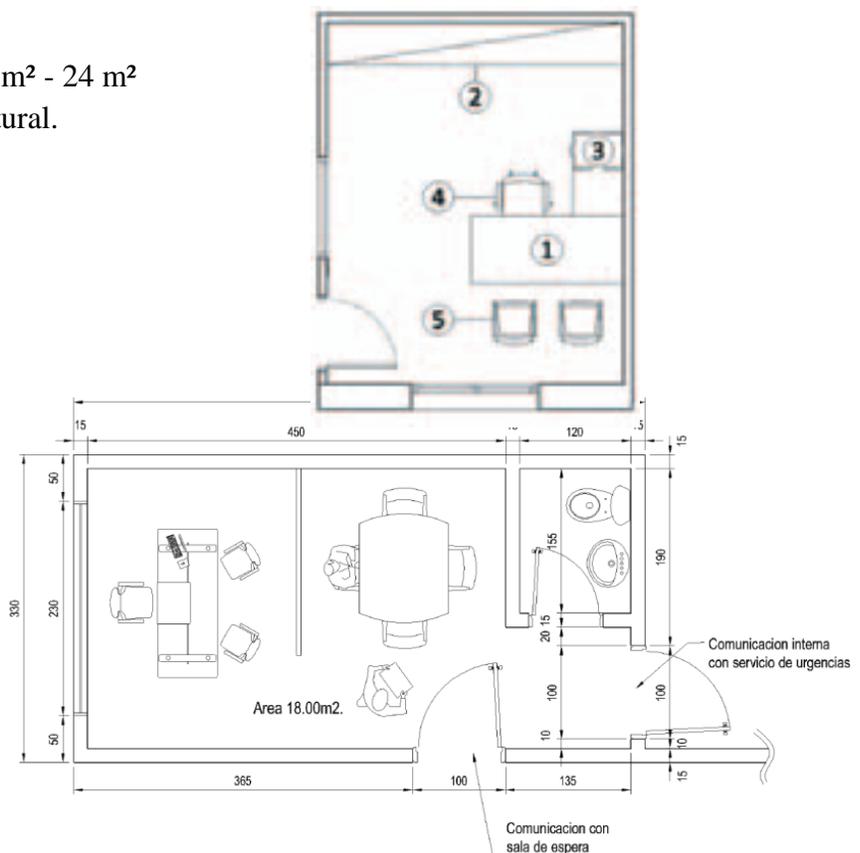


Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles.

15.7 Área de profesores

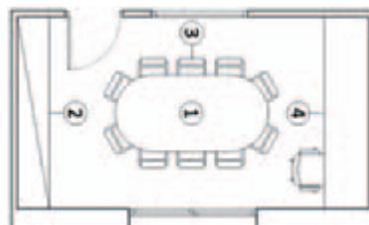
En esta zona los profesores se reúnen, comparten inquietudes, reflexionan, coordinan y planifican actividades. Esta zona es sumamente importante ya que es un espacio de trabajo intenso donde existe mucha vinculación entre los docentes y por ende trabajo en equipo. Es por esto que es indispensable dar una buena planificación al área de profesores porque además aquí suelen acogerse reuniones con servicios externos, actividades destinadas a entrevistas más directas con padres y familias.

Es importante dotar esta sala de profesores con varios puntos de trabajo con ordenadores que tengan acceso a internet e impresora, puntos de copiado y archivo. Además baño y zona de descanso ya que las actividades con niños suelen ser muy agotantes y por esta razón necesitan reponer fuerzas y motivación. El lugar debe estar muy bien equipado para brindar confort por lo que se recomienda que cuente con luz natural y ventilación natural. También es importante que cuente con una buena visión del centro que puede resolverse con un gran ventanal con un antepecho de 50 cm. Además así, los niños pueden verlos y sentirse seguros aun cuando no estén físicamente presentes.

Se recomienda que existan baños exclusivos y lockers para el personal docente en los que pueden estar incluido personal administrativo. Y además una cafetería de apoyo que con servicios básicos como microondas, lavabos, mesones de apoyo, cafetera, mini refrigeradora. Existe la posibilidad de adjuntar una mesa para comida o si el espacio es limitado se puede adecuar la sala de juntas. Más adelante en la investigación se profundizará en cocinas, lockers y baños pertinentes a este uso.

Requisitos básicos:

- Superficie recomendable: 20 m².
- Iluminación y ventilación natural.



- Previsión de línea telefónica.

Equipamiento fijo:

1-Mesa.

2-Armario.

3-Sillas.

4-Mesa para ordenador.

5. Extras: zona de descanso, baño y lockers.

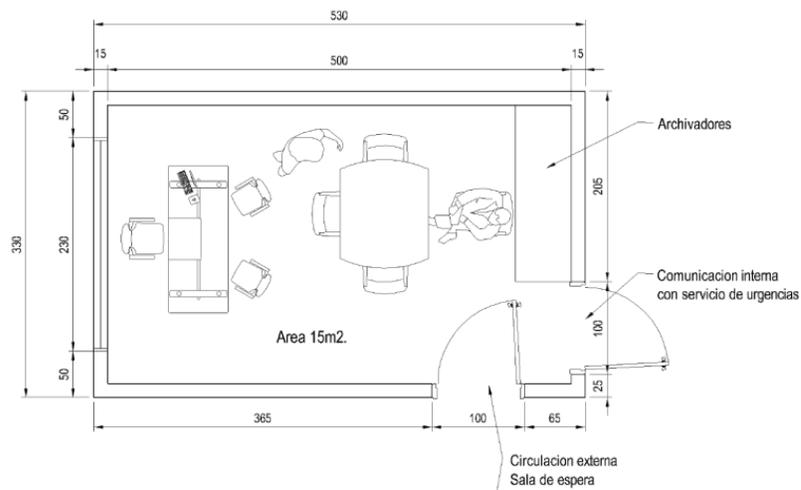
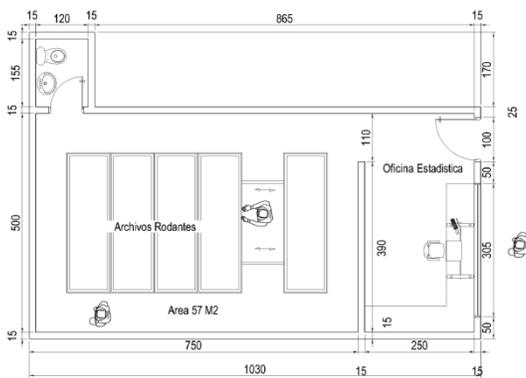


Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles.

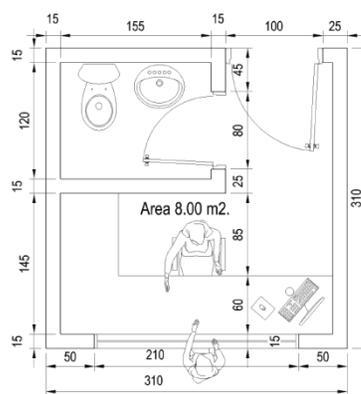
15.8 Servicios generales

En esta área se puede encontrar cajas de pago, admisiones y matriculas, y por otro lado también áreas de contabilidad, estadística donde se guardan todos los registros de los niños como fichas médicas y de referencias y documentos pertinentes de tipo administrativo. Además esta área se vincula directamente con el área de enfermería y terapia psicológica donde existen docentes que trabajan por el bienestar y salud de los niños. Se recomienda planificar bien las áreas que tienen relación con el cliente como puntos de pago y cajas de facturación que deben estar próximas al lobby para facilitar el contacto con el público. Por otro lado las áreas de contabilidad, estadística y almacenamiento deben estar vinculadas al área más reservada de administración y

dirección. Es prudente destinar un espacio óptimo para archivo por lo que se recomienda implementar archivos rodantes ya que son muy cómodos y amplios. El personal que maneja la logística administrativa debe encontrarse próximo al archivo como se mostrará en la imagen más adelante y además debe contar con un espacio físico óptimo que tenga todas las facilidades para desempeñar sus funciones como estaciones de trabajo cómodas y funcionales, puntos de copiado etc.

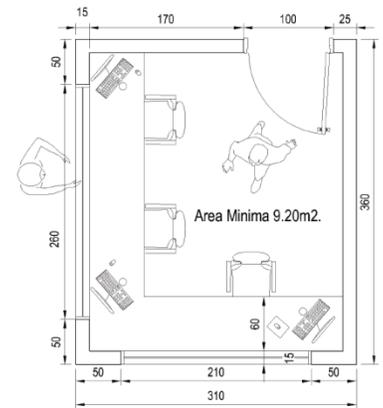


Archivo y estadística



Planta de Caja y Facturación
Medidas en Centímetros

Cobranzas



Medidas en centímetros
Planta Referencia y Contra-correspondencia

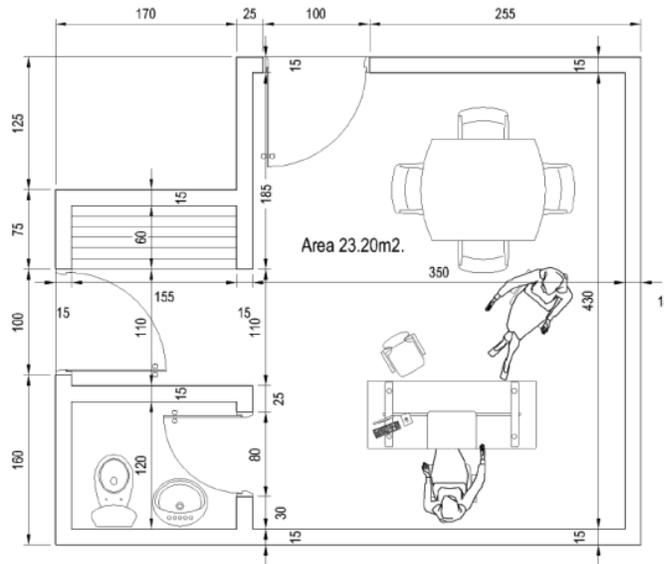
Administración

Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles.

15.9 Enfermería y dpto. Medico

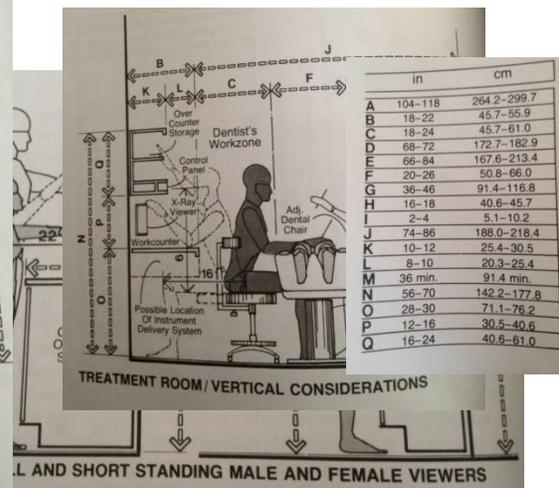
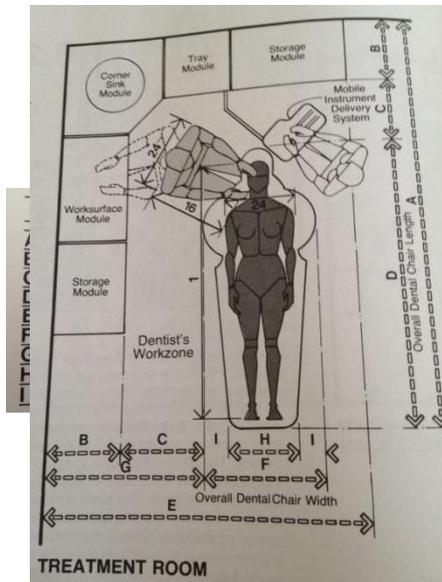
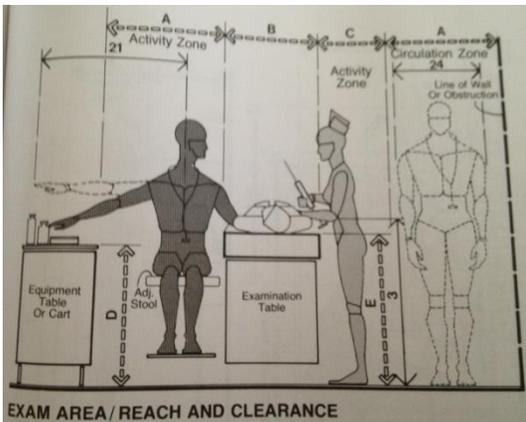
Esta área dentro de un establecimiento educativo es de vital importancia, ya que por el mismo hecho de que está dirigido a una población tan vulnerable es crucial que se maneje de manera adecuada. La enfermería ha de contar con personal capacitado y con instalaciones que permitan que el medico realice su labor. Dentro del espacio de la enfermería debe existir un espacio para los docentes, otro para la atención médica a los niños y las consultoría de los padres, una zona destinada al archivo médico el cual ya se mencionó anteriormente, zona de almacenamiento de aparatos médicos, baños y por su

puesto vinculado a la zona de terapia psicológica, donde existirá de igual manera un espacio para el personal, un espacio para la terapia que debe ser muy dinámico y que promueva la apertura del niño al psicólogo, área de capacitación y consulta a los padres y zonas de espera. Cabe mencionar que para estas dos áreas puede ser muy funcional vincular todos los puntos de interés comunes como salas de espera, atención y capacitación a padres de familia y baños.



Psicología

Enfermería



	in	cm
A	5-6	12.7-15.2
B	18	45.7
C	24	61.0
D	36	91.4
E	72	182.9
F	30	76.2
G	52.5	133.4

Imagen: Guía para proyectar y construir escuelas infantiles y Panero.

Es muy importante que para todas estas gestiones existan puntos de encuentro y salas de espera que propicien un lugar cómodo y confortable para las familias que acuden al centro educativo. Cabe mencionar también los cuartos destinados al aseo y la limpieza del establecimiento así como lockers y lavandería que deberán estar vinculados con la cocina.

15.10 Imágenes de referencia





15.11 Lavandería



El área de lavandería es muy importante en un establecimiento educativo, ya que toda la ropa de uso propio del centro debe lavarse constantemente para evitar que los niños contraigan enfermedades y además por el tipo de target que aún no tienen totalmente desarrolladas las defensas. Dentro de esta “ropa” se puede encontrar fundas de colchones que se utilizan para delimitar los rincones de juego, edredones, fundas de cojines, mantelería, trapos de cocina, peluches, y otros juguetes.

La actividad de lavandería es recomendable que se la realice dentro del establecimiento para facilitar la organización interna, ya que el volumen de demanda de lavado no es tan grande como para justificar la gestión en una empresa externa. Por esta razón se recomienda que la escuela infantil dedique un espacio para este uso. Su ubicación debe estar próxima a la cocina y al vestuario ya que los tres espacios forman un núcleo central de los servicios del establecimiento infantil y son cruciales para que el resto de áreas y equipamientos funcionen correctamente. El equipo mínimo necesario de la lavandería es una lavadora y secadora que no necesariamente deben ser industriales, con una capacidad de carga de 6 kilogramos, un fregadero o piedra de lavar, un vertedero y si se puede un lugar para colgar la ropa. En cuanto al mobiliario es necesario contener un armario para almacenar ropa blanca y estanterías para colocar los productos de limpieza. No son necesarias ni planchas ni tablas de planchar ya que los elementos que se mencionaron anteriormente no necesitan de planchado.

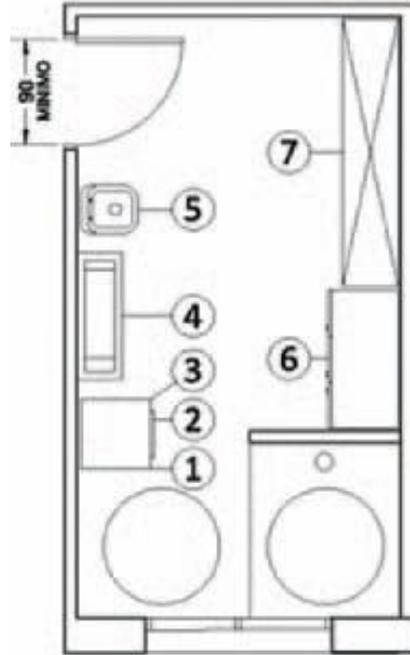
En cuanto a accesos, la puerta de la lavandería tiene que tener una anchura suficiente para poder introducir el equipamiento necesario, con un paso mínimo de libre de 80 cm y debe tener llave botón es decir con seguridad para que por descuidos los niños no puedan entrar y correr riesgo. En cualquier caso, es de suma importancia que todos los productos que sean peligrosos para los niños estén fuera del alcance de ellos en un armario cerrado o en un estante alto. Debido al coste del metro cuadrado muchas veces se ha incorporado dentro de estos espacios el acumulador de agua caliente sanitaria, esto haría necesario ampliar la puerta, dejando un paso libre de noventa centímetros. Si no fuera así y disponemos de superficie suficiente, es mejor situarlo en la sala técnica.

Requisitos básicos:

- Superficie recomendable: 15 m².
- Iluminación y ventilación natural.
- Situado preferiblemente en planta baja.
- Aparatos de iluminación estancos.
- La puerta tendrá un ancho de paso libre mínimo de 0,90 m.
- Pavimento antideslizante.

Equipamiento fijo:

- 1- Secadora de ropa.
- 2- Lavadora de ropa.
- 3- Pieza de unión.
- 4- Fregador de juguetes colectivo.
- 5- Vertedero.
- 6- Armario de formica para ropa, dimensiones: 120x60x208 cm.
- 7- Estantería de pie con 4 estantes,

15.12 Lockers

El área de lockers es un espacio exclusivo para el personal docente y administrativo del centro educativo. Este espacio es muy importante dentro del establecimiento ya que es necesario que las personas que trabajan en él, puedan tener un lugar donde dejar sus objetos personales y dónde poder cambiarse o prepararse para cada actividad que realicen dentro de la planificación con los niños. Esta zona se compone de áreas de baños con inodoros, lavabos y ducha, bancos y casilleros con seguridad para candados. Debido a que el personal de estos centros educativos no suele ser muy numeroso con un plato de ducha individual puede justificarse la demanda tranquilamente. La ducha debe

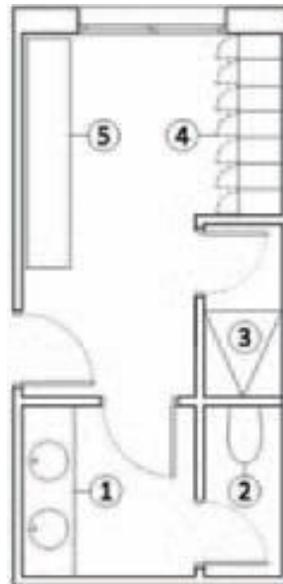
contar con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento es decir espacio para poner dispensadores de shampoo y jabón etc. En cuanto a los accesos, ésta debe tener paso directo desde el vestuario y debe estar separada por una puerta. Si el espacio lo permite, se recomienda que el inodoro este aislado por doble puerta o paneles divisorios con trampas visuales, para que de esta manera se genere intimidad y poder situar los elementos de uso público como lavabos y espejos en una área más abierta. En cuanto al tamaño es necesario que sea suficientemente cómodo y amplio para que se puedan colocar bancas de apoyo para toda la cantidad de personas y lockers, ya que generalmente el personal se encuentra en esta área concentrada en las mañanas cuando llegan al establecimiento o de noche cuando se preparan para salir. De igual manera es necesario que haya un número suficiente de lockers para cada empleado y lo más óptimo sería que sea de puerta entera para poder colgar sus mandiles y batas sin tener que doblarlos. Sin embargo cabe recalcar que todas estas sugerencias dependen del área que pueda asignarse.

Requisitos básicos:

- Superficie recomendable: 20 m².
- Iluminación y ventilación natural.
- Aparatos de iluminación estancos.
- Paredes con azulejo hasta techo.
- Ventanas con vidrio traslúcido.
- Previsión de pendientes y sumideros.
- Pavimento antideslizante.

Equipamiento fijo:

- 1- Lavamanos de 2 senos.
- 2- Inodoro.
- 3- Ducha.
- 4- Lockers



Es recomendable que el área de vestuarios pueda estar directamente vinculada con el área de baños, para que de esta manera se vinculen los baños de vestidores con baños de uso común de los empleados. Esta es una buena manera de ir asociando áreas para que la funcionalidad de la zonificación sea óptima y no se desperdicien m². Los baños como servicios generales serán detallados a continuación en la investigación correspondiente a áreas de aseo común; baños privados, baños públicos, baños para niños, discapacitados, baños para el personal, baños de piscina y baños para el exterior.

16. Baños

16.1 Fundamento

Por lo general las zonas húmedas son espacios que deben responder más a las necesidades que a la estética. Sin embargo esto no quiere decir que no se puedan realizar propuestas creativas e interesantes. Sobre todo cuando se trata de niños, este espacio es sumamente importante ya que propiciar un espacio adecuado para que se enseñen los hábitos de aseo personal e higiene es fundamental. Dentro de mi proyecto se diseñará una zona exclusiva para baños de niños y niñas por separado. Además debido a que este es un establecimiento docente también debe hacerse referencia a baños para adultos, en referencia a baños públicos, privados. Aunque generalmente dentro de los baños para adultos, en cuanto a medidas y logística son iguales si se debe hacer énfasis en la funcionalidad de los mismos. Por último es importante distinguir los baños para adultos vs los de niños ya que aquí sí las medidas cambian.

Dentro de mi propuesta existen varias zonas de baños ya sean para adultos y el personal como para niños. En el lobby y recepción habrá baños para las familias que visiten el centro y adultos en general; en la zona del personal habrán junto con los lockers y vestidores zonas de baño y duchas. Propongo además dedicar una zona exclusiva para los infantes, categorizado por género y por último en áreas externas también habrá pequeñas zonas de aseo. De esta manera es necesario indagar tanto en medidas y consideraciones de adultos como niños en los diferentes espacios dentro de un baño.

16.2 Espacios

Dentro de las zonas húmedas se pueden encontrar varios espacios; la zona de lavabos, la zona de inodoros, la zona de urinarios, la zona de duchas y por último la zona de lockers. El tamaño de cada espacio siempre dependerá del número de personas que vayan a hacer uso del mismo. Normalmente los baños cuentan con espacios apretados, y justos sin embargo se debería dar más importancia a estas zonas para que cumplan tanto con la funcionalidad como con las necesidades. Se recomienda dividir las zonas ya mencionadas y crear una correcta circulación.

16.3 Circulación

Dentro de las áreas húmedas se debe tener una correcta circulación y organización según la funcionalidad de cada área. La circulación debe ser amplia debido a que responde a un espacio de uso común y compartido. Además la circulación debe cumplir con accesos a discapacitados. Por lo tanto se recomienda dejar una circulación de mínimo 1m. Básicamente la organización de los espacios debe crear una rutina de trabajo a la vez de cumplir con las necesidades de los usuarios. Deben separarse por género los baños y posicionar las diferentes necesidades. Por ejemplo los varones necesitan una zona de urinarios, mientras que las mujeres necesitan un espacio un tanto más amplio en la zona de inodoros.

16.4 Iluminación

En cuanto a la iluminación, es importante que exista primeramente luz natural, ya que el uso de ventanas o claraboyas influye directamente en la luminancia del espacio así como en la ventilación. El uso de luz artificial también es sumamente importante ya que debe existir un juego de luces fluorescentes. La luz blanca ayuda a crear un ambiente fresco y natural. Sin embargo puede crear una apariencia un tanto brillante, por lo que es necesario combinarla con luz fluorescente de mayor temperatura y color. La luz fluorescente es recomendada ya que tiene una temperatura fría, produce menos calor lo que influye

directamente con la ventilación. En cuanto a los vestidores se recomienda contar con luz fluorescente también ya que estas son zonas activas es decir de mucho movimiento y tráfico.

16.5 Ventilación

Como se mencionó anteriormente el uso de ventanas es sumamente importante para la ventilación natural. Sin embargo cuando no existen ventanas, la ventilación artificial es muy válida ya que no sólo ayuda a controlar la temperatura sino también los olores del baño.

16.6 Materiales

En cuanto a los materiales recomendados para los baños es necesario que sean primeramente antideslizantes ya sea en el caso de niños o adultos, para evitar cualquier tipo de resbalo o caída. Los materiales deben ser de fácil limpieza para tener una mejor higiene. Por otro lado deben ser también resistentes a la humedad. Es recomendable contar con los siguientes materiales:

- a. Cerámica: es muy utilizada por su resistencia y su fácil manejo para combinar con otros materiales
- b. Porcelanato: es un material antideslizante y muy higiénico.
- c. Vinil: son resistentes al calor, a las manchas y a la humedad. Es muy bueno para proyectos de alto tráfico. Es considerado uno de los materiales más higiénicos con su presentación en rollo que no contiene juntas.
- d. Piedras: como el granito o mármol, son materiales más lujosos y se usan bastante en mesones o pisos pero se recomienda seleccionar piedras con textura para que sean antideslizantes.

16.7 Colores

Los colores dentro del baño juegan un papel bastante importante ya que como son espacios que deben responder a una psicología higiénica y fresca es recomendable elegir colores con estos significados. El azul, el verde y anaranjado son muy recomendados por ser tranquilizantes y refrescantes, en baños para adultos y privados es mucho más fácil jugar con los colores y la decoración. Se pueden usar colores fuertes como el rojo o el vino para darle carácter al baño. Sin embargo también es importante combinarlos con colores neutros como lo son el blanco y el beige.

16.8 Medidas

16.8.1 Lavabos

Hombres:

- Altura piso mesón: 94 – 1.09 cm
- Profundidad: 48.5 - 60 cm

Mujeres:

- Altura piso mesón: 81 - 91 cm
- Profundidad: 48.5 - 60 cm

Niños:

- Altura piso mesón: 66 – 81 cm
- Profundidad: 40 – 45.5 cm

Discapacitados:

- Altura piso mesón: 76 – 86.5 cm
- Profundidad mesón: 48.5 – 60 cm.

