

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Centro de Entretenimiento Familiar Cumbayá

Priscilla Victoria Wells Espinel

Andrea Pinto, MFA., Directora de Tesis

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

Quito, mayo de 2013

Universidad San Francisco de Quito

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior****Centro de Entretenimiento Familiar Cumbayá****Priscilla Victoria Wells Espinel**

Andrea Pinto, MFA
Director de Tesis

Fernanda Valarezo, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Diego Arteta Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Helena Garino Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Diego Oleas Serrano, Arq.
Decano del Colegio

Quito, mayo de 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: Priscilla Victoria Wells Espinel

C. I.: 1712629268

Fecha: 20 de mayo de 2013

RESUMEN

La propuesta consiste en un centro de entretenimiento familiar en el cual las familias del sector de Cumbayá y Tumbaco puedan disfrutar de diferentes actividades. La ubicación es en la avenida Interoceánica km 12 ½ y La Praga. Se revitaliza el espacio de galpones y construcciones improvisadas para dar lugar a espacios públicos urbanos que son de gran necesidad en el lugar. Se toma el pasado de la locación (Hilanderías Cumbayá) como parte esencial en el concepto de diseño, en la utilización de materiales y espacios. En centro de entretenimiento familiar consiste: parques, plazas, museo interactivo de ciencias para niños, locales comerciales, restaurantes, cafetería, galería, vivario, teatro y talleres. Las actividades para realizar están destinadas para todos los miembros de la familia, cada espacio con las facilidades que su target requiere. A través de una propuesta de fachada se busca unificar espacialmente el lugar, usando como eje central una plaza interior y jardines.

ABSTRACT

This project consists of a family entertainment center where families of Cumbayá and Tumbaco can enjoy different activities. The location is on Avenue Interoceanica kilometer 12 ½ and La Praga. It revitalizes the space which consists of sheds and improvised buildings to make an urban public space, which is a great need in this 2 cities. It takes the past of the location (Hilanderías Cumbayá) as an essential part in the design concept by using materials and applying them in all the spaces. In the family entertainment center you can find: parks, plazas, an interactive science museum for children, 3 shops, 2 restaurants, cafeteria, a gallery, a vivarium, a theater and workshops. The activities are intended for all members of the family, each space provides the facilities the target requires. A facade proposal achieves to unify the place, using a plaza and gardens as a central axis.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| Resumen..... | 5 |
| Abstract..... | 6 |
| 1.- Propuesta y Objetivo..... | 13 |
| 1.1 Programación..... | 14 |
| 1.2 Concepto..... | 19 |
| 1.3 Ubicación..... | 19 |
| 1.4 Clima..... | 21 |
| 1.5 Target..... | 21 |
| 1.6 Seguridad..... | 22 |
| 2.- Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar..... | 22 |
| 2.1 Centro Cultural..... | 22 |
| 2.1.1 Objetivos..... | 23 |
| 2.1.2. Áreas..... | 23 |
| 2.2 Centro Social o de Entretenimiento..... | 24 |
| 3.- Museo Interactivo de ciencias para niños..... | 25 |
| 3.1 Propuesta..... | 25 |
| 3.2 Colores..... | 26 |
| 3.3 Materiales..... | 27 |
| 3.3.1 Pisos..... | 27 |
| 3.3.2 Pintura Epóxica | 28 |
| 3.4 Medidas de seguridad..... | 29 |

| | |
|--|----|
| 3.5 Área de Ciencias Interactiva para niños..... | 29 |
| 3.5.1 Física..... | 29 |
| 3.5.2 Biodiversidad..... | 30 |
| 3.5.3 Mente humana..... | 31 |
| 3.6 Área de arte..... | 31 |
| 3.6.1 Actividades..... | 31 |
| 3.6.2 Instalaciones..... | 32 |
| 3.6.3 Zona de espera para padres..... | 33 |
| 3.7 Sala de conferencias..... | 33 |
| .4.- Teatro..... | 33 |
| 4.1 Ángulos de vision..... | 35 |
| 4.2 Pendiente teatro..... | 36 |
| 4.3 Escenario..... | 37 |
| 4.4 Talleres – Escenografía..... | 38 |
| 4.5 Área de vestuario..... | 38 |
| 4.6 Taquillas..... | 38 |
| 4.7 Acústica..... | 39 |
| 5.- Galería de Arte..... | 41 |
| 5.1 Formas de exhibición..... | 44 |
| 5.2 Elementos..... | 44 |
| 5.3 Generalidades..... | 46 |
| 5.3.1 Iluminación..... | 46 |
| 5.4 Talleres de trabajo..... | 48 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 5.4.1 Materiales e Iluminación..... | 51 |
| 6.- Vivario..... | 51 |
| 6.1 Terrarium..... | 52 |
| 6.2 Paladarium..... | 52 |
| 6.3 Materiales y medidas..... | 53 |
| 6.4 Iluminación..... | 54 |
| 6.5 Temperatura..... | 55 |
| 6.6 Húmedad..... | 55 |
| 6.7 Ventilación..... | 56 |
| 7.- Restaurantes..... | 56 |
| 7.1 Restaurante Buffet..... | 57 |
| 7.2 Restaurante Temático..... | 58 |
| 7.3 Medidas..... | 58 |
| 7.4 Áreas de Circulación..... | 59 |
| 7.5 Barras..... | 59 |
| 7.6 Buffet..... | 60 |
| 8.- Cafetería..... | 61 |
| 8.1 Equipo..... | 62 |
| 9.- Heladería..... | 63 |
| 9.1 Equipo..... | 64 |
| 10.- Cocina Industrial..... | 65 |
| 10.1 Principios..... | 65 |
| 10.2 Almacenamiento..... | 67 |

| | |
|--|----|
| | 10 |
| 10.3 Preparación..... | 68 |
| 10.4 Lavado..... | 69 |
| 10.5 Servicio..... | 69 |
| 10.6 Tipos de cocina..... | 69 |
| 10.7 Materiales..... | 70 |
| 11.- Locales Comerciales..... | 71 |
| 11.1 Circulación..... | 72 |
| 11.2 Juguetería..... | 72 |
| 11.2.1 Fachada – Vitrina..... | 74 |
| 11.2.2 Iluminación..... | 74 |
| 11.2.3 Materiales..... | 74 |
| 11.3 Local de accesorios y artesanías..... | 75 |
| 12.- Áreas Verdes..... | 76 |
| 12.1 Plazas..... | 76 |
| 12.1.1 Tipología de plazas..... | 76 |
| 12.2 Área de recreación de niños..... | 77 |
| 12.2.1 Equipos..... | 78 |
| 12.3 Puntos de Información..... | 79 |
| 13.- Oficinas..... | 80 |
| 13.1 Oficinas Modulares..... | 81 |
| 13.1.1 Módulo básico con asiento para visitante..... | 81 |
| 13.2 Oficinas modulares en u..... | 82 |
| 13.3 Relaciones..... | 83 |

| | |
|--|-----|
| 13.4 Mostrador de trabajo..... | 83 |
| 14.- Baños..... | 84 |
| 14.1 Medidas..... | 84 |
| 14.2 Baños para hombres con urinarios..... | 86 |
| 14.3 Medidas para mujeres y niños..... | 86 |
| 14.4 Lavabos..... | 87 |
| 14.5 Inodóros..... | 88 |
| 14.6 Materiales y Ventilación..... | 90 |
| 14.7 Discapacitados..... | 90 |
| 14.7.1 Condiciones de aparatos..... | 92 |
| 14.7.2 Inodóros para discapacitados..... | 94 |
| 14.7.3 Barras de apoyo..... | 94 |
| 15.- Salidas de Emergencia..... | 95 |
| 15.1 Medidas..... | 96 |
| 15.2 Puertas..... | 97 |
| 15.3 Escaleras..... | 98 |
| 15.4 Iluminación y señalización..... | 98 |
| 15.5 Materiales incombustibles..... | 100 |
| 15.6 Equipamento extra..... | 100 |
| 16.- Bodegas..... | 100 |
| 17.- Estacionamientos..... | 101 |
| 17.1 Ventilación..... | 102 |
| 17.2 Señalización e Iluminación..... | 103 |

| | |
|---|-----|
| 17.3 Medidas..... | 103 |
| 18.- Población Universal..... | 105 |
| 18.1 Adultos..... | 105 |
| 18.1.1 Circulación..... | 105 |
| 18.2 Discapacitados..... | 107 |
| 18.2.1 Circulación..... | 108 |
| 18.2.2 CONADIS – INEN..... | 110 |
| 18.2.3 Puertas..... | 111 |
| 18.2.4 Materiales..... | 112 |
| 18.3 Tercera Edad..... | 113 |
| 18.3.1 Mujeres..... | 114 |
| 18.3.2 Hombres | 115 |
| 18.3.3 Medidas de seguridad..... | 116 |
| 18.4 Niños..... | 118 |
| 18.4.1 Medidas de seguridad..... | 118 |
| 18.4.2 Mobiliario y medidas..... | 119 |
| 18.4.3 Medidas promedio antropométricas de los niños..... | 120 |
| 19.- Desarrollo Proyecto..... | 121 |
| 19.1 Renders..... | 127 |
| 20.- Referencia..... | 132 |

1.- PROPUESTA Y OBJETIVO

Propongo un Centro de Entretenimiento familiar en la zona de Cumbaya, un lugar dedicado a actividades familiares que involucren tanto a niños, como a adultos y a personas de la tercera edad. Debido al crecimiento que se ha dado en el sector de Cumbaya y Tumbaco en los últimos años, es necesaria la creación de lugares en donde se pueda disfrutar de actividades en familia. El Centro Cultural y de Entretenimiento tiene como objetivo brindar a las familias de Cumbaya una gama de actividades de recreación. Se busca crear un espacio lleno de actividades conjugado con la naturaleza del sector, aprovechando la ubicación de este a lado del rio San Pedro. Las actividades a realizarse serán para todo tipo de edades, desde talleres de arte, obras de teatro y recreación para niños. El objetivo del Centro de Entretenimiento familiar es el de crear un espacio interactivo y apto para todas las edades. Se busca principalmente la unión familiar por medio de las actividades a realizarse y su espacialidad, dando cierta privacidad a cada una de estas pero creando espacios amplios, flexibles y dinámicos.

El proyecto esta rodeado de naturaleza, tanto por la quebrada y el rio como por la vegetación que existe actualmente en el terreno. El vivario es una parte importante del establecimiento, esta directamente ligado con la flora y la fauna de la zona. El museo interactivo de niños tiene como uno de sus objetivos principales la biodiversidad del Ecuador por lo que este también se relaciona con el medio ambiente. Se crea un espacio totalmente conectado con el exterior.

La cultura y el entretenimiento son los objetivos principales del Centro Familiar, se busca lograr que los visitantes tengan un espacio en el que puedan acceder a espacios para disfrutar de un momento agradable y divertido en familia.

1.1 PROGRAMACIÓN

1. Estacionamientos

- a. Accesos
- b. Medidas
- c. Circulación
- d. Señalización

2. Restaurantes Temáticos

a. Restaurante Familiar

- i. Recepción
- ii. Zona de Espera
- iii. Área de Juegos Niños
- iv. Comedor
- v. Baños
- vi. Cocina Industrial
- vii. Servicios

b. Restaurante Internacional - Buffet

- i. Recepción
- ii. Zona de Espera

- iii. Comedor
 - iv. Funcionamiento Buffet
 - v. Baños
 - vi. Cocina Industrial
 - vii. Servicios
 - c. Cafetería
 - i. Zona de Espera
 - ii. Caja
 - iii. Barra
 - iv. Cocina para cafeterías
 - v. Baños
 - d. Heladería
 - i. Mobiliario
 - ii. Iluminación
3. Áreas Verdes – Áreas Comunes
- a. Plazas
 - b. Puntos Interactivos
 - c. Jardín – Pileta
 - d. Áreas de descanso
 - e. Puntos de Información
 - f. Baños

4. Museo Interactivo para niños

- a. Área de ciencias interactiva para niños
- b. Área de arte interactiva para niños
- c. Recepción – Caja
- d. Zona de espera para padres
- e. Sala de conferencias
- f. Snack Bar
- g. Materiales para niños
- h. Bodega
- i. Baños
- j. Baños (personal)
- k. Casilleros

5. Galería de Arte

- a. Accesos
- b. Circulación
- c. Iluminación
- d. Discapacitados
- e. Área de exposiciones
- f. Talleres de arte
- g. Oficinas
- h. Baños

6. Locales Comerciales

- a. Ingresos
- b. Circulación
- c. Iluminación
- d. Exhibidores
- e. Probadores
- f. Juguetería
- g. Local de Accesorios - Mujeres (Imaginarium)
- h. Local Artesanías (Mano a Mano)
- i. Local accesorios de escritura, adornos, etc.
(Montblanc)
- j. Discapacitados
- k. Baños
- l. Almacenamiento

7. Vivarium

- a. Ingreso
- b. Recepción Caja
- c. Gift Shop
- d. Circulación
- e. Iluminación
- f. Área de Exhibición
- g. Área comunal

h. Sala Digital

i. Oficinas

j. Baños

8. Teatro

a. Ingresos

b. Circulación

c. Boletería

d. Baños

e. Escenario

f. Butacas

g. Acústica

h. Cuarto de Equipos

i. Bodegas

j. Camerinos

9. Administración

a. Oficinas

b. Sala de Reuniones

c. Sala de capacitaciones

d. Baños

1.2 CONCEPTO



INTERACTIVO

1.3 UBICACIÓN

El Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar estará ubicado en la Avenida Interoceánica E28 y La Praga, Cumbaya, a lado del nuevo Intercambiador Auqui-Primavera que está en construcción. La zona es comercial – residencial, por lo que cuenta con servicios de transporte públicos y privados. Alrededor existen varios barrios residenciales: La Primavera, Auquichico y Lumbisi son los más cercanos. El Colegio Alemán de Quito esta a aproximadamente 2 minutos en automóvil, la Universidad San Francisco de Quito a 5 y en los alrededores existen varias guarderías y colegios públicas y privadas tales como guardería Titaru, TEL, Colegio Menor San Francisco de Quito, Colegio Cumbaya, Colegio William Shakespeare School, Colegio El Sauce. G Estos establecimientos brindan con un público directo para el Centro. Es una zona comercial que está creciendo en los últimos años con la construcción de los centros comerciales “Paseo San Francisco” y “SCALA” próximos a inaugurarse por lo que esto hará de esta zona un área comercial. Ambos se encuentran en las cercanías del Centro de Entretenimiento Familiar.

En los alrededores también podemos encontrar al Hospital de los Valles, oficinas, restaurantes y el centro comercial Vía Ventura.

En la actualidad se está realizando el bypass “Auqui Primavera” en las cercanías del terreno, esto permitirá un mayor flujo del tráfico en el área y que el acceso sea directo. El tránsito que pasa por este bypass es en dirección Tumbaco (Puembo, Pifo) hacia Quito o viceversa. El acceso automovilístico se da por la avenida Interoceánica E28. No existe un paso peatonal que comunique el terreno con las calles de enfrente.

La avenida Interoceánica E28 es una de las más transitadas de la ciudad, contando con varios servicios de transporte público. Existe una parada de bus principal justo al frente, con destino a Quito o hacia Tumbaco–Puembo. Existe también un servicio de pequeñas busetas que pasan cada 30 minutos con dirección a zonas un poco más específicas como son a Lumbisi o La Viña. Existen 2 cooperativas de taxis cercanas, una en Calle B y Bruneleschi (Entrada “La Primavera”) y la otra en Calle Juan Montalvo y Rocafuerte (Entrada centro de Cumbaya).



1.4 CLIMA

Cumbayá está limitada al oeste y norte por el Rio Machangara, al sur por Guangopolo y al este por el Rio San Pedro. El clima de Cumbaya es similar al clima de Quito pero más cálido. Quito tiene un clima subtropical correspondiente a lugares altos y este se divide en 3 zonas importantes: sur (frio), centro (caliente) y norte (templado). En el Ecuador no tenemos 4 estaciones definidas, sin embargo podemos decir que en Quito y sus alrededores existe durante todo el año un clima de primavera pero un ligero invierno con de lluvias de octubre a febrero y una estación seca de mayo a septiembre aproximadamente. La temperatura en el sector va generalmente de los 10 a 27 °C, sin embargo suele alcanzar 30°C en el mediodía. El valle de Cumbaya y Tumbaco es la zona más cálida de Quito por lo que permitirá la posibilidad de crear ciertos espacios abiertos para poder aprovechar de la naturaleza.

1.5 TARGET

El Centro de Entretenimiento familiar está enfocado para personas de todas las edades, involucrando a niños, jóvenes, adultos y tercera edad. Tiene como propósito incentivar las actividades en familia, pero al mismo tiempo dando un espacio a cada integrante. El target es hacia personas con un poder socioeconómico alto, gente que vive en el área de Cumbaya por medio del tipo de servicios que se brindaran, el tipo de locales que existirán. La arquitectura y el diseño también ayudaran a marcar un poco que el Centro Cultural y de Entretenimiento es un espacio exclusivo.

1.6 SEGURIDAD

La zona donde estará ubicado es una zona segura, es un lugar transitado y existe un control policial cercano en el barrio “La Primavera”. Sin embargo, es debido a la cercanía de la parada de bus que puede resultar un poco peligroso para los peatones. De igual manera cabe mencionar que no existe un paso peatonal que comunique directamente la parada con el centro. Las vías son rutas seguras y tienen acceso directo a los parqueaderos.

2.- CENTRO DE CULTURAL Y DE ENTRETENIMIENTO FAMILIAR

2.1 CENTRO CULTURAL

La palabra centro viene del latín *centrum* que significa “punto o lugar medio”, por lo tanto se puede definir a un centro como un lugar de encuentro. Un centro cultural es un lugar donde se promueve la cultura de un sitio específico a través de las facultades intelectuales del hombre y sus tradiciones. Generalmente, en centros culturales se realizan actividades para grupos de todas las edades y estratos sociales; estas son gratuitas o muy accesibles.

Existen centros culturales de todos los tamaños, dependiendo de la comunidad y función que se le vaya a dar. Los centros suelen constar de: bibliotecas, escenarios, talleres culturales, cursos, teatros, museos y zonas recreacionales. Se efectúan actividades permanentemente con el propósito de crear un espacio que permita la participación en actividades culturales y la inclusión social de la comunidad. Es muy común que los centros culturales estén situados en sitios históricos de las ciudades. Generalmente, adquieren un

significado simbólico el cual permite descifrar las dinámicas de la cultura y satisfacer las necesidades de la sociedad.

2.1.1 Objetivos

- a) Participación ciudadana
- b) Actuar como punto de referencia en el entorno social
- c) Iniciativas socioculturales con recursos humanos y materiales
- d) Atender al ciudadano
- e) Servicios sociales
- f) Actividades culturales de pequeño o mediano uso

Las cualidades de un centro cultural dependen de los servicios básicos que este brinda, deben alcanzar las siguientes cualidades:

- a) Singularidad: Distinguirse de los demás ya sea por las características arquitectónicas, programación o funcionamiento.
- b) Conectividad: Conectado a los diferentes puntos culturales alrededor.
- c) Sinergia: Activo. Aprovechar las ventajas, rentabilidades y eficiencia.
- d) Adaptabilidad: Adaptarse a las transformaciones y necesidades de la población.

2.1.2 Áreas

- a) Ingreso – Hall de Recepción
- b) Auditorios
- c) Biblioteca
- d) Restaurante

- e) Talleres
- f) Galería de Arte
- g) Administración

2.2 CENTRO SOCIAL O DE ENTRETENIMIENTO

Un centro social o de entretenimiento es una institución enfocada al entretenimiento e información social en una comunidad. Se dice que su origen es de la “Casa del Pueblo”. Se realizan actividades de todo tipo, conciertos, reuniones informativas y exposiciones. Las actividades que se realizan suelen estar en un calendario para que toda la comunidad esté al tanto de los eventos que se van a realizar. Busca lograr un aprendizaje organizacional a través de un grupo social informal. Va de la mano de un centro cultural pues busca de igual manera la unión de un grupo de gente. Los espacios que existen en un centro de entretenimiento son similares a los que encontramos en un centro cultural. Incluye: gimnasio, comedor, salón de exhibiciones, bar, restaurantes, biblioteca. Las actividades que se realizan “no tienen fijación política ni religiosa, no discrimina, es libre en sus actividades”. Algunas actividades que se realizan son:

- a) Actividades culturales: conciertos, exposiciones, teatro, cine o video
- b) Cursos y talleres
- c) Charlas y Jornadas temáticas
- d) Espacios de ensayo para grupos musicales, teatrales, artísticos
- e) Espacios para locales comerciales – Espacios para producción de artesanías

- f) Conferencias
- g) Restaurantes alternativos

3.- MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS PARA NIÑOS

3.1 PROPUESTA Y FUNCIONAMIENTO

La propuesta para el museo interactivo de niños es un espacio en el que los niños puedan ir a divertirse y aprender por ellos mismos. El local propone un servicio de cuidado a los niños, los padres tienen una sala de espera que permite la observación de ellos mientras juegan si es que deseen. El ingreso es pagado y esto incluye un recorrido por todo el museo y el servicio de personas que cuidan a los niños.

Un museo interactivo para niños es un lugar donde el objetivo es lograr que los niños aprendan de forma divertida y dinámica. Este tipo de establecimientos tienen por lo general las siguientes áreas:

- a) Área de Ciencias
- b) Área de Arte
- c) Recepción
- d) Sala de conferencias
- e) Área de espera para padres
- f) Snack Bar

En el momento de diseñar para niños es sumamente importante los colores y materiales que deben usarse.

3.2 COLORES

Los colores tienen un efecto directo sobre el ánimo de las personas según nos dice la psicología del color, por lo tanto es vital conocer la influencia que tiene cada uno. La percepción de los colores varía según la edad de las personas. En la edad preescolar (4 – 8 años) los colores influyen de manera directa, los niños comienzan a tener preferencias e intereses sobre los distintos colores. Los efectos psicológicos que tienen son los siguientes:

Rojo: Llama mucho la atención, estimula la acción y la energía. Tiene un efecto negativo que es el de la cólera y agresividad. El rojo es un color al cual se lo asocia mucho con el apetito. En combinaciones con colores neutros se puede lograr el efecto que calidez, alegría y dinamismo.