- El ancho del lavabo es de alrededor de 50 cm sin embargo depende del modelo.
- La distancia entre lavabo y lavabo debe ser de 35.5 – 40.5 cm de extremo lateral a extremo lateral.

- La distancia entre las llaves de agua y el lavabo deben ser de 81 cm.
- La zona activa para quienes están haciendo uso de la zona del lavabo es de 45.5 cm.
- Cabe recalcar que para discapacitados el mesón debe quedar libre en la parte de abajo para comodidad de la silla de ruedas. El mesón debe ser empotrado a la pared.
- La zona de circulación entre baños y lavabos para una silla de ruedas y una persona incluyendo la zona activa de lavabos mide 1.83 cm.
- La zona de circulación entre baños y lavabos para una silla de ruedas y una persona sin incluir la zona activa de lavabos es de 1.37 cm.

16.8.2 Inodoros

Adultos:

- Altura: 38 – 45 cm
- Ancho: 60 cm
- Profundidad: 70 – 74 cm

Niños:

- Altura: 25.5 cm
- Ancho: 45 cm
- Profundidad: 55 cm

Discapacitados:

- Altura: : 45 cm
- Ancho: 60 cm
- Profundidad: 70 – 74 cm

- Se necesita contar con un espacio de 60 cm mínimo delante del inodoro.
- El papel higiénico se coloca a 30.5 cm del inodoro.
- El papel higiénico debe colocarse a una altura de 76 cm.
- En el lado contrario del inodoro se necesita de 30,5 – 45.5 cm.
- La puerta del baño debe batirse hacia adentro y su ancho debe ser de 85 cm mínimo.

- Para discapacitados se necesita un espacio total para el baño de 1.67 m de ancho por 1.83 m de profundidad para que entre la silla de ruedas cómodamente.
- Desde la mitad del inodoro a la pared donde se encuentra el papel higiénico debe haber 45.5 cm.
- La puerta debe batir hacia afuera y debe haber un ancho mínimo de 85 cm para que entre la silla de ruedas con comodidad.
- El inodoro debe colocarse al lado contrario de la puerta, y debe haber un diámetro de giro de 1.50m
- Las barandas para discapacitados deben colocarse tanto arriba del lado del papel higiénico como atrás del inodoro.
- Cada barra debe tener una separación de 4cm desde la pared.
- La baranda de atrás del inodoro mide 91.5 cm y la lateral mide 45.5 cm más la profundidad del inodoro.
- Las barandas se colocan a 75 cm de alto.

16.8.3 Urinarios

Adultos:

- Altura: 60cm
- Ancho: 45 cm
- Profundidad: 35.5 cm

Niños:

- Altura: 50cm
- Ancho: 35 cm
- Profundidad: 30 cm

- Se necesita un espacio total de 81.5 cm de ancho por cada urinario de adulto, y un espacio de 61.5 cm por cada urinario de niño.
- Los divisores entre urinarios deben medir de 56 – 61 cm.
- La zona activa que se necesita al frente de cada urinario es de 45.5 cm.

- Para discapacitados se necesita un espacio total de 91.3 cm de ancho para que entre la silla de ruedas.
- La zona activa para un discapacitado al frente del urinario es de 106.5 cm.
- Se debe colocar una baranda encima del urinario para discapacitados. Ésta debe estar posicionada verticalmente a una altura de 1.22 desde el piso y mide 45.5 cm.

16.8.4 Duchas

Adultos:

- Altura: la altura del cabezal de agua es de 1.83 cm mínimo.
- Altura: la altura de las llaves de agua es de 1 – 1.27 cm

Niños:

- Altura: la altura del cabezal de agua es de 1.60 cm mínimo.
- Altura: la altura de las llaves de agua es de 80 - 1 m

Discapacitados:

- Altura: la altura del cabezal de agua es de 1.35 – 1.45 cm mínimo.
- Altura: la altura de las llaves de agua es de 80 - 1 m
- La altura de las barandas es de 1- 1,22 cm. Se necesitan colocarse dos barandas; una abajo del cabezal de la ducha y otra a un costado.

- Las duchas para adultos y niños deben medir 1.37 mínimo de ancho por 91.5 cm mínimo de profundidad.
- Las duchas para discapacitados deben medir alrededor de 1.8 mínimo de ancho por 1.8 mínimo de profundidad para que la silla de ruedas pueda virar.
- Se prefiere que las duchas para ancianos y discapacitados no tengan grada para entrar sino un pequeño desnivel en el piso con caída.
- Se recomienda que las duchas para ancianos y discapacitados tengan un tipo de banca asegurada a la pared que mida 30.5 cm mínimo de ancho y tenga una altura de 38 cm mínimo.

- La puerta para adultos debe medir 85 cm mínimo de ancho y para discapacitados 1m.

16.8.5 Vestidores

- Ancho: 91.5 cm
- Profundidad; de 1.37 – 1.47 cm.
- Espejo: debe tener una altura de 1.73 m mínimo para mujeres y 1.9 m mínimo para hombres. Debe medir mínimo 1.07 de ancho. Y debe tener una elevación de 10 cm del piso para evitar golpes y daños.
- Bancas: debe medir 40.5 cm de alto y 41 cm de ancho
- La puerta del vestidor debe medir 85 cm mínimo.
- En cuanto a discapacitados las medidas de los vestidores deben ser de 1.8 x 1.8 cm.
- Debe tener además barandas por lo menos en dos paredes, éstas deben estar a una altura de 1 – 1.20 cm.

16.8.6 Lockers

Hombres:

- Altura: 1.83 – 1,93 cm.

Mujeres:

- Altura: 1.75 – 1,83 cm.

Niños:

- Altura: 1.35 – 1,48 cm.

Discapacitados:

- Altura: 1.35 – 1,48 cm.

- Puertas:

Las puertas para los baños de los adultos deben ser llave/ botón por seguridad, y deben batir hacia adentro, a excepción de los baños de discapacitados que debe batir hacia afuera. La seguridad en las puertas de los niños debe ser sin seguro pero con atranques magnéticos y ser bajas para que se pueda supervisar.

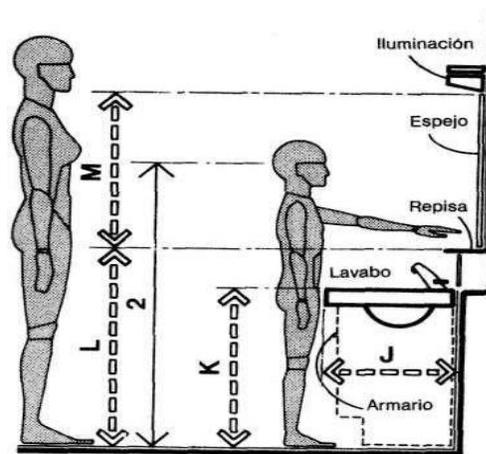
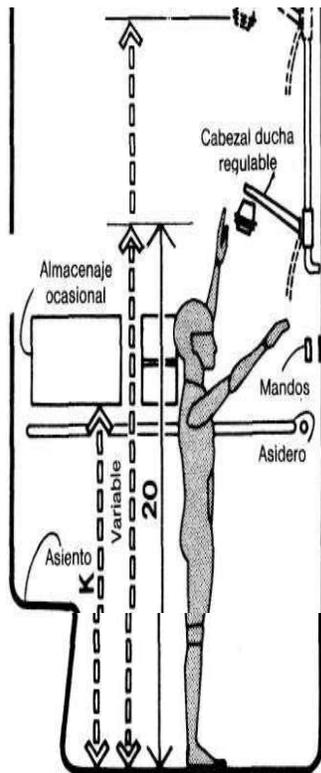
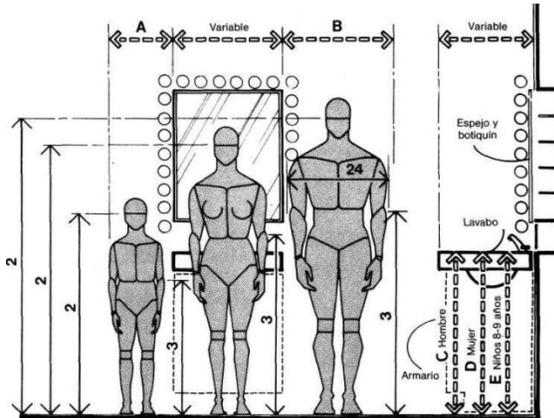
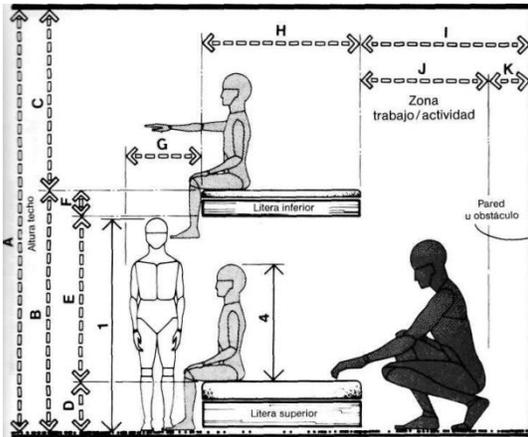
16.9 Consideraciones

- En la zona de baño debería haber un grifo termostático para control de presión y temperatura del agua en cada baño de niños, con llave de paso empotrable. Irá situado a 1,60m de altura, para que sea manipulable sólo por los adultos.
- Se contemplan los lavabos colectivos como otro espacio esencial para el desarrollo de las funciones educativas. Además, los lavabos colectivos consumen menos espacio. Pueden ir suspendidos o apoyados.
- Es importante tanto la altura del lavabo, adecuada a la estatura de los niños, como la altura a la que se sitúan los grifos. El lavabo deberá estar a una altura medida desde la parte superior al suelo de 35 cm. en las aulas de 0-1 años, de 40 cm. en las de 1-2 años y de 45 cm. en las de 2-3 años.
- Los grifos deberán situarse entre 15 y 20 cm. sobre el lavabo, de manera que no queden ni altos ni bajos, para que los niños se puedan lavar las manos sin que se les mojen las mangas o sin provocar problemas posturales al tener que agacharse. En algunos centros la altura tendrá que adaptarse en función del uso que se realice del aula, es decir según cómo evoluciona la matriculación se tendrá que hacer la instalación para niños de diferentes edades, dejando la altura en un promedio entre las dos medidas según de la edad de las que se esté hablando.
- Se recomiendan grifos que favorezcan la autonomía de los niños gracias a un diseño que les permita abrirlos y cerrarlos sin tener que depender de un adulto (como los de tipo cruceta). Y mejor si son de caño de pared y antivandálicos porque, al tener menos rótulas y mecanismos, son más resistentes. Se desaconsejan los grifos giratorios propios de fregadero ya que no son adecuados. Se instalarán varios grifos

por lavabo corrido en función de las dimensiones (como mínimo dos), separados entre sí suficientemente para que los niños puedan hacer uso simultáneo.

- También la altura y el tamaño de los inodoros es importante que sean los adecuados para niños de 2 y 3 años. Se recomiendan los modelos más bajos del mercado (de unos 25 cm. de altura) y de diseño ergonómico para dar seguridad al niño y facilitar el control de esfínteres en el paso del orinal al retrete.
- El sistema de descarga de los inodoros ha de estar situado al alcance de los niños y ser fácil de usar. Con dos tipos de descarga (para ahorro de agua). Los más recomendables son los de pulsador frontal eléctrico o de maneta (antivandálicos).
- En el baño adaptado se tiene que cumplir la Normativa de supresión de barreras arquitectónicas que le competa. Las administraciones suelen pedir un plano de detalle del baño completo.
- La mesa de cambio deberá incorporar un lavabo profundo a modo de bañerita. Situado a la derecha de la colchoneta para facilitar a la cuidadora que limpie al niño con la mano derecha, sujetándole con la izquierda. Se recomienda que haya alguna ventana practicable cercana para facilitar la ventilación. Entre la encimera y la colchoneta o cojín cambiador tiene que existir una zona de seguridad anti caída. El grifo del cambiador debería ser de caño alto, extraíble tipo ducha, con mono mando para poderlo accionar con el codo cuando la educadora tenga las manos ocupadas y debe contar con agua caliente regulada.
- En todas las zonas húmedas deberá haber, al menos, un sumidero.
- En las zonas ajardinadas, para poder plantar arbolado, es conveniente incluir la instalación de un sistema de riego y estudiar el drenaje.
- En las zonas exteriores deben existir baños públicos externos que cumplan con las características y necesidades antes mencionadas.

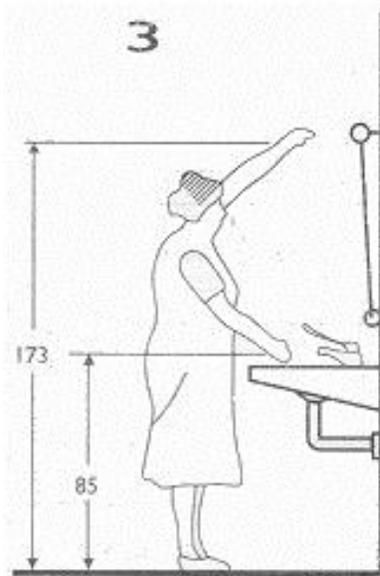
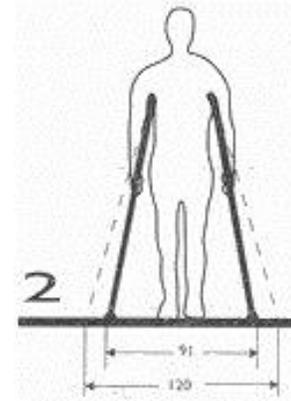
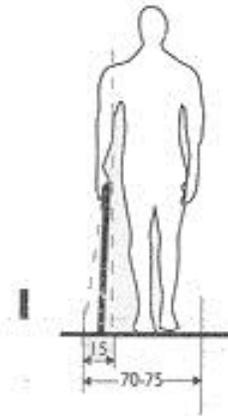
16.10 Gráficos



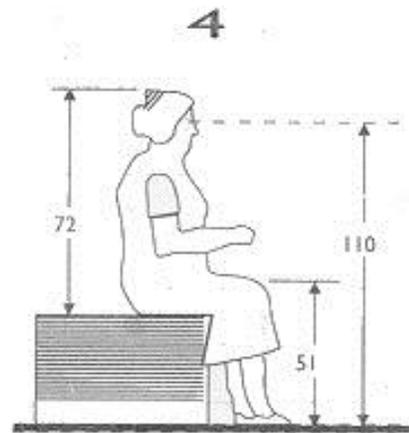
17. Población especial y discapitados

a. Dimensiones básicas:

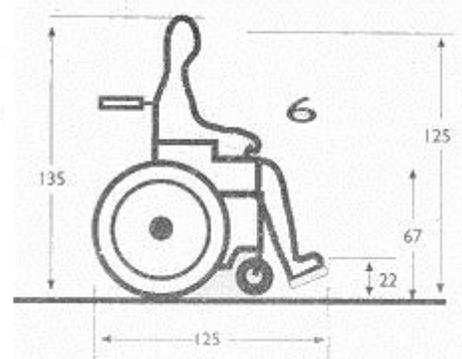
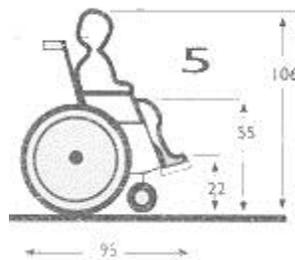
La figura 1, muestra el espacio necesario para que una persona deambule utilizando un bastón, mientras que la figura 2, corresponde a un inválido con muletas.



Las personas ancianas, aunque sufran minusvalías, están aquejadas de reducción en sus distintas capacidades, aun cuando la importancia de dicha reducción depende de múltiples factores que son difíciles generalizar y de diversa índole, como son: campo visual o sujeción horizontal o vertical.



El espacio ocupado por los usuarios de sillas de ruedas, estará en relación con la edad y con el tipo de aparato que usen.



c. Ejemplos de maniobras que se pueden realizar:

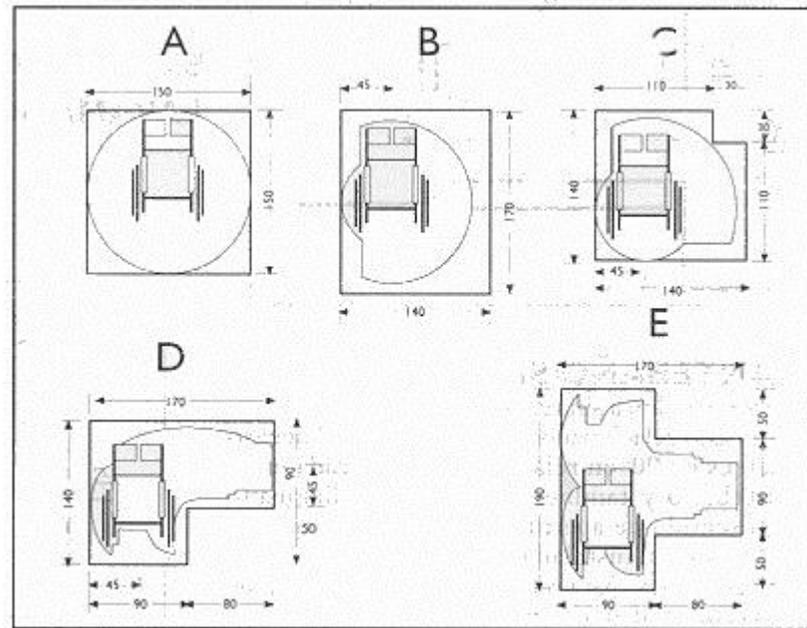
A) Rotación de 360 grados (cambio de dirección).

B) Rotación de 180 grados (inversión del sentido de la marcha).

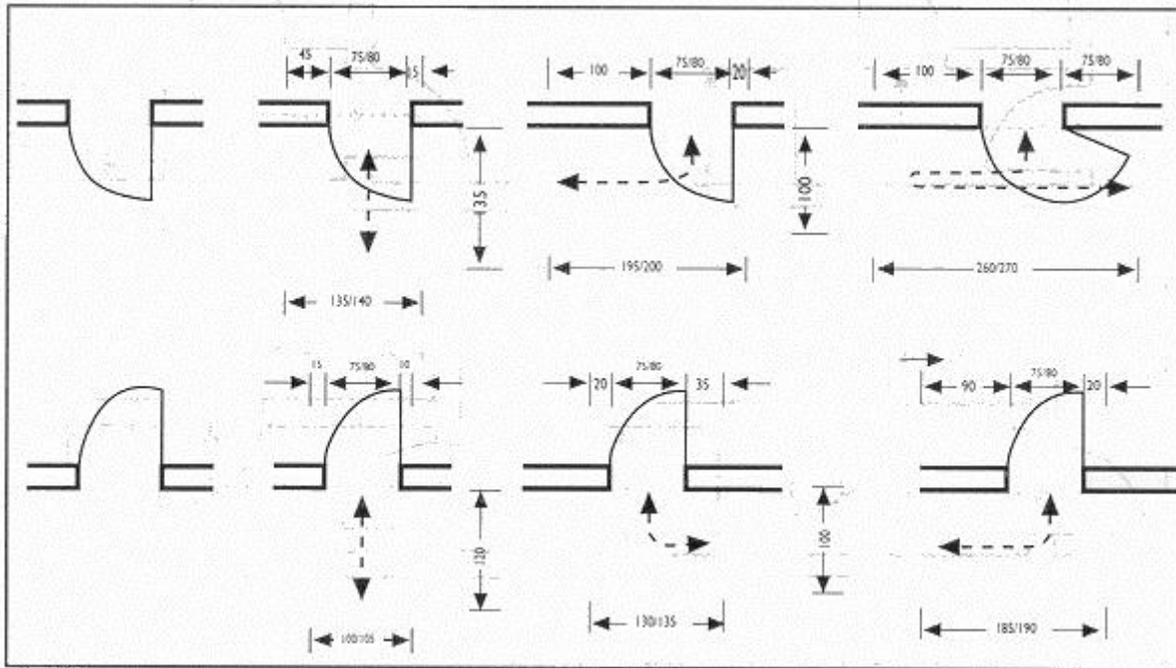
C) Rotación de 90 grados.

D) Vuelta de 90 grados.

E) Inversión del sentido de la marcha con maniobras combinadas.



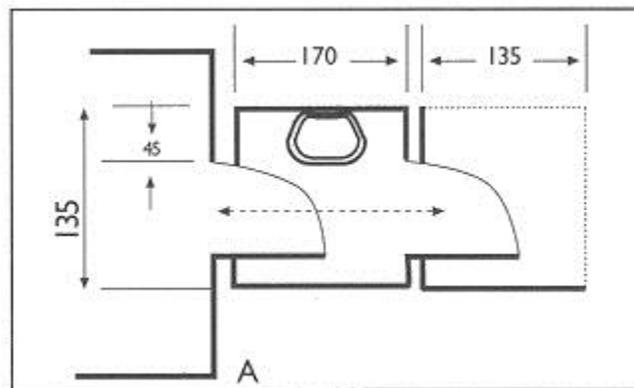
d. Ejemplos de aproximación a puertas con diversas aperturas:



e. Dimensiones mínimas de corredores y antebañó:

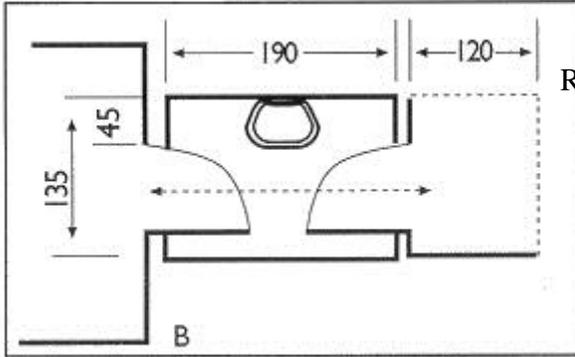
- ANTEBAÑO CON LAVAMANOS.

Recorrido en línea recta.



- ANTEBAÑO CON LAVAMANOS.

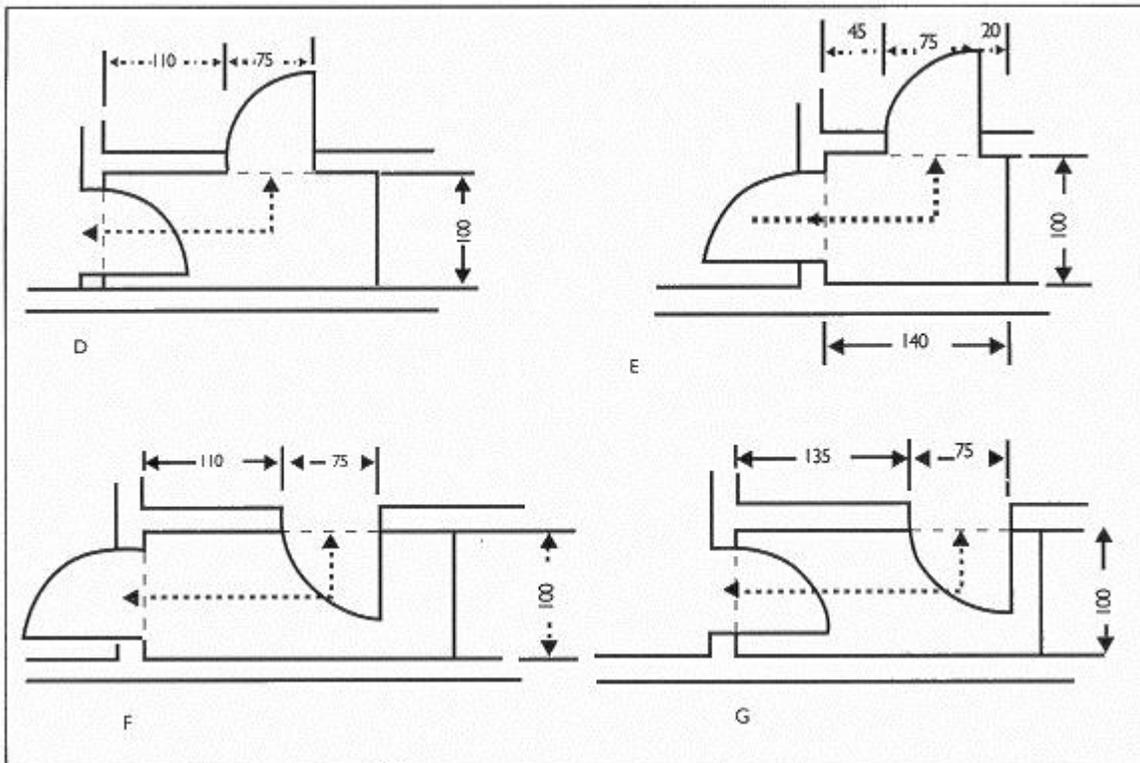
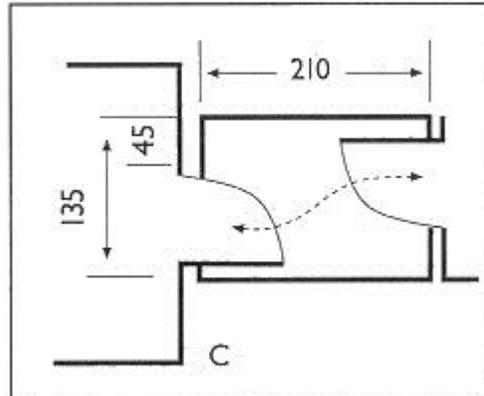
Recorrido en retroceso.



- ANTEBAÑO SIN LAVAMANOS.