Verde: Descanso y equilibrio. Transmite seguridad y se lo asocia directamente con la naturaleza.

Azul: Armonía, calma, estabilidad. Produce sensaciones de tranquilidad y serenidad al disminuir las pulsaciones y el apetito.

Purpura: Combina la estabilidad del azul y la energía del rojo. Expresan también misterio e intuición. Es un color que se lo asocia con lo femenino al igual que el rosado.

Amarillo: Es el color de la claridad, luminosidad y alegría. Es un color cálido que produce un efecto de agrandamiento en los espacios. Estimula la atención y despierta el intelecto de las personas.

Anaranjado: Es una mezcla de los efectos que producen el color rojo y amarillo. Calidez, comunicación, alegría y estimulan el apetito. Incitan también a la diversión y la alegría.

Blanco: Paz, pureza, calma y armonía. Es un color neutro que estimula la actividad intelectual y favorece mucho a la imaginación de las personas.

Negro: Es un color que absorbe la luz y no es recomendado para aplicarlo en espacios de niños.

- Para lograr un efecto de calma y tranquilidad se recomienda el uso de colores fríos como: azul claro – verdoso, celeste, blanco.
- Los colores grises y en general los neutros son una buena opción para niños muy activos.

3.3 MATERIALES

Materiales deben ser antideslizantes, de fácil limpieza, con una superficie suave y fácil de colocar. Disminuye el peligro en caso de algún accidente y resulta fácil limpiarlo en cualquier situación. También los materiales deben no tóxicos y resistentes.

Muebles y barrederas deben tener puntas redondas, por seguridad.

3.3.1 Pisos

- a) FOAMI: Brinda una superficie perfecta para áreas de juegos ya que absorbe golpes y evita raspones en los niños. Puede aplicarse a manera de rollo o pequeños cuadrados. Existe gran variedad de colores y texturas.

- b) HULE EPDM: Es un material muy resistente. Absorbe los impactos. No son tóxicos para los niños. Facilidad de limpieza.
- c) MAT SPORTPLAY: Tiene 1 pulgada de espesor y puede ser aplicado tanto en interiores como exteriores. Es antideslizante. Se puede recubrir todo tipo de superficies con este material.
- d) Solumflex: Flexible y versátil (fácil de colocar). Antideslizante (seguridad). Fácil mantenimiento (divisiones pequeñas). Protección antiácida (textura lisa y suave). Multitud de colores y tamaños

3.3.2 Pintura epóxica

- Resistente
- Fácil de limpiar
- Variedad de colores
- Sobre acero u hormigón
- Muebles o pisos
- No es toxica.

3.4 SEGURIDAD

- El área debe estar señalizar muy bien sus límites para que los niños no puedan salirse del establecimiento. Es ideal que existan personas que controlen esto en cada ingreso o salida del museo.
- Es un requisito que en un lugar donde existen niños haya alguien que sepa desatorar y dar maniobras de reanimación cardiopulmonar básicas a los niños.
- Todo tomacorriente debe estar cubierto, cubrir cables sueltos. Se debe tener cuidado en dejar objetos de vidrio o cualquier otro material corto punzante al alcance de los niños.
- Medicamentos, Insecticidas y otras sustancias peligrosas deben estar en un lugar donde los niños no tendrán acceso.

3.5 ÁREA DE CIENCIAS INTERACTIVA PARA NIÑOS

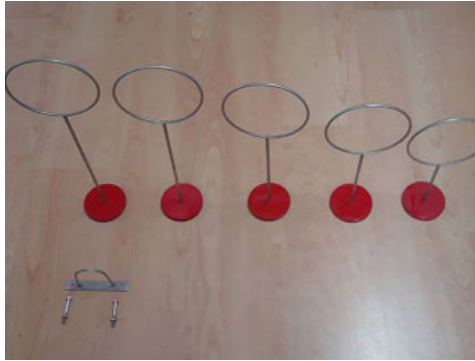
El área de ciencia en el museo se dividirá en 3 áreas principales: física, biodiversidad y mente humana. Se provee estos tres espacios de juegos dinámicos en donde los niños lleguen a involucrarse pero al mismo tiempo aportando con un poco de información. El área de ciencias generalmente toma aproximadamente 1 hora de visita para niños de 5 – 10 años.

3.5.1 Física

Se abordan cuatro grandes temas de la física newtoniana: electromagnetismo, mecánica, energía y máquinas simples.

Se facilita la comprensión de sus conceptos al relacionarlos

con deportes, de esta forma el usuario se relaciona con la física con más cotidianidad.



3.5.2 Biodiversidad

Tratar la Biodiversidad y el medio ambiente como tema educativo tiene como objetivo despertar en los niños, niñas y jóvenes el interés por el patrimonio natural y cultural de la ciudad para que lo conozcan, valoren, se apropien y custodien.



3.5.3 Mente humana

Con la ayuda de algunos interactivos se conocerá sobre las estructuras del cerebro y su maravilloso funcionamiento. Se pondrán a prueba destrezas como la memoria y el equilibrio, la percepción, el movimiento, la motricidad, la coordinación. Se experimenta con ilusiones ópticas, auditivas y táctiles. Razonamiento matemático, la lógica espacial, la estrategia y mucho más.



3.6 ÁREA DE ARTE

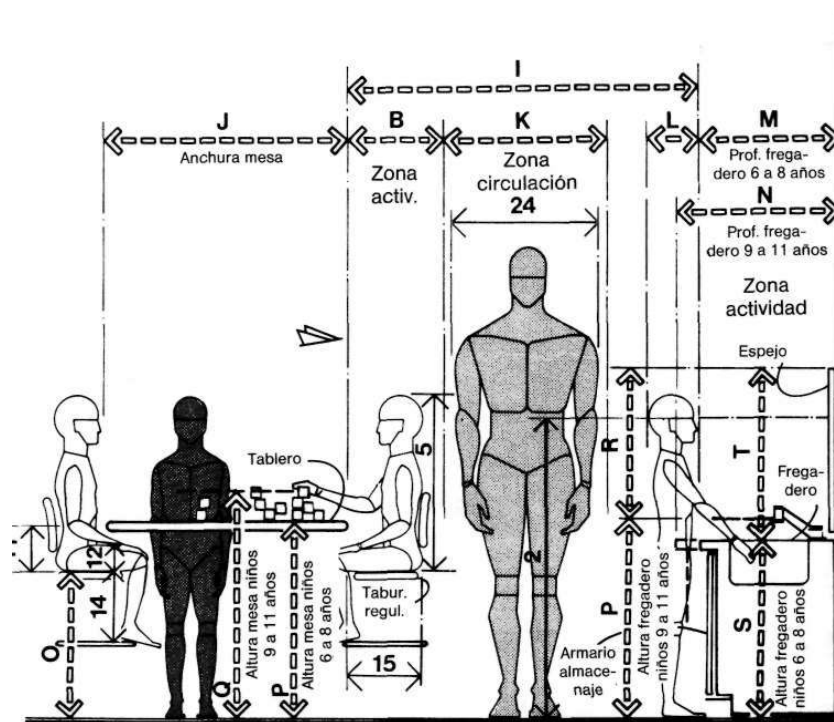
En esta área se propone un espacio donde los niños podrán realizar diferentes actividades con un profesor guía. Podrán experimentar las diferentes técnicas y materiales con un proyecto pequeño por visita. El arte es un aspecto importante en el desarrollo de habilidades de los niños, es aspectos sociales, emocionales y hasta físicos (motricidad, coordinación). El objetivo de estos espacios es crear un lugar donde los niños se sientan libres y puedan expresar su creatividad por medio de las diferentes técnicas.

3.6.1 Actividades:

- Handpainting
- Talleres de pintura
- Origami
- Reciclaje y Collage
- Hora de manualidades
- Cursos “How to”

3.6.2 Instalaciones:

- Lienzos verticales
- Lienzos horizontales
- Mesas grupales para niños
- Mesas individuales
- Almacenamiento de material



3.6.3 Zona de espera para padres

Mientras los niños se encuentran recorriendo el museo interactivo debe existir un pequeño espacio donde los padres puedan esperar. Estos espacios deben constar de áreas de descanso y un snack bar o cafetería. Televisiones o música puede ser un elemento de apoyo para esta área.

Es recomendado que exista cierto tipo de conexión visual entre el área de espera de padres y el resto de instalaciones del museo. Debe estar ubicado en un lugar neutral cerca del ingreso y salida.

3.7 SALA DE CONFERENCIAS

Este espacio será utilizado cuando se tengan visitas de colegios o guarderías al museo, para conferencias, charlas o la demostración de algún material audiovisual. Usualmente las salas de conferencias son espacios donde la gente se sienta en butacas o pupitres y escuchan a un conferencista ubicado en un escenario o pódium dar su exposición. En el caso de los niños es muy diferente, debido a la inquietud y energía que tienen. En salas de conferencias para niños es recomendable utilizar espacios grandes en donde los niños puedan sentarse en grupo, puede ser en el piso o en pequeños booths o sillones. Recordar utilizar materiales apropiados para este tipo de actividades.

El espacio debe ser flexible.

4.- TEATRO

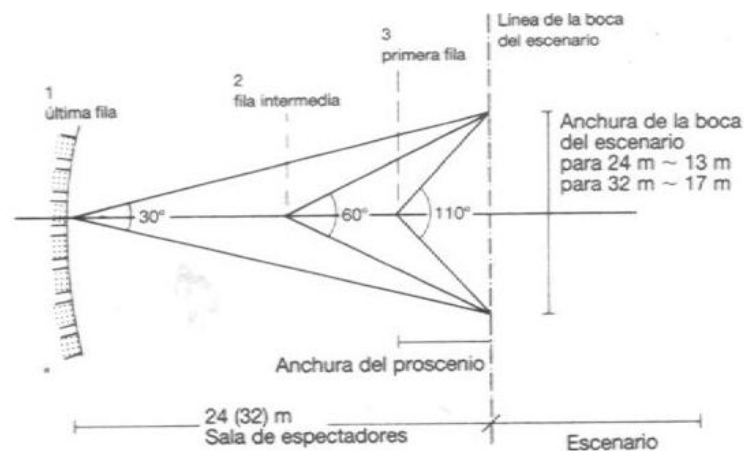
El Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar constara con un teatro mediano, con capacidad para aproximadamente 200 personas. Se exhibirán obras y trabajos principalmente nacionales. No será gratuito. El teatro funcionara en las tardes y noches. Es un tipo de teatro como cine.

Un teatro se caracteriza por la forma semicircular en pendiente y por un gran espacio de representación delante de la boca del escenario, sin embargo se lo denomina como una superficie de representación en la propia sala. El tamaño de un teatro en Europa se calcula dependiendo de la cantidad de habitantes que tiene una localidad.

Se necesita 0,5 m² por persona para determinar la superficie necesaria. Las butacas deben ser fijas con el asiento abatible manualmente por temas de circulación.

- Los asientos ubicados en diagonal permiten que las personas que están sentadas tengan libertad de codos.
- Entradas y salidas (emergencia) tienen que tener como mínimo 1 metro de ancho.
- El volumen del espacio debe ser 4/5 m³ por espectador.
- Buena visibilidad sin mover la cabeza, pero girando los ojos ligeramente 30 grados.
- La separación de la última fila hasta la boca del escenario no debe ser más de 24 m.

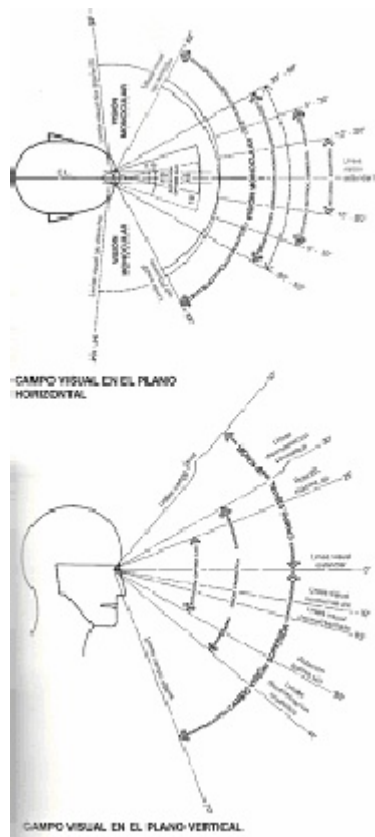
- El ancho del escenario debe basarse según las personas sentadas a los dos extremos, que tengan visibilidad del escenario.
- Longitud de las filas de 16 o 25 butacas.
- Cabinas de iluminación, control de sonido, la sala de dimers, reostatos y relés puede situarse detrás del auditorio con aislamiento acústico.



4.1 ÁNGULOS DE VISIÓN

Los movimientos de las articulaciones y las posiciones tienen lugar en tres planos fundamentales: capital, frontal o coronal y transversal. El plano capital es el vertical perpendicular a la anchura del cuerpo y que pasa por el eje del mismo. El plano frontal o coronal es también vertical, contiene el eje del cuerpo y es perpendicular al capital. El plano transversal es el horizontal perpendicular a los dos anteriores. La amplitud del movimiento de cabeza, en el plano transversal u horizontal. Flexión es rotación de cuello, el giro alcanza, a derecha izquierda, un ángulo de 45°, magnitud a la que sin dificultad llega la mayoría de las personas.

La magnitud de este movimiento, pero en el plano capital o vertical, es sin dificultad alguna y en cualquier dirección va de 0° a 30°.

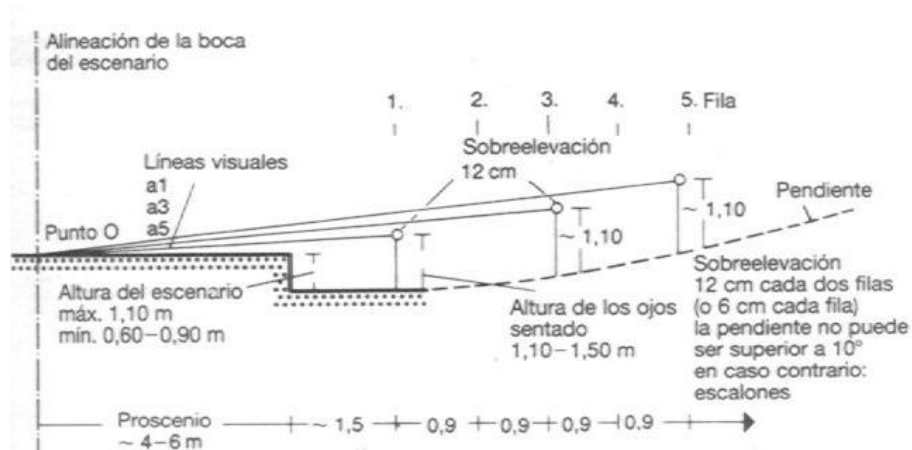


El campo de visión es el espacio los espectadores perciben sin mover la cabeza ni los ojos. Los colores empiezan a desaparecer entre 30 y 60 grados de la línea visual. La línea visual cuando alguien esta parado es de 10 grados sobre la horizontal, mientras que cuando esta sentado es de 15 grados.

4.2 PENDIENTE TEATRO

Un aspecto importante en el momento de diseñar un teatro es sin duda la sobreelevación de los asientos. Cada dos filas debe haber una elevación de 12

cm siempre. Primero que nada debe plantearse la altura del escenario y el ancho, estos dos deben tener la relación de 1 – 1.6.



4.3 ESCENARIO

Existen tres tipos de escenarios: escenario grande, escenario pequeño y superficie destinada a representaciones. En este caso debido al número de espectadores que se tiene con referencia al número de habitantes será escenario pequeño. Superficie de 100 m² o menor, techo del escenario a menos de 1m por encima de la boca del escenario. No es necesario un telón de acero.

Hoy en día por cuestiones de logística y escenografía se utiliza mucho lo que es escenarios auxiliares, que sirven de apoyo en el momento de mover o transformar el escenario principal con decorados. La superficie auxiliar deberá tener un tamaño similar al del escenario. Una bodega mas la superficie auxiliar debe ser el 30% de la superficie total. La bodega sirve para almacenar: depósitos de decorados, perspectivas, muebles y accesorios, deposito de disfraces.

4.4 TALLERES – ESCENOGRAFÍA

Los talleres consisten en lugares donde se trabaja en la escenografía y otros accesorios que se necesitan para la obra. Suelen constar de las siguientes áreas:

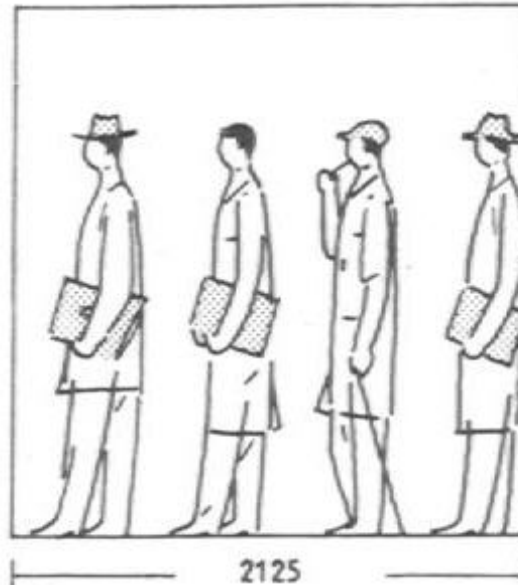
- Sala de pintura
- Carpintería
- Tapicería
- Cerrajería
- Taller de Ocultación
- Montaje
- Zona de personal

4.5 ÁREA DE VESTUARIO

Las salas para el personal deben situarse a un lado del escenario frente al sector técnico. Los camerinos generalmente varían en tamaño dependiendo del elenco que existe. Suelen tener pequeñas salitas y baños. Todos los teatros necesitan por lo menos un escenario de ensayo, donde se realizan las pruebas de próxima presentación.

4.6 TAQUILLAS

Funcionan con sistemas electrónicos de reserva y expedición de entradas. Debe existir un espacio de trabajo de mínimo 1.20 x 1.20 m por vendedor. El área para hacer filas debe ser un área despejada de mínimo 10 m².

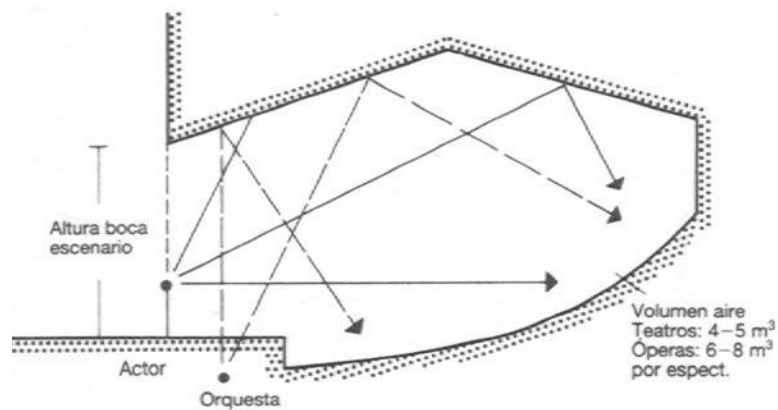


4.7 ACÚSTICA

La acústica es otro aspecto importante de los teatros. Se debe lograr que las ondas acústicas reflejadas desde el escenario se repartan uniformemente por la sala.

- Las salas de espectadores contiguas donde están separadas con aislamiento acústico de 85 dB 18000-20000 H22.
- Superficie de reflexión acústica en el techo con una reverberación puede ser mayor al aumentar el volumen de la sala y decrece con las frecuencias graves a los altos de 0.80 a 0.20 segundos.
- Las paredes situadas detrás de la última fila de asientos deberá aislarse contra el eco; los altavoces se distribuyen de manera que no haya una diferencia en la intensidad acústica mayor a 4dB.
- Dobles puertas en el acceso del vestíbulo al auditorio
- Nivel de ruido =NC para teatros –20NC para auditorios escolares – 25NC

- Altura media del techo igual a 6.75 mts.
- Absorción acústica. La absorbe la mayor parte de la audiencia y los pasillos y asientos tapizados.
- Las fuertes reflexiones del techo dan lugar a una desagradable intensidad de tono, se emplea un techo difusor fundamentalmente horizontal.



- Tiempo de reverberación de 1.2 a 2; Cuando es de usos múltiples se recomienda el menor 1.2
- Las paredes laterales deberán tratarse con material absorbente de sonido.
- Formas de reforzar el sonido que proceda desde el escenario son colocar reflectores de sonido sobre la parte frontal del auditorio para dirigir el sonido hacia los asientos posteriores en donde el sonido directo es más débil; El propio techo del auditorio puede proporcionar una superficie reflectante adecuada.