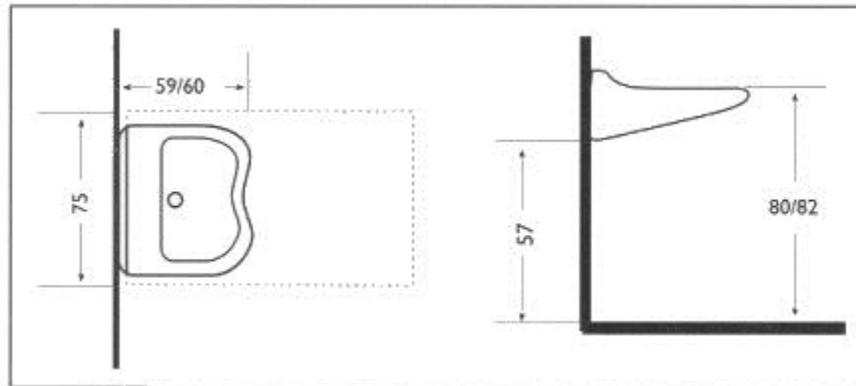
Recorrido en línea sin retroceder.

En los casos relacionados a continuación, el acceso al aseo es de 90 grados en relación con la entrada en el antebañó y también está muy condicionado por el sentido de apertura de las puertas (que no siempre están instaladas correctamente) y del reducido espacio para retroceder. El antebañó debe ser una comodidad, no una trampa.

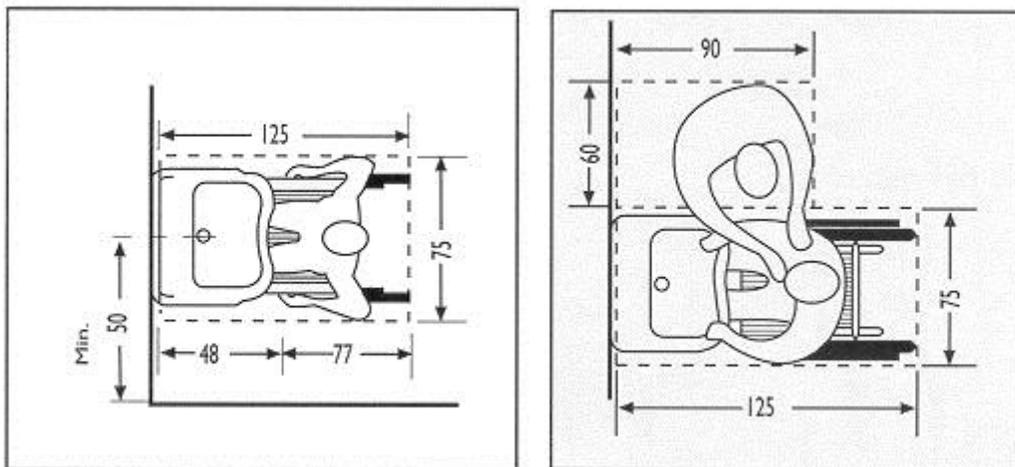


f. Zona del lavabo:

La posibilidad de acercarse al lavabo, depende de diversos factores tales como la altura a la que está situado, el espacio libre que haya por debajo y las dimensiones de la silla de ruedas y el usuario.

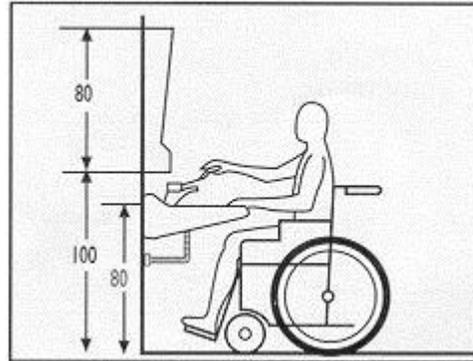


En todos los casos hay que tener presente, además que requiere una zona lateral para un posible acompañante y/o para realizar la maniobra de salida con rotación de 90 grados de la silla de ruedas.



El grifo debe ser del tipo de palanca clínica, incluso con alcachofa extraíble. El sifón será embutido o adosado a la pared y el tubo del desagüe flexible o acodado directamente desde la pileta.

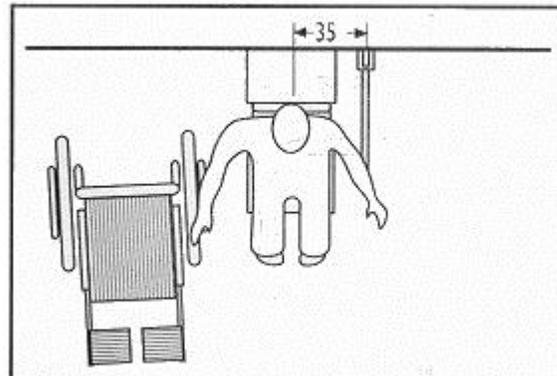
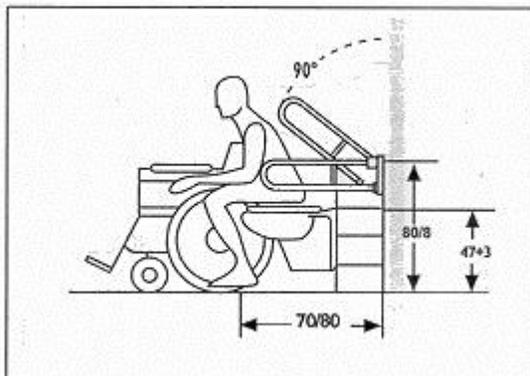
El espejo será preferentemente reclinable y dotado de accesorios que aumenten la comodidad, como jabonera, portapapel, etc.

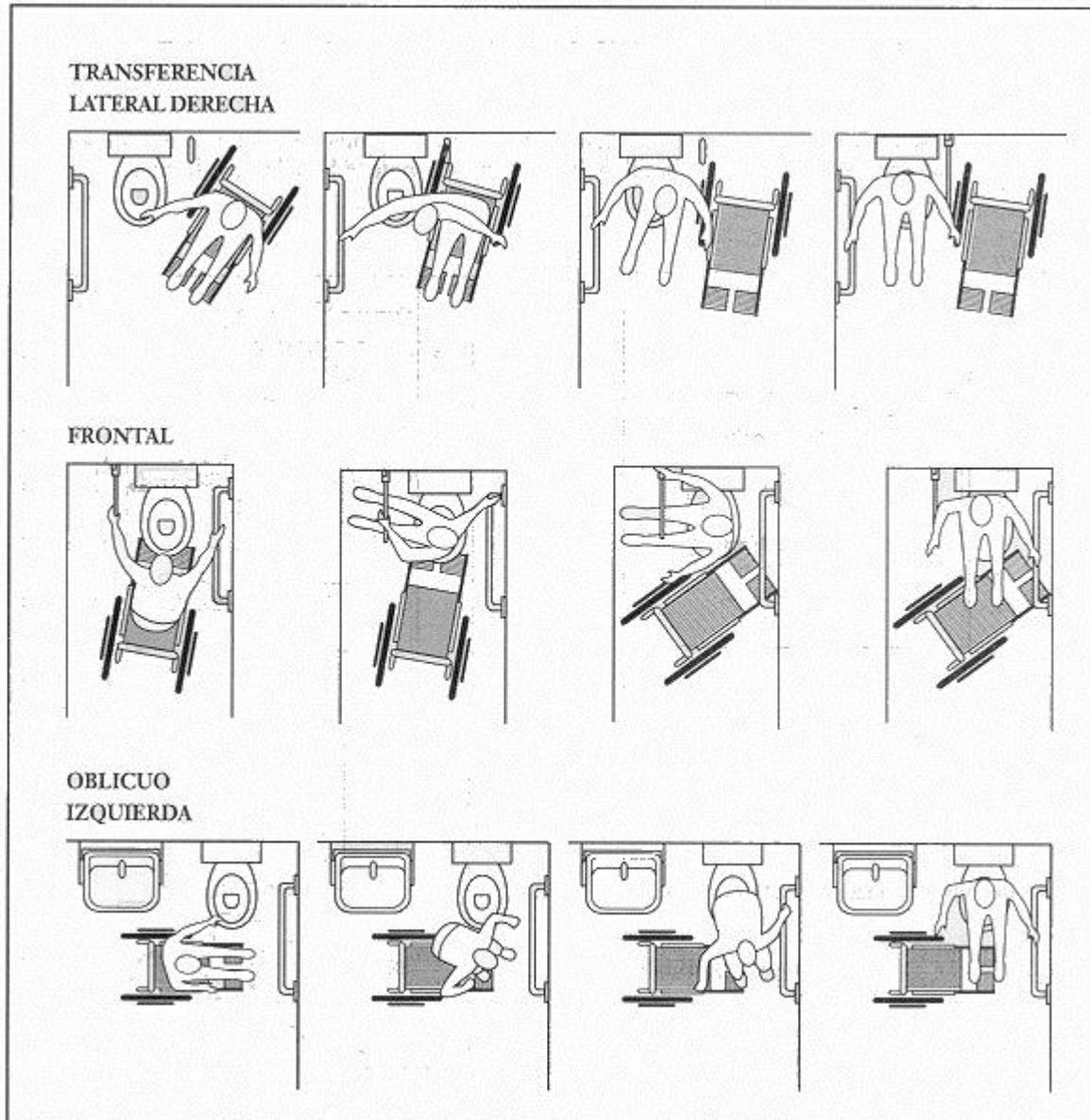


g. Zona del inodoro - bidé:

Los datos que se consignan se refieren a la utilización del wc-bidé correctamente situado, tanto en profundidad como en distancia, de los elementos auxiliares de apoyo.

Los esquemas que siguen, por su parte, tienen la finalidad de evidenciar las fases y modos de transferencia más utilizados, tanto a derecha como a izquierda (también hay zurdos entre los que ayudan a los discapacitados).

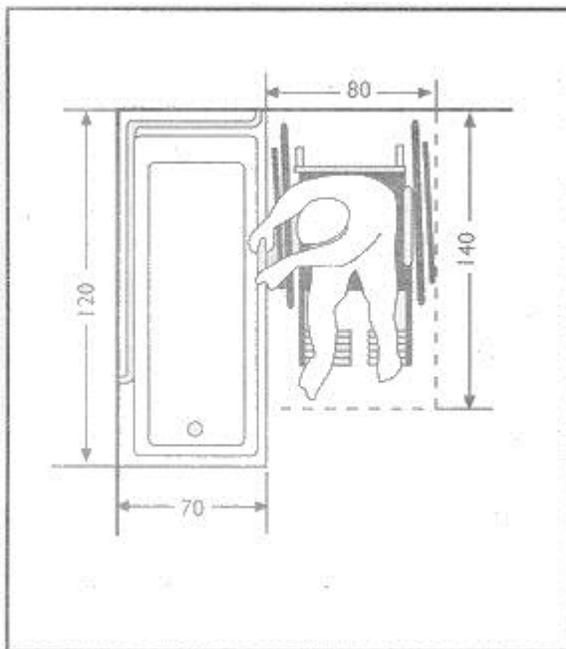
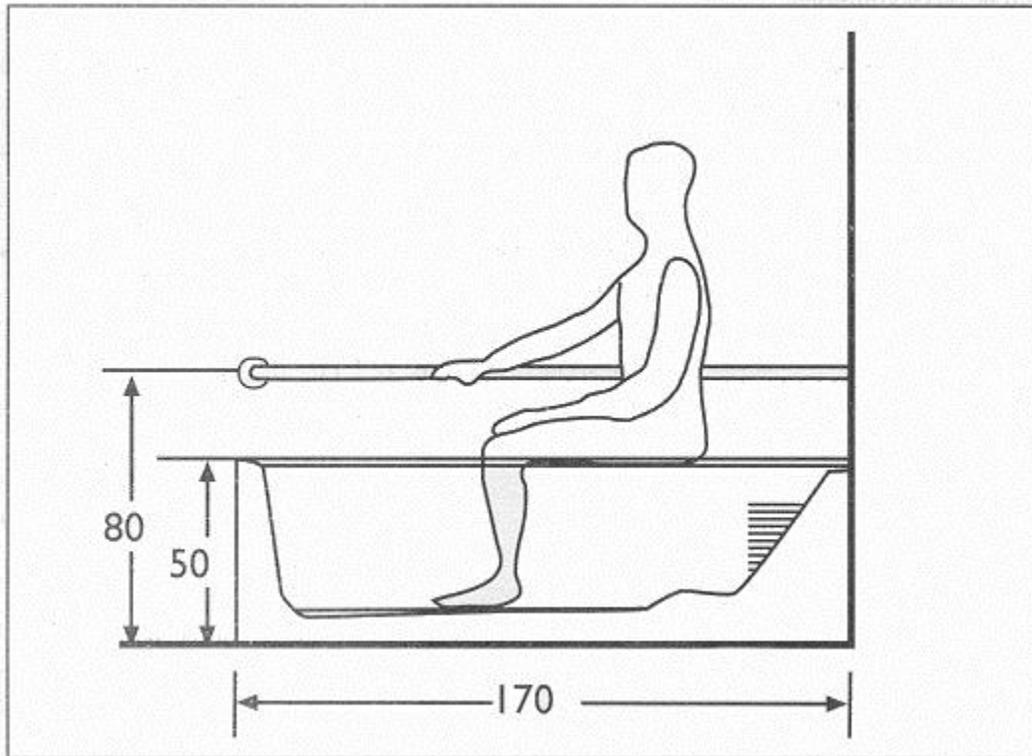




h. Zona de la ducha y zona de la bañera:

El traslado a la ducha por parte del usuario de una silla de ruedas se puede realizar directamente con una silla de ruedas adecuada, a condición que el plato de la ducha esté enrasado con el pavimento.

También se puede realizar una transferencia a un asiento abatible adosado a la pared, o colgado de un manillón.



El traslado de la bañera se debe efectuar con la disponibilidad de espacio que se consigna en el esquema y con una atenta disposición del pasamanos y las agarraderas; en el caso citado arriba se ha previsto un asiento al borde de la bañera que permita que el usuario entre y salga de ella con facilidad.

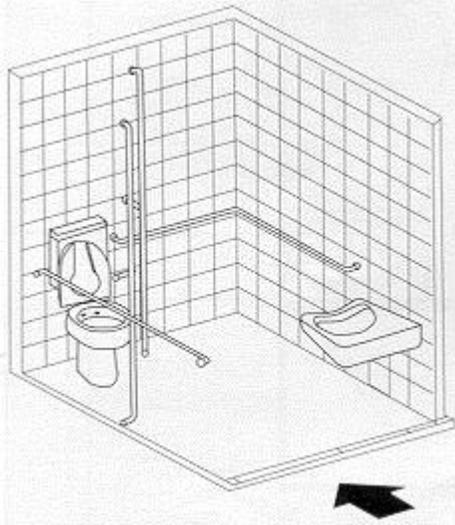
ESQUEMAS DE PROYECTO EN EL ENTORNO DEL CUARTO DE BAÑO.

A continuación se consignan algunos ejemplos de cuartos de baños realizados con distintos aparatos, teniendo en cuenta en todos los casos diversas exigencias del usuario final.

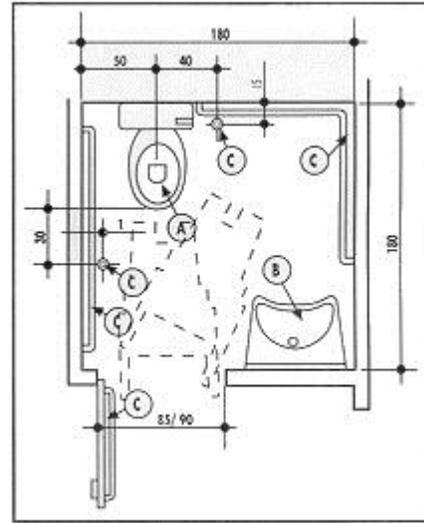
ASEO TIPO DECRETO 384/78:

Disposición del lavabo con grifería monomando con palanca clínica e inodoro-bidé con cisterna baja y mando neumático; el aseo personal se puede realizar con un mezclador con ducha-teléfono situada en la pared contigua.

La disposición de las barras y los pasamanos es a voluntad, pero en nuestra opinión está obsoleta tanto por razones de facilidad de uso como por el de la limpieza del local.

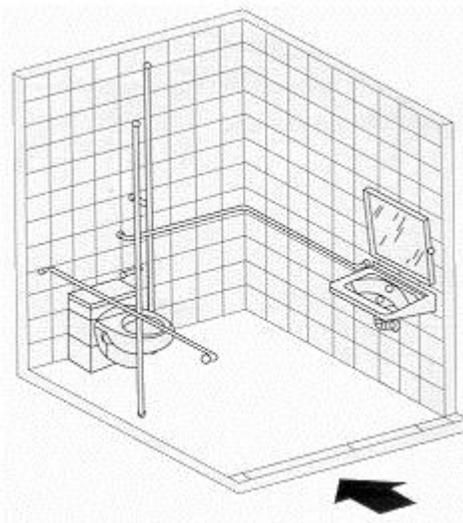


- Inodoro-bidé completo con accesorios.
- Lavabo de cerámica.
- Agarraderas y barras verticales en acero inoxidable.

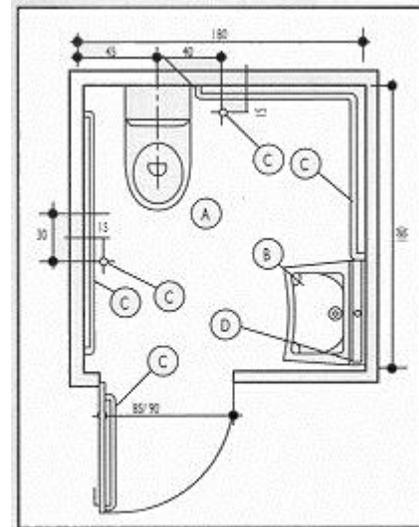


Disposición del lavabo con grifo mezclador con palanca clínica e inodoro-bidé con cisterna encastrada y mando neumático.

La disposición de las barras y los pasamanos es a voluntad pero en nuestra opinión está superada tanto por razones de facilidad de uso como por el de la limpieza del local.



- Inodoro-bidé.
- Lavabo de cerámica.
- Agarraderas y barras verticales en acero inoxidable.
- Espejo reclinable.



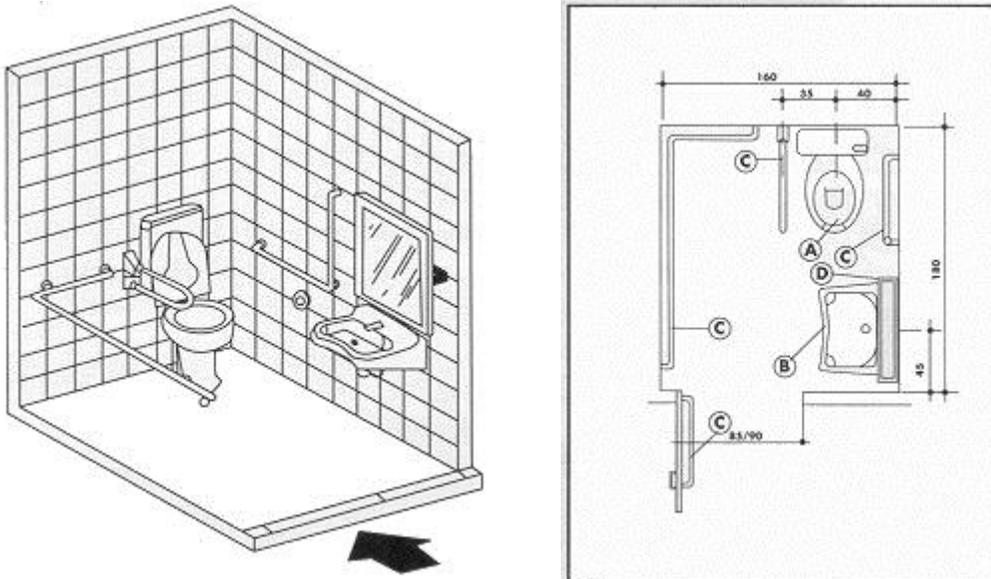
EJEMPLO DE ASEO EN LOCAL PRIVADO ABIERTO AL PÚBLICO (D.M. 236/89):

Adecuada disposición que permite una buena maniobrabilidad incluso con medidas contenidas.

Disposición del lavabo con mezclador mecánico temporizado con palanca omnidireccional, inodoro con pulsador de descarga neumático y aseo personal con mezclador temporizado.

El posicionamiento de las agarraderas y los pasamanos se ha proyectado pensando en la máxima funcionalidad.

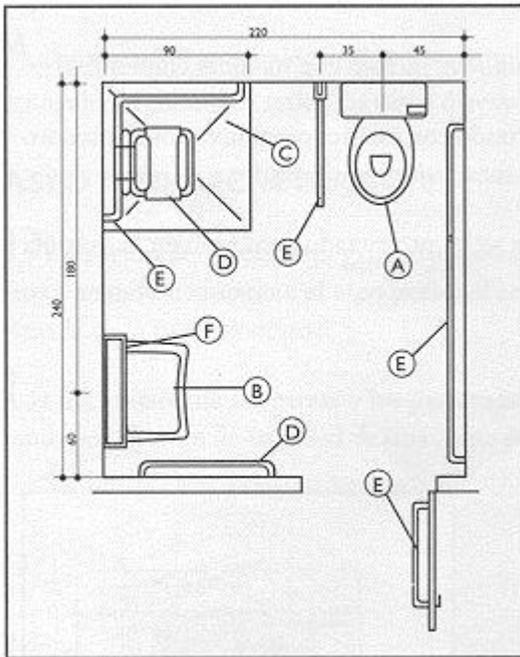
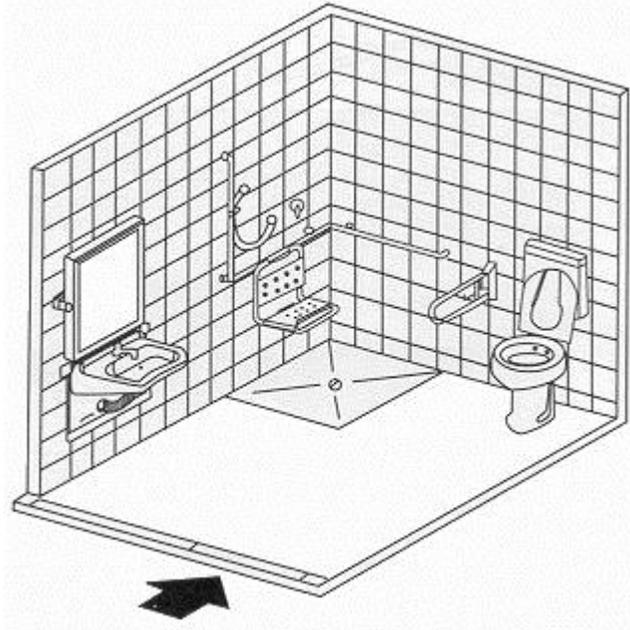
- Inodoro-bidé completo con accesorios.
- Lavabo de cerámica.
- Agarradera abatible y pasamanos en acero inoxidable.
- Espejo reclinable.



EJEMPLO DE ASEO EN LOCAL PRIVADO ABIERTO AL PÚBLICO (D.M. 236/89):

Disposición idónea para personas tanto autosuficientes como no, con amplia zona utilizable y elementos en varias zonas.

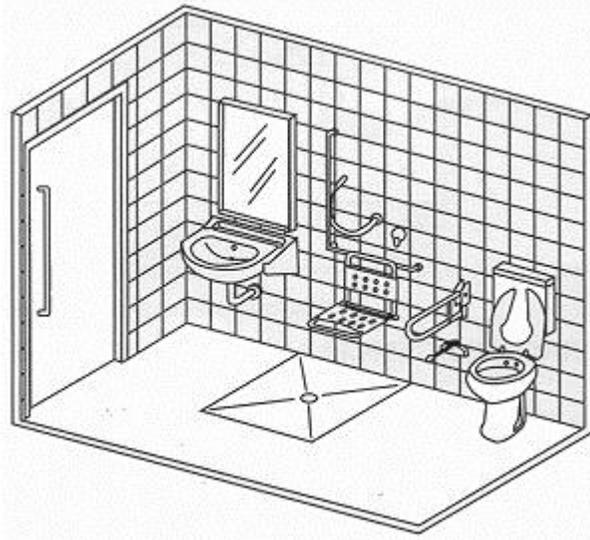
Posicionamiento del lavabo móvil con mezclador de palanca clínica; inodoro-bidé con mando neumático y aseo personal con mezclador termostático.



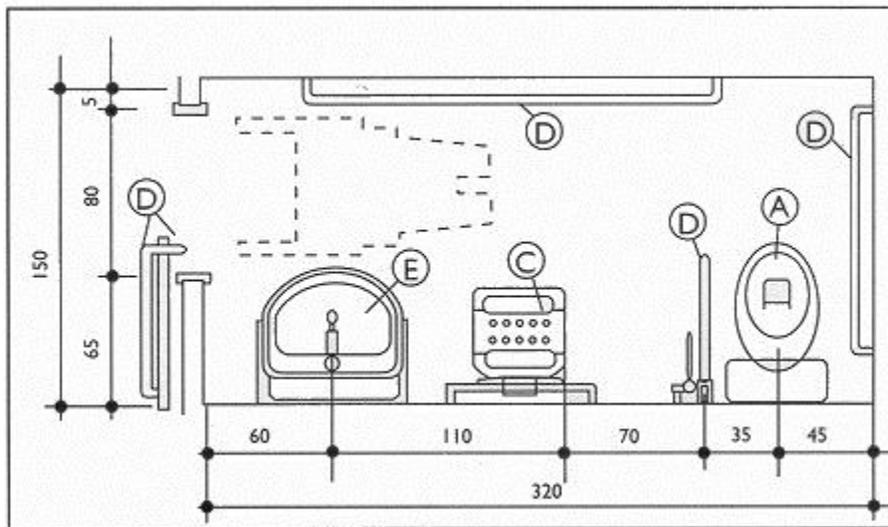
- Inodoro-bidé, completo con accesorios.
- Lavabo reclinable.
- Plato de ducha en vitrorresina enrasado con el pavimento.
- Asiento para ducha colgado del pasamanos, replegable y desmontable.
- Agarradera abatible y pasamanos en acero inoxidable.
- Espejo reclinable.