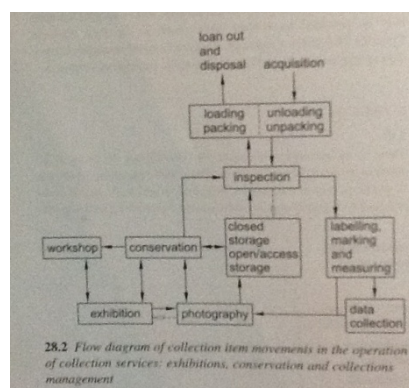
5.- GALERÍA

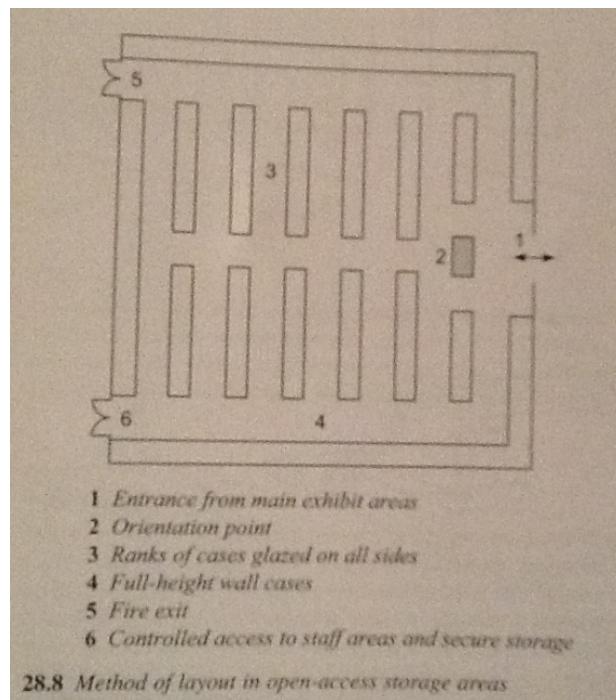
Una galería de arte es un espacio destinado principalmente, a la exhibición de obras de arte. En toda galería existen espacios más públicos y otros más privados. En las galerías de arte existen dos tipos de exposiciones:

- Exhibiciones temporales
- Exhibiciones permanentes

Se propone una galería donde existan exhibiciones temporales de artistas. Se cobrara una entrada para el ingreso. Es una galería de arte con un target hacia jóvenes y adultos, no para niños. En una galería debe existir una zona de recepción, baños, almacenamiento y fácil acceso a parqueaderos para que los camiones que lleguen con las obras puedan ingresar fácilmente. El diseño de un museo, galería de arte o espacios de exhibición temporal depende del propósito del mismo. No existen tamaños de áreas específicas para los museos, sin embargo a continuación se mostrara factores generales a tomar en cuenta al momento de diseñar un museo:

- Todos los museos tienen la misma relación entre sus espacios.
- Diagramas de las distintas relaciones de espacios, dependiendo del tamaño y función del museo:





1 Entrada al área principal de exhibición

2 Punto de información – recepción – punto de orientación

3 Exhibición (paneles)

4 Paredes piso techo (exhibición)

5 Salida de emergencia

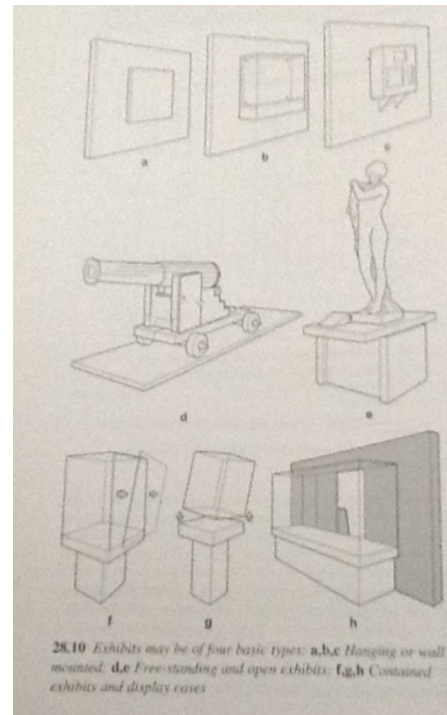
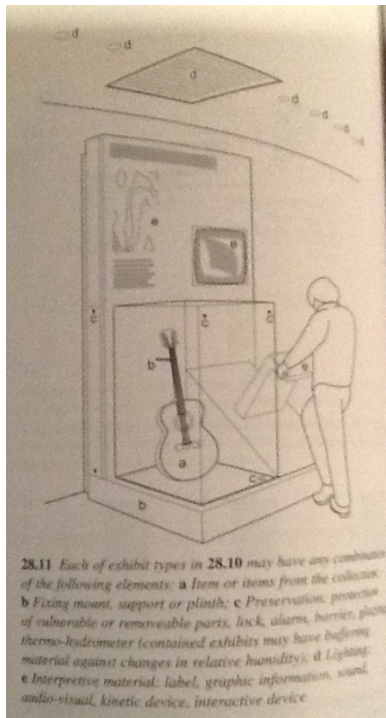
6 Acceso de bodega, empleados, etc

- Es de gran importancia que estos espacios sean bastante flexibles debido a las distintas exhibiciones que se realizan en los mismos.
- En las zonas de colección y exhibición, debe haber una libre circulación alrededor del mismo. Estos espacios deben estar ubicados de manera lineal con un principio bien marcado, seguido

por un espacio intermedio y con su espacio final. Este circuito debe llevar de manera natural, de regreso al principio.

- La base de la colección debe conllevar hacia la introducción central o el área de orientación de toda la exhibición.
- Una combinación más compleja en la que incluya todos estos factores se puede apreciar en los siguientes diagramas:
- En cualquier organización en cuanto a los espacios de exhibición, es necesario que exista una buena orientación para los visitantes. Especialmente en la entrada y en los puntos de información. Es bueno que existan pistas para que el recorrido del museo sea claro y de esta forma se pueda ordenar la circulación que se debe realizar dentro del mismo.
- La coordinación de la exhibición, educación, publicación y en general formas directas de comunicación con el público son factores esenciales que determinan la relación entre el público y el material que se expone. Hay que tomar en cuenta que hay una gran variedad de maneras de exhibir que facilitan la comunicación con el visitante como por ejemplo: exposiciones gráficas, audio visuales, teatro, videos, multimedia.

5.1 FORMAS DE EXHIBICIÓN



5.2 ELEMENTOS

- Paredes y suelo lisos
- Colores Neutros
- Sistema de colgar cuadros a base de rieles, clavado o bases fijas en el piso
- Altura mirada punto medio: 1.40 m
- Mayor cantidad de paredes posible
- Recorrido claro y amplio
- Circulación galería: 1.20 – 1.50 m Temperatura: Debe haber una consideración importante en cuanto al nivel de humedad y temperatura dentro de las áreas de exhibición, almacenamiento y

conservación y áreas de trabajo de fotografía. Este depende de el material de exhibición.

- Iluminación: La iluminación en los museos es de gran importancia. El manejo de la luz natural y artificial debe tener una política clara. Esto se debe a que los rayos UV pueden afectar de manera grave a las colecciones expuestas en los museos.
- Es importante señalar que al ojo del ser humano le cuesta varios segundos en adaptarse a cambios drásticos de luz, por lo cual la iluminación dentro de un museo debe ser uniforme en todos los espacios para evitar este factor.
- Acústica: Dentro de una galería de arte, museos y centros exhibición existe un gran flujo de gente. El eco es un factor que debe ser eliminado. Las áreas de exhibición son espacios amplios en donde se puede dar este problema fácilmente. Por esto, la utilización de materiales especialmente en el piso, deben aportar a la insonorización del mismo.
- Las áreas de transporte y de carga, deben ser trabajadas de la misma manera para que no afecten al equilibrio de sonido que debe existir dentro de un museo.
- Seguridad: Lo ideal es tener un punto de acceso monitoreado por guardias y el personal encargado de proporcionar información al visitante. Además, el ingreso debe constar con un ropero, en el que

se dejen elementos que puedan ser utilizados para robar piezas expuestas como carteras, chompas, entre otros.

- Durante las horas de atención dentro de estas instalaciones, es necesario reforzar la seguridad entre el área donde se encuentran los visitantes y el área de personal autorizado.
- Hay que minimizar el riesgo de la colección, ubicando las instalaciones de servicios como agua por ejemplo, lejos de las galerías. Las tuberías de agua y desperdicios deberán estar lejos de la zona de almacenamiento de las colecciones y de las galerías en sí.

5.3 GENERALIDADES

- El buen cuidado de las obras es importante para que no se desgasten:
 - No deben recibir luz directa fuerte (evitar daños pintura)
 - Deben estar bien sujetas con sistemas de anclaje tanto a la pared como al piso
 - Distancia entre circulación y obra: 0.50 m mínimo (evitar contacto).

5.3.1 Iluminación

Hay diferentes formas de introducir luz natural en una galería o museo. La luz lateral es la que viene de aberturas en muros y ventanas. No es muy recomendable pues deteriora

las obras y provoca efectos de deslumbramiento por sus altos valores y ángulos de incidencia. La luz cenital es a través de lucernarios ó tragaluces. Este tipo es el que menos perjudica debido a la dirección de la luz natural y se puede controlar la incidencia. Por último, la luz indirecta se basa en el principio de reflexión.

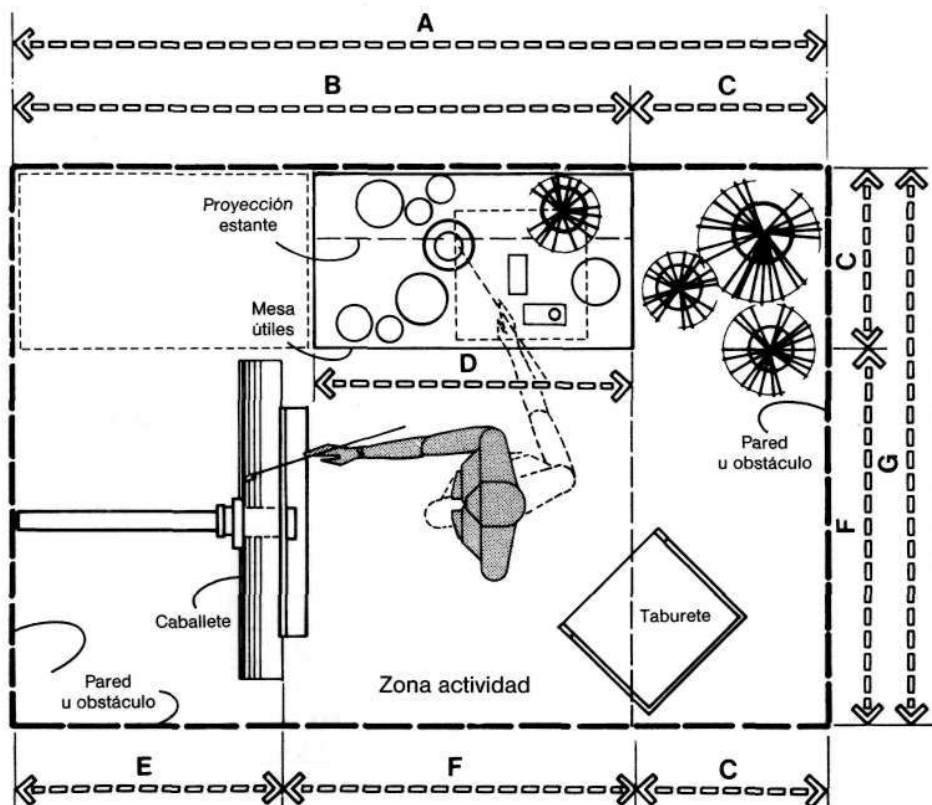
Con respecto a la luz artificial, se puede hablar de dos tipos de fuentes: fuentes difusas y fuentes puntuales. Las difusas tienen como objetivo proporcionar luz general de manera homogénea en todos los espacios. Se usa prácticamente fuentes fluorescentes tubulares y compactas, luminarias con ópticas asimétricas que permiten una distribución amplia sobre las obras. Las fuentes puntuales crean énfasis en las obras e incorporan valores cromáticos más deficientes para ciertos objetos. Lámparas incandescentes del tipo PAR o halógenas de todo tipo. Se busca crear una atmósfera ideal para iluminar de forma óptima los detalles y conseguir una correcta percepción de la obra.

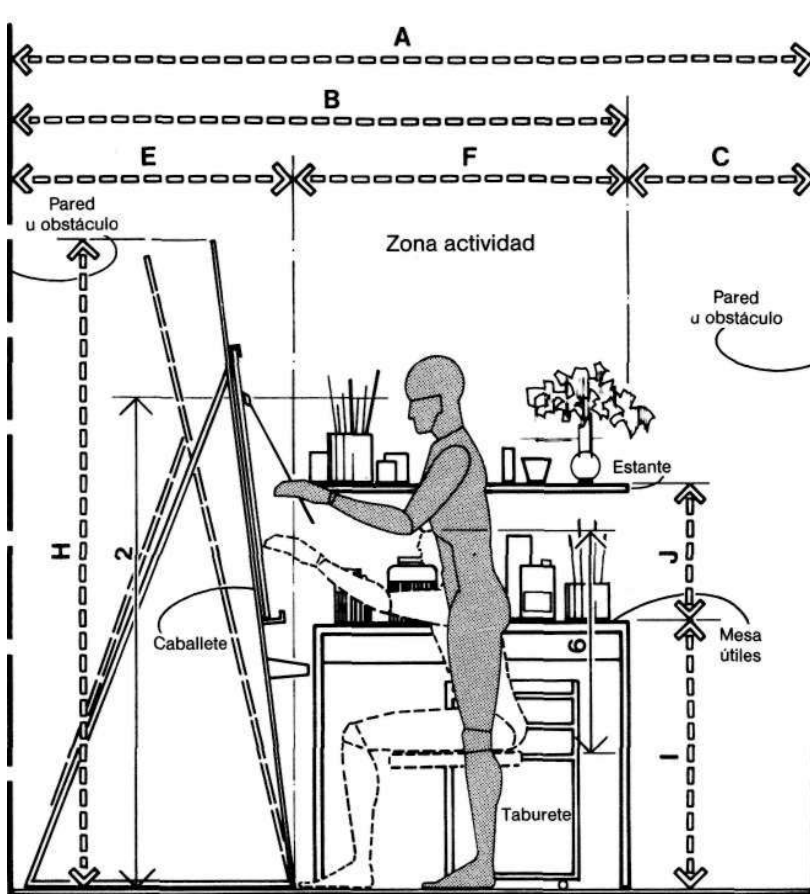
- Eliminación de los rayos infrarrojos
- Obtener niveles de luminosidad bajos sin dañar el color

- Posibilidad de instalar las fuentes de luz a fuera de las vitrinas.
- Facilidad de mantenimiento, cuando una fuente puede alimentar varios puntos de luz.

5.4 TALLERES DE TRABAJO

En el centro de cultura y entretenimiento familiar se propone proveer a los visitantes de talleres de manualidades: pintura, coser, o cualquier otro tipo de trabajo manual. El espacio necesario para los talleres depende mucho de la técnica, medios, estilo o procedimientos que se van a utilizar. Además de los espacios de trabajo, los lugares de almacenamiento son importantes en este tipo.





| | |
|----------|-----------------|
| A | 274,3 cm |
|----------|-----------------|

| | |
|----------|-----------------|
| B | 213,4 cm |
|----------|-----------------|

| | |
|----------|----------------|
| C | 61,0 cm |
|----------|----------------|

| | |
|----------|--------------|
| D | 106,7 |
|----------|--------------|

| | |
|----------|----------------|
| E | 91,4 cm |
|----------|----------------|

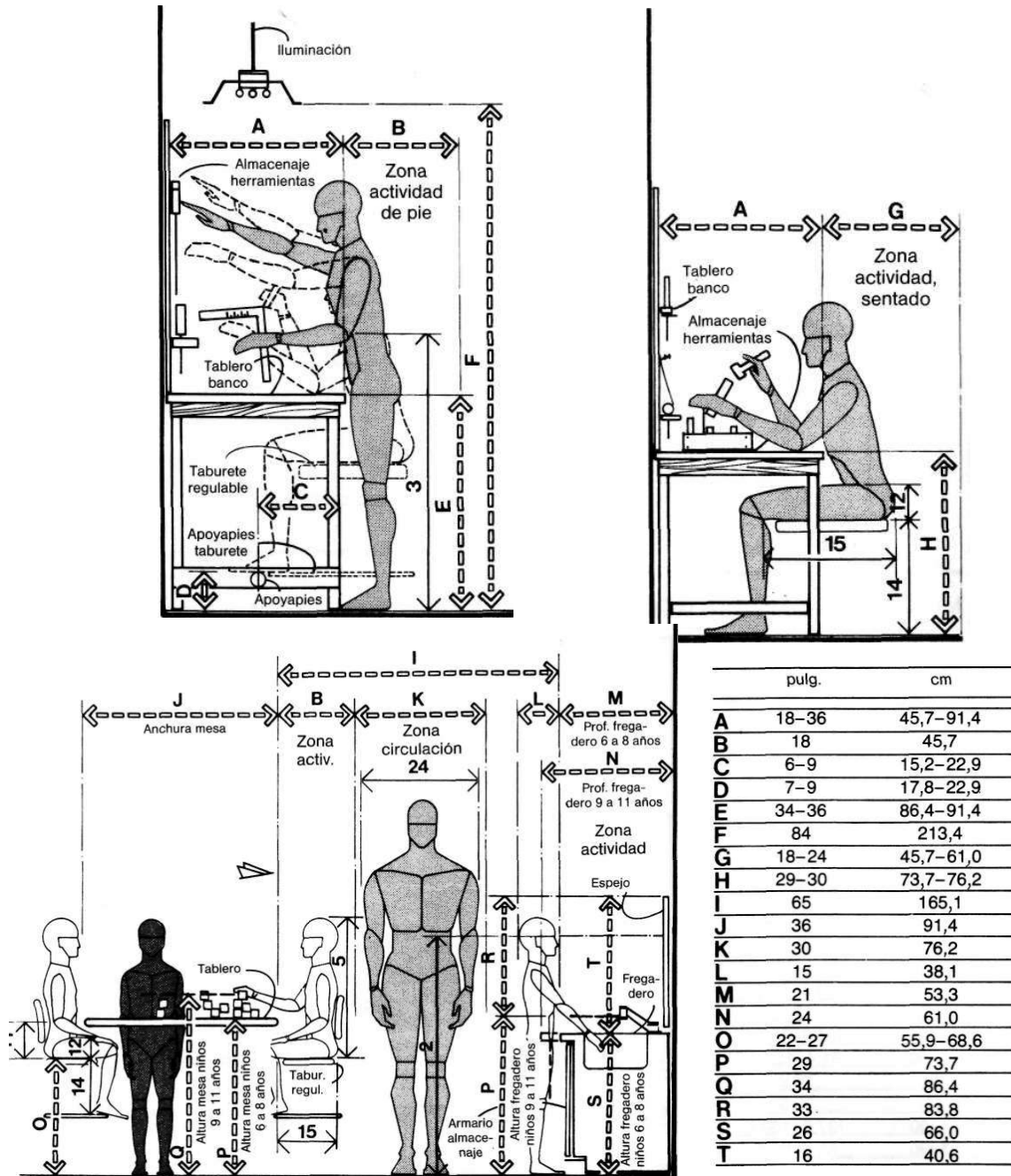
| | |
|----------|-----------------|
| F | 121,9 cm |
|----------|-----------------|

| | |
|----------|--------------|
| G | 182,9 |
|----------|--------------|

Los espacios para pintura deben estar establecidos por el espacio que utiliza el artista, los lugares de almacenamiento y las mesas de apoyo. Estos dos puntos clave tienen que estar a fácil alcance de las personas. Las mesas de apoyo funcionan a la altura del codo.

En espacios para otro tipo de trabajos y artes manuales generalmente se dividen con mesas individuales modulares que pueden unirse y formar puntos de trabajo grupales. En actividades como estas es sumamente importante la comodidad del cuerpo por lo tanto las medidas de mesas y sillas deben ser apropiadas.

En el caso de que se trate de actividades que se realizan de pie depende de la altura de los codos con el suelo. Si los trabajos van acompañados de un esfuerzo muscular notable, se incrementara la altura de la mesa, cuando el esfuerzo sea mínimo la distancia codo – superficie de trabajo puede variar de 8,9 a 15, 2 cm. Bancos de trabajo pueden ser necesarios.



5.4.1 Materiales e Iluminación

Los materiales que se deben utilizar en espacios como talleres de arte son principalmente materiales de fácil limpieza y antideslizantes. Deben ser resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes. Los acabados deben ser libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza.

Debe existir suficiente iluminación natural o artificial. Para espacios en los que se va a trabajar con pintura es recomendable utilizar luz natural de norte a sur o viceversa. Evitar deslumbramiento o sombras sobre el área de trabajo. En cada zona de trabajo debe existir un lavamanos para el uso de las personas. Alrededor del lavamanos debe haber una superficie libre de mínimo 50 cm para secado de materiales y objetos.

6.- VIVARIO

Un vivario es un área cerrada que tiene como objetivo la conservación de animales y plantas para observación o investigación. Generalmente se simulan ecosistemas para espacios en particular en escalas más pequeñas.

Puede ser de diferentes tamaños dependiendo del tipo de organismos que tenga. En este caso el vivario tendrá especies en su mayoría reptiles y de tamaño mediano y pequeño. Se necesita de un mecanismo de puerta interior y

exterior en la mayoría de lugares de exhibición pues los animales no pasan todo el tiempo en los espacios de exhibición al público.

Existen diferentes tipos de espacios en los vivarios dependiendo del tipo de animales que se tenga. En este caso se dispondrá de un terrarium y un paludarium, debido a las especies y ecosistemas que rodean la ciudad de Quito.

6.1 TERRARIUM

Simula un hábitat seco. Bosques de madera secos o desiertos. En estos hábitats son muy característicos las plantas, reptiles pequeños, insectos, arañas, escorpiones y aves pequeñas. Se crean utilizando materiales secos en el piso, rociando el terrario se logra la precipitación y la creación de un medio ambiente adecuado.



6.2 PALADARIUM

Simula una selva tropical o el entorno del pantano. Puede funcionar como un acuario conectado con un terrario, en donde se pueden encontrar área seca y área húmeda. Especies como: anfibios, reptiles pequeños, aves pequeños.



6.3 MATERIALES Y MEDIDAS

- a) El objetivo principal de un vivario es la observación de los visitantes a las especies, por lo el uso de plástico o vidrio es esencial. La mayoría de estaciones de observación consisten de 3 lados sólidos (madera o metal) y otro de vidrio o plástico.
- b) En caso de acuarios o paludarios es necesario tomar medidas sobre la presión del agua en vidrios.
- c) Recubrimiento interior de cabinas con madera para mantener el efecto natural del medio ambiente.
- d) Puertas corredizas.
- e) Es importante mantener el calor dentro de las cabinas por lo que se recomienda utilizar epoxi. Humedad.
- f) Estructura de aluminio: peso y desgaste.
- g) Materiales (depende la especie) :
 - Suelo común

- Pequeñas piedras
 - Arena
 - Turba
 - Ramas
 - Fibras vegetales
- h) Ancho: 1 – 1.50 m
- i) Se intenta crear la sensación de profundidad para el ecosistema y el espectador.
- j) Altura:
- Animales pequeños: 0.80 m
 - Animales medianos: 1.50 – 2.10 m
 - Plantas: 1.20 m
- k) Exhibición
- Formas esféricas
 - Cúbicas
 - Paredes completas
 - Observación superior
 - Observación inferior

6.4 ILUMINACIÓN

La iluminación es un aspecto muy importante en los vivarios. Se debe generar un sistema de iluminación que se adapte a las exigencias de las especies.