EJEMPLO DE ASEO PRIVADO EN UNA REHABILITACIÓN.

Transformación obtenida eliminando el bidé e introduciendo un inodoro-bidé a fin de crear espacio para maniobrar; lavabo móvil con mezclador con palanca clínica, inodoro con mando neumático y aseo personal con mezclador termostático externo con palanca clínica.



- Inodoro-bidé, completo con accesorios.
- Lavabo móvil con mezclador y palanca clínica.
- Asiento para ducha colgado del pasamanos, replegable y desmontable.
- Plato de ducha en VTR a ras del pavimento.
- Agarradera abatible y pasamanos en acero inoxidable.



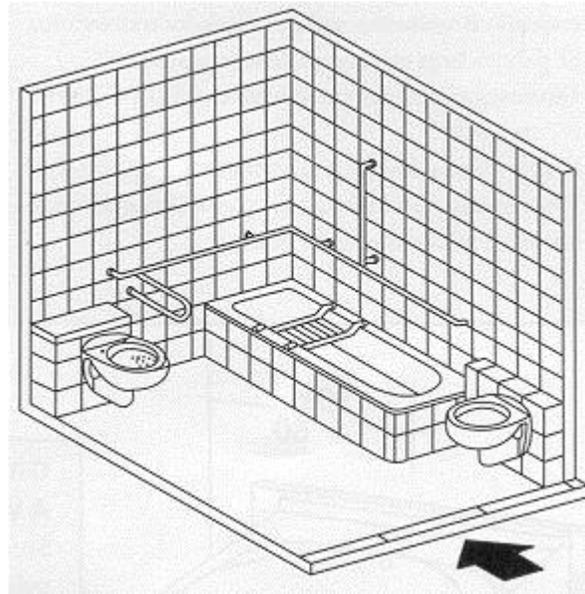
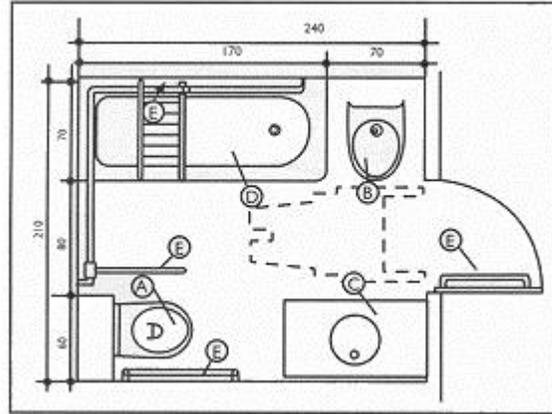
EJEMPLO DE BAÑO ACCESIBLE EN HOTEL (D.M. 236/89):

Baño de tipo transformable para usuarios discapacitados según sus necesidades.

La introducción de inodoro-bidé especial, en vez de uno normal y la instalación de un bidé normal permite disponer de los espacios de aproximación necesarios para una silla de ruedas o la utilización "normal" del local.

La transformación se completa con otros accesorios tales como las agarraderas desmontables.

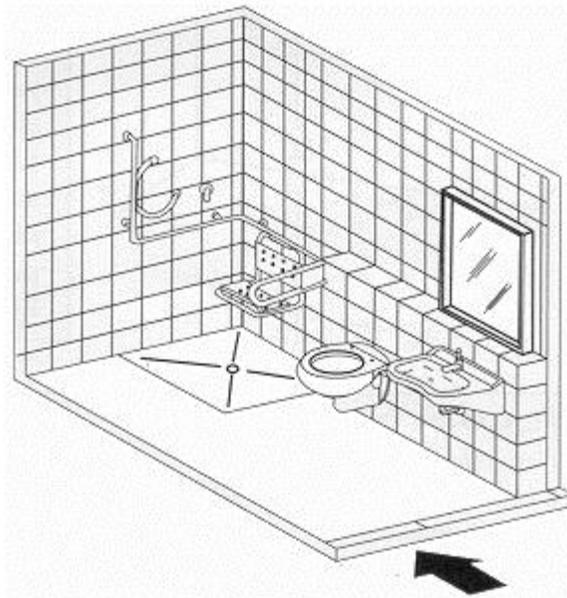
- Inodoro-bidé.
- Bidé.
- Lavabo encimera.
- Bañera estándar con asiento desmontable.
- Agarradera abatible y pasamanos en acero inoxidable.



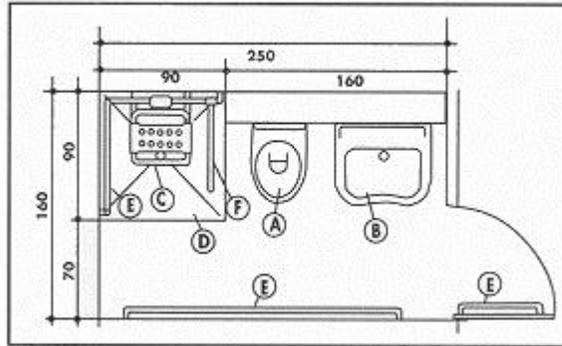
**DISPOSICIÓN DE ASEO
ACCESIBLE EN PENSIÓN,
PEQUEÑO HOTEL, ETC. (D.M.
236/89):**

Esquema de una cabina de aseo
dotada de inodoro-bidé y plato de
ducha a ras del pavimento.

Agarraderas instaladas para
satisfacer múltiples necesidades.



- Inodoro-bidé.
- Lavabo móvil en cerámica.
- Plato de ducha en VTR a ras del pavimento.
- Espejo reclinable.
- Asiento para ducha colgado o fijo con apoyo al suelo.
- Agarradera abatible y pasamanos en acero inoxidable.

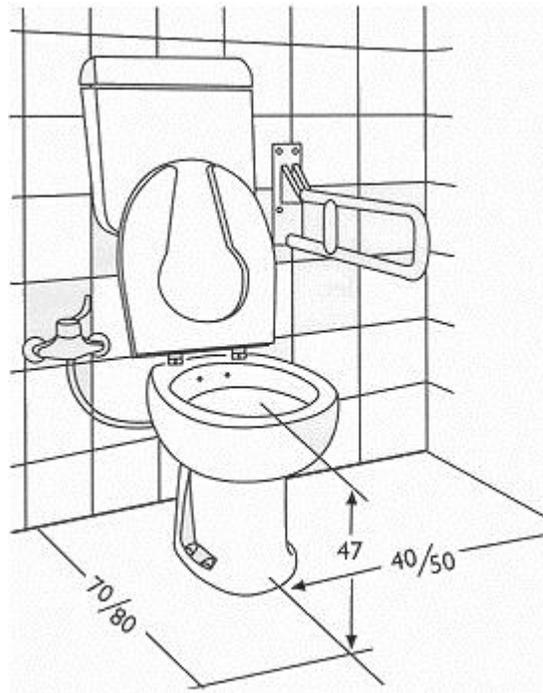


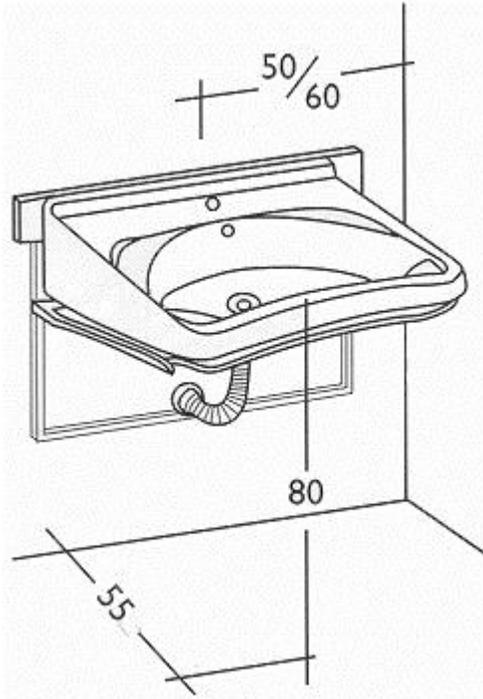
DIMENSIONES ESPECIALES DEL AMUEBLAMIENTO SANITARIO Y AYUDA.

- INODORO - BIDÉ BÁSICO:

Aparato especial en porcelana sanitaria, que reúne las funciones de inodoro y bidé con dos circuitos separados e independientes; alimentación de la función de inodoro con cisterna baja; alimentación de la función de bidé con mezclador externo de palanca clínica y flexible de conexión al sanitario o incluso mezclador termostático de palanca larga con parada de seguridad a 38 grados C. Dimensiones óptimas, como establece el D.M. 246/89 (47 cm. alt.).

Cuatro puntos de anclaje al pavimento. Descarga al suelo o pared. Ideal para edificios privados, oficinas y restauraciones en general.





- **LAVABO**

Soporte lavabo reclinable en acero pintado por pulverización con barra de desplazamiento en acero inoxidable y pistón de soporte a gas con bloque de parada continuo.

El grupo se fija a la pared con cuatro tacos de expansión. El lavabo con forma, se fija a la barra superior en los alojamientos previstos para ello, con el equipo que el fabricante suministre.

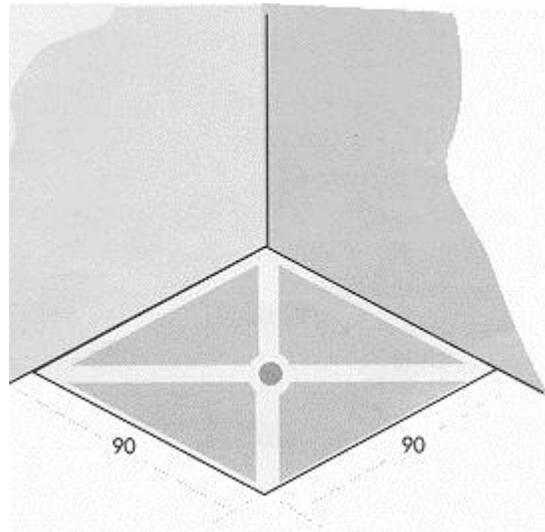
El lavabo así instalado se puede reclinarse un máximo de 10 cm. en relación con el plano horizontal; dada su funcionalidad y flexibilidad, se puede usar también para lavarse la cabeza. Kit de desagüe flexible adaptable.

- **PLATO DE DUCHA:**

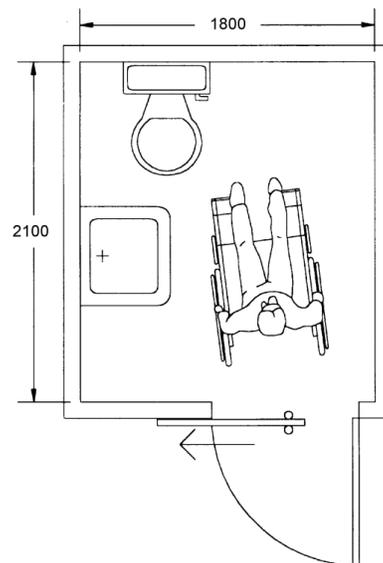
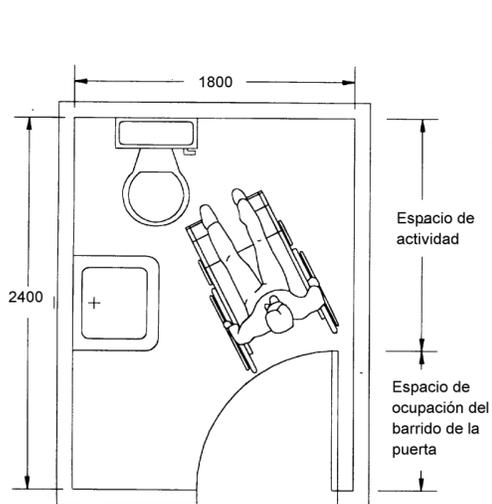
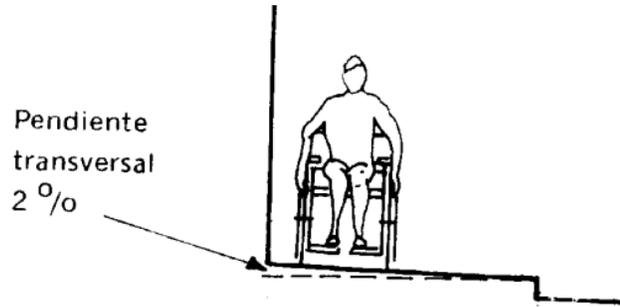
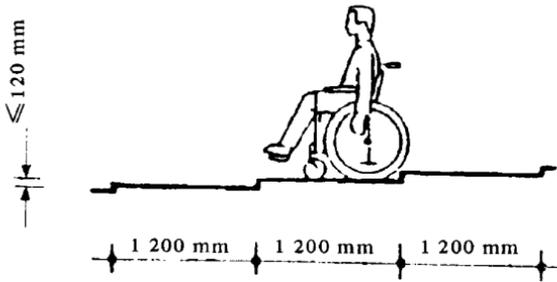
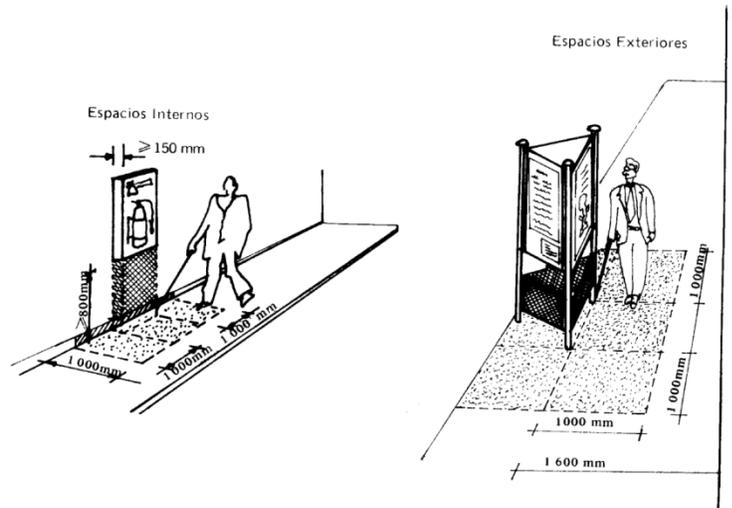
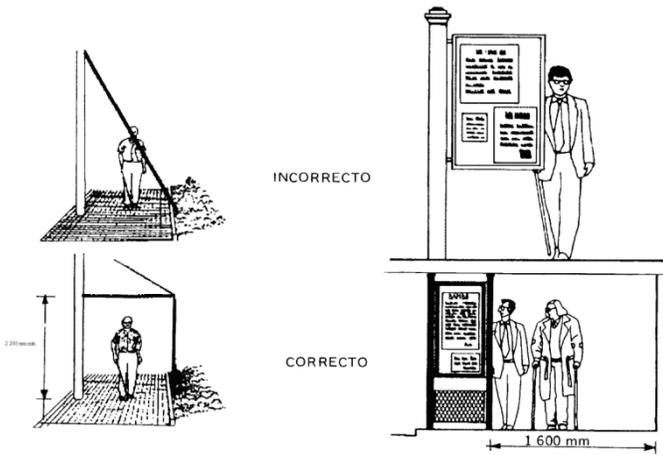
Plato de ducha monobloc en VTR (vitrorresina) reforzada, con diseño especial y superficie antideslizamiento.

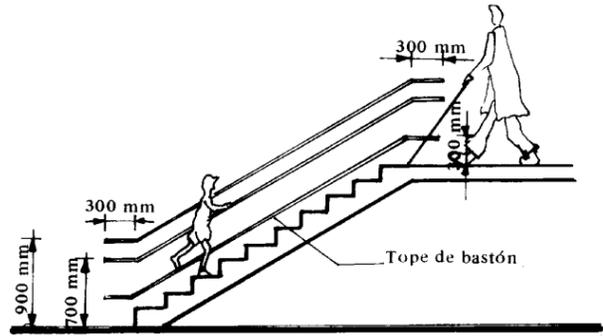
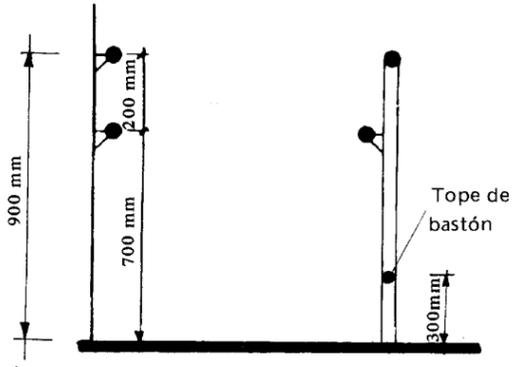
La inclinación es aproximadamente de 1,5 cm. desde el borde al centro. La pileta sifonada especial, de perfil bajo, es de latón y como está soldada al plato, exige la preparación externa del ataque del desagüe formado con tubo de conexión en P.V.C.

El escaso espesor total (8 cm.) permite su instalación a ras del pavimento incluso en las rehabilitaciones sobre solera vieja. El borde del contorno, de 2 cm. permite una perfecta alineación con las baldosas del pavimento.

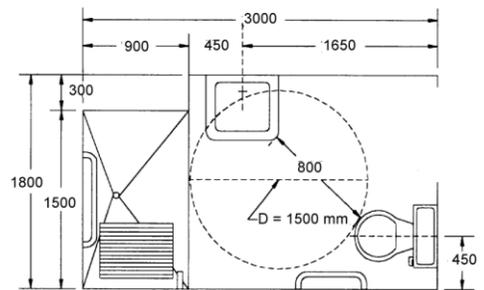
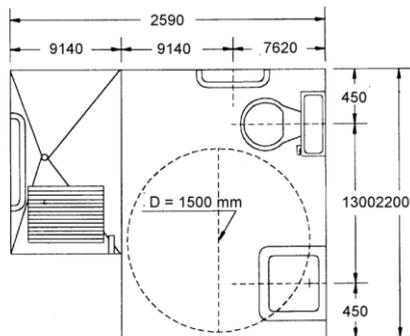
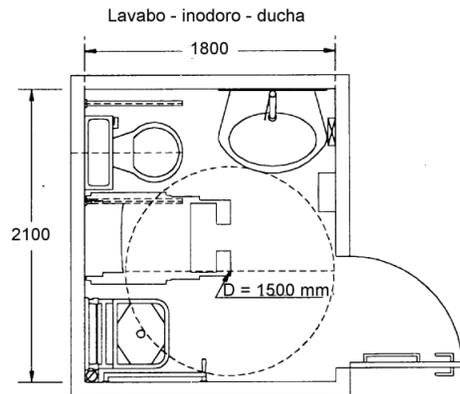
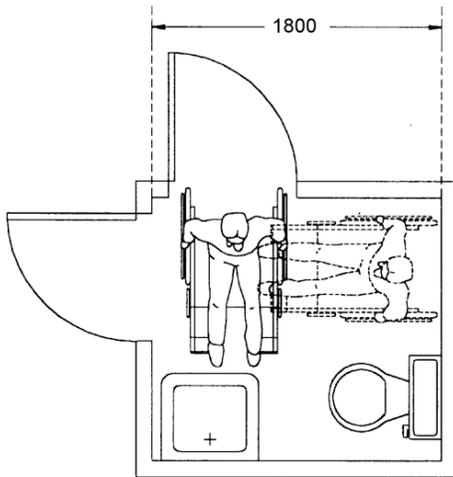


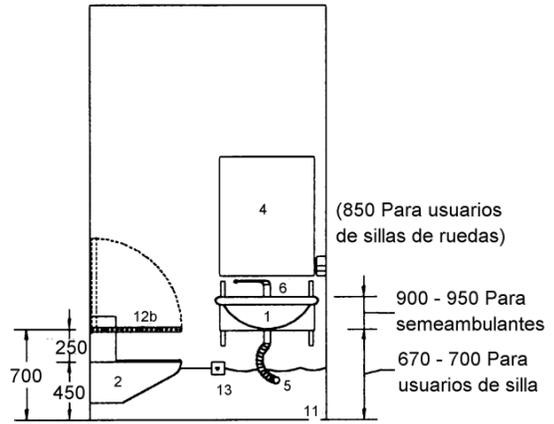
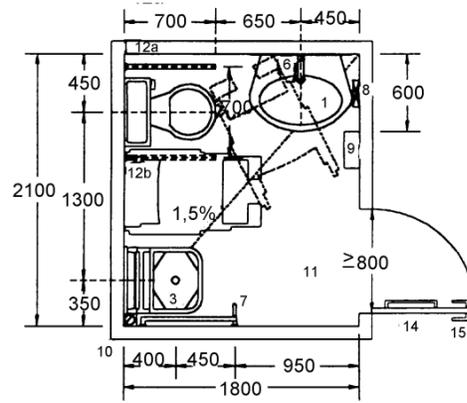
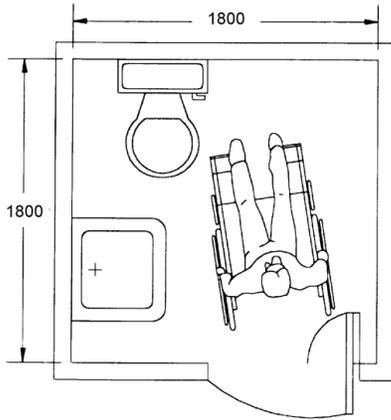
- **Conadis:**



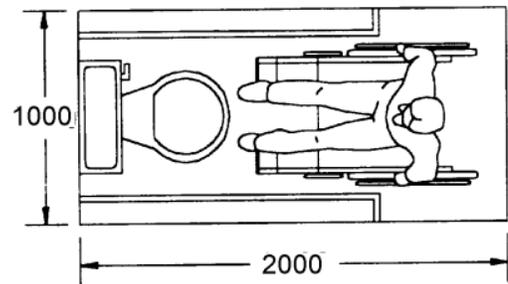
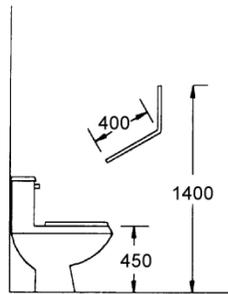
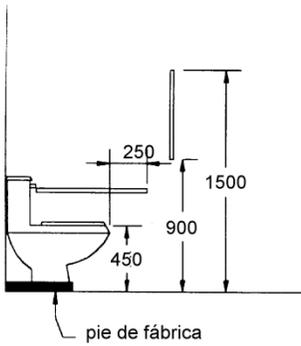
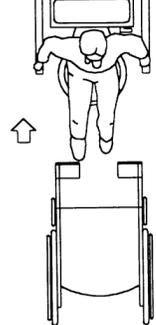
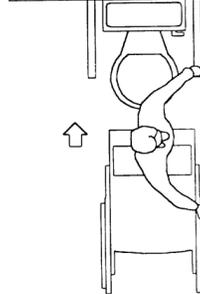
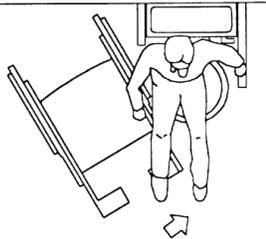
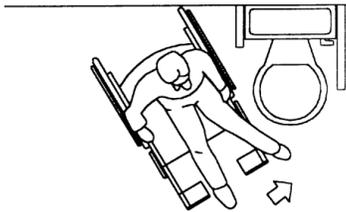
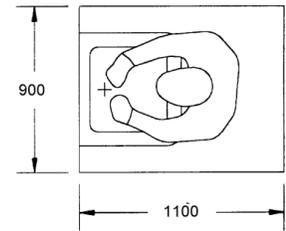
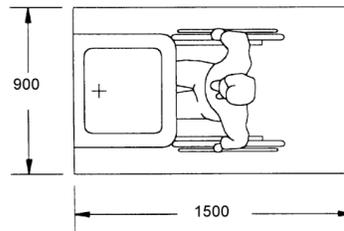
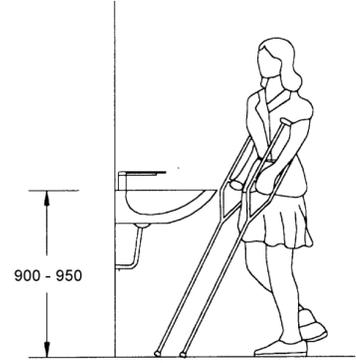
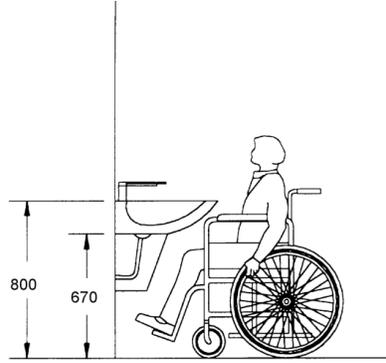
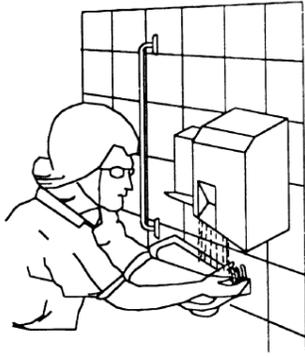


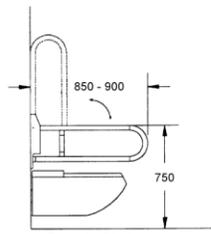
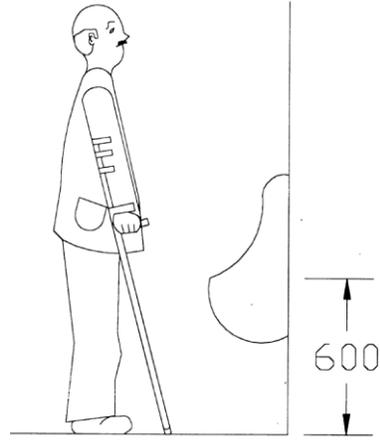
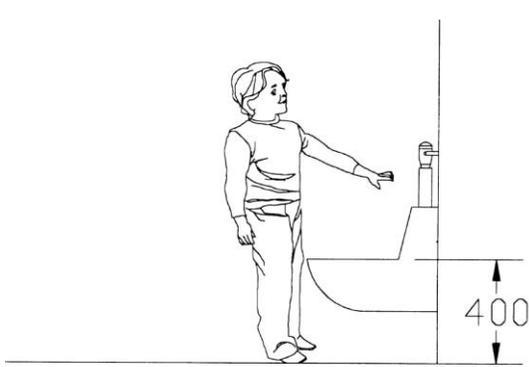
Lavabo - inodoro



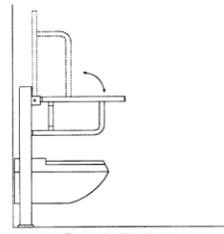


Abedrabbo 217

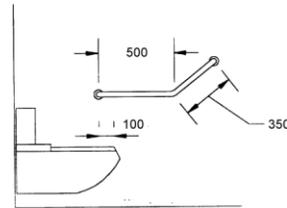
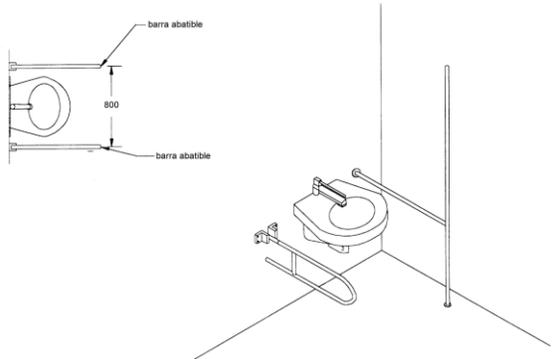
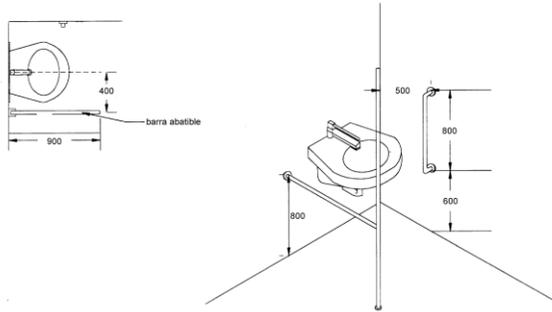




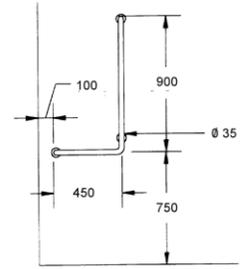
Barra abatible tipo 1



Barra abatible tipo 2



Barra fija tipo 2



Barra fija tipo 2

Iluminación y electricidad

- a) No se debe disponer de tomas de corriente o interruptores dentro de un área de seguridad en torno al lavabo, tina y ducha.
- b) El nivel mínimo de iluminación en zonas higiénico-sanitarias en planos situados a 800 mm del pavimento, debe ser de 180 luxes, debiendo reforzarse en el área del lavabo.

Ventilación

El sistema de ventilación debe proporcionar una renovación del aire equivalente a 5 volúmenes por hora.

Seguridad. El recinto debe estar dotado de un sistema de alarma sonora y visual de forma que permita al usuario, en caso de un accidente, dar y recibir información.

Acabados

- a) Los pavimentos deben ser de materiales antideslizantes.
- b) Debe existir un contraste de color, entre las superficies de paredes y piso con los aparatos sanitarios, accesorios y barras de apoyo, que permita su correcta identificación a personas con baja visión.

Griferías

- a) El tipo de grifería debe ser de palanca, monomando, de sistemas de sensores, u otros mecanismos que utilicen tecnología de punta, que faciliten el accionamiento de control de caudal y temperatura.
- b) El sistema de calentamiento del agua, debe permitir un máximo de temperatura de 36°C, para evitar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en algún miembro.
- c) La grifería debe ser alcanzable desde el exterior del recinto de la ducha de manera lateral al acceso.

18. Circulación vertical y horizontal

- Verticales:

Dentro de la circulación vertical se pueden encontrar los siguientes elementos:

- Escaleras
- Ascensores (Elevadores)
- Montacargas
- Rampas Peatonales
- Rampas Vehiculares
- Escaleras Mecánicas
- Escaleras de Incendio
- Tubos para descenso de Bomberos
- Sillas mecánicas para discapacitados.

- Horizontales:

Dentro de la circulación horizontal se pueden encontrar los siguientes elementos:

- Pasillos
- Circulaciones Internas
- Circulaciones técnicas en Hospitales
- Halls de Entrada
- Senderos en Jardines y Exteriores
- Pasarelas
- Puentes entre cuerpos de edificios
- Salidas de Emergencia
- Malls de Cines y Teatros

18.1 Escaleras

Las escaleras para niños deben tener su escala. La profundidad (W) y altura (H) se definen con la operación $2H + W = 61$ cm, con la altura de un escalón de 14cm. Los escalones deben estar conformados por materiales antideslizantes que puedan ser lavados y desinfectados con líquido. Los bordes de los escalones tienen que ser redondeados. El pasamano de la escalera debe estar 100 cm sobre el suelo para los adultos y 50-60 cm para

los niños. Si la guardería acomoda a niños con movilidad reducida, mediante rampas se debe generar acceso a todas las zonas de utilización.

- La baranda no debe tener espacios abiertos más de 12cm pero se prefiere evitarlos.
- Si los niños tienen acceso a las gradas es importante tener una puerta de cierre automático para evitar accidentes.
- Ancho mínimo de 180 cm, dependiendo de la actividad a realizarse dentro del espacio.
- Zona de aproximación a la escalera, de 120 cm de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- Invariablemente se especificarán para las huellas, materiales con textura antiderrapante.
- La proporción entre las dimensiones de huellas y peraltes responderá a la fórmula $1H+2cH=61$ cm, enunciada en el reglamento de construcciones.
- Se considerarán como medidas máximas 14 cm para peraltes y 32 cm para huellas.
- Desarrollo de la escalera con un máximo de 15 peraltes.
- Los peraltes serán verticales o con una inclinación no mayor a los 2.5 cm.
- Para los primeros 5 cm de la huella, se especificarán materiales antideslizantes de un color contrastante al resto de la huella; para esto, se recomienda el uso de concretos con grava fina, acabado martirando o grano expuesto. Eventualmente podrán utilizarse piezas especiales de remate fabricadas en cerámica, las cuales presentan una franja estriada, curvatura en la arista y una superficie antiderrapante.

18.2 Rampas

- Las rampas deberán medir mínimo 1.20 de ancho con una pendiente máxima de 10%.

- Deben ser de algún material antideslizante y debe tener baranda en alguno de los lados para que los niños se puedan ayudar.
- Ancho libre mínimo de 100 cm.
- Bordos laterales de 5 cm de altura.
- Pasamanos laterales con sección redonda de 3.8 cm de diámetro colocados a 75 cm y 90 cm de altura sobre el nivel del piso.
- Piso uniforme y antiderrapante.
- Longitud no mayor de 600 cm.
- Cuando la longitud requerida sobrepase los 600 cm, se considerará descansos de 150 cm de longitud, entre rampas.
- Zona de aproximación a la rampa de 120 cm de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- Señalamiento que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier tipo de elemento.
- Símbolo internacional de acceso a personas con discapacidad.

18.3 Ascensores

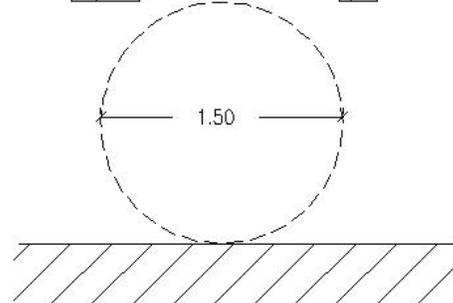
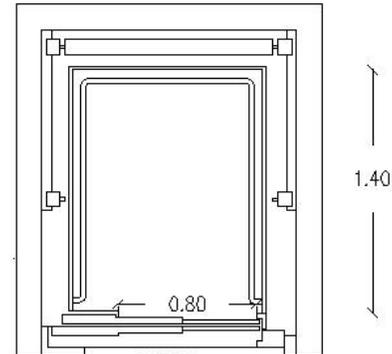
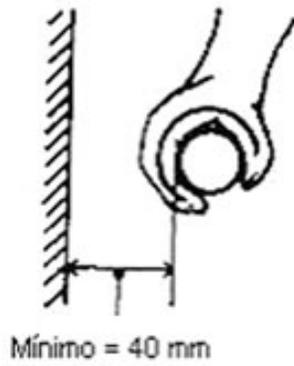
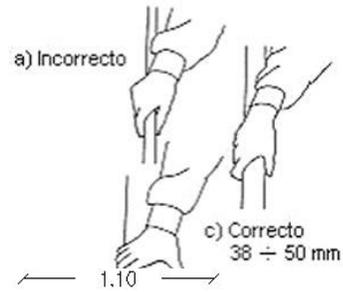
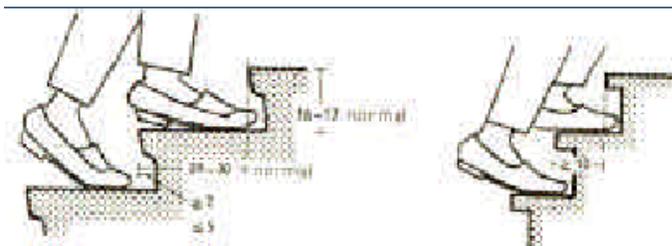
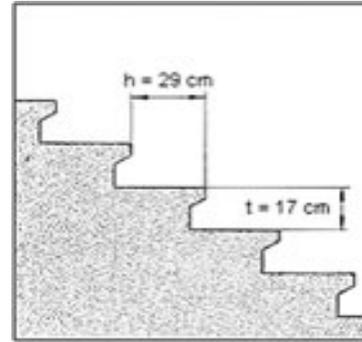
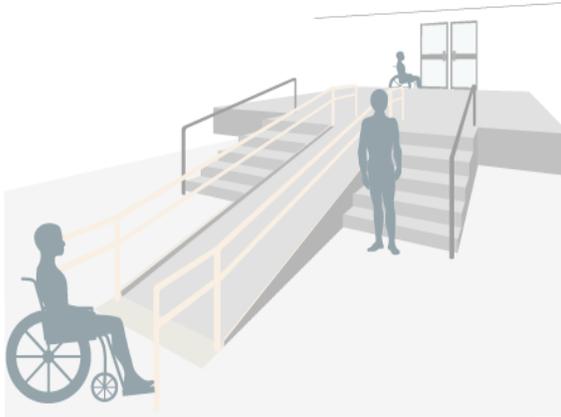
- Es obligación tener servicio de ascensor en construcciones que hayan más de tres pisos.
- La cantidad de ascensores dependerá de número de personas que habitan o visitan diariamente el lugar. Se calculará de modo de que puedan ser utilizados por no menos del 5% de las personas en el caso de un edificio residencial y no menos de 7% en edificios múltiples.
- Por lo general debe tener capacidad para 8 personas, si se necesita más espacio se recomienda aumentar el número de ascensores.
- El ascensor debe cumplir con todas las especificaciones y medidas de seguridad dependiendo del uso.
- Los ascensores no deben ser utilizados en casos de emergencia.
- Debe contar con una luz de emergencia y un botón o alarma de pánico.

- Ubicación cercana al acceso principal.
- Área interior libre, de 150 por 150 cm como mínimo. Ancho mínimo de puerta de 100 cm.
- Controles de llamada colocados a 120 cm del nivel de piso a la parte superior.
- Dos tableros de control de niveles colocados en ambos lados de la puerta. En elevadores existentes con dimensiones menores a las especificadas, uno de los tableros se colocará en la pared lateral a la altura ya indicada.
- Barandales interiores colocados a 75 y 90 cm de altura en tres lados, separados 5 cm de la pared.

18.4 Consideraciones

- La circulación de los pasillos que tengan salida a la vía pública deben estar señalados con letreros y flechas que indiquen la salida más segura y deben estar permanentemente iluminados y con algún tipo de leyenda.
- El acceso principal debe tener mínimo 1.20 m, los corredores secundarios que guían hacia las distintas aulas deben tener mínimo 0.90 m y los corredores de servicios o terciarios deben tener mínimo 0.70 m.
- El centro debe tener los equipos y las instrucciones necesarias para apagar incendios.
- Los materiales de diseño deben ser resistentes al fuego y a tener un cierto periodo de tiempo para que no produzcan flama o gases tóxicos,
- Los elementos estructurales como columnas, vigas, techos y muros deben durar aproximadamente 3 horas.
- Las escaleras y rampas deben durar aproximadamente 2 horas.
- Cada piso deber contar con extintores contra incendio que deben ser colocados en lugares fáciles de localizar y con señalamiento. Estos extintores no se deben encontrar unos de otros a más de 30m de distancia.
- Deberá existir un plan de evacuación en caso de incendio y se deben realizar simulacros cada 6 meses.

- Los extractores en las estufas tienen que ser protegidas por medio de un filtro de grasa entre la boca de la campana y la unión de la chimenea,



- Tanto las escaleras como los pasillos de salidas de emergencia debe tener muros continuos piso- techo, completamente sellados para evitar el paso de humo y que resista al fuego por dos horas y si es posible más.
- Debe contar con acceso directo a la vía pública, en cualquier caso de emergencia. incluye todos los elementos necesarios como: pasillos, pasadizos, callejón de salida, puertas, corredores, balcones exteriores, rampas, escaleras, gradas, salidas horizontales, patios de salida
- La salida a la vía pública debe contar con una circulación de mínimo de 3m de uso público, sin ningún obstáculo.

19.2 Medidas

- Tantos pasillos, como gradas deben constar con estas medidas.
- No debe existir ningún tipo de obstáculo en los pasillos, corredores o gradas de emergencia.
- Altura: 2.10m
- Ancho: mínimo 90cm, ideal 1.50m
- La distancia máxima a recorrer de cualquier punto del edificio a una salida de emergencia es de 45m si el edificio no está completamente equipado con la protección anti incendio necesaria, si lo está a distancia máxima es de 60m.
- Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de 500 a 1000 personas no tendrá menos de 3 salidas de emergencia.
- Más de 1000 personas, 4 salidas de emergencia.
- También depende de tipo de actividad realizada en edificio, actividades más propensas a peligros necesitan más salidas de emergencia.

19.3 Puertas

- Las puertas de evacuación se deben abrir en sentido a la salida exterior (cerradura)
- Medidas: (ancho 86 cm y 2.10 alto)
- Deben contar con mecanismos de cierre automático, deben ser resistentes al fuego, y deben constar con una barra anti pánico para abrir fácilmente con sistema Barille a una altura de 125cm. La altura de la barra anti pánico es de 110 a 115cm.
- Materiales: Las puertas están hechas de acero inoxidable con sello hermético, cuentan con varias capas las cuales retardan el caso del fuego.
- Tiene una altura de 2.10m y de ancho es de mínimo 86cm, tiene un grosor de mínimo 8cm por las cantidad de capas.
- Todas las puertas interiores de un edificio deben abrirse en sentido a la salida de emergencia las cercana.
- Puertas cortafuegos: Protegen la propagación vertical u horizontal de un incendio, están ubicadas en el acceso de las escaleras de emergencia. Su marco y hoja chapada en metal, barra anti pánico, y señalización necesaria. El sentido de giro de las puertas será en dirección de la vía de evacuación al exterior.
- Puerta: ancho mínimo 86cm y alto 2.10m
- Las puertas pueden ser de metal (acero) por dentro tiene un material aislante
- Alrededor de 8cm de grosor



19.4 Escaleras

- Todos los pisos deben comunicarse entre sí por escaleras, las cuales deben ser para salidas de emergencia.
- Las escaleras de emergencia deben estar completamente cerradas sin ventanas y orificios y su exclusivo.
- No pueden ser escaleras en curva o caracol.
- Todas las escaleras constan con sensores de humo y sistema de sprinklers.
- Medidas: Ancho: 1 a 1.2m para 100 -700m², 1.30 a 1.80m para 700 a 1000m², 2.40m superior 1000m².

19.5 Iluminación y señalética

- Funcionan con fuentes propias de energía (baterías)
- Iluminados salidas, escaleras, salidas y rampas

- Ubicados en pasillos de circulación, conductos de escaleras, subsuelos y lugares que conduzcan a la salida de emergencia.
- Es necesario rotular todos los elementos del sistema de prevención de incendios y salidas de emergencia.
- Deben ser completamente visible las salidas emergencia (verde) prevención de incendio (rojo)
- También es necesario aumentar señalización sonora conformada por difusores de sonido.



19.6 Materiales incombustibles

- Piedras naturales
- Fibras Minerales sin aditivos orgánicos
- Pómez natural
- Cemento
- Cal y yeso
- Ladrillos, piedra natural, placas cerámicas
- Vidrio, vidrio celular.

19.7 Equipamiento

- Extintores o Gabinete completo, sensores de humo, rociadores , lámparas de Emergencia

Uso	Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar elevadores, se requieren cuando el número de ocupantes es por lo menos	Factor de Carga de Ocupación (metros cuadrados)
Hangares de aviación (sin área para reparaciones)	10	45
Salones para subastas	30	0.65
Auditorios, iglesias, capillas, pistas de baile, estadios, graderios	50	0.65
Salones para reuniones y conferencias, comedores, restaurantes, bares, salones de exhibiciones, gimnasios, escenarios	50	1.39
Orfanatos y hogares de ancianos	6	7.43
Áreas de espera	50	0.30
Aulas	50	1.85
Juzgados	50	3.70
Dormitorios	10	4.5
Complejos habitacionales	10	28
Salones para hacer ejercicios	50	4.5
Estacionamientos	30	18.5
Hospitales, sanatorios, centros de salud	10	7.43
Hoteles y apartamentos	10	18.5
Cocinas comerciales	30	18.5
Salas de lectura de bibliotecas	50	4.5
Fábricas	30	18.5
Centros comerciales	50	2.8
Guarderías	7	3.25
Oficinas	30	9.30
Talleres en colegios e institutos vocacionales	50	4.5
Pistas de patinaje	50	4.5 en la pista y 1.4 en las otras áreas
Salones para almacenar útiles	30	27.88
Tiendas y salas de ventas	50	2.78
Piscinas	50	4.5 para la piscina y 1.4 en las otras áreas
Bodegas	30	45
Todos los demás	50	9.30

20. Estacionamientos

Es recomendable proporcionar un aparcamiento para uso del personal así como puntos de aparcamientos rápidos para que los padres de los niños puedan parar a recoger a sus hijos y tener una breve conversación con los profesores. También se debe proporcionar un aparcamiento para minusválidos, dispuesto de manera que evite que los niños o personas en sillas de ruedas no tengan que pasar por medio de los carros estacionados. Las zonas de paso delante de los vehículos deben estar protegidas para prevenir que los carros no accedan a zonas peatonales. La zona de aparcamiento tiene que estar situada lejos de las intersecciones muy transitadas, aunque es preferible que se encuentre cerca de las paradas

de autobús y debe incluir un aparcamiento para bicicletas seguro. Una recomendación general es proporcionar dos plazas de estacionamientos por cada grupo de niños.

Otro aspecto importante que se debe tomar en cuenta es el acceso y la salida vehicular del área de estacionamientos. Debe haber una diferenciación entre los accesos vehiculares y peatonales, los vehículos deben respetar las vías de los peatones tales como las veredas. Los accesos y salidas no deben afectar de ninguna manera la tránsito. En un estacionamiento el 1% de estos debe ser destinado para uso de personas discapacitadas, los cuales deben ser los más próximos a los accesos y no deben tener obstáculos en el trayecto.

20.1 Tipos de aparcamiento

- Forma paralela a la calle, en el cual la calle debe ensancharse para ajustar al ancho a 3.50m y con el largo mínimo de 5m.
- Forma Perpendicular a la vereda con un ancho mínimo de 3.50m y si están juntos esta medida puede reducirse a 2.50m cada uno.
- Estacionamientos diagonales a la vereda, que cumplen con las mismas características de la forma paralela.

20.2 Consideraciones

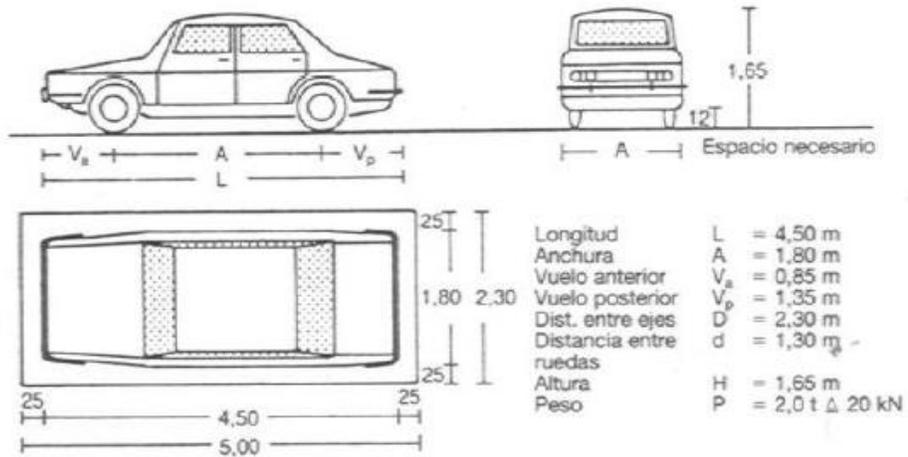
- Si el estacionamiento se encuentra ubicado bajo el nivel del piso, deberá contar con rampas de acceso para el estacionamiento y para los pisos respectivos, estas rampas deberán tener una pendiente de no más de 15 grados.
- El radio de giro debe ser de 5 m en el eje del carril
- Las rampas deben tener una distancia de 3 metros del ingreso del lugar perteneciente.
- La ventilación dentro de un estacionamiento es de suma importancia. Es un aspecto que no puede faltar, puede ser tanto natural como mecánico. Todos los vehículos emiten gases contaminantes para el medio ambiente y las personas, los cuales deben salir del parqueadero para que los clientes no sufran ningún tipo de peligro. La

ventilación debe extraer el monóxido de carbono, el gas que emiten los autos, ya que son perjudiciales para la salud. También en los parqueaderos existen riesgos de fugas de gases o incendios causados por vehículos, tubería de la edificación, entre otros, y la ventilación debe ayudar a evitar estos accidentes y en caso de que ocurra ayudar a disminuir el peligro.

- Dentro y fuera de los parqueaderos deben existir la señalización e iluminación adecuada para ayudar a los peatones tanto a dirigirse y ubicarse como el cualquier caso de emergencia con las advertencias respectivas.
- La señalización se debe dar a conocer la ubicación de las diferentes salidas de emergencia peatonales, pasos peatonales, acceso y salida vehicular, ubicación dentro de la edificación, líneas de altura de techo, áreas de edificación, áreas de carga y descarga, circulaciones horizontales y verticales.
- La señalización verde indica las salidas de emergencia, la señalización roja indica lo que se relaciones con prevención de incendios, y la amarilla con cualquier tipo de advertencia. Para más detalles sobre este tema ver capítulo de salidas de emergencia.

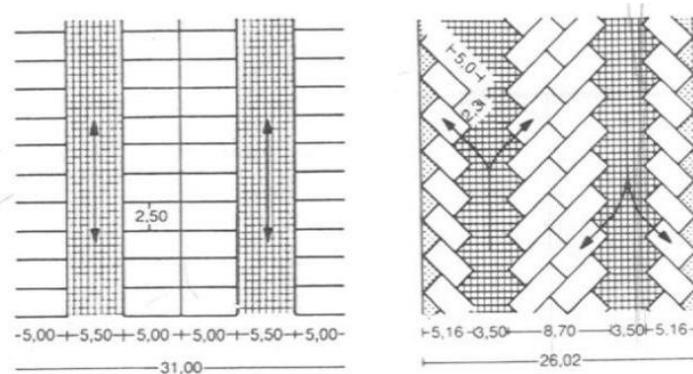
20.3 Medidas

- Medida promedio de un automóvil: 4,50m de largo x 2m de ancho
- Parqueaderos se limitan con franjas pintadas de blanco o amarillo de 12 a 20cm de ancho
- Altura mínima: 2.10 m
- Ingreso: 1 vehículo: 2.70m, 2 vehículos: 4.80m, 3 vehículos: 7m.
- Si hay un flujo mayor a 50 vehículos deben existir un acceso y salida independientes con un acceso de 6 m de ancho cada uno.



20.4 Tipos de diseño

- Recto de 90 grados: más funcional y ahorra espacio, obteniendo más número de parqueos
- De 45, 69 o 75 grados: se desperdicia un poco de espacio, no es el más ideal.