Fuentes de luz que calienten a las especies (necesidad de calentarse con luz solar)

- Fuentes de UV: algunas plantas o animales necesitan sintetizar la vitamina D y asimilar el calcio. (Tubos Fluorescentes)
- Reguladora día – noche: simular con precisión los periodos de luz y claridad. Depende de las condiciones del hábitat natural de la especie y la estación deseada.
- Luz natural: efecto de luz solar más natural.

6.5 TEMPERATURA

La temperatura es un parámetro importante para que las especies puedan adaptarse a condiciones distintas a las que encuentran en su hábitat natural.

- Lámparas de calentamiento
- Lámparas infrarrojas
- Placas
- Esteras de calor: base y lados
- Cables de calefacción
- Esferas de calor: colocados bajo piedras u otros elementos.
- Aire caliente

Para los periodos nocturnos es también necesario bajar la temperatura para mantener a las especies saludables. Para esto se utilizan thermo sistemas con temporizadores.

6.6 HUMEDAD

La mayoría de plantas y animales tienen poca tolerancia a la variación de la humedad por lo que es importante su regulación.

- Pulverización de agua
- Evaporación del agua interior
- Sistemas automáticos de pulverización y humidificadores.

6.7 VENTILACIÓN

- Debe existir acceso al interior del vivero para fines de mantenimiento, para tener cuidado de las plantas y los animales, o para la adición y retirada de los alimentos.
- En el caso de algunos animales, una abertura frontal es preferible porque el acceso a un vivero de la parte superior se asocia por algunas especies con la presencia de los depredadores y por lo tanto puede causar un estrés innecesario.
- Ventilación no sólo es importante para la circulación de aire, sino también para prevenir el crecimiento de moho y el desarrollo y propagación de bacterias dañinas.
- Colocar un ventilador de aspiración (o ranuras de ventilación) a un nivel bajo y otro ventilador de escape a un nivel superior, que permite la circulación continua de aire fresco.

7.- RESTAURANTES

Un restaurante es un establecimiento público donde provee a los clientes un servicio de alimentos y bebidas. Generalmente, un restaurante tiene dos espacios principales: el salón y la [cocina](#). En el salón es donde están colocadas las mesas y sillas donde son atendidos los clientes. También es allí donde se encuentra la barra de mozos desde donde se realizan las tareas administrativas. Normalmente, esta barra es la responsable de contactar a la cocina para comunicarle los pedidos. Además de estas áreas principales, los restaurantes cuentan con un área de recepción y sala de espera y baños.

Para diseñar un restaurante es de suma importancia la organización de las diferentes áreas, que tipo de servicio se va a brindar, que tipo de alimentos se van a servir y quiénes y cuantos serán los clientes. Las salidas de emergencia deben ser de 1 metro por cada 150 personas.

Existen diferentes tipos de establecimiento y formulas de restaurantes:

- Restaurantes Buffet
- Restaurantes de Comida Rápida
- Restaurantes de Alta Cocina
- Restaurantes temáticos
- Comida para llevar

En el caso del Centro Cultural y de Entretenimiento familiar se tendrán restaurantes de servicio buffet y temáticos.

7.1 RESTAURANTE BUFFET

Funciona con el autoservicio de los clientes. Es una forma rápida y sencilla de servicio. Generalmente se paga un monto fijo y se puede consumir lo que uno desee. Es un servicio donde los productos son expuestos en mesas calientes y frías para servirse de forma directa.

Clases de buffets

- Buffet de mañana (desayuno)
- Brunch (típico de los países anglosajones)
- Buffet de tarde
- Buffet de noche o de gala.

Principales características de los buffets:

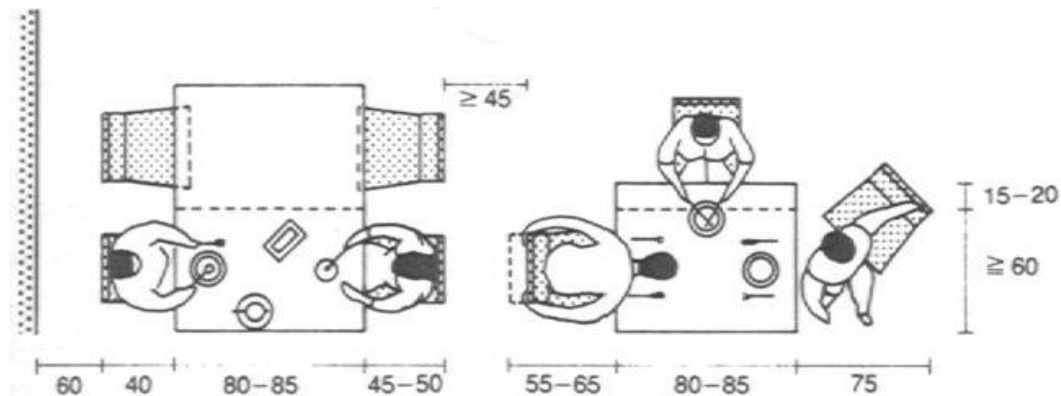
- El "buffet" puede ser frío, caliente o mixto (platos fríos y calientes).
- Los alimentos tienen que ser sencillos de servir y de comer
- En este tipo de servicio es normal servir varios alimentos en un mismo plato, por lo que prescindiremos, también de salsas.

7.2 RESTAURANTE TEMÁTICO

Son clasificados por el tipo de comida ofrecida. Generalmente se habla de restaurante japonés, italiano, español etc. Un complemento importante para encerrar una temática es la decoración interior y exterior del mismo restaurante. Por supuesto, tanto el menú como la decoración debe coincidir.

7.3 MEDIDAS

En un restaurante es muy importante la comodidad de la persona. Se necesita 60 cm de ancho y 40 cm de profundidad por cada persona para poder comer cómodamente. De igual manera se necesita un espacio en la mesa entre el espacio de los dos comensales de 20 cm para la colocación de bandejas, arreglos y otros adicionales. Una mesa cuadrada de 80 a 85 cm será el tamaño adecuado, con respecto a las circulares se necesita de un diámetro de 90 a 120 cm para cuatro personas. Las sillas deben ser ergonómicas y además tener el espacio suficiente como para que el comensal pueda levantarse y moverse con facilidad.



7.4 ÁREAS DE CIRCULACIÓN

- Pasos interior del comedor: 0,80 m
- Puertas: 0,90 m
- Circulación paso de meseros: 0,45 m
- Circulación entre mesa y pared: 1 m
- Circulación primaria: 90 – 120 cm. Circulación principal. Entrada – Mesas. Puerta – Cocina
- Circulación secundaria: 45 – 90 cm. Entre mesas para que los comensales circulen.
- Circulación terciaria: Meseros y comensales entre mesa y mesa o entre pared y mesa. 45 cm.

7.5 BARRAS

Es aconsejable que en el salón de un restaurante exista una barra donde los comensales puedan beber algo o alimentarse. Deben estar ubicadas en un lugar donde se conecten con el servicio. La barra puede estar ubicada en el interior del restaurante como barra de bebidas (conectada directamente con la cocina) o también puede ser independiente (con equipo) y funcionamiento de caja en esta. La barra consiste de dos partes: barra delantera y barra posterior.

La barra delantera es la que esta comunicada directamente con el cliente. Esta barra usualmente consta de un mesón alto (90 – 110 cm) y libre para el uso del cliente (40cm), un mesón bajo (75cm) que consta con espacio para equipos pequeños y lavamanos. La barra posterior es un

espacio funcional donde generalmente están ubicados los equipos grandes como:

- a) Dispensadores de bebidas (Alto: 70 – 150 cm, Ancho 70 cm)
- b) Refrigeradora pequeña (Alto:75 cm, Ancho: 70 cm)
- c) Microondas u horno pequeño (Alto: 50 cm , Ancho 70cm)
- d) Lavamanos
- e) Área de secado
- f) Gabinetes para almacenamiento de vajilla
- g) Gabinetes cerrados
- h) Repisas



7.6 BUFFET

Para el buen funcionamiento de un buffet se necesita principalmente de una barra donde están los alimentos y de una amplia circulación. Esta barra debe tener partes para alimentos fríos y calientes. El buffet cuenta habitualmente con **dos módulos principales**: uno donde se dispone la comida y los cubiertos -o solamente la comida-, generalmente, y otro donde se

colocan las bebidas, la cristalería, la vajilla y las servilletas. Existen 4 tipos de buffet: buffet de mañana, Bruch, buffet de tarde y buffet de gala. En el Centro Cultural y de Entretenimiento se trabajara con buffet de tarde y de gala.

Con respecto a la circulación tenemos que si las mesas se encuentran **pegadas a la pared** debemos empezar por la parte izquierda e irnos desplazando hacia la derecha. Por el contrario, si la mesa se encuentra en el centro, debemos empezar por la derecha e irnos desplazando hacia la izquierda hasta completar toda la vuelta. Una pista de por dónde empezar, nos la pueden dar las servilletas y los cubiertos, que suele indicar el punto de comienzo.

La relación buffet vs cocina que debe existir es directa, pues se necesita esta conexión para el ingreso y salida de alimentos desde la cocina hacia la mesa de servir y viceversa.

8.- CAFETERÍA

Las cafeterías usualmente requieren, por lo general, un número “considerable” de clientes en un periodo corto. La mayoría de veces, la cafetería se subcontrata a una empresa de servicio de alimentos. En el caso de la cafetería del centro de entretenimiento familiar se busca que el target sea para adultos y niños, por lo que esta constará de un área para niños. Un espacio en el que los adultos puedan disfrutar de los servicios de la cafetería entre ellos, mientras los niños tienen un espacio para dibujar u realizar otro tipo de actividades manuales a la vista de ellos.

Las cafeterías pueden ser divididas en sistemas de flujo lineal o revuelto:

Flujo lineal: aquí los clientes pasan frente a todos los productos en una sola línea. la principal desventaja es que la velocidad de la fila la determinan la persona más lenta de la fila. por tanto, la persona que desea sólo uno o dos artículos se siente frustrada por el tiempo que le toma.

Flujo revuelto: aquí los puntos de servicio (comida caliente, emparedados, bebidas, postres, ensaladas) se distribuyen en “islas” para que los clientes puedan acudir a cualquier punto de servicio que deseen. las desventajas son que se requiere más espacio en el área de servicio y los clientes nuevos encuentran dificultades para desplazarse.

8.1 EQUIPO

- a) Cafetera industrial o profesional con molino integrado: las cafeteras industriales usualmente estan diseñadas para poder preparar de 4 a 6 cafés a la vez. Además del equipo visible sobre el mesón, estas deben tener conexiones de agua caliente y fria. Medidas: alto: 70cm (sobre mesón) Ancho: 120 cm (varía dependiendo de la capacidad).



Refrigerador: Este se utiliza para guardar los posibles postres que se ofrezcan y la leche u otros productos que se necesiten para preparar

b) los cafés. En las cafeterías se suele tener una refrigeradora de tamaño mediano. Medidas: Alto: 75 cm, Ancho: 70 cm

c) Mostrador de productos: Exhibe los productos como postres al público por medio de una vitrina de vidrio. Mantiene una temperatura adecuada para su conservación. Generalmente, los mostradores tienen iluminación interna y varias repisas.



d) Repisas y almacenamiento

9.- HELADERÍA

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.

La heladería del centro familiar es un espacio destinado a los niños, por lo que se utilizará mobiliario y colores que llamen la atención al target al que va dirigido.

Los equipos utilizados en las heladerías son equipos que por su mecanismo de mantenerse a temperaturas bajas (conservación de productos) generan mucho calor en su superficie. Es por esta razón que las heladerías deben constar con un sistema de aire acondicionado que mantenga el ambiente fresco. No se recomienda la utilización de equipos con mesón hacia los clientes pues eso puede producir calor y afectar a las personas que se acerquen.

9.1 EQUIPO

a) Topinera



Medidas importantes:

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

10.- COCINA INDUSTRIAL

10.1 PRINCIPIOS BÁSICOS

- La cocina y el comedor al cual sirve deben estar en el mismo nivel y lo más cerca posible.
- Una sola cocina debe poder atender al máximo de puntos de venta posible.
- La cocina debe estar muy bien comunicada con el almacén, entrada de proveedores y salida de basuras
- La cocina no debe estar en un sótano, si se pretende utilizar gas propano.
- La cocina principal debe estar muy bien comunicada con las cocinas auxiliares

Zonas y superficie necesaria

| | |
|--|---------|
| Alojamiento con habitaciones, baño, pasillos, servicio de planta | 50-60 % |
| Vestíbulo público, recepción, hall, salones | 4-7 % |
| Servicios, restaurantes, bares para clientes internos y externos | 4-8 % |
| Zona de banquetes con salas de convenciones y banquetes | 4-12 % |
| Cocina, personal, almacén | 9-14 % |
| Administración, dirección y secretaría | 1-2 % |
| Mantenimiento del edificio e instalaciones | 4-7 % |
| Animación, ocio, deporte, tiendas, peluquería | 2-10 % |

Este reparto de superficies puede variar considerablemente según la oferta que se quiera ofrecer.

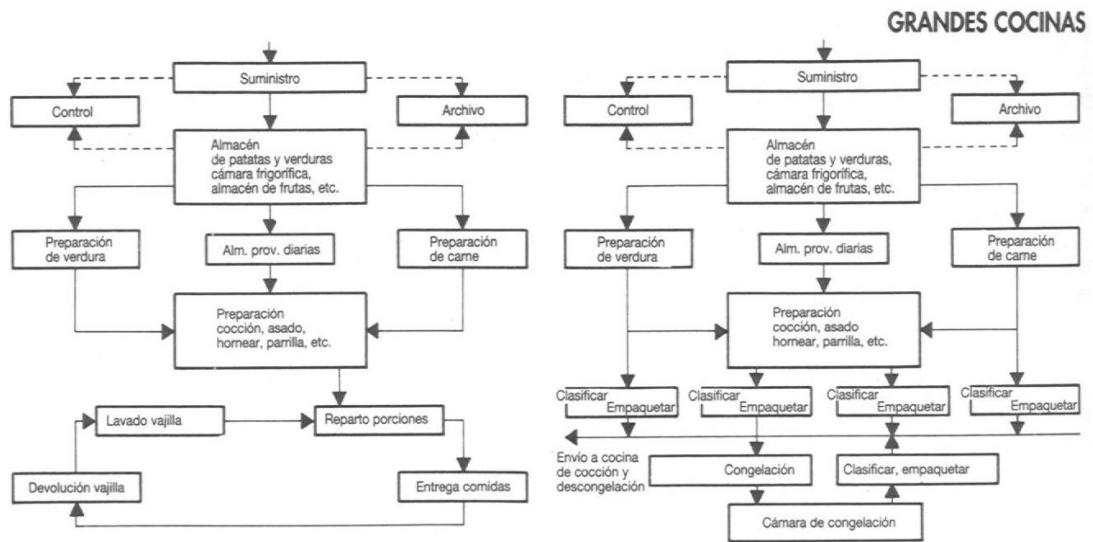
En la planificación de una cocina se pueden distinguir 4 etapas:

1. Establecer los ámbitos funcionales.
2. Conocimiento del número máximo y mínimo del personal.
3. Fijar las necesidades de aparatos según el procedimiento de elaboración elegido y el rendimiento de la instalación.
4. Dimensionar y organizar las diferentes zonas de trabajo.

Existen también otros principios que son esenciales para el buen funcionamiento de una cocina y los restaurantes que esta abastece. Eliminar tráfico cruzado de personal, minimizar la distancia entre la zona de entrega de platos a las mesas del restaurante. Las zonas de trabajo deben estar agrupadas con los respectivos aparatos que producen frío y calor.

De igual manera la parte de desechos debe estar ubicada estratégicamente para que no exista un cruce con los alimentos ya preparados, evitar también los cruces entre alimentos crudos y alimentos preparados para evitar cualquier tipo de infección o enfermedad. Es necesario ubicar zonas de almacenamiento en cada zona de trabajo. Procurar el máximo de luz natural.

Distribución adecuada en una cocina industrial



Las áreas en una cocina deben ser las siguientes y cada una debe tener los elementos necesarios para abastecerse.

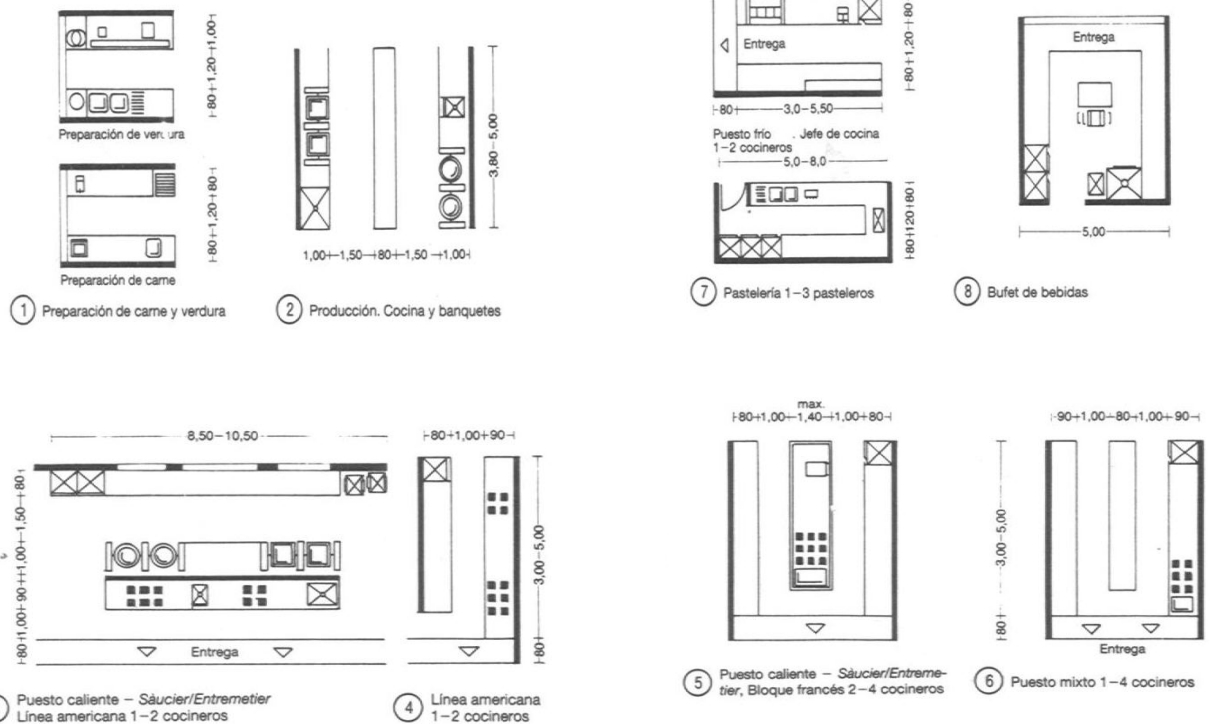
10.2 ALMACENAMIENTO

- Almacén despensa. 120 x 120 cm mínimo
- Cuarto de prelavado de verduras. Lavabos industriales y área de secado
- Cámara de congelación. 150 x 150 cm (todas las cámaras deben tener el espacio suficiente para almacenamiento y para que una persona ingrese con facilidad)
- Cámaras de refrigeración. 150 x 150 cm
- Cámara de verduras. 150 x 150 cm
- Cámara de pescado. 150 x 150 cm
- Cámara de carne. 150 x 150 cm

- Cámara de postres.
- Cámara de buffet.
- Cámara de día.
- Bodega (zona refrigerada y zona no refrigerada).
- Almacén de productos de limpieza.
- Almacén de vajilla.

10.3 PREPARACIÓN

- Preparación de carne
- Preparación de pescado
- Preparación de verdura
- Preparación de postres.
- Preparación de buffet.



10.4 LAVADO

- Lavado de vajilla y cristalería
- Lavado de Cacerolas y Ollas

El area de lavado de las cocinas industriales es de suma importancia. Debe estar ubicado en un lugar cerca de la puerta, para que los meseros puedan dejar la vajilla sucia. La buena ubicación de esta estación es fundamental para evitar cualquier tipo de choque entre platos que entran y que salen. El area de lavado debe constar de un meson amplio con lavabos industriales y area de secado. Debe estar conectado directamente con el almacenamiento de la vajilla.

10.5 SERVICIO

- Servicio del Restaurante
- Despacho del jefe de cocina.
- Despacho del chef principal.
- Aseos de personal
- Cuarto de basuras.

10.6 TIPOS DE COCINA

Cocina caliente: Fogones, campana extractora, marmita, grupos de cocción rápida, horno por convección, horno para asar, placa de grill, horno de asar por niveles, horno microondas.

Cocina fría: Debe estar paralela a la cocina caliente. Nevera, armario frigorífico, maquinas para cortar, ensaladera.

10.7 MATERIALES

- Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos.
- Deben ser resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m² de área servida.
- Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos y hongos, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.
- No techos falsos o dobles techos.
 - Suficiente iluminación natural y/o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas

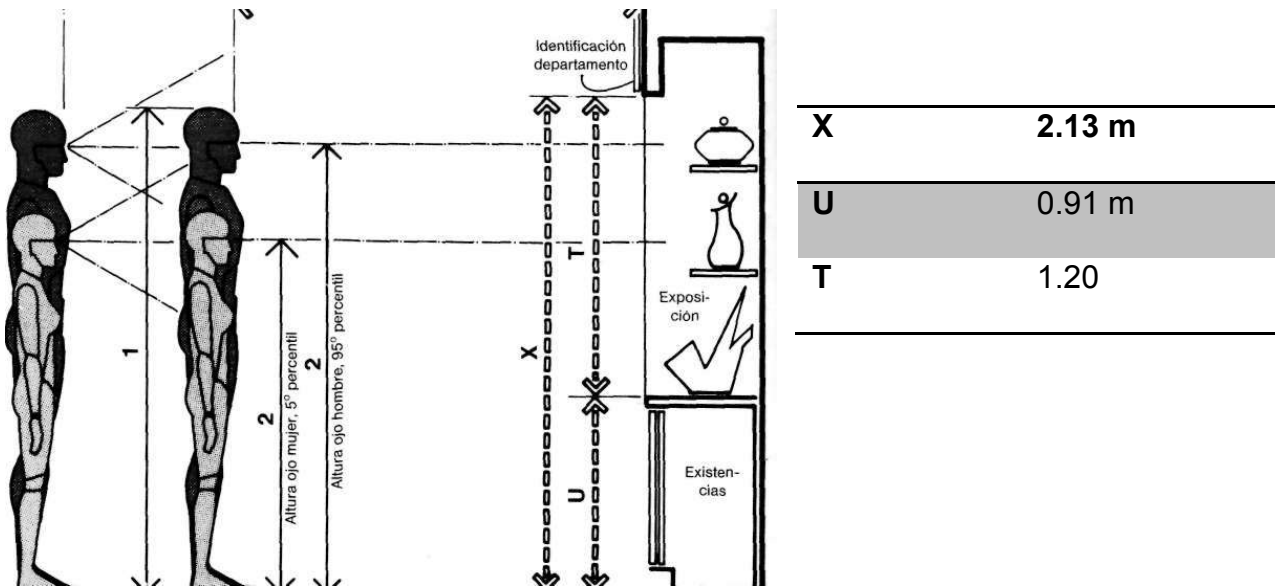
- La intensidad no debe ser inferior a: 540 lux (59 bujía - pie) en todos los puntos de inspección; 220 lux (20 bujía - pie) en locales de elaboración; y 110 lux (10 bujía - pie) en otras áreas del establecimiento
- En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección.
- Acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros.
- El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales debe tener una pendiente para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la industria.
- Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas.

11.- LOCALES COMERCIALES

El Centro Cultural y de Entretenimiento tendrá: juguetería Imaginaium, un local de venta de artesanías Mano a Mano y un local de venta de accesorios para hombres y para mujeres. El objetivo primordial de cualquier local comercial es el de exhibir y vender algún producto.

En un local comercial es muy importante los siguientes aspectos:

- Relación entre el campo visual, altura de los ojos y la exposición de mercancía.
- Altura del mostrador,
- Altura de las estanterías
- Fácil circulación.



11.1 CIRCULACIÓN

El tema de la circulación es importante ya que facilitará el movimiento dentro del local y evitará incomodidad. La circulación primaria, es decir la entrada y el área de caja debe medir entre 1.50-1.80m. La circulación secundaria, entre exhibidores, islas y estanterías, de 0.90 – 1.50m (Panero). El campo visual es de 50 grados sobre el nivel del ojo, que en promedio es 1.50 – 1.70. La repisa más alta no debe estar a más de 1.82, de lo contrario será imposible acceder (Panero).

11.2 JUGUETERÍA

Imaginarium es una juguetería que vende productos para niños de 2 a 8 años aproximadamente. Son juguetes que se destacan de los juguetes

normales pues son juguetes educativos e interactivos exclusivos. En el caso de diseñar una juguetería, el objetivo es apelar tanto a los niños como a los padres, que son quienes serán los clientes. Es por esto que al mismo tiempo que debemos enfocarnos en crear un lugar al que los niños quieran acudir, también debería ser un lugar en el que los padre se sientan cómodos (Buffadossi).

En cuanto a la posición de la caja, depende del tipo de local que es; si es un local grande, pueden haber varias cajas antes de la salida para asegurarse que los niños no se salgan corriendo con un producto y estar al tanto de otras medidas de seguridad. Sin embargo, si el caso es de un local pequeño, con juguetes un poco más especializados, es importante que la caja este cerca del acceso y salida, en lo posible mirando de frente a esta misma (Locales Comerciales).

Para exhibir productos como juguetes, lo ideal sería posicionarlos a un nivel que sea al alcance de la vista de los niños (alrededor de 1.00m). Se pueden poner los juguetes en diferentes niveles para que haya dinamismo y alcanzar también el interés de los adultos. Es óptimo colocar los mejores productos y aquellos más novedosos, es decir el producto estrella, en los lugares más visibles para que cautiven la atención y el cliente sea atraído tanto a entrar al local como a comprar este mismo.

11.2.1 Fachada – Vitrina

En cuanto a la fachada del local, la señalética con el nombre del local debe estar totalmente visible al público (50% del espacio de exhibición). La iluminación puede ayudar a dirigir la atención al nombre y a los productos exhibidos de una manera muy eficaz, lo recomendado es 2.000 a 5.000 luxes y una reproducción cromática de 90-100. En cuanto a materiales en las vitrinas, normalmente se opta por vidrio, acrílicos, policarbonato, dado a la ligereza visual que brindan. (Scaparato).

11.2.2 Iluminación

La iluminación general del local tendrá que ser uniforme y abundante para lograr la fácil visualización de los productos, y se puede utilizar luz focal para resaltar algunos. Las tendencias modernas son utilizar luz de color para traer vida al local y crear efectos y profundidad de manera original (DSG NR).

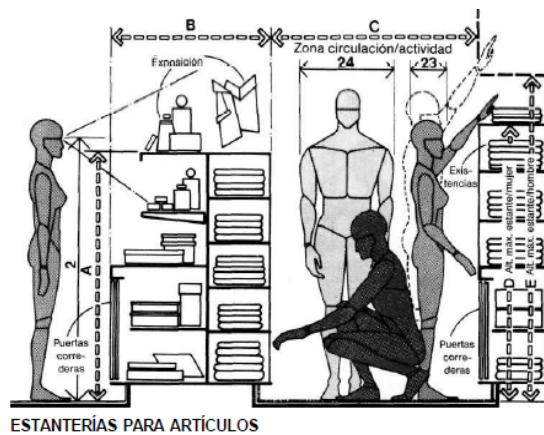
11.2.3 Materiales

El piso ideal para niños es en vinil, por sus propiedades antideslizantes, higiénicas (fácil de limpiar). Además este piso es más suave que otros tipos, por lo que en el caso de una caída o un accidente, podrían las consecuencias ser menores. Al estar en una edad donde los niños tienen mucha energía, se deben tomar medidas de seguridad tales como evitar totalmente las columnas, o revestir estas mismas de fomi, asegurarse que los muebles tengan puntas redondeadas y que estos

estén siempre sujetos a la pared. Para revestimientos de pared, es importante usar pintura epoxica, dado a la facilidad para lavar (Locales Comerciales).

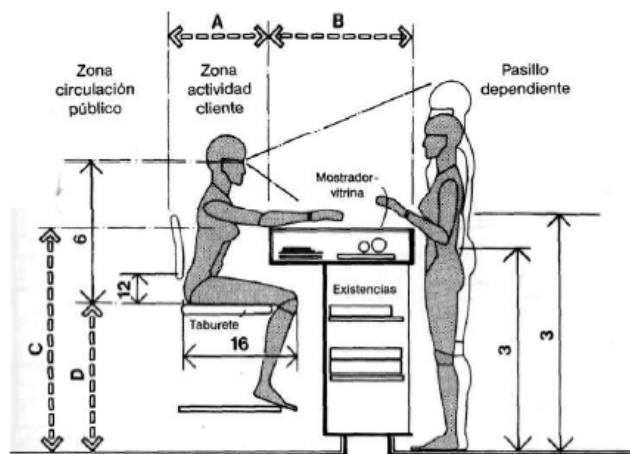
11.3 LOCAL DE ACCESORIOS Y ARTESANÍAS

Los locales de accesorios y artesanías que existirán serán Mano a Mano (Artesanías) y accesorios para hombres y mujeres. Ambos locales son locales exclusivos que venden productos de precios medianamente altos. El target es adultos de 30 años en adelante. Mano a mano es un local que vende artesanías no tradicionales y sofisticadas.



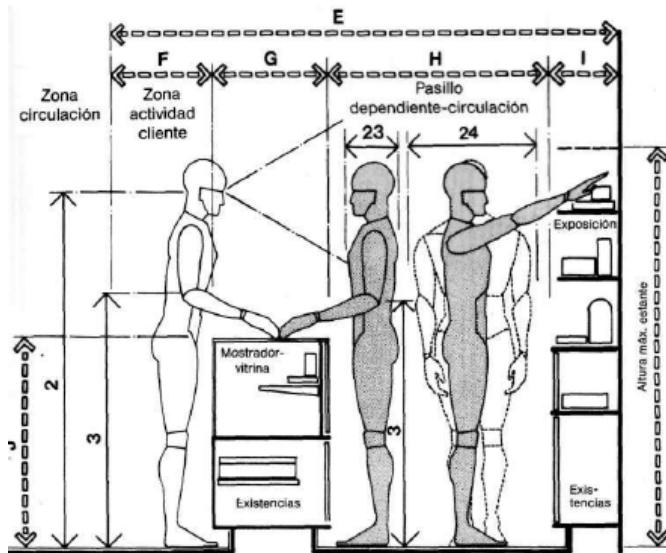
ESTANTERÍAS PARA ARTÍCULOS

| | |
|----------|-----------------------|
| B | 76,2 – 91,4 cm |
| C | 129,5 cm |



CLIENTE SENTADO/MOSTRADOR ALTO

| | |
|----------|---------------------|
| A | 66 – 76,2 cm |
| B | 45,7 – 61 cm |
| C | 106,7 cm |
| D | 71,1 cm |



ÁREA DE VENTA TRADICIONAL/CLIENTE DE PIE

| | |
|----------|-------------------------|
| E | 213,4 – 284,5 cm |
| F | 45,7 cm |
| G | 45,7 – 61 cm |
| H | 76,2 – 121,9 cm |
| I | 45,7 – 55,9 cm |

12.- ÁREAS VERDES

12.1 PLAZAS

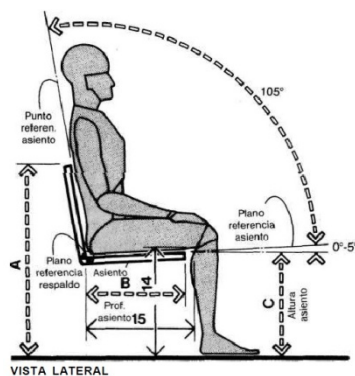
El término plaza se utiliza para denominar un espacio central rodeado de algún tipo de edificación. Una plaza es un lugar social que conlleva a las costumbres, funciona como centro o núcleo para encuentro de personas y realización de actividades. Es importante considerar ciertos aspectos que permiten que un espacio se denomine como plaza: limitado solo a peatones, recorrido y accesos. Existen 2 tipos de plazas las tradicionales y contemporáneas. En mi caso se utilizará una plaza contemporánea la cual no tiene una función específica, en un lugar donde las personas se reúnen a realizar actividades colectivas. La mayor parte de las plazas contemporáneas surgen en espacios urbanizados.

12.1.1 Tipología de plazas

- Plazas con escultura: uso histórico
- Paisaje con árboles: Espacios verdes – Reglas Geométricas
- Paisaje superpuesto al pavimento: fusión con vías – veredas
- Espacio cerrado
- Paisaje Histórico

- Paisaje Arquitectónico
- Paisaje escenografía

En la plaza contemporánea del Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar existirán jardines, área de recreación para niños y espacios de descanso. Los jardines serán un vínculo para que las personas que visitan la plaza se conecten con la naturaleza, estarán ubicados a lo largo de circulación horizontales. En estos espacios existirá mobiliario de descanso para que las personas disfruten del aire libre. Estos se rigen a las medidas antropométricas y al uso que se les va a dar.



Altura asiento: 43,2 cm
 Inclinación: 105 grados
 Ancho asiento: 43,2 cm
 Altura total: 78,7 – 83,8 cm

12.2 ÁREA DE RECREACIÓN DE NIÑOS

Los parques infantiles y las áreas de recreo son lugares cotidianos de encuentro en donde niños y niñas disfrutan de juegos recreacionales, adquieren destreza motriz, se sociabilizan y cultivan diversas actividades. La seguridad en el área de niños es muy importante, se deben considerar los siguientes aspectos:

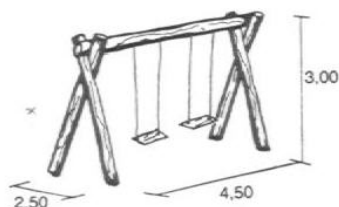
- Superficie amortiguadora de golpes, es recomendado que tenga una profundidad de 6 pulgadas. Esta superficie debe sobresalir el área de juegos en 6 pies alrededor.
- Ubicación: Área visible para los padres, lejos de donde se puedan hacer daño.
- Instalaciones adecuadas para niños: No deben existir obstrucciones de ningún tipo. Evitar lugares donde los niños puedan atorarse. Formas sin puntas en donde se puedan lastimar.

- Mantenimiento Regular: Mantenimiento de materiales.
- Materiales adecuados para niños: Es recomendable que se utilicen materiales que no contengan químicos que pueden resultar tóxicos. También se deben utilizar materiales como caucho o poliuretano que tienen superficies suaves.

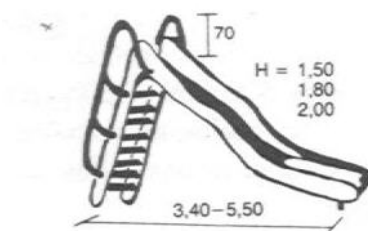
12.2.1 Equipos

Se debe dividir en tres grupos diferentes: niños hasta 2 años, niños de 2 a 5 años y de 5 a 12 años. Las áreas de recreación para niños generalmente cuentan de: sube y baja, columpios, tobogán y zona de escalar. Los columpios, los sube y bajas y otras instalaciones con partes movibles deben ser independientes al resto de juegos. Debe haber un máximo de dos columpios por cada estructura de soporte. Los columpios para los más pequeños (con canastas de asientos) deben tener su estructura aparte. Los columpios deben de estar fabricados con materiales blandos, como la goma o el plástico, en lugar de la madera o el metal. Los columpios deben colocarse con una separación entre sí de mínimo 60 cm y de 70 cm con la estructura.

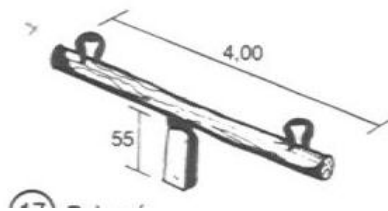
Altura: 3 metros. Ancho: 2.50 metros



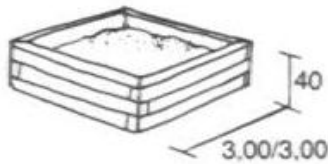
En el tobogán es importante que exista barrederas tanto en las escaleras como en la parte superior. Las estructuras de más de 76 cm de alto deben estar separadas entre sí por mínimo 2,7 metros.



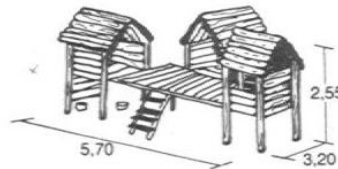
No deben existir espacios donde pueda quedar atrapada la cabeza, brazo o cualquier otra parte del cuerpo del niño por lo que todas las aberturas no deben tener más de 9 centímetros. Otra medida importante de seguridad es que las instalaciones como los sube y bajas no deben tener puntos donde se puedan agarrar los dedos.



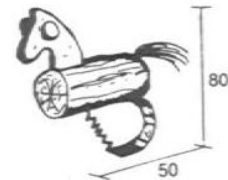
Otros juegos:



Arenero



Casa



Caballo
Indio

12.3 PUNTOS DE INFORMACIÓN

Los puntos de información están hechos para consultas sobre el establecimiento. Son de fácil acceso y generalmente no son muy grandes. Deben tener espacio para que la persona que atiende tenga un espacio de trabajo con: escritorio, mueble de almacenamiento y computador. En la actualidad también podemos encontrar puntos de información digitales, en los que gracias a la tecnología ya no se necesita a una persona ahí simplemente una pantalla y dispensadores de brochurres y flyers.

Los puntos de información deben estar ubicados en lugares espaciosos donde no exista problema en el caso de filas. En el caso del Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar existirán puntos de información en el cual una persona brindara información sobre las instalaciones y las actividades que se desarrollan. Para este tipo de servicio, se utilizan muebles con mesón alto: 1.10 metros para servicio al cliente y 0.70 metros para el empleado. El área que debe ocupar no es más de 4 metros cuadrados. Con respecto a materiales y colores, deben ser puntos que llamen la atención al ojo de los visitantes, colores vivos y ubicados en puntos clave.

13.- OFICINAS

Las oficinas son áreas donde podrán trabajar los encargados principales de mi Centro de Entretenimiento, sin embargo, para no romper con el concepto de todo mi espacio, estas también adoptaran un ambiente infantil para que los niños y padres se identifiquen con el tema principal del centro: los niños.

Una oficina es un salón destinado al trabajo. existen muchas formas de distribuir el espacio en una oficina según la función y cuántas personas trabajarán dentro del mismo cuarto.

En un extremo cada trabajador tendrá su propio sitio, en el otro una oficina grande abierta que se puede componer de un sitio principal con diez o centenares de personas que trabajan en el mismo espacio.

Los estudios acerca de esto último han demostrado que dan productividad a corto plazo, por ejemplo, dentro de un solo proyecto. al mismo tiempo la pérdida de privacidad y de seguridad puede aumentar la incidencia del hurto y de la pérdida de secretos de la compañía.

Un tipo de oficina intermedia es el cubículo, que soluciona el aislamiento visual en cierto grado, pero falta a menudo en la separación y la seguridad acústica.

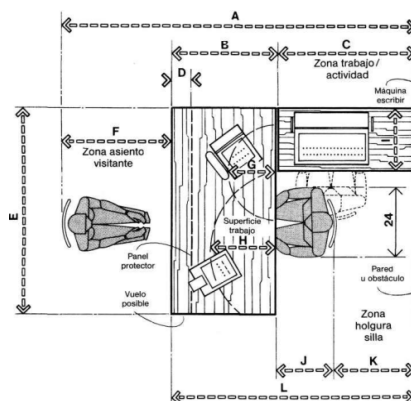
13.1 OFICINAS MODULARES

El espacio para oficinas en una institución es muy limitado para la cantidad de personas que trabajan en el lugar. Las oficinas modulares son diseñadas con las medidas mínimas que una persona requiere para elaborar sus funciones de manera adecuada y cómoda.

A diferencia de los grandes despachos, las oficinas modulares son producidas en masa y se rigen bajo el mismo diseño. Son fáciles de desplazar e instalar creando pequeños ambientes de trabajo separados por paneles. Las dimensiones totales derivan de la distancia nalga-rodilla y nalga-punta del pie, oscilando entre 304,6 y 381 cm. Es importante considerar la altura del ojo en pie y sentado pues la visión de la persona de estar a la par con la delimitación del modulo.

13.1.1 Modulo básico con asiento para visitante

Este es el núcleo constructivo fundamental para la comprensión de las consideraciones antropométricas que interesan en la planificación y diseño de oficinas. La zona de trabajo necesita la amplitud suficiente para tener un lugar de documentación, equipo y accesorios.