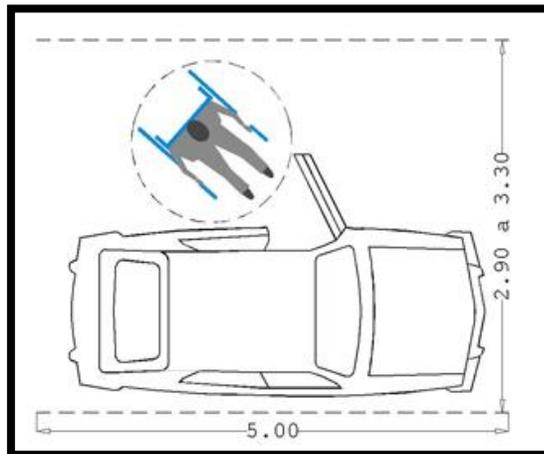


20.5 Circulación

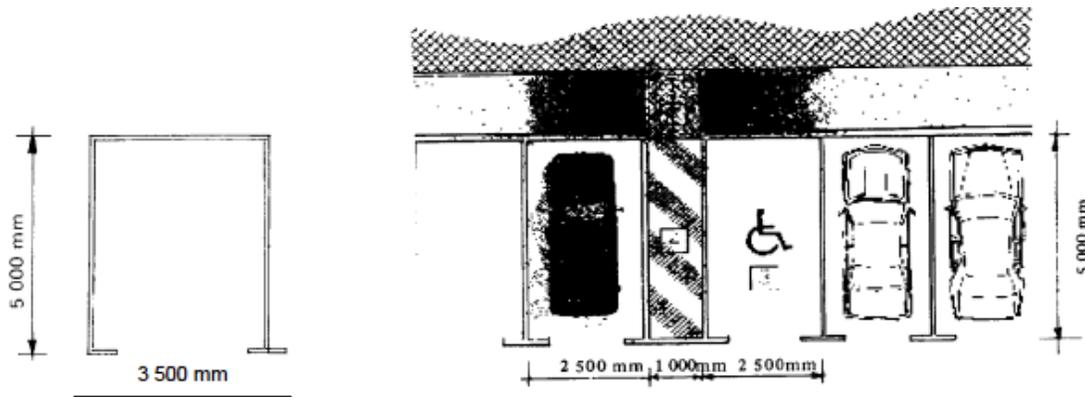
- Una dirección: mínimo 5m
- Dos direcciones: mínimo 10 m
- Depende de número de parqueos las dimensiones del estacionamiento.

20.6 Estacionamientos para discapacitados

- Las medidas de un parqueadero normal de 3.50 m de ancho por 5m de largo, son tomando en cuenta el espacio necesario para la circulación de una personas en silla de ruedas.



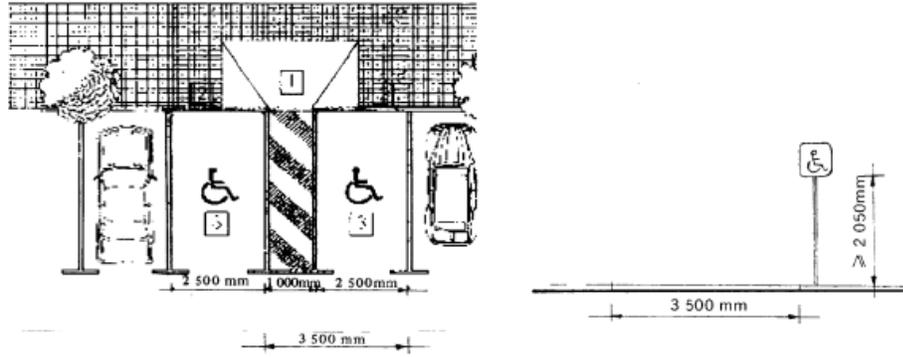
- Medidas destinadas a estacionamientos vehiculares: Ancho de 3.50m x 5 m, considerando 1 m de circulación.



- Numero de parqueaderos de reserva para discapacitados, sean vehículos de transporte o de pertenencia, es de un parqueadero por cada 25. Deben ser ubicados lo más próximo posible a los accesos o espacios del edificio, y deben ser al mismo

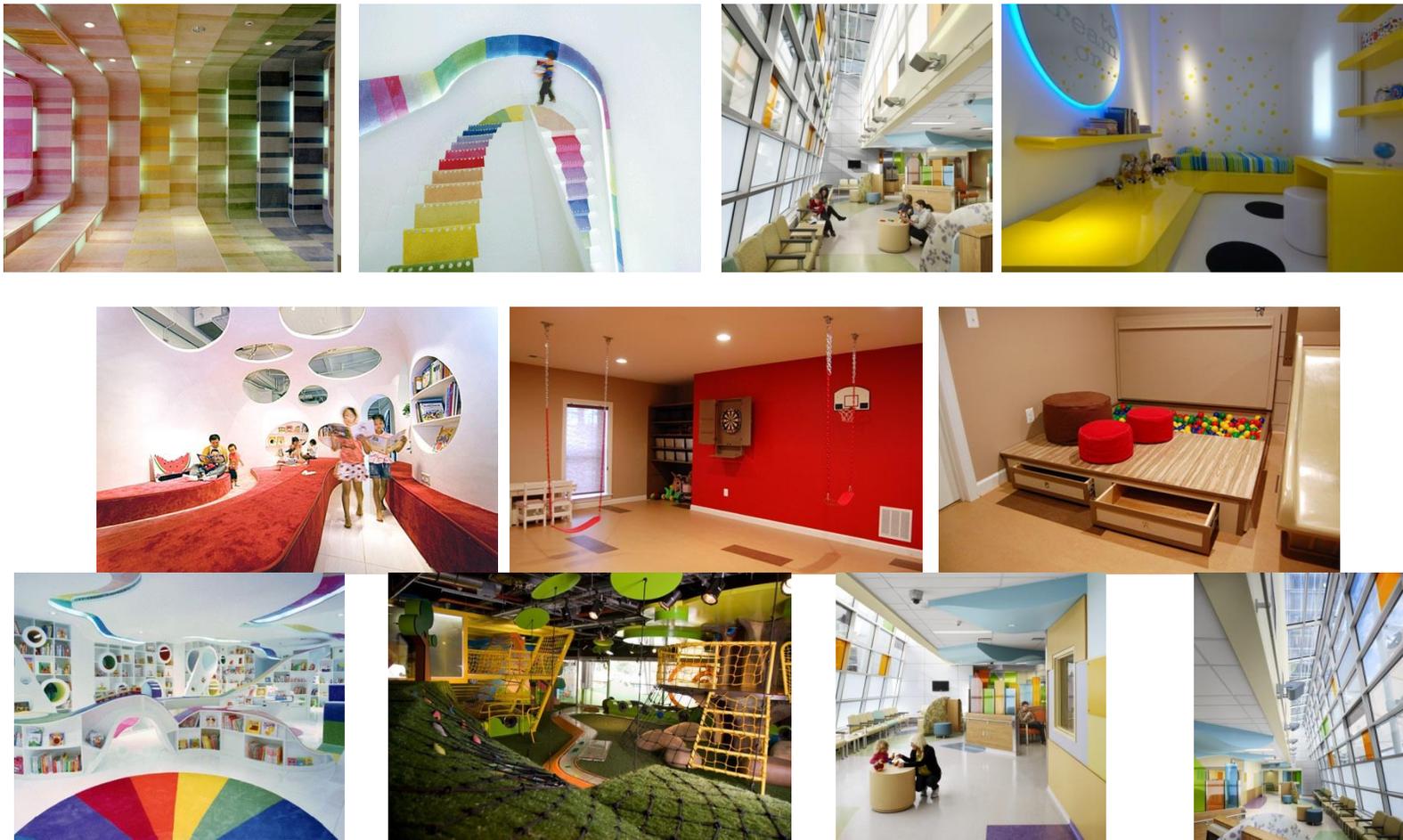
nivel de estos. En caso de que se presente un desnivel deben existir medidas especiales, tales como rampas.

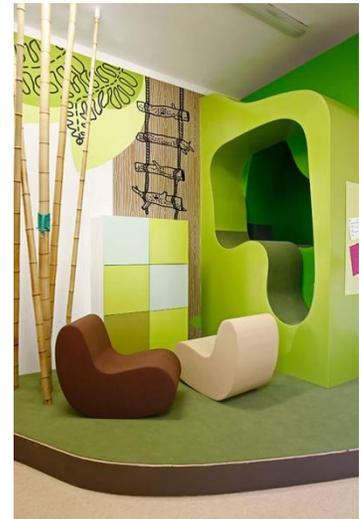
- Señalizados horizontalmente y verticalmente, de manera que sean fácilmente



identificados a distancia.

21. Imágenes de inspiración







22. Bibliografía

Investigacion niños

Céspedes, A. (Agosto de 2011). *Educación las emociones, educar para la vida*. Recuperado el Octubre de 2012, de <http://www.constanzadiaz.cl/content/view/487078/Caracteristicas-psicologicas-del-nino-a-distintas-etapas.html>

Neuropsicología infantil:

- http://www.cibernarium.tamk.fi/havainnollistaminen_es/learners3.htm
- http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf
- <http://www.alamaula.ec/pichincha/salud-y-belleza/psicologia-infantil-45-problemas-de-conducta/1841566>

Psicología del color

INTERNET <http://exploranuncajamas.blogspot.com/2011/05/los-colores-provocan-un-efecto-u-otro.html>

Diseño interior en niños con trastornos neuropsicológicos

http://www.diariolibre.com/espacios/2012/02/24/i325186_espacios-especiales-para-ninos-con-autismo.html

<http://carlosquiros.galeon.com/>

<http://www.hoy.com.do/vivir/2011/4/19/372230/Un-espacio-especial-para-ninos-autistas>

<http://adoprodui.blogspot.com/2011/04/influencia-del-diseno-de-interiores-en.html?m=1>

http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=502&titulo_proyecto=Dise%F1o%20de%20ludotecas%20educativa-terap%E9utica

Centros infantiles:

- Metric Handbook
- Normas de arquitectura y urbanismo: ordenanza municipal #3746
- Neufert: Arte de proyectar en arquitectura,
- Panero

Investigación psicología del diseño

Kopec, D. (2006). *Environmental Psychology for Design*. New York: Fairchild Publications.

Generalidades, Circulación vertical y horizontal, Salidas de emergencia, Estacionamientos

Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernst Neufert, Varios Autores, Version 14, Edición Gustavo Gili, SA, Barcelona.

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Las Dimensiones Humanas en los Espacios Internos, Julius Panero & Martin Zelnik, Ediciones G. GilI, SA, de C.V.

http://bricolaje.facilisimo.com/reportajes/herramientas-y-materiales/la-escalera-y-sus-medidas-apropiadas_183117.html

<http://www.arqhys.com/escaleras.html>

Área recreación exterior y elementos naturaleza:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Manual de seguridad para parques infantiles. (Noviembre de 2010). Obtenido de <http://www.cpsc.gov/cpsc/pub/pubs/325s.pdf>

NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE. (Agosto de 2010). Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_Inicial_ago2006.pdf

Normas areas de juego infantiles. (2010). Obtenido de http://www.coeticor.org/pdf/newsletter_agosto2010/guia_parquesinfantiles.pdf

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir.* Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Terapia con animales:

Signes, M. A. (Enero de 2011). *Terapia asistida con animales en niños con trastornos de déficit de atención e hiperactividad.* Obtenido de <http://argos.portalveterinaria.com/noticia/4212/ARTICULOS-ARCHIVO/Terapia-asistida-con-animales-en-ninos-con-trastornos-de-deficit-de-atencion-e-hiperactividad.html>

Terapia con animales de granja. (s.f.). Obtenido de <http://pauli3.files.wordpress.com/2010/03/terapia-con-animales-de-granja.pdf>

Salón de la imaginación:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir.* Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Aulas temáticas según la edad:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Salones de usos múltiples:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Biblioteca y estudio asistido:

GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. A. *El proceso de organización de la biblioteca escolar: del modelo a la aplicación*. Murcia, Universidad. Facultad de Ciencias de la Documentación. http://www.plec.es/documentos.php?id_seccion=7&id_documento=59&nivel=Primaria

Zonas residenciales:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

[www. Interiordezine.com/index.cfm/Bedrooms](http://www.interiordezine.com/index.cfm/Bedrooms)

[www. Interiordezine.com/index.cfm/Colour](http://www.interiordezine.com/index.cfm/Colour)

Cocinas:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Plaza Familiar

Panero, Julius y Martin Zelnik. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*, New York, 1983.

Neufert, Ernst. *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

Área de integración y área administrativa:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Zambrano, R. H. (2010). *Manual guía para el diseño arquitectónico servicio administrativo*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de http://www.saludcapital.gov.co/Descargas/9_MANUAL%20PARA%20EL%20DISEÑO%20DEL%20SERVICIO%20ADMINISTRATIVO.pdf

Lavandería y lockers:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Baños:

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Panero, Julius y Martin Zelnik. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*, New York, 1983.

Neufert, Ernst. *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

Población especial y discapacitados:

Diseño y medidas antropométricas población discapacitada. (s.f.). Obtenido de <http://www.argon.interclub.net/normas/accesibilidad.htm#5%20dimensiones%20basicas>

Conadis Normas Inen: *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización*.

Circulación vertical, salidas de emergencia y estacionamientos:

Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernst Neufert, Varios Autores, Version 14, Edición Gustavo Gili, SA, Barcelona.

Sancho., V. A. (2011). *Guía para proyectar y construir*. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.femp.es/files/566-1151-archivo/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

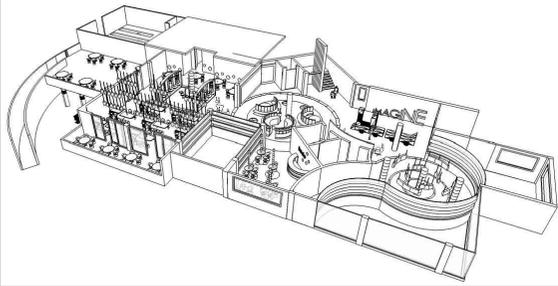
Las Dimensiones Humanas en los Espacios Internos, Julius Panero & Martin Zelnik, Ediciones G. GilI, SA, de C.V.

http://bricolaje.facilisimo.com/reportajes/herramientas-y-materiales/la-escalera-y-sus-medidas-apropiadas_183117.html

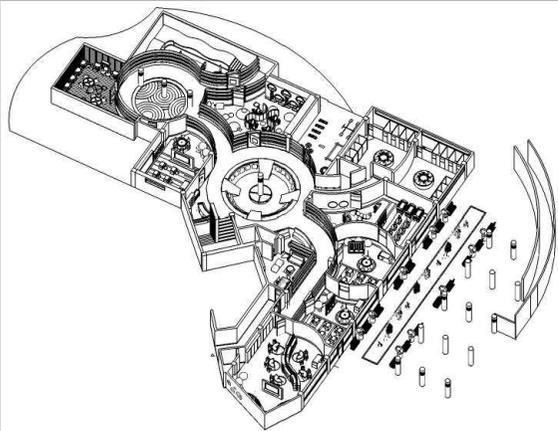
<http://www.arqhys.com/escaleras.html>

RESOLUCION DE TESIS

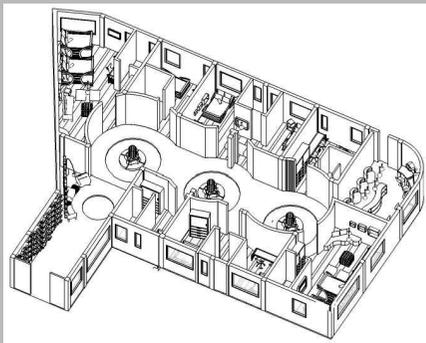
PLANTA COMERCIAL ± 0.00



PLANTA ESCOLAR - 2.80



PLANTA RESIDENCIAL - 2.80

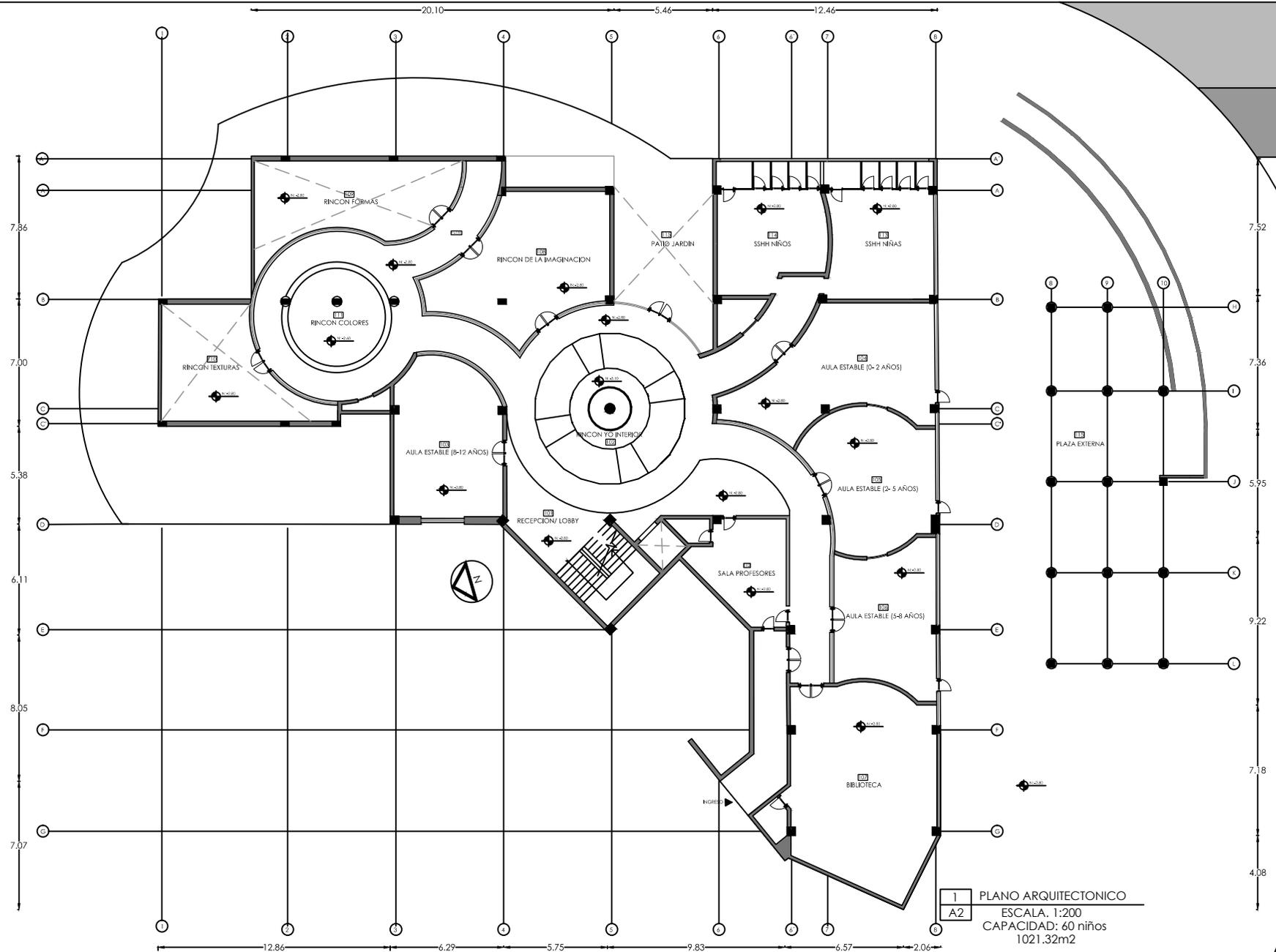


CENTRO INFANTIL DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA



Este centro infantil cuenta con cuatro plantas de interés que se dividen en: clases y terapias donde se brindan espacios especialmente diseñados para el desarrollo motriz, intelectual y psicológico de los infantes; planta comercial que incluye espacios de recreación familiar como restaurantes, plaza de exhibición, heladería etc; planta administrativa dirigida a atención a padres y desarrollo de los docentes y por último una zona residencial donde se brinda hospedaje temporal para quienes lo necesiten mientras dura el tratamiento. Todos estos espacios cumplen con la función, la forma y están diseñados con el principio de introspección y conexión para brindar un lugar no sólo estético y funcional sino además consecuente con el desarrollo infantil.

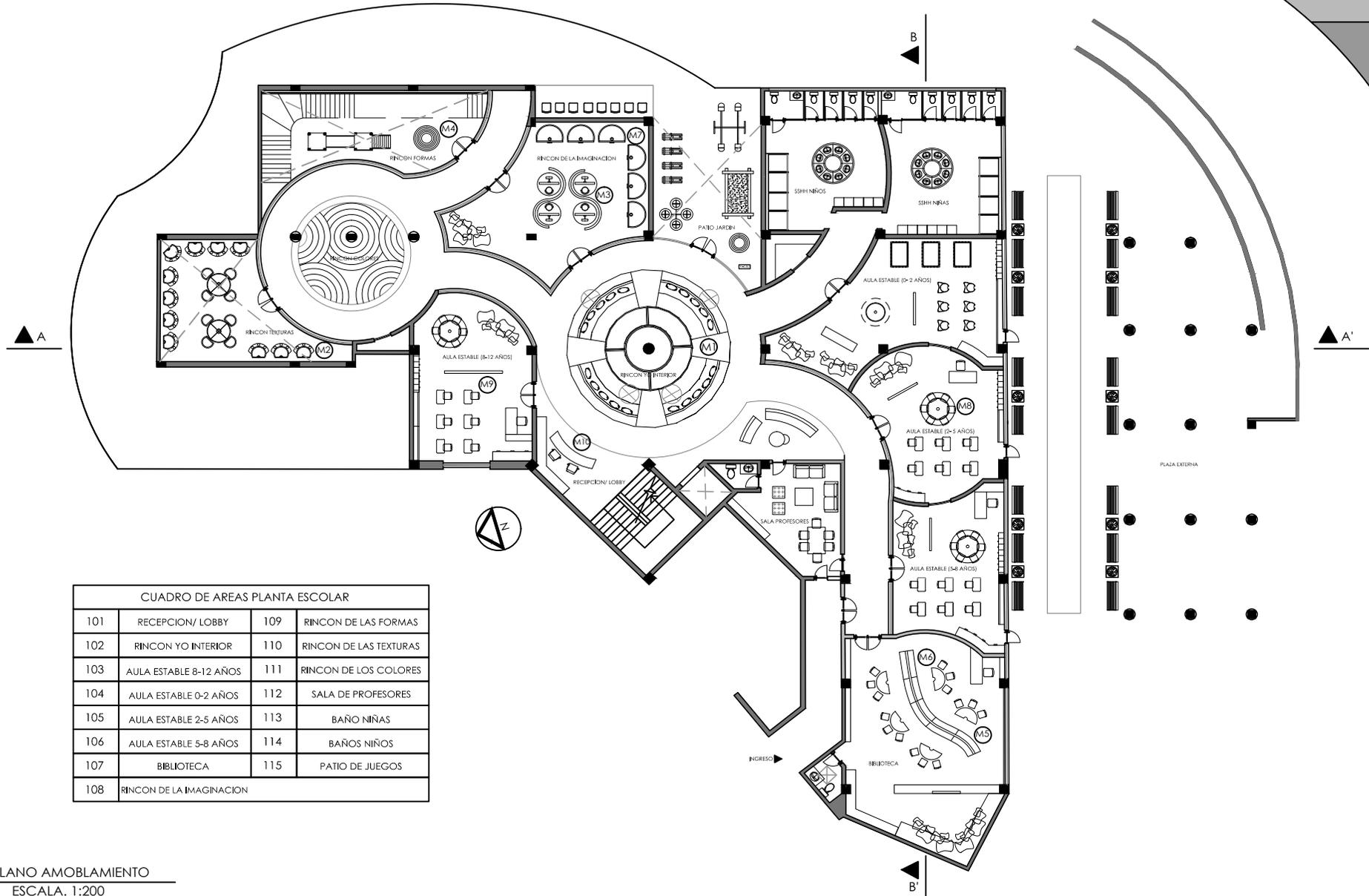
PLANTA ESCOLAR -2.80



1 PLANO ARQUITECTONICO
 A2 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 60 niños
 1021.32m2

A1

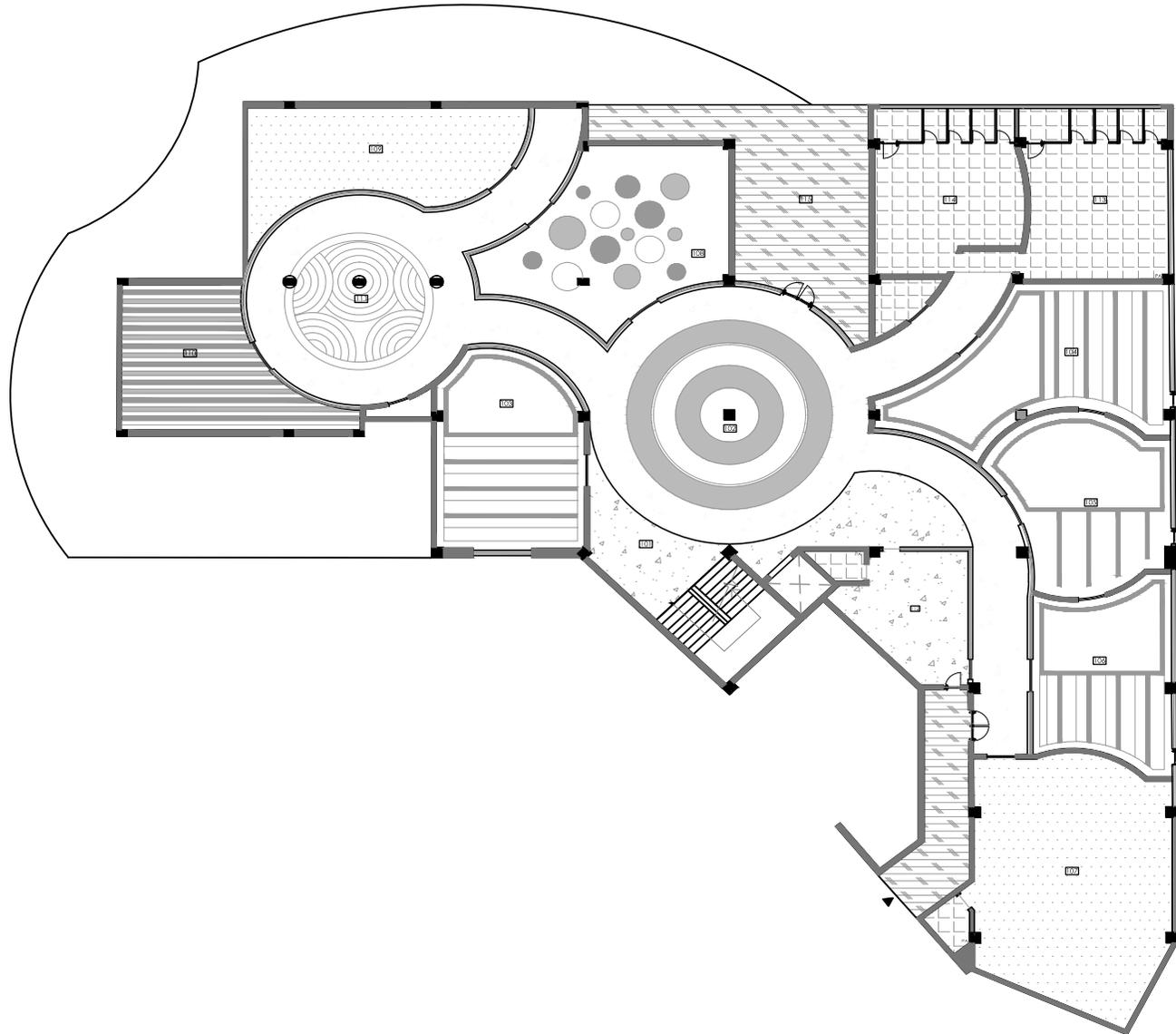
PLANTA ESCOLAR -2.80



CUADRO DE AREAS PLANTA ESCOLAR			
101	RECEPCION/ LOBBY	109	RINCON DE LAS FORMAS
102	RINCON YO INTERIOR	110	RINCON DE LAS TEXTURAS
103	AULA ESTABLE 8-12 AÑOS	111	RINCON DE LOS COLORES
104	AULA ESTABLE 0-2 AÑOS	112	SALA DE PROFESORES
105	AULA ESTABLE 2-5 AÑOS	113	BAÑO NIÑAS
106	AULA ESTABLE 5-8 AÑOS	114	BAÑOS NIÑOS
107	BIBLIOTECA	115	PATIO DE JUEGOS
108	RINCON DE LA IMAGINACION		