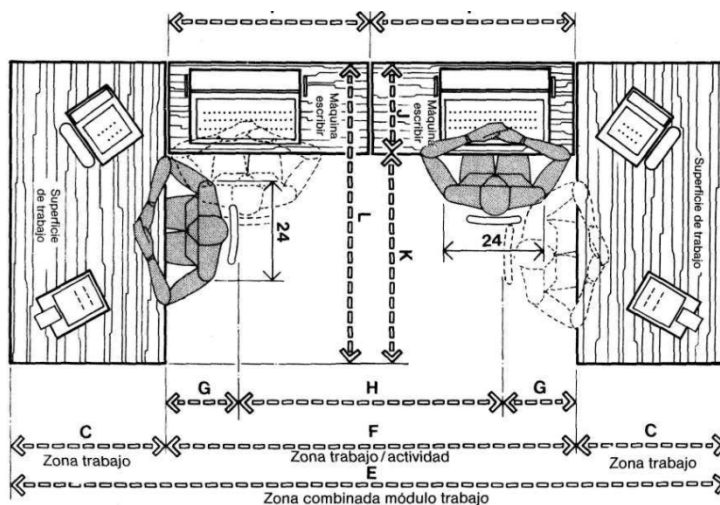
| | pulg. | cm |
|----------|--------|-------------|
| A | 90-126 | 228,6-320,0 |
| B | 30-36 | 76,2-91,4 |
| C | 30-48 | 76,2-121,9 |
| D | 6-12 | 15,2-30,5 |
| E | 60-72 | 152,4-182,9 |
| F | 30-42 | 76,2-106,7 |
| G | 14-18 | 35,6-45,7 |
| H | 16-20 | 40,6-50,8 |
| I | 18-22 | 45,7-55,9 |
| J | 18-24 | 45,7-61,0 |
| K | 6-24 | 15,2-61,0 |
| L | 60-84 | 152,4-213,4 |
| M | 24-30 | 61,0-76,2 |
| N | 29-30 | 73,7-76,2 |
| O | 15-18 | 38,1-45,7 |

Las medidas más importantes:

- Área total de módulo con visitante: 228.6 – 320.0 (largo) x 152.4 – 182.9 (ancho)
- Altura de la silla: 38.1 – 45.7 cm.
- Altura de la mesa: 73.7 -76.2 cm
- Espacio de trabajo: 76.2 – 91.4 cm (profundidad)
- Espacio para máquina de escribir o computadora 45.7 – 55.9 cm (profundidad)
- Zona de trabajo (holgura de silla) 76.2 - 121.9 cm
- Solo silla de lado con piernas debajo de mesa 45.7 – 61.0 cm

13.2 OFICINAS MODULARES EN U

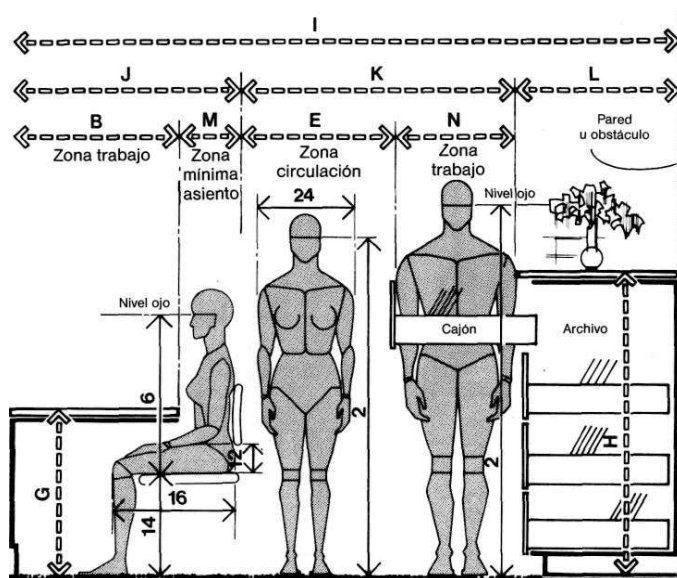
Solución que se aplica cuando las personas adscritas a estos puestos comparten una responsabilidad común, realizan tareas complementarias o de tal distribución se economiza superficie de suelo. El problema es la indefinición del territorio ante la ausencia de unas líneas claras de demarcación.



| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 120-144 | 304.8-365.8 |
| B | 60-72 | 152.4-182.9 |
| C | 30-36 | 76.2-91.4 |
| D | 29-30 | 73.7-76.2 |
| E | 120-168 | 304.8-426.7 |
| F | 60-96 | 152.4-243.8 |
| G | 18-24 | 45.7-61.0 |
| H | 24-48 | 61.0-121.9 |
| I | 30-48 | 76.2-121.9 |
| J | 18-22 | 45.7-55.9 |
| K | 42-50 | 106.7-127.0 |
| L | 60-72 | 152.4-182.9 |

13.3 RELACIÓN ENTRE SUPERFICIE DE TRABAJO Y EL ARCHIVO O ZONA DE ALMACENAJE

La zona de asiento es de 45.7 cm. en la que intervienen las medidas de distancia nalga-rodilla y nalga-punta de pie. Cuando el cajón del módulo lateral está abierto obstaculiza la circulación por detrás. si el cajón del archivador está cerrado se da una circulación mínima. Sin embargo, para que una persona pase entre la superficie de trabajo y la zona de almacenaje (contando sus respectivas actividades) se necesita un corredor mínimo de 76.2 cm. La zona de circulación y la apertura del archivador exigen una dimensión total que oscile entre 121.9 y 142.2 cm.



| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 96-112 | 243,8-284,5 |
| B | 30-36 | 76,2-91,4 |
| C | 48-54 | 121,9-137,2 |
| D | 18-24 | 45,7-61,0 |
| E | 30 | 76,2 |
| F | 18-22 | 45,7-55,9 |
| G | 29-30 | 73,7-76,2 |
| H | 54-58 | 137,2-147,3 |
| I | 110-136 | 279,4-345,4 |
| J | 42-52 | 106,7-132,1 |
| K | 48-56 | 121,9-142,2 |
| L | 20-28 | 50,8-71,1 |
| M | 12-16 | 30,5-40,6 |
| N | 18-26 | 45,7-66,0 |

13.4 MOSTRADOR DE TRABAJO

Algunos trabajos se realizan de pie o en asientos más altos. La superficie de trabajo debe estar entre 86.4 y 99.1 si la persona necesita una silla alta o

entre 101.6 a 111.8 cm si la persona está de pie. Si para realizar la actividad necesita un tipo de pantalla se debe tomar en cuenta la altura del ojo.

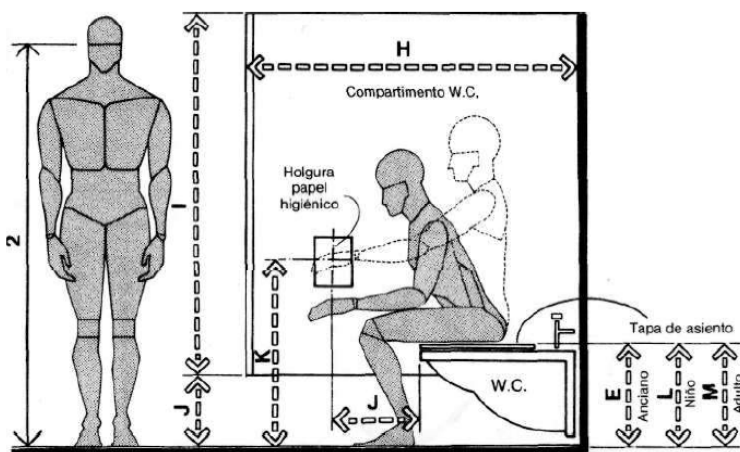
14.- BAÑOS

Los baños del establecimiento son baños públicos, son para una gran variedad de usuarios en diferentes lugares. Los baños públicos siempre están dirigidos a todo tipo de población por lo que se deben regir a las necesidades y medidas estándar y para discapacitados. . El número de baños de un establecimiento siempre dependerá de la capacidad de personas de este. Cada 10 personas debe existir un cubículo de baño.

14,1 MEDIDAS

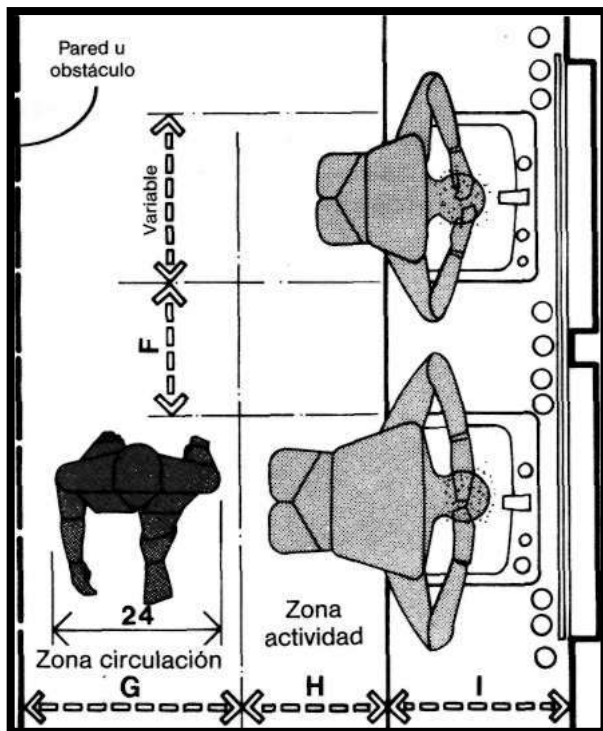
- Medida mínima de cabina: 182.9cm x 167.7cm
- Puerta lateral al inodoro para discapacitados
- Puerta de ingreso: 82 cm ancho

TÉCNICA DE ACCESO CON TRANSFERENCIA LATERAL

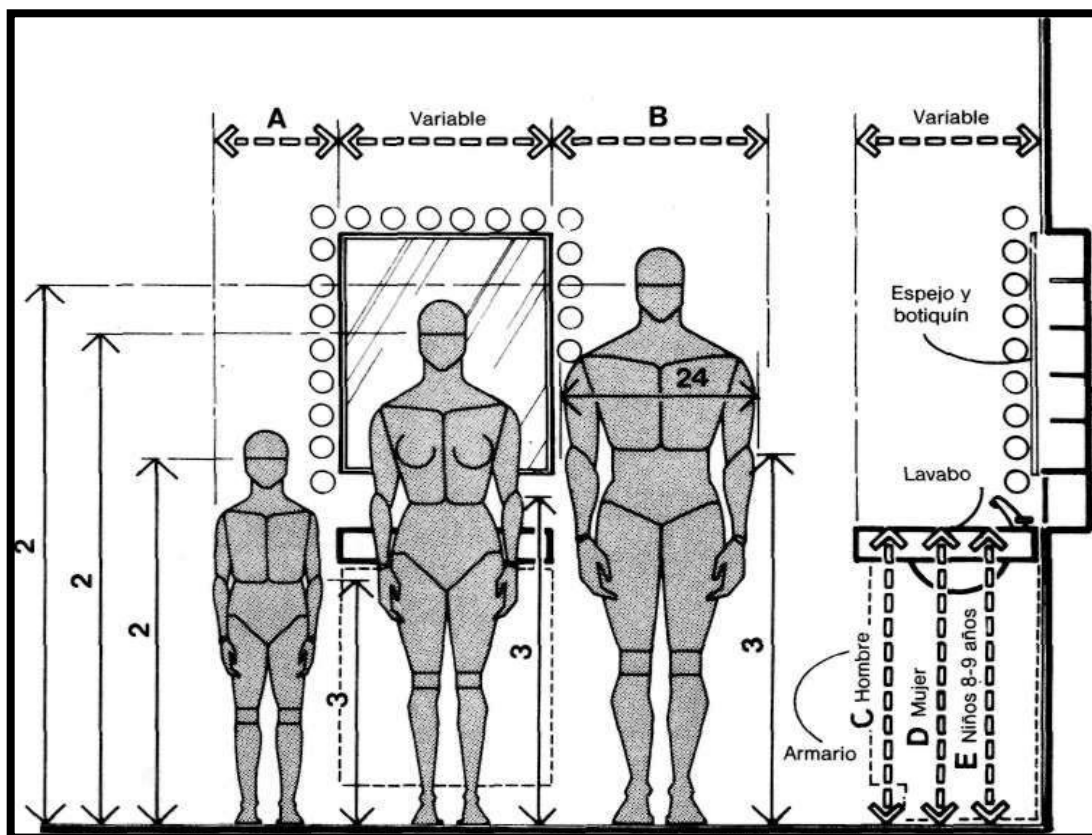


INODORO

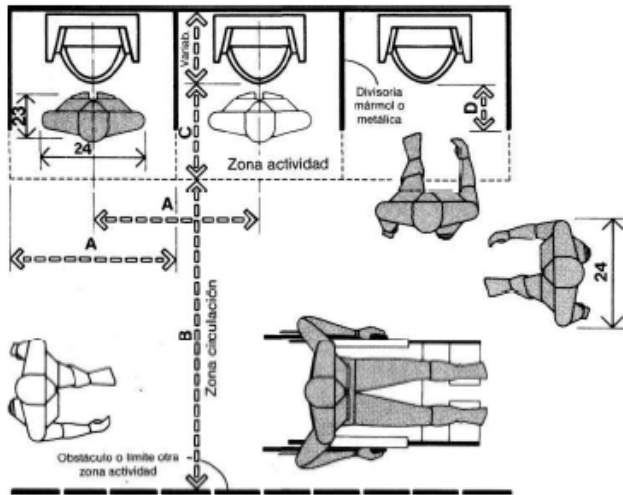
| | pulg. | cm |
|----------|----------|------------|
| A | 72 min. | 182,9 min. |
| B | 32 | 81,3 |
| C | 66 min. | 167,6 min. |
| D | 18 min. | 45,7 min. |
| E | 18 | 45,7 |
| F | 1.5 min. | 3,8 min. |
| G | 36 | 91,4 |
| H | 54 min. | 137,2 min. |
| I | 58 | 147,3 |
| J | 12 | 30,5 |
| K | 30 max. | 76,2 max. |
| L | 10 | 25,4 |
| M | 14-15 | 35,6-38,1 |



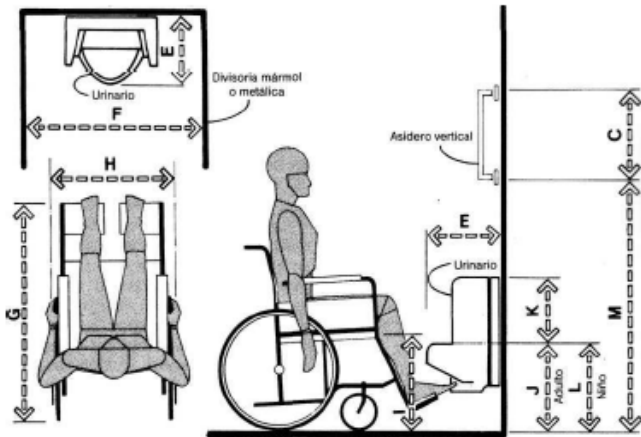
| | pulg. | cm |
|----------|-------|------------|
| A | 15-18 | 38,1-45,7 |
| B | 28-30 | 71,1-76,2 |
| C | 37-43 | 94,0-109,2 |
| D | 32-36 | 81,3-91,4 |
| E | 26-32 | 66,0-81,3 |
| F | 14-16 | 35,6-40,6 |
| G | 30 | 76,2 |
| H | 18 | 45,7 |
| I | 21-26 | 53,3-66,0 |



14.2 BAÑOS PARA HOMBRES CON URINARIOS



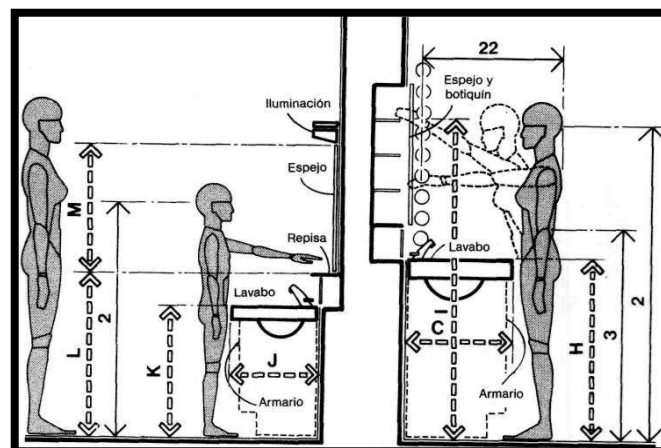
DISTRIBUCIÓN DE URINARIOS



DISTRIB. DE URINARIO/USUARIO EN SILLA DE RUEDAS

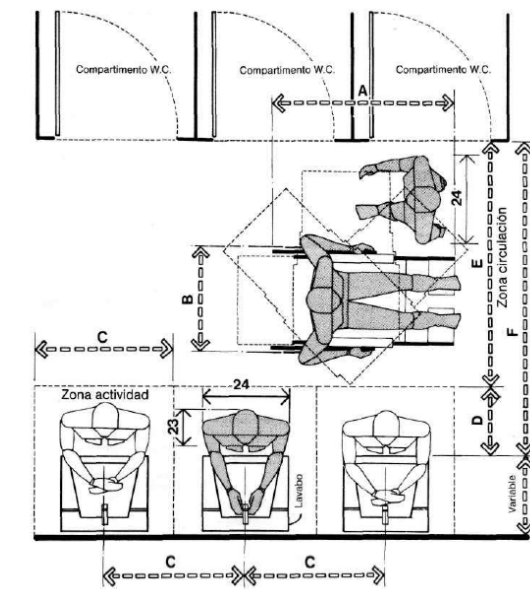
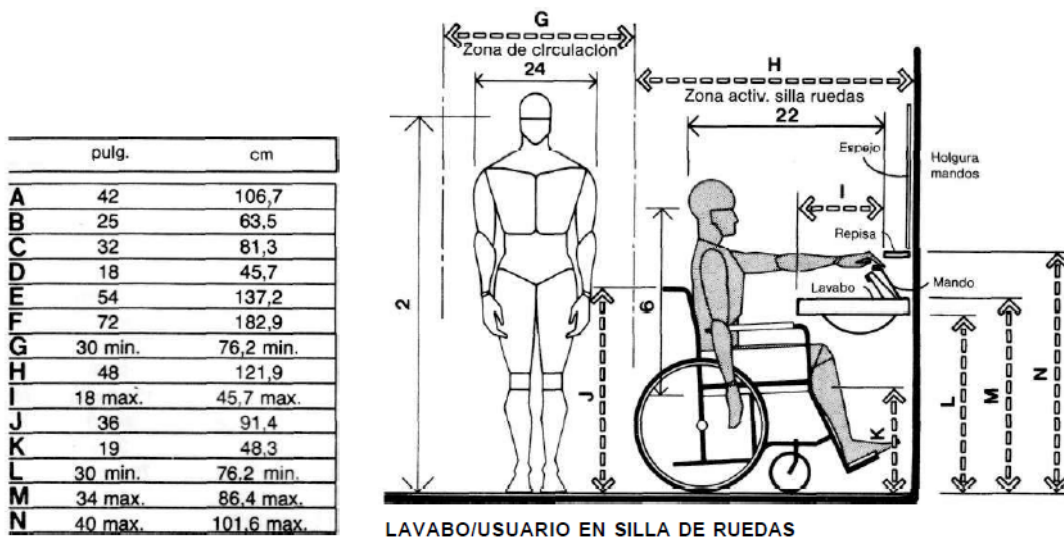
| | pulg. | cm |
|----------|----------|------------|
| A | 32 | 81,3 |
| B | 54 | 137,2 |
| C | 18 | 45,7 |
| D | 8-10 | 20,3-25,4 |
| E | 14 min. | 35,6 min. |
| F | 36 min. | 91,4 min. |
| G | 42 | 106,7 |
| H | 25 | 63,5 |
| I | 19 | 48,3 |
| J | 17 max. | 43,2 max. |
| K | 12 min. | 30,5 min. |
| L | 14 max. | 35,6 max. |
| M | 48 | 121,9 |
| N | 18 min. | 45,7 min. |
| O | 12 | 30,5 |
| P | 42 min. | 106,7 min. |
| Q | 1.5 min. | 3,8 min. |
| R | 72 min. | 182,9 min. |

14.3 MEDIDAS PARA MUJERES Y NIÑOS

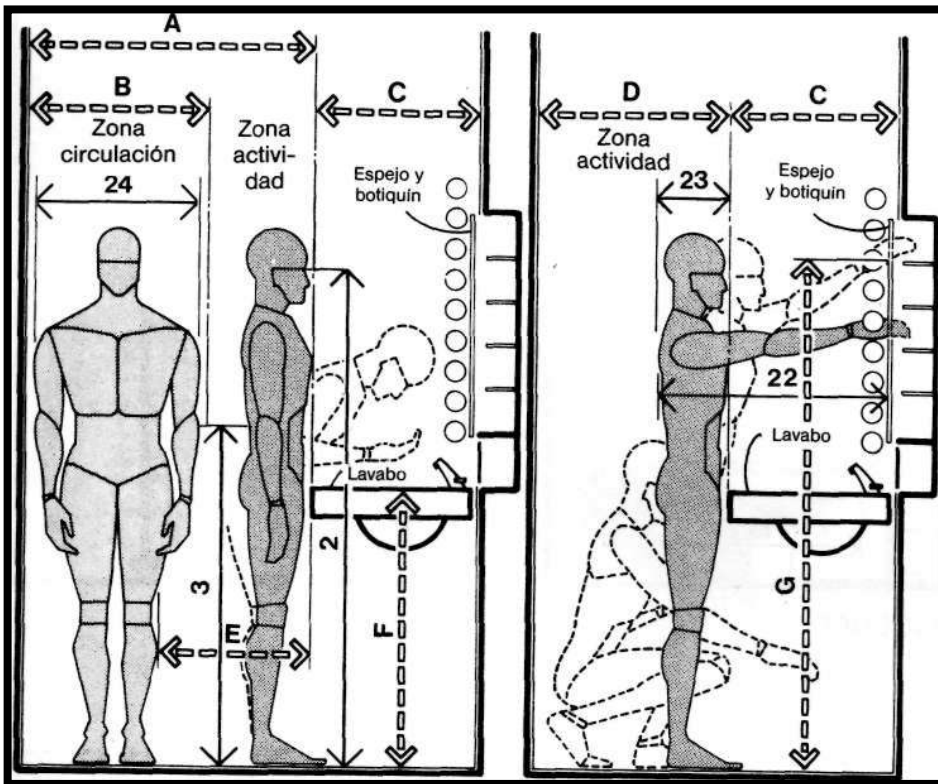


14.4 LAVABOS

En los banos públicos los baños se colocan todos juntos, por lo que es importante considerar los 81,3 cm que se necesitan por persona para lavarse las manos cómodamente. Es también importante tomar en cuenta la profundidad que necesitara una persona mínimo de 45,7cm, la cual se añada a la circulación que debe ser de 137,2cm.

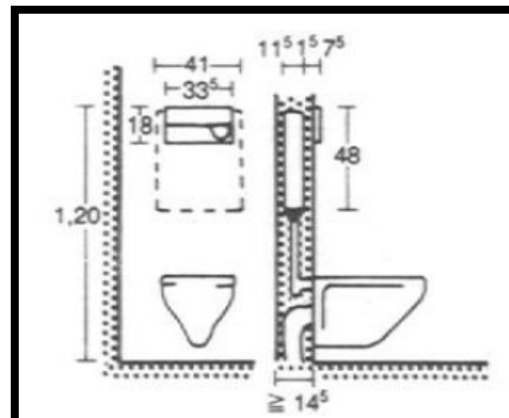
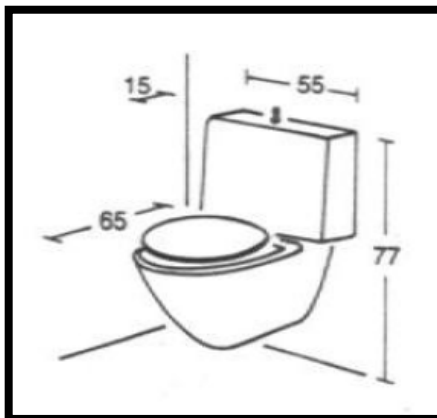


Los movimientos y la altura son medidas importantes también como por ejemplo la inclinación o el movimiento de los brazos al lavarse las manos.



| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 48 | 121,9 |
| B | 30 | 76,2 |
| C | 19-24 | 48,3-61,0 |
| D | 27 min. | 68,6 min. |
| E | 18 | 45,7 |
| F | 37-43 | 94,0-109,2 |
| G | 72 max. | 182,9 max. |
| H | 32-36 | 81,3-91,4 |
| I | 69 max. | 175,3 max. |
| J | 16-18 | 40,6-45,7 |
| K | 26-32 | 66,0-81,3 |
| L | 32 | 81,3 |
| M | 20-24 | 50,8-61,0 |

14.5 INODOROS



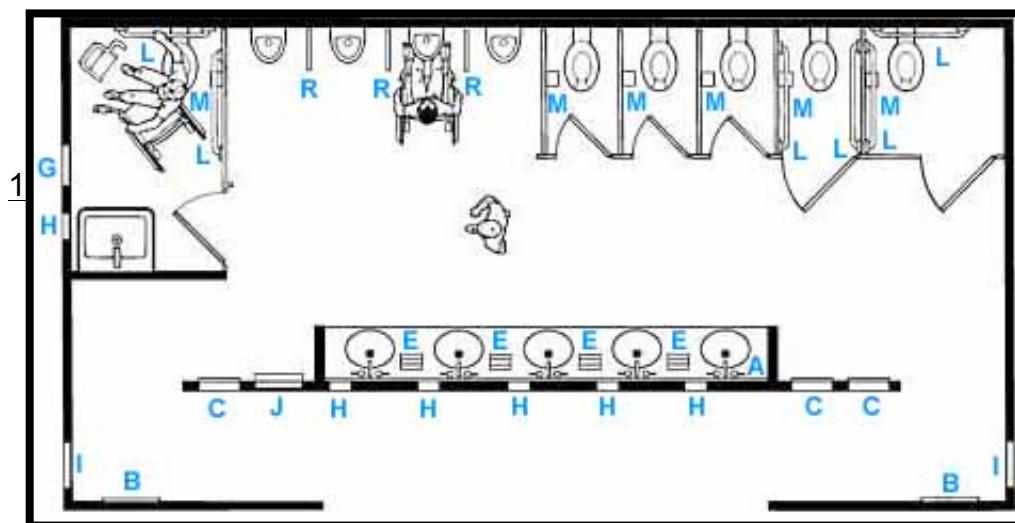
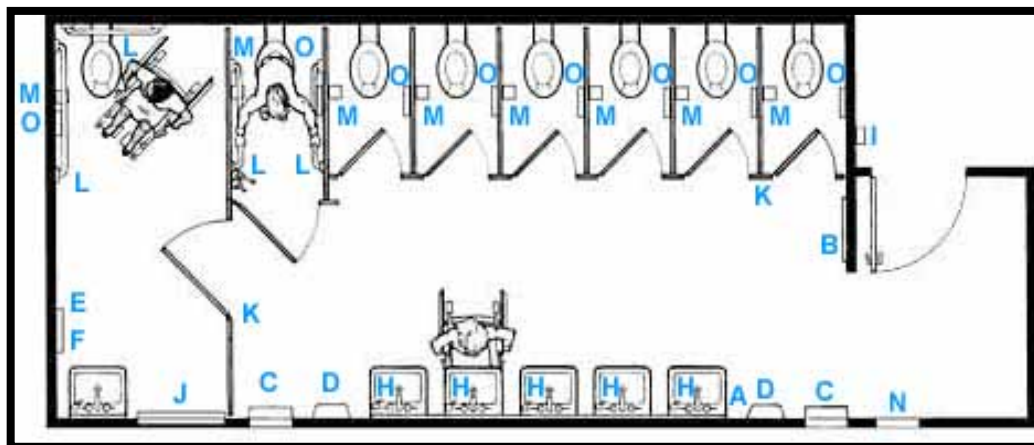
En los baños para niños se utilizan inodoros mas pequeños:

Ancho: 40 - 50 cm

Alto: 30 (Asiento)

Una característica importante de los baños públicos es que no pueden ser mixtos. Usualmente se colocan baños con 3 o más cubículos para evitar congestión. Los lavamanos siempre están ubicados independientes a los inodoros, excepto en el caso de discapacitados que puede estar en el interior.

Ejemplos:



4.6 MATERIALES Y VENTILACIÓN

Los materiales de un baño deben ser seguros y deben ser fácil de limpiar y mantener.

- Materiales antideslizantes
- Materiales fáciles de limpiar y no propensos a ensuciarse.
- Piso: Baldosa o porcelanato antideslizante o vinil.
- Pared: Baldosa o porcelanato
- Resistentes a productos químicos de limpieza y durables por el alto tráfico.
- Acero o aluminio para mobiliario y paneles ya que son duraderos y de fácil limpieza.

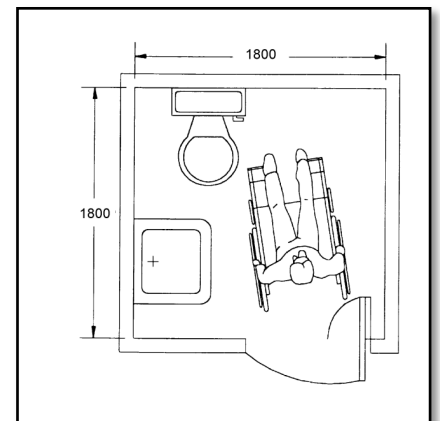
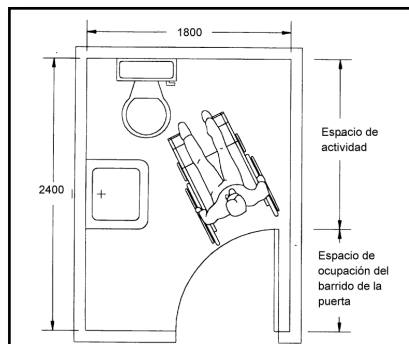
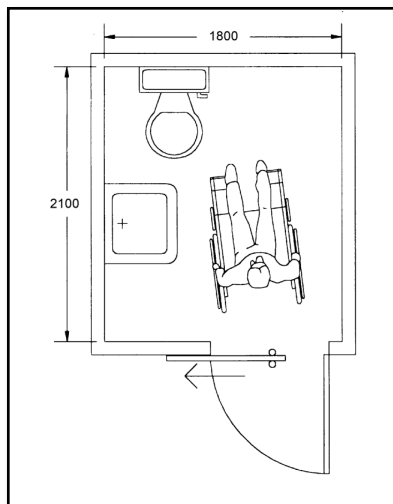
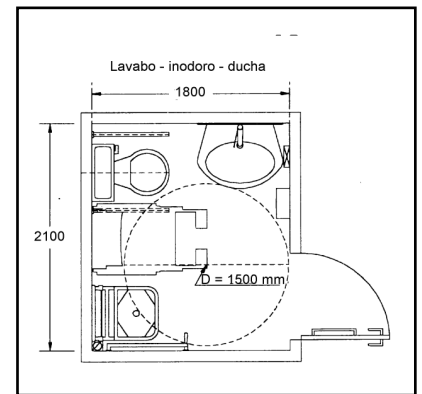
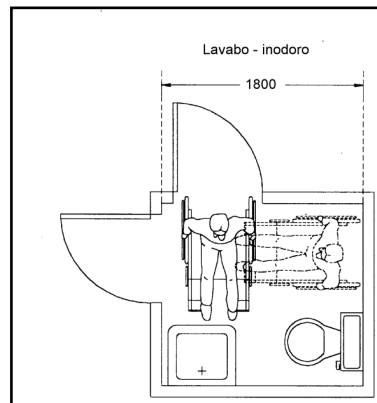
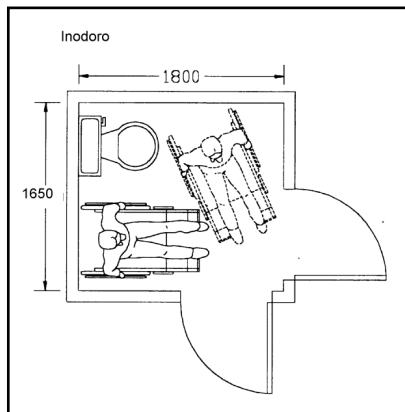
Con respecto a la ventilación, es importante que exista un método de ventilación en un baño para que este se mantenga fresco todo el día, deben existir ductos de ventilación eólica, ventanas o aire acondicionado. En la iluminación lo ideal es usar lámparas fluorescentes. Las luminarias deben estar empotradas para evitar que se acumule ningún tipo de suciedad.

14.7 DISCAPACITADOS

- En un cubículo debe existir un diámetro de 1.50m libre dentro para que un discapacitado en silla de ruedas pueda girar 360 grados libremente.
- Lo ideal es que la puerta se abra para afuera, ya que los corredores están destinados a tener el espacio suficiente para esto, mientras los cubículos

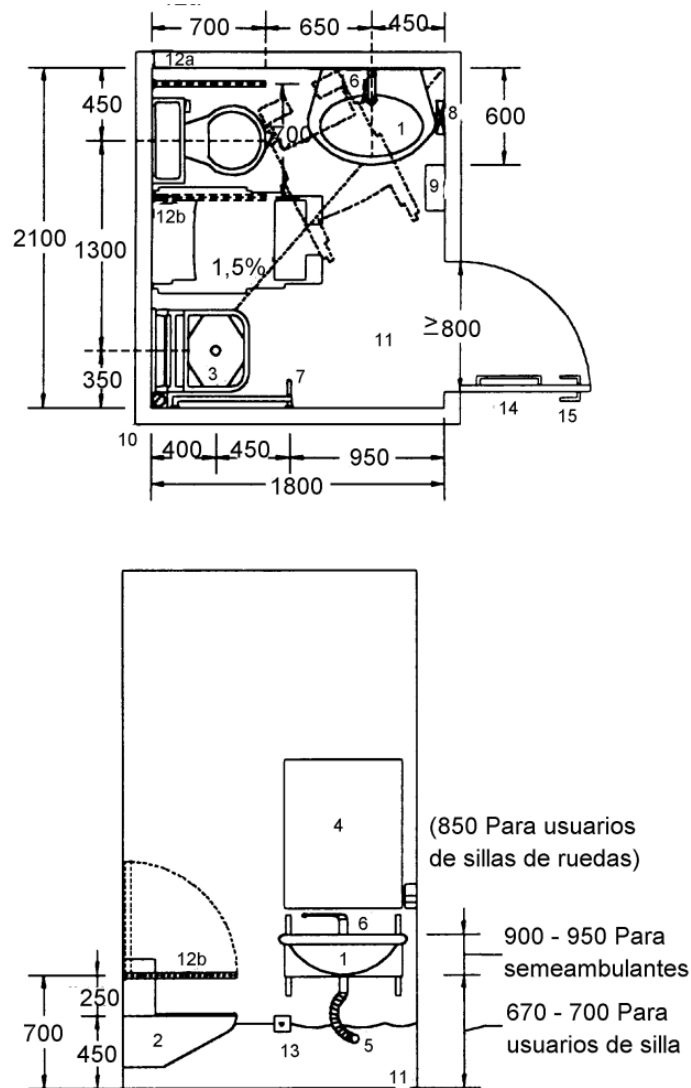
no, y en caso de accidente el barrido de la puerta no debe invadir el área de actividad de la persona.

- En caso de que la puerta se abra al interior el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.



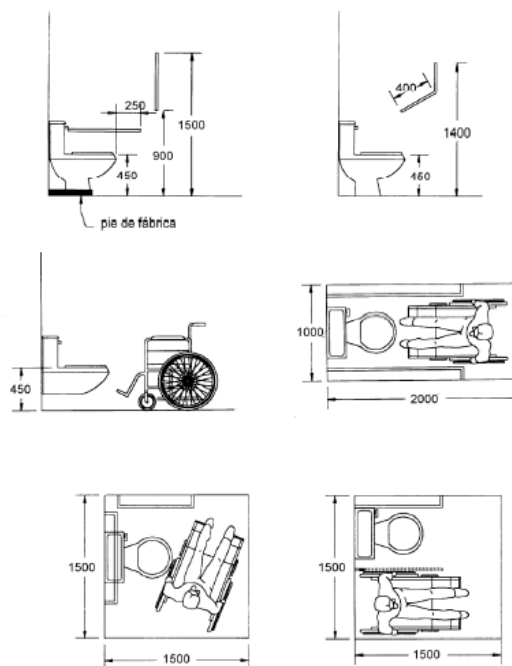
14.7.1 Condiciones de los aparatos y barras de apoyo

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm.
Fondo aprox. 600 mm.
2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm
3. Asiento de ducha abatible. Altura asiento 450 mm Fondo > 600 mm
4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical
5. Canalizaciones de alimentación y desagües flexibles y aislados técnicamente.
6. Grifería mono mando y otra de fácil manejo
7. Teléfono de ducha regulable en altura sobre una barra vertical
8. Jabonera manipulable con una sola mano
9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso
10. Sumidero sifonico
11. Pavimento antideslizante con pendiente > 1,5% según plano
12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo. a) Barra fija b) Barra abatible.
13. Sistema de alarma con pulsador a 300 - 450 mm del suelo en distintos puntos
14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.



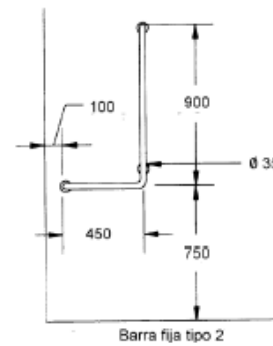
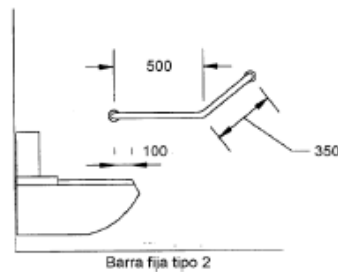
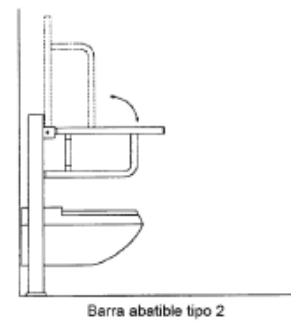
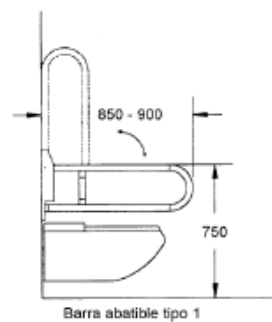
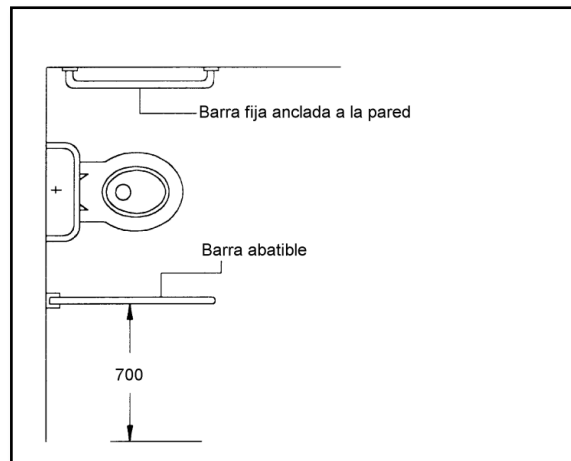
El lavabo debe estar ubicado horizontal u oblicuo a la silla de ruedas. El espacio bajo el lavabo debe dejarse libre para que las piernas del discapacitado entren, con una altura mínima de 67 cm y una profundidad de 60 cm, contando el lavabo. La altura mínima debe ser 80cm y la máxima entre 90 y 95cm, esto depende de usuario y forma de utilización.

14.7.2 Inodóros para discapacitados



14.7.3 Barras de apoyo

Las barras de apoyo deben estar ubicadas dentro de los cubículos, para ayudar al discapacitado a sentarse en el inodoro y lavabos. Por lo general las barras de apoyo están ubicadas lateralmente, pero también pueden ser abatibles. Están hechas de materiales antideslizantes y fáciles de limpiar, tales como el aluminio y el acero. Deben siempre estar rígidas y sujetas a la pared, ser capaces de aguantar peso y fuerza de parte del usuario.



15.- SALIDAS DE EMERGENCIA

Las salidas de emergencia son accesos directos a la vía pública y dependen de la cantidad de personas que estarán en un establecimiento. Las salidas de emergencia consisten en escaleras, pasillos, pasadizos, callejones, puertas, balcones exteriores, rampas y patios los cuales deben tener paredes y

muros continuos para evitar el paso de humo u otras sustancias que podrían afectar la circulación. La vía pública de emergencia, esta debe contar con una circulación de mínimo de 3m de uso público, sin ningún obstáculo.

15.1 MEDIDAS

- Altura: 2.10m
- Ancho: mínimo 90cm, ideal 1.50m
- Distancia máxima a recorrer de cualquier punto a la salida de emergencia es de 45 m – 60 m.
- No debe existir obstáculo alguno
- Debe tener mínimo 1 salida de emergencia. La siguiente tabla explica el número de salidas de emergencia definido por habitantes.

| 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 |

- Cada nivel con una ocupación de 500 a 1000 personas no tendrá menos de 3 salidas de emergencia.
- El número de salidas de emergencia depende también del tipo de actividad que se realiza en el establecimiento. Hay ciertas actividades como discotecas o restaurantes donde se necesitan de más salidas debido a la densidad.

15.2 PUERTAS

- Deben abrirse hacia el exterior.
- Ancho: 86 cm y 210 cm alto.
- 8cm de grosor.
- Mecanismos de cierre automático
- Deben constar con una barra anti pánico para permitir abrir fácilmente.
- Sistema Barille a una altura de 125cm. La altura de la barra antipánico es de 110 a 115cm.
- Las puertas deben ser anti fuego. Acero Inoxidable con sello hermético.
- Varias capas que retrasan el fuego.
- Todas las puertas de un edificio (internas) deben abrirse en un solo sentido.
- Existen puertas cortafuegos que están ubicadas en accesos a escaleras de emergencia.
- Marco y hoja chapada en metal, barra anti pánico

- Señalización



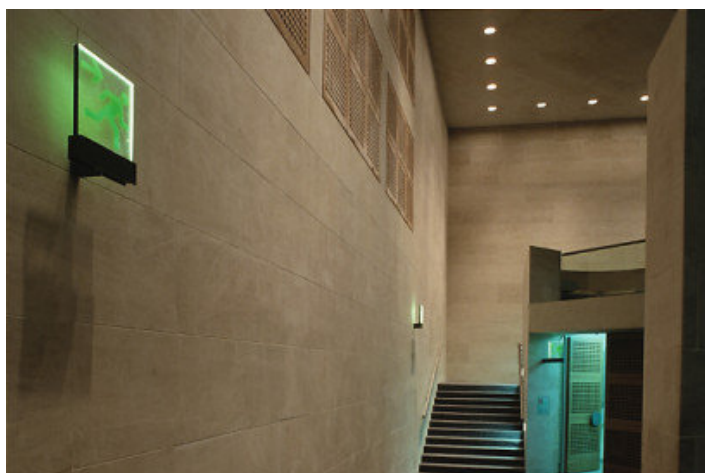
15.3 ESCALERAS

- Todos los pisos deben estar comunicados
- No deben tener ventanas ni orificios hacia el exterior.
- No curvas o caracol.
- Deben tener sensores de humo y sprinklers.
- Ancho:
 - 1 a 1.2m para 100 -700m²
 - 1.30 a 1.80m para 700 a 1000m²
 - 2.40m superior 1000m²

15.4 ILUMINACIÓN Y SENALIZACIÓN

- Funcionan con baterías
- Ubicados en pasillos de circulación, conductos de escaleras, subsuelos y lugares que conduzcan a la salida de emergencia.
- Debe existir una señalización visible y clara.

- Salidas de emergencia: simbología verde
- Prevención de incendio: simbología roja



- Señalización sonora conformada por difusores de sonido.



15.5 MATERIALES INCOMBUSTIBLES

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

15.6 EQUIPAMIENTO EXTRA

- Extintores o Gabinete completo
- Sensores de humo
- Rociadores
- Lámparas de Emergencia

16.- BODEGAS

El objetivo principal de las bodegas es el de optimizar el espacio para el almacenamiento de todo tipo de objetos. Generalmente se utilizan estantes para objetos de tamaño mediano y pequeño, y espacios amplios y libres de muebles para objetos de mayor tamaño. Las bodegas funcionan de manera independiente a los otros espacios, por lo que se encuentran aisladas y casi siempre, cuentan con un sistema de seguridad. En el caso de que el tamaño de la bodega sea

muy grande, se requiere de una o más personas encargadas de la entrada y salida de los objetos.

17.- ESTACIONAMIENTOS

El estacionamiento es una de las primeras cosas a disposición de clientes y visitantes que entran en una instalación. Según la Norma A .010 de Arquitectura sobre Condiciones Generales de Diseño existen varias reglas y condiciones que se deben seguir para un buen funcionamiento de un centro de estacionamientos. Es una obligación que toda edificación deba proveer de una dosis mínima de parqueaderos dentro del mismo lote. El número de estacionamientos debe abastecer el número de capacidad mínima del local. En el caso de necesitar un área de aparcamiento extra, esta si puede estar ubicada en edificaciones distintas siempre y cuando exista una conexión directa entre ambos lugares y distancia de recorrido peatonal. Los automóviles y camionetas son los tipos de vehículos que se deben considerar en el momento de diseñar los estacionamientos, en el caso de un lugar público como es un Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar se debe tomar en cuenta también busetas y camiones de carga.

En un estacionamiento es de suma importancia el acceso y la salida vehicular, estos dos elementos pueden funcionar de forma conjunta o separada. Las puertas deben respetar el espacio público (veredas, calles) por lo que deben estar ubicadas de tal manera que no interrumpa el tránsito vehicular o peatonal del exterior. En el caso de que el aparcamiento este ubicado en un sótano o subsuelo las rampas de acceso deben tener una pendiente no más de 15% y el

radio de giro debe ser de 5 metros en el eje del carril. Las rampas deben comenzar a una distancia de 3 metros del ingreso a la propiedad para espacio de circulación. Con respecto al ingreso al estacionamiento desde la avenida se puede dar con retiros siempre y cuando no afecten el tránsito. En el caso de que un estacionamiento sea para más de 150 vehículos el acceso corta la vereda, con dos rampas a cada lado.

17.1 VENTILACIÓN

La ventilación es un aspecto que debe estar garantizado en cualquier edificación de aparcamientos sea cual sea su tamaño, esta debe ser o natural o mecánica. Los vehículos emiten monóxido de carbono lo cual resulta perjudicial para la salud, es por esto que los estacionamientos que sean en sótano, subsuelo, o que tengan cualquier tipo de edificación superior debe tener ventilación natural. En el caso de que exista más de un subsuelo es necesario el uso de ventilación mecánica para extraer este gas. El sistema de extracción de monóxido de carbono debe contar con ductos y no debe afectar las construcciones aledañas. Además de extraer el gas, debe aportar con aire exterior de calidad adecuada. Existen otros contaminantes que pueden darse como el humo del escape o humo proveniente del incendio de algún vehículo. Existen 3 tipos de sistemas de ventilación: 1) impulsión o inyección de aire 2) extracción 3) sistema mixto (combinados). El tipo de ventilación que se utiliza depende de las características del establecimiento: tamaño, capacidad y ubicación.