2 PLANO AMOBLAMIENTO
A2 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 60 niños
 1021.32m²

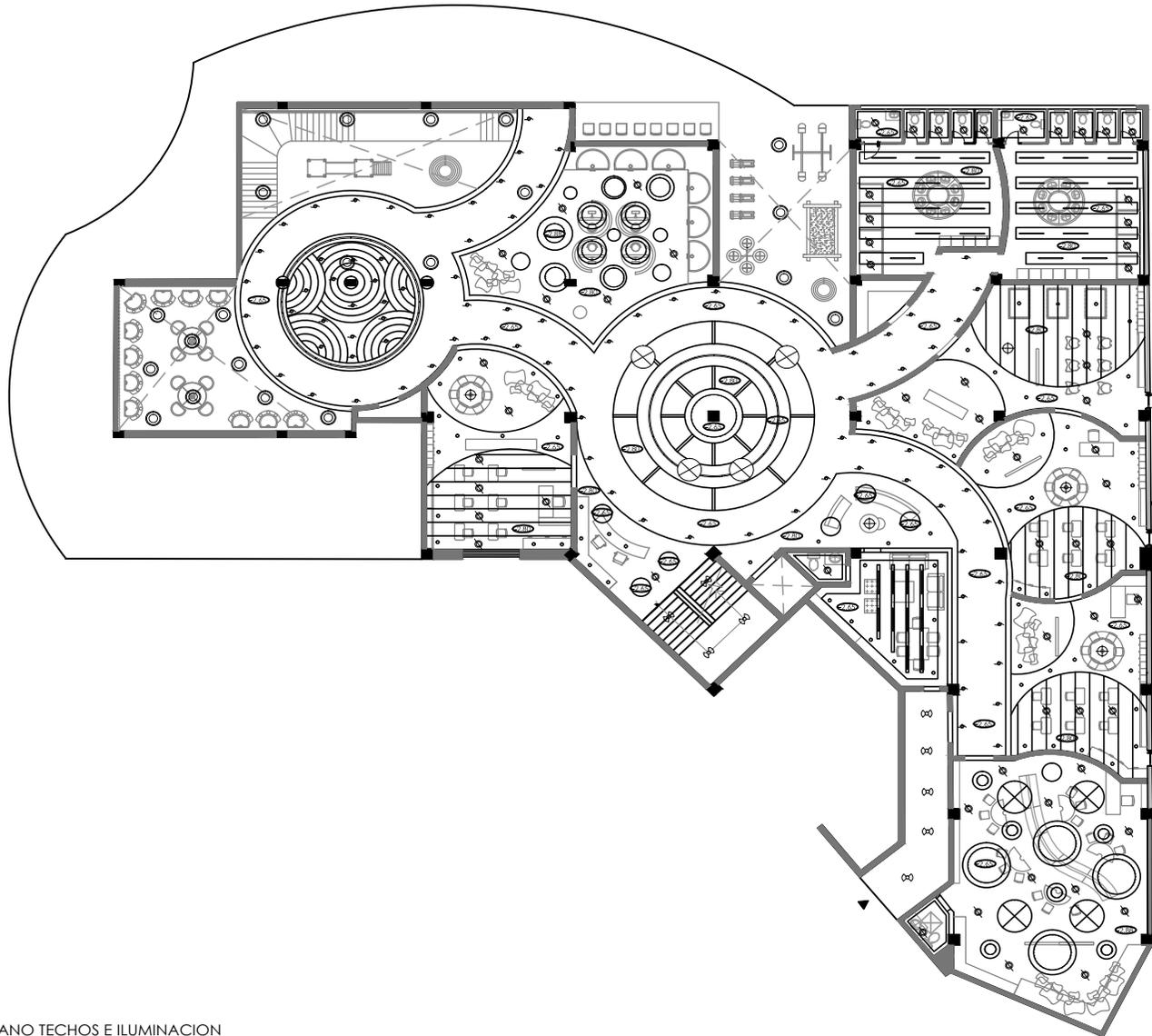
PLANTA ESCOLAR -2.80



SIMBOLOGIA PISOS PLANTA ESCOLAR	
	VINIL TOR-R 570 RAW IVORY
	VINIL TOR-R 574 FLANNEL BLANKET
	VINIL GRIS RATÓN
	KINELE MARBLE
	KINELE (DISEÑO EN COLORES)
	PINTURA SOBRE CEMENTO ALISADO
	PINTURA SOBRE CEMENTO ALISADO
	VINIL TILE NAT-R 280 PELICAN

3 PLANO PISOS
 A2 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 60 niños
 1021.32m²

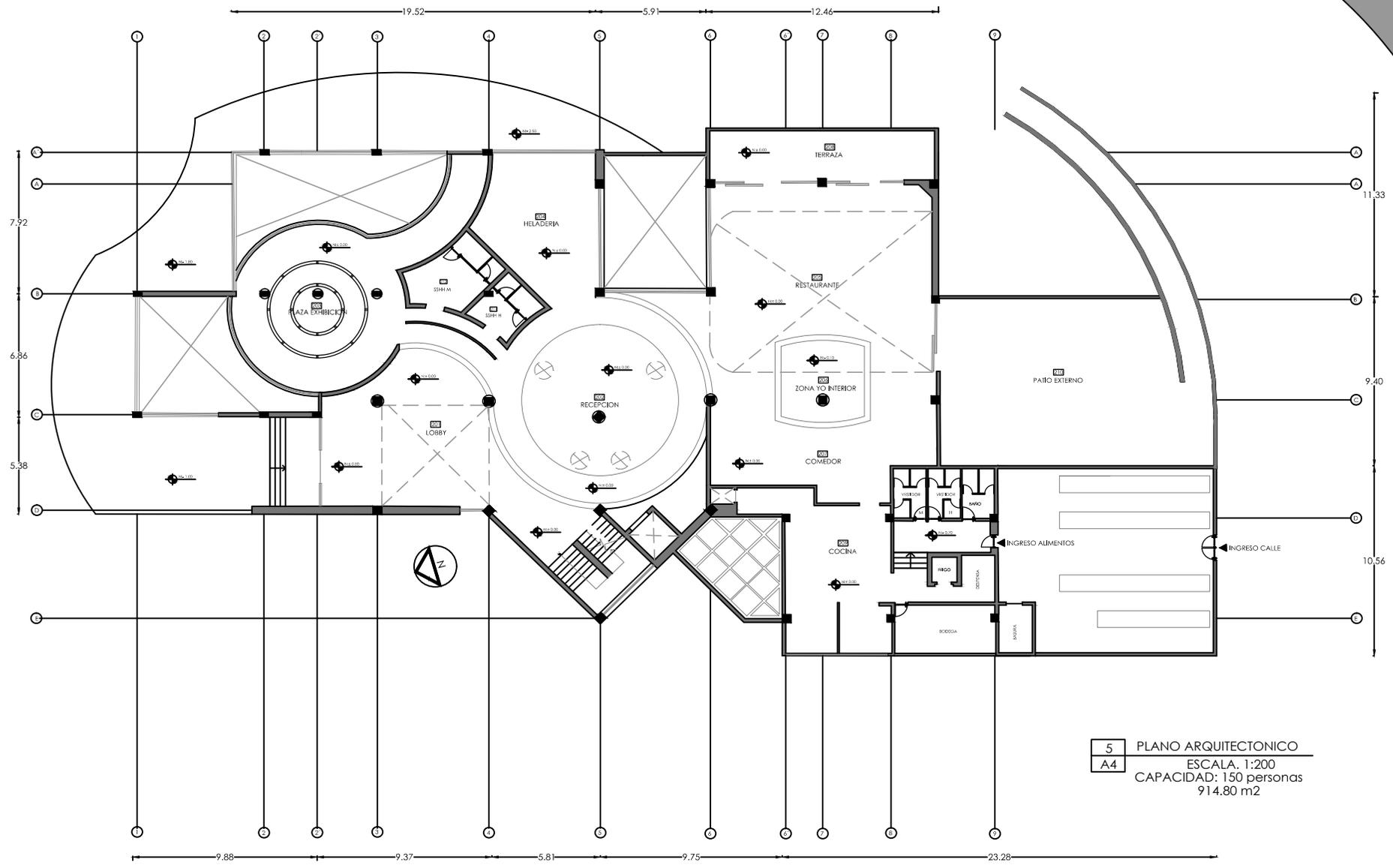
PLANTA ESCOLAR -2.80



SIMBOLOGIA ILUMINACION PLANTA ESCOLAR		
	BALA KARDANICA PAR 30	
	DICROICO FLUORESCENTE EMPOTRADO	
	LAMPARA TITANIUM TUBO FLUORESCENTE	
	LÁMPARA SUSPENDIDA	
	REFLECTORES	
	BALA FLUORESCENTE TIPO DULUX EMPOTRADA	
	BALA KARDANICA MR16 CON LEDS	
	MANGUERA DE LEDS EMPOTRADA	

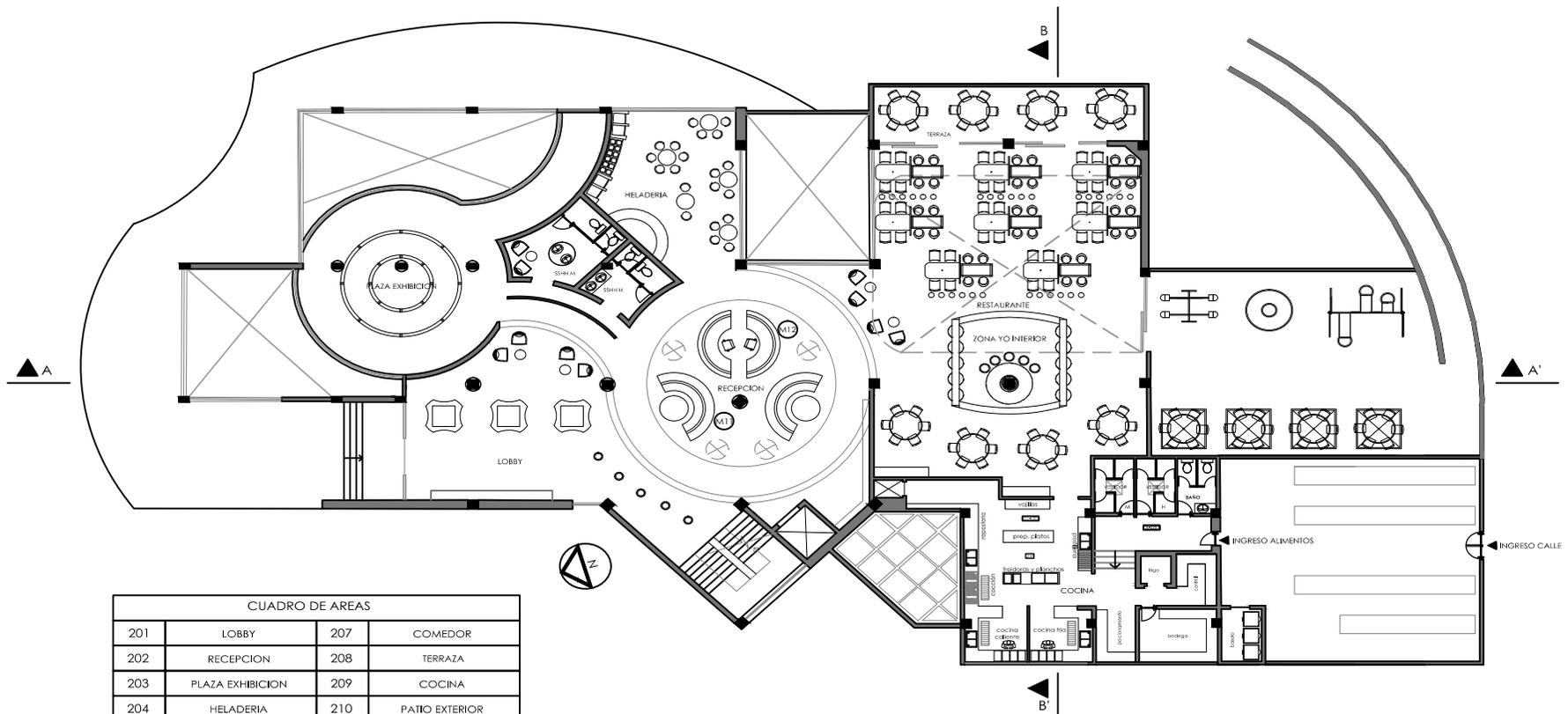
4 PLANO TECHOS E ILUMINACION
 A2 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 60 niños
 1021.32m²

PLANTA COMERCIAL ±0.00



5 PLANO ARQUITECTONICO
 A4 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 150 personas
 914.80 m²

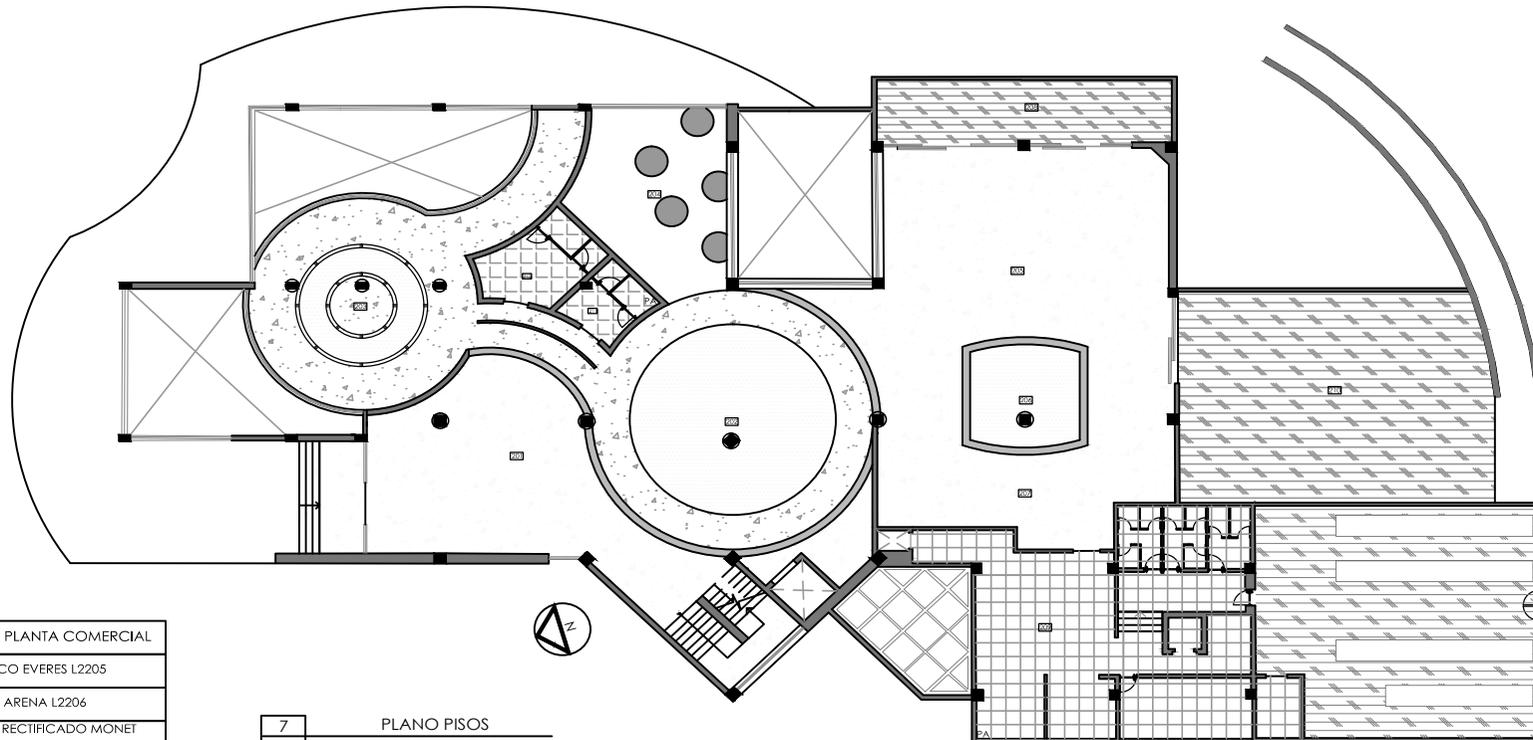
PLANTA COMERCIAL ±0.00



CUADRO DE AREAS			
201	LOBBY	207	COMEDOR
202	RECEPCION	208	TERRAZA
203	PLAZA EXHIBICION	209	COCINA
204	HELADERIA	210	PATIO EXTERIOR
205	RESTAURANTE	211	SSHH VARONES
206	ZONA YO INTERIOR	212	SSHH MUJERES

6 PLANO AMOBLAMIENTO
 A4 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 150 personas
 914.80 m²

PLANTA COMERCIAL ±0.00

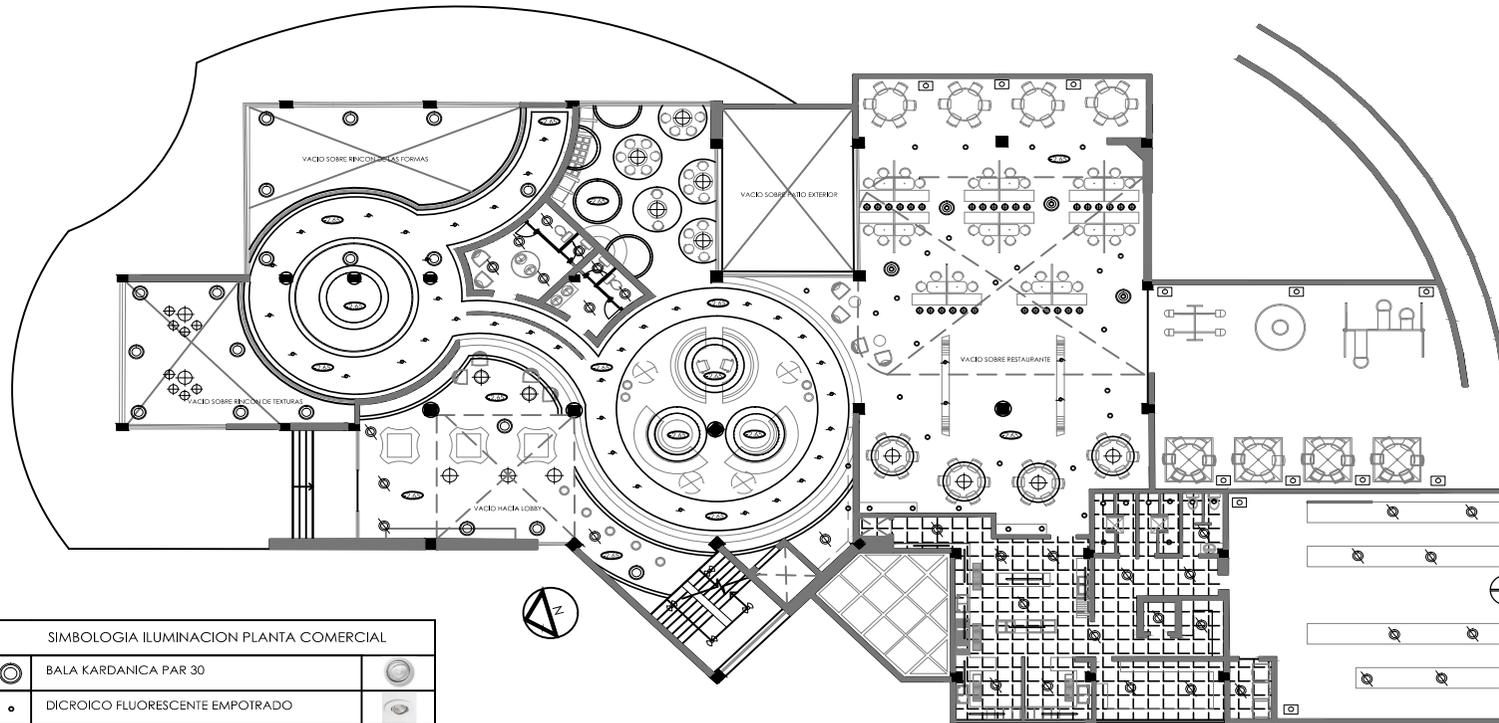


SIMBOLOGIA PISOS PLANTA COMERCIAL	
	GRANITO BLANCO EVERES L2205
	GRANITO BEIGE ARENA L2206
	PORCELANATO RECTIFICADO MONET GREY 22568
	GYSUM PINTADO COLOR GRIS CLARO
	KINELE MARBLE
	CEMENTO PINTADO COLORES VARIOS
	PORCELANATO RECTIFICADO WOSH GRIS 50.5 X 50.5
	VINIL TILE NAT-R 280 PELICAN

7
A4

PLANO PISOS
ESCALA: 1:200
CAPACIDAD: 150 personas
914.80 m²

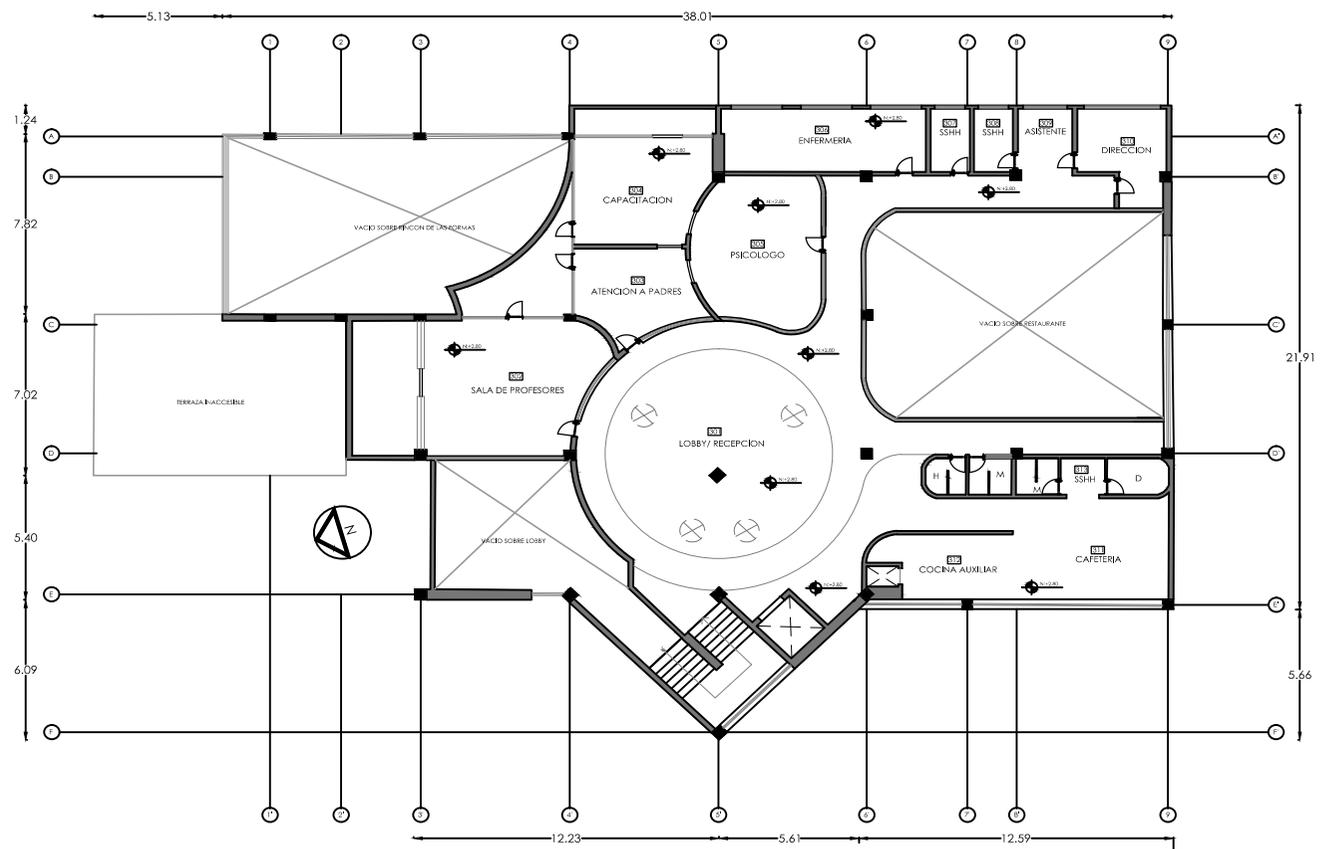
PLANTA COMERCIAL ±0.00



SIMBOLOGIA ILUMINACION PLANTA COMERCIAL		
	BALA KARDANICA PAR 30	
	DICROICO FLUORESCENTE EMPOTRADO	
	LAMPARA TITANIUM TUBO FLUORESCENTE	
	LÁMPARA SUSPENDIDA	
	REFLECTORES	
	BALA FLUORESCENTE TIPO DULUX EMPOTRADA	
	BALA KARDANICA MR16 CON LEDS	
	MANGUERA DE LEDS EMPOTRADA	
	REFLECTOR DE PISO	

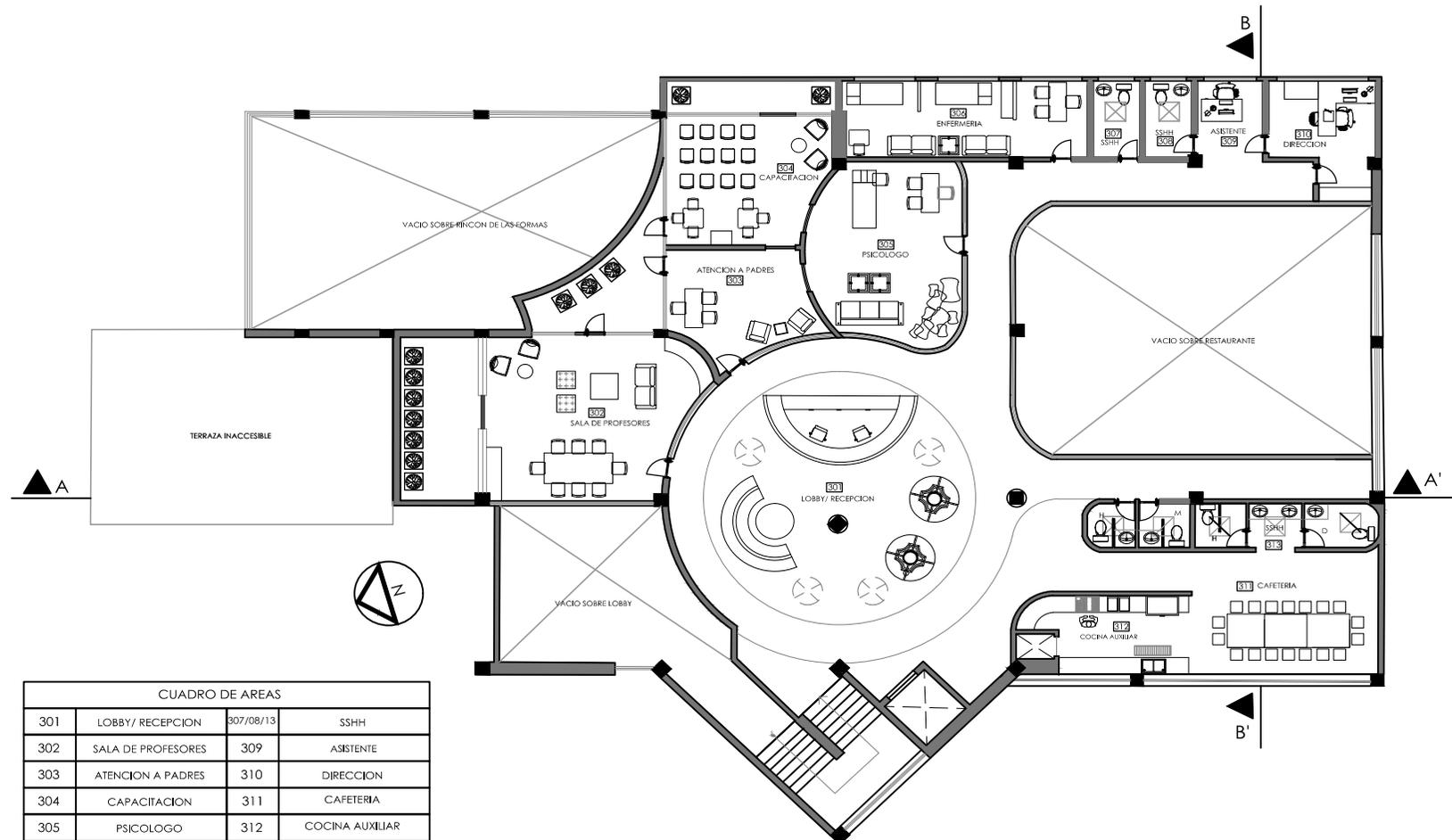
8 PLANO TECHOS E ILUMINACION
 A4 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 150 personas
 914.80 m2

PLANTA ADMINISTRATIVA/ ATENCION A PADRES +2.80



9 PLANO ARQUITECTONICO
 A5 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 50 personas
 681.51 m²

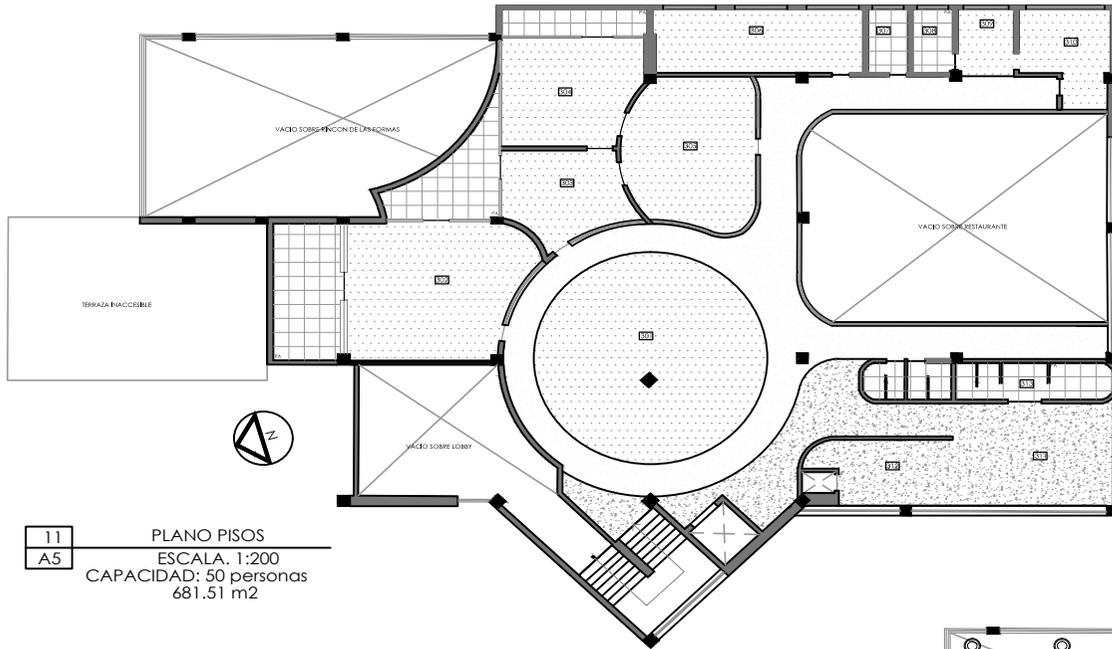
PLANTA ADMINISTRATIVA/ ATENCION A PADRES +2.80



CUADRO DE AREAS			
301	LOBBY/ RECEPCION	307/08/13	SSHH
302	SALA DE PROFESORES	309	ASISTENTE
303	ATENCION A PADRES	310	DIRECCION
304	CAPACITACION	311	CAFETERIA
305	PSICOLOGO	312	COCINA AUXILIAR
306	ENFERMERIA		

10 PLANO AMOBLAMIENTO
 A5 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 50 personas
 681.51 m2

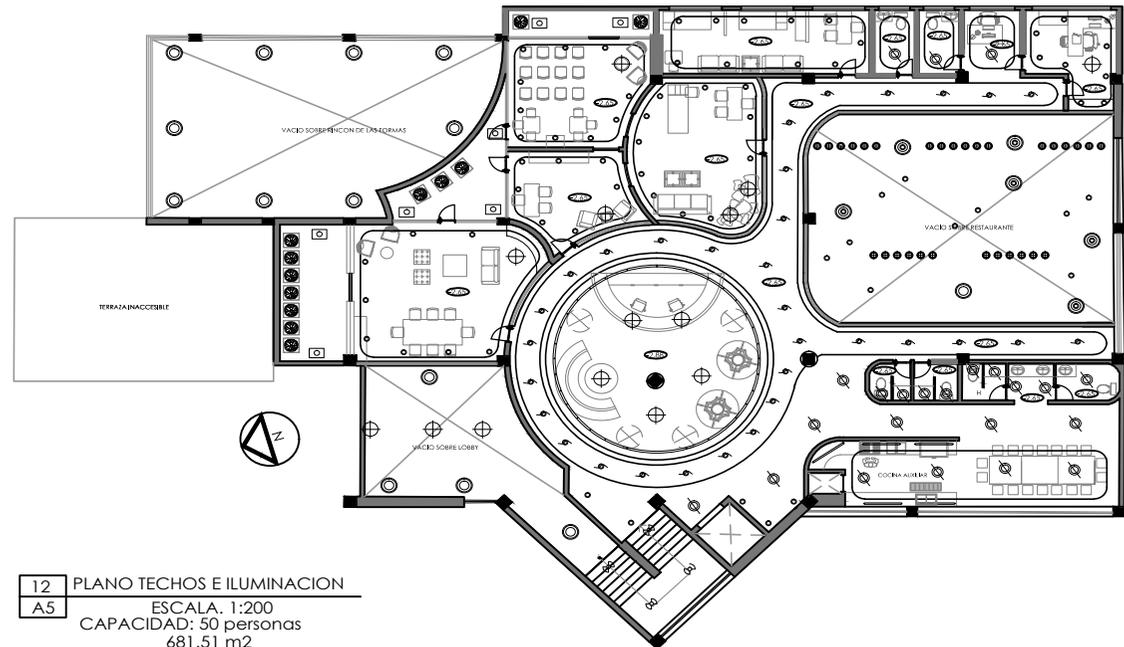
PLANTA ADMINISTRATIVA/ ATENCION A PADRES +2.80



SIMBOLOGIA PISOS RESIDENCIAS	
[Pattern]	GRANITO BLANCO EVERES L2205
[Pattern]	KINELE DISEÑO EN COLORES
[Pattern]	ALFOMBRA INTERFACE
[Pattern]	PORCELANATO RECTIFICADO WOSH GRIS 50.5 X 50.5

11
A5
PLANO PISOS
ESCALA. 1:200
CAPACIDAD: 50 personas
681.51 m2

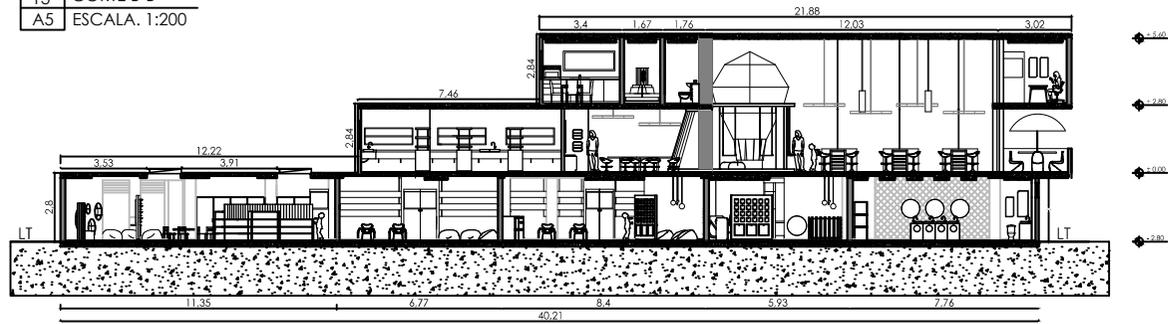
SIMBOLOGIA ILUMINACION PLANTA ALTA		
[Symbol]	BALA KARDANICA PAR 30	[Image]
[Symbol]	DICROICO FLUORESCENTE EMPOTRADO	[Image]
[Symbol]	LAMPARA TITANIUM TUBO FLUORESCENTE	[Image]
[Symbol]	LÁMPARA SUSPENDIDA	[Image]
[Symbol]	REFLECTORES	[Image]
[Symbol]	BALA FLUORESCENTE TIPO DULUX EMPOTRADA	[Image]
[Symbol]	BALA KARDANICA MR16 CON LEDS	[Image]
[Symbol]	MANGUERA DE LEDS EMPOTRADA	[Image]
[Symbol]	REFLECTOR DE PISO	[Image]



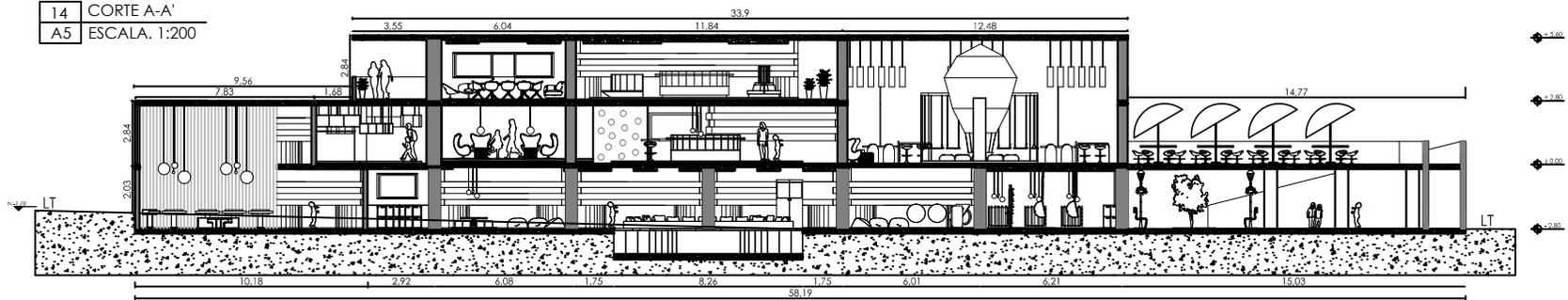
12
A5
PLANO TECHOS E ILUMINACION
ESCALA. 1:200
CAPACIDAD: 50 personas
681.51 m2

CORTES

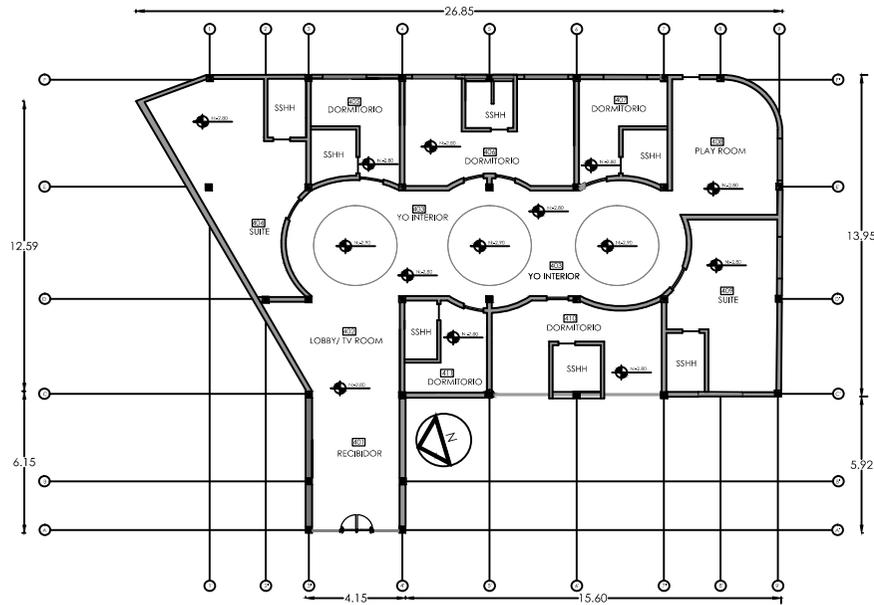
13 CORTE B-B'
A5 ESCALA. 1:200



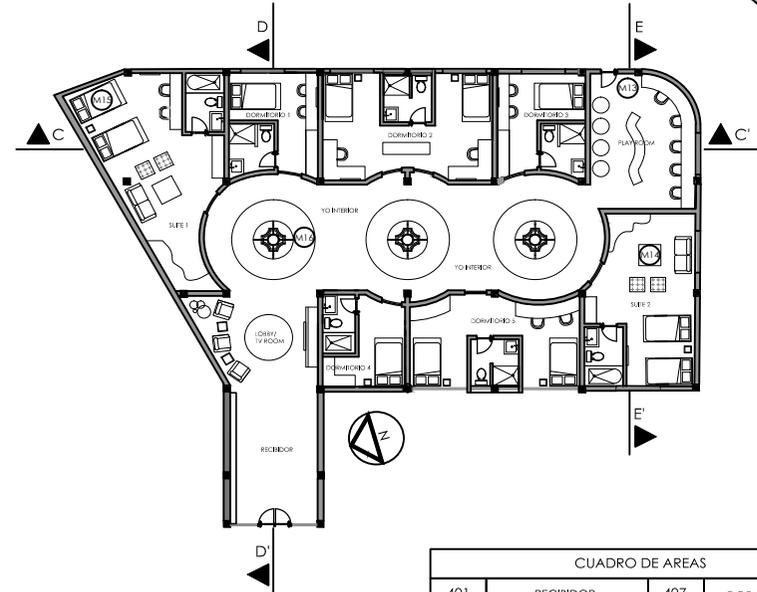
14 CORTE A-A'
A5 ESCALA. 1:200



PLANTA RESIDENCIAL -2.80



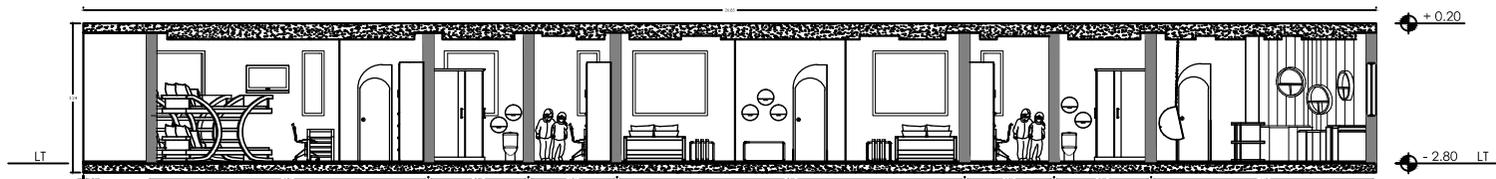
15 PLANO ARQUITECTONICO
 A6 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 15 niños
 347.06 m2



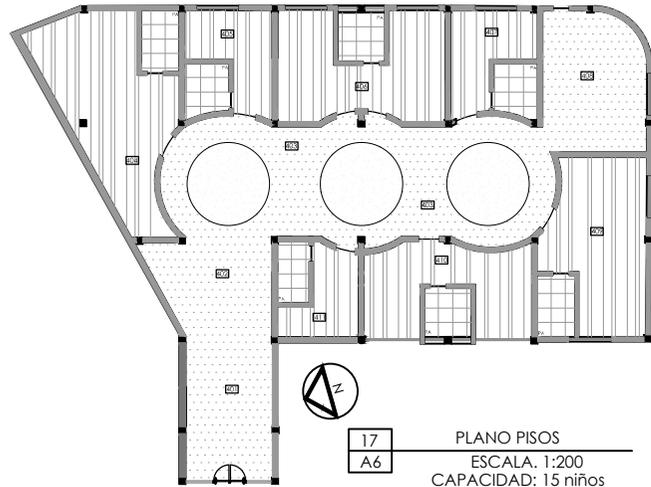
16 PLANO AMOBLAMIENTO
 A6 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 15 niños
 347.06 m2

CUADRO DE AREAS			
401	RECIBIDOR	407	DORMITORIO NIÑAS
402	LOBBY	408	ESTUDIO
403	ZONA YO INTERIOR	409	SUITE NIÑOS
404	SUITE NIÑAS	410	DORMITORIO NIÑOS
405	DORMITORIO NIÑAS	411	DORMITORIO NIÑOS
406	DORMITORIO NIÑAS		

20 CORTE C-C'
 A6 ESCALA: 1:100



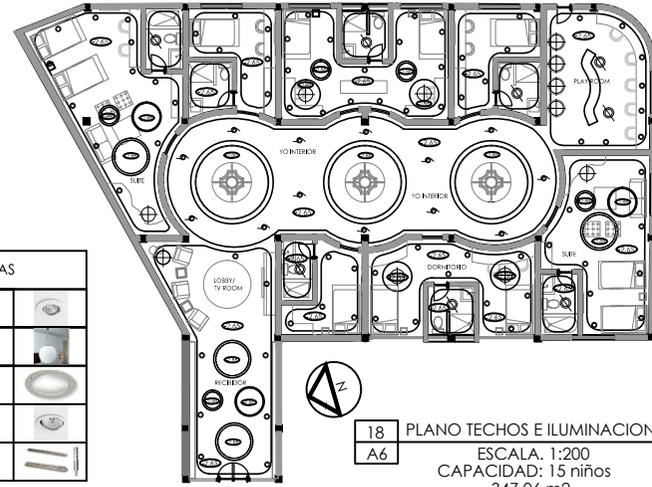
PLANTA RESIDENCIAL -2.80



17 PLANO PISOS
 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 15 niños
 347.06 m²

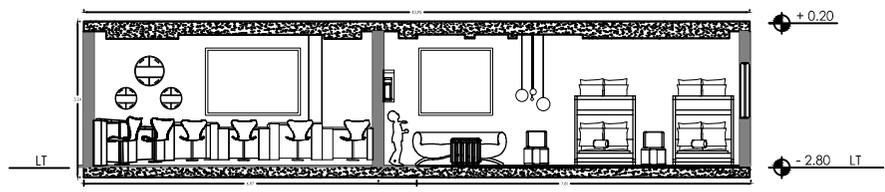
SIMBOLOGIA PISOS RESIDENCIAS	
	GRANITO BLANCO EVERES L2205
	KINELE DISEÑO EN COLORES
	ALFOMBRA INTERFACE
	PORCELANATO RECTIFICADO WOSH GRIS 50.5 X 50.5

SIMBOLOGIA ILUMINACION RESIDENCIAS	
	DICROICO FLUORESCENTE EMPOTRADO
	LÁMPARA SUSPENDIDA
	BALA FLUORESCENTE TIPO DULUX EMPOTRADA
	BALA KARDANICA MR16 CON LEDS
	MANGUERA DE LEDS EMPOTRADA

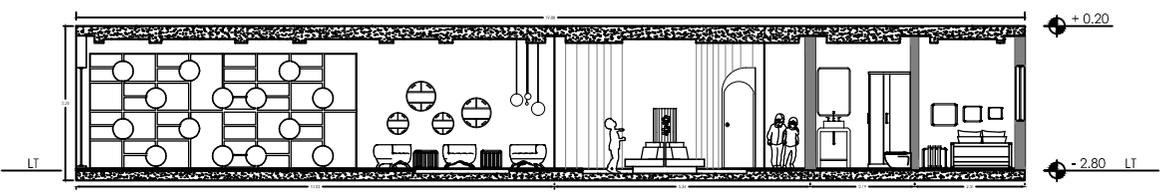


18 PLANO TECHOS E ILUMINACION
 ESCALA: 1:200
 CAPACIDAD: 15 niños
 347.06 m²

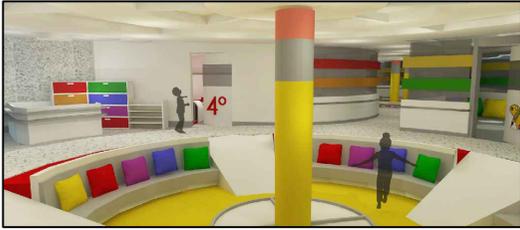
19 CORTE E-E'
 A6 ESCALA: 1:100



21 CORTE D-D'
 A6 ESCALA: 1:100



RENDERS



LOBBY



CENTRO INTROSPECCION



RINCON DE LOS COLORES



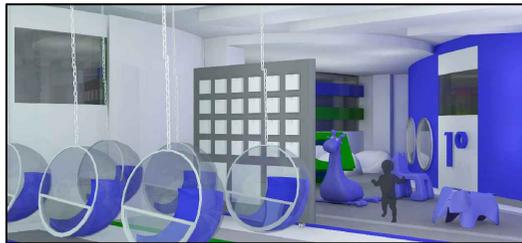
SALON DE LA IMAGINACION



RINCON DE LAS TEXTURAS



RINCON DE LAS FORMAS



AULA ESTABLE 0-2 AÑOS



AULA ESTABLE 2-5 AÑOS



AULA ESTABLE 5-8 AÑOS



AULA ESTABLE 8-12 AÑOS



BIBLIOTECA



BIBLIOTECA

RENDERS



PLAZA EXTERNA



LOBBY



RECEPCION



HELADERIA



EXHIBICION



RESTAURANTE



RESTAURANTE II



CENTRO INTROSPECCION

RENDERS



LOBBY



CENTRO DE INTROSPECCION



HABITACION TIPO NIÑOS



HABITACION TIPO NIÑAS



ESTUDIO



SUITE TIPO NIÑAS



SUITE TIPO NIÑOS