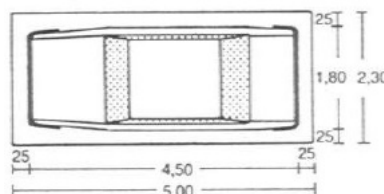
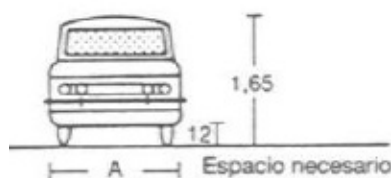
17.2 SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN

Los estacionamientos deben contar de una buena señalización e iluminación para dirigir a la gente de forma segura. Con respecto a la señalización se debe marcar: pasos peatonales, líneas de alto total, áreas de carga y recolección, circulaciones peatonales, ingresos y salidas. Debe existir buena iluminación en la circulación y en las señalizaciones.

17.3 MEDIDAS

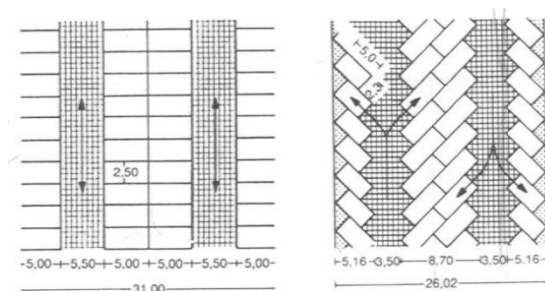
Con respecto a las medidas de espacios de estacionamiento se considera las dimensiones y radios de giro de los vehículos. Las plazas de aparcamiento se limitan con franjas de 12 – 20 cm de ancho en el piso o a 1 metro de altura de color blanco o amarillo.

El promedio de la medida de un automóvil es 4.50 metros de largo por 2 metros de ancho.



El propósito de un diseño de estacionamiento es el de proporcionar la mayor cantidad posible con un buen funcionamiento. El diseño recto de 90 grados permite un mayor número de cubículos de parqueo que al de 45, 60 o 75 grados. El área de circulación entre plazas de parqueo puede ser de una o dos direcciones. El espacio de circulación que debe existir depende de si es público

o privado. En el caso del Centro Cultural y de Entretenimiento Familiar se necesitaría para circulación el ancho de 6,50 metros.



Las dimensiones mínimas de un estacionamiento deben funcionar dependiendo del número de cubículos continuos que se tienen:

| | |
|--|------------------------------|
| Tres o más estacionamientos continuos | 2.50 metros cada uno – Ancho |
| Dos estacionamientos continuos | 2.60 metros cada uno – Ancho |
| Estacionamientos Individuales | 3 metros cada uno |
| En todos los casos | 5 metros - Altura |

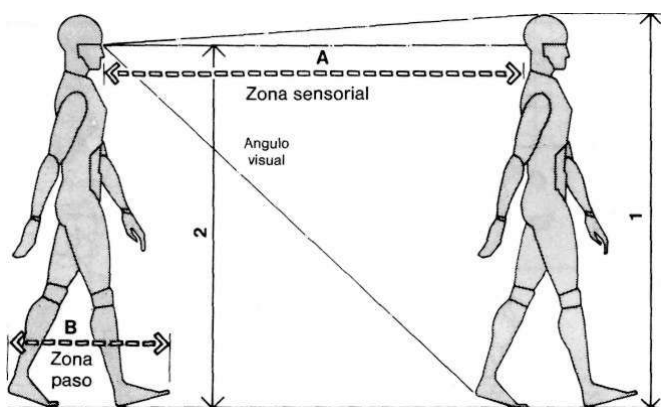
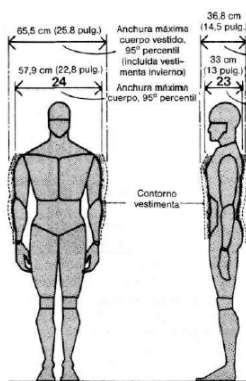
La altura mínima en un estacionamiento debe ser de 2.10 metros. En el ingreso de vehículos se debe respetar otro tipo de medidas dependiendo el número de vehículos que ingresan paralelamente. Si es 1 vehículo se necesita de un ancho de 2.70 metros, de 2 vehículos 4,80 metro y 3 vehículos 7 metros. En este caso se tendrá un flujo de 40 a 200 vehículos por lo cual debe haber un ingreso de 6 metros y la entrada y salida deben ser independientes.

18.- POBLACION UNIVERSAL

18.1 ADULTOS

18.1.1 Circulación

- Para temas de circulación se debe considerar principalmente las medidas del cuerpo humano y los movimientos que se realiza al caminar.
- La mayoría de los adultos tienen una distancia de paso de 61 a 91,4 cm. Esta es la distancia necesaria para percatarse de peligro, estando el cuerpo en movimiento.
- Pasillos simple circulación: 91,4 cm
- Pasillos de doble circulación: 172,4 cm
- Pasillos de 3 – 4 personas: 243,8 cm



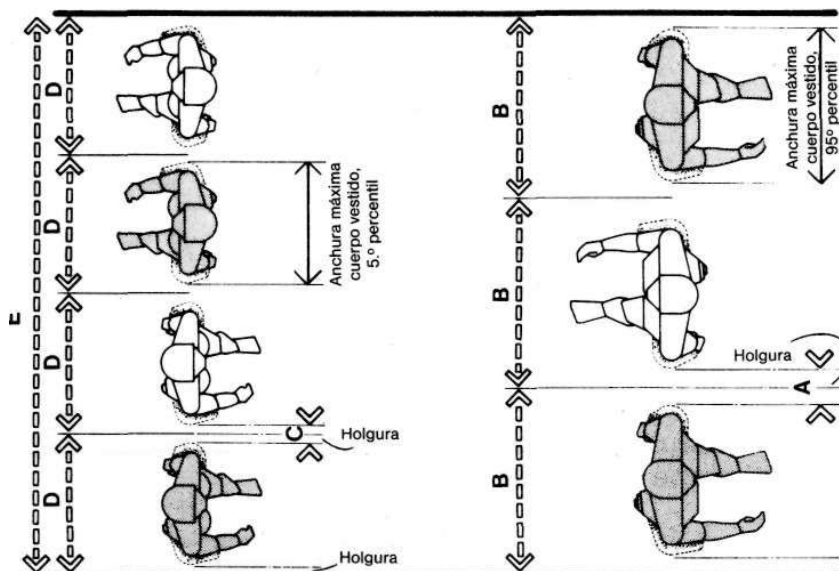
| | |
|----------|-----------------|
| A | 213,4 cm |
|----------|-----------------|

| | |
|----------|----------------|
| B | 81,3 cm |
|----------|----------------|

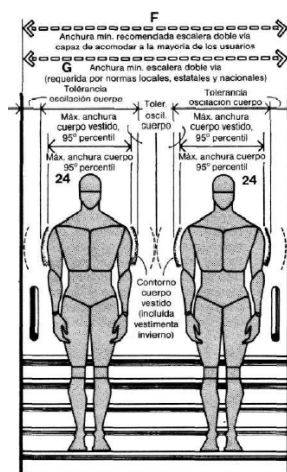
| | |
|----------|---------------|
| C | 4,1 cm |
|----------|---------------|

| | |
|----------|----------------|
| D | 61,0 cm |
|----------|----------------|

| | |
|----------|----------------|
| E | 61,0 cm |
|----------|----------------|

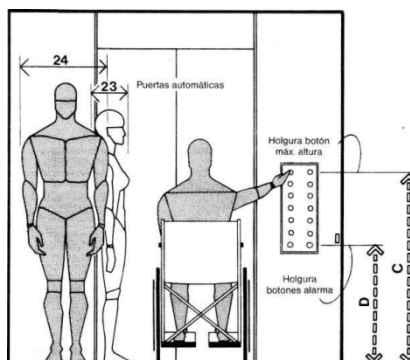


- Circulación vertical: gradas, gradas eléctricas, ascensores, rampas.
- Proporción escaleras: 18 contrahuella – 30 huella



- Ancho en gradas: F: 172,7 cm G: 111,8 cm
- En ascensores: El botón de llamada debe estar situado a 137,5 del piso. Los controles de emergencia no más de 76,2 cm y el disco de teléfono a 121,9 cm

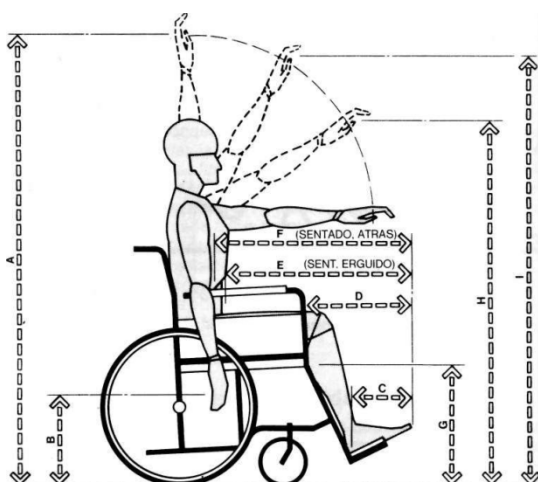
- Altura pasamanos: 81,3 – 86,4 cm



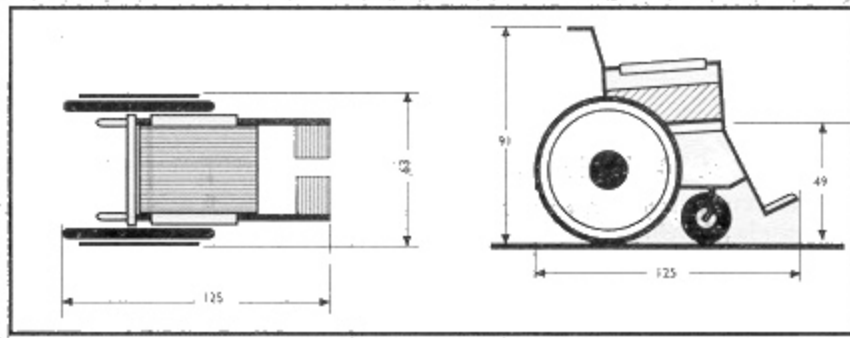
18.2 DISCAPACITADOS

Se deben tomar medidas necesarias para las personas con los distintos tipos de discapacidades que existen en nuestra sociedad. Los tipos de discapacidades van desde sensorial (visual, auditiva), física (silla de ruedas, muletas, andadores) y psicológica (retraso mental). Existe un reglamento municipal para las construcciones que nos guían para poder establecer medidas que ayuden a los discapacitados.

Medidas básicas



| HOMBRE | | MUJER | | |
|----------|-------|---------|-------|-------|
| pulgada | cm | pulgada | cm | |
| A | 62.25 | 158,1 | 56.75 | 144,1 |
| B | 16.25 | 41,3 | 17.5 | 44,5 |
| C | 8.75 | 22,2 | 7.0 | 17,8 |
| D | 18.5 | 47,0 | 16.5 | 41,9 |
| E | 25.75 | 65,4 | 23.0 | 58,4 |
| F | 28.75 | 73,0 | 26.0 | 66,0 |
| G | 19.0 | 48,3 | 19.0 | 48,3 |
| H | 51.5 | 130,8 | 47.0 | 119,4 |
| I | 58.25 | 148,0 | 53.24 | 135,2 |

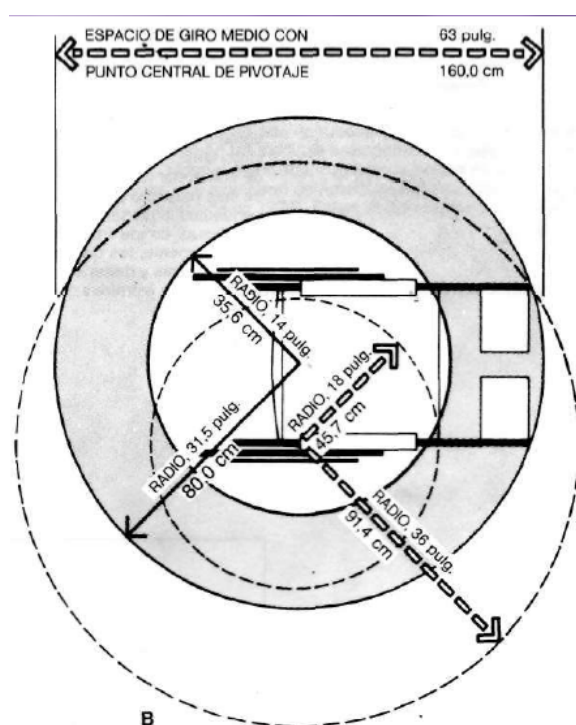


18.2.1 Circulación

Es fundamental que los establecimientos que tienen más de un nivel cuenten con una rampa para dar servicio a personas en sillas de ruedas, con muletas, con aparatos ortopédicos y/o con padecimientos crónicos, las superficies de las rampas deben ser antideslizantes y en aquellos casos en que estas cuenten con una longitud mayor de 10.00 metros deben ser provistas de una plataforma horizontal de descanso, de cuando menos 1.50 metros de longitud por cada 10.00 metros, cuando la altura por salvar sobrepase 2.00 metros, deberá solucionarse el acceso a discapacitados por medios mecánicos o por medio de elevador especial, cuando una rampa tenga más de 2.00 metros de longitud, deberá dotarse de un pasamanos continuo de 0.80 metros de altura, para auxilio de personas con prótesis, muletas o cualquier padecimiento crónico.

Los pasamanos de las escaleras deben contar con una prolongación de 45 centímetros más allá del primero y último escalón para brindar al inválido una mayor seguridad.

Las puertas de acceso para ser utilizadas por personas en sillas de ruedas, deben tener un claro totalmente libre mínimo de 0.90 metros. Las puertas de los baños para discapacitados deberán abrirse hacia afuera del cubículo.



Los elevadores en los edificios públicos, deben tener como dimensiones mínimas: en las puertas un claro total libre mínimo de 0.95 mts. y 2.13 mts. al interior, 1.55 mts. de profundidad por 1.70 metros de ancho, con la finalidad de permitir que una silla de ruedas pueda girar con facilidad así como poder

introducir una camilla de emergencia, deben contar con pasamanos y las puertas deben estar provistas de cantos sensibles a obstáculos así como celdas fotoeléctricas, con el fin de evitar accidentes a personas que circulan con lentitud y/o dificultad, además los accesos al elevador en todos los niveles deben contar con una superficie plana de 1.50 x 1.50 metros.

En el caso de espacios públicos como plazas o jardines se debe considerar dos aspectos importantes:

- En las intersecciones que se encuentran construidas a distinto nivel, la superficie de ambas debe igualarse mediante el uso de rampas con la finalidad de hacer factible el tránsito a personas en silla de ruedas, con aparatos ortopédicos o con alguna otra limitación física. La rampa debe tener no más de 12 grados de inclinación.
- En las banquetas o intersecciones en que se construyan rampas para sillas de ruedas, los pavimentos, además de antideslizantes, deben ser rugosos, de tal manera que sirvan de señalamiento para la circulación de invidentes o débiles visuales.

18,2,2 CONADIS & INEN

Accesibilidad al medio físico, social, económico, cultural, a la salud, la educación, a la información y comunicación para las personas que tienen una discapacidad. Asegura el acceso de las

personas con discapacidad al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones de uso público. Identificación y eliminación de obstáculos y barreras arquitectónicas, de acceso y circulación.

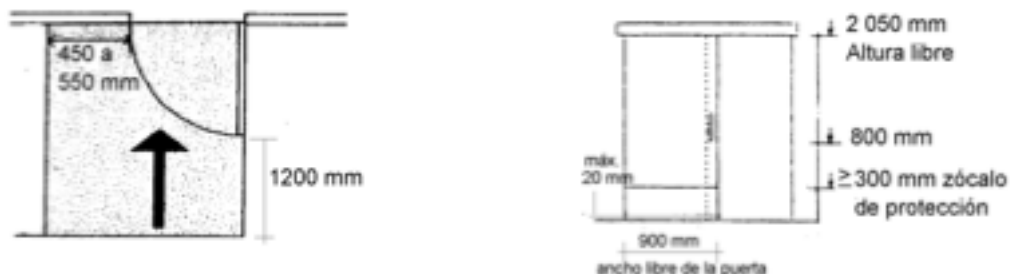
Todo proyecto debe considerar:

- La instalación de mecanismos destinados al acceso a las plantas superiores incluyendo la escalera automática.
- Accesos a las partes comunes de los edificios y a todas las unidades inmobiliarias individuales.
- Por lo menos un acceso plano, rampas sin escalones y un medio de elevación.
- Cuando se trate de inmuebles con más de tres niveles sobre el suelo, es obligatorio la instalación de un ascensor por cada escalera principal, alcanzable por medio de rampas desprovistas de escalones.
- La ejecución de esta parte de la obra, dedicada a la eliminación de barreras, no estará sujeta a concesión municipal o autorización.

18.2.3 Puertas

- Ancho libre mínimo 90cm y altura 2.05m.
- Las agarraderas deben ser fáciles de manipular, y deben tener una barra horizontal ubicada entre 80cm - 1.20m de altura.

- Deben tener un zócalo de protección a 30cm de altura, para evitar los efectos de choque del reposapiés.



8.2.4 Características generales de los materiales.

- Acabados. Los pavimentos deben ser de materiales antideslizantes. 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.
- Iluminación y electricidad. No se debe disponer de tomas de corriente o interruptores dentro de un área de seguridad en torno al lavabo, tina y ducha.
- Seguridad. Acceso a un sistema de alarma sonora y visual de forma que permita al usuario, en caso de un accidente, dar y recibir información.
- Griferías. 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. 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. La grifería debe ser alcanzable desde el exterior del recinto de la ducha de manera lateral al acceso.

18.3 TERCERA EDAD

En el momento de diseñar para personas de la tercera edad es de suma importancia considerar los siguientes aspectos:

- Los ancianos de ambos sexos tienen a ser más bajos que los jóvenes.
- Las medidas de extensión tomadas en personas de edad son menores que entre la gente joven. Existen condiciones de salud que hacen que estas medidas varíen.

18.3.1 Mujeres

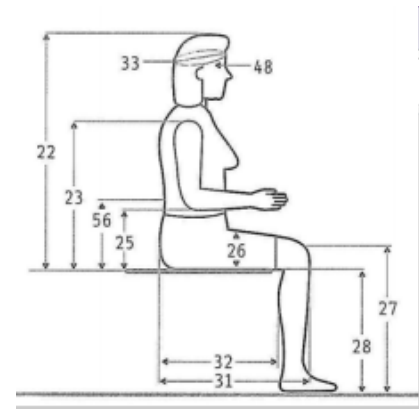
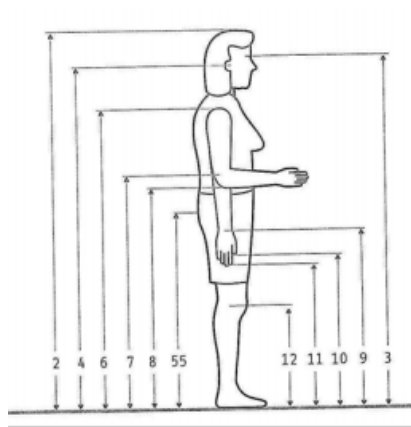
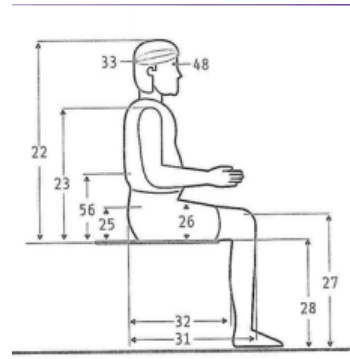
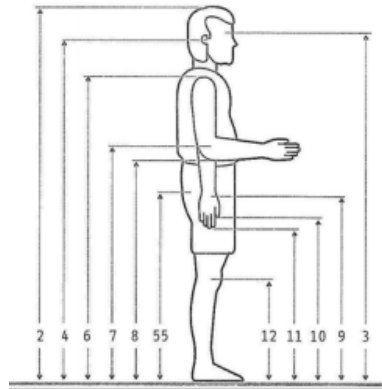


Tabla de medidas

| | | | |
|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 2 | 1.60 m | 23 | 0.57 m |
| 3 | 1.50 m | 25 | 0.26 m |
| 4 | 1.50 m | 26 | 0.15 m |
| 6 | 1.30 m | 27 | 0.54 m |
| 7 | 1.03 m | 28 | 0.39 m |
| 8 | 1.00 m | 31 | 0.60 m |
| 9 | 0.81 m | 32 | 0.50 m |
| 10 | 0.73 m | 33 | 0.20 m |
| 11 | 0.63 m | 48 | 0.07 m |
| 12 | 0.45 m | 55 | 0.98 m |
| 22 | 0.84 m | 56 | 0.22 m |

18.3.2 Hombre



| | | | |
|----------|---------------|-----------|---------------|
| 2 | 1.75 m | 23 | 0.62 m |
|----------|---------------|-----------|---------------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 3 | 1.62 m | 25 | 0.27 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 4 | 1.60 m | 26 | 0.17 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 6 | 1.45 m | 27 | 0.16 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 7 | 1.13 m | 28 | 0.56 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 8 | 1.09 m | 31 | 0.62 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|----------|--------|----|--------|
| 9 | 0.87 m | 32 | 0.52 m |
|----------|--------|----|--------|

| | | | |
|-----------|--------|----|--------|
| 10 | 0.79 m | 33 | 0.20 m |
|-----------|--------|----|--------|

| | | | |
|-----------|--------|----|--------|
| 11 | 0.67 m | 48 | 0.07 m |
|-----------|--------|----|--------|

| | | | |
|-----------|--------|----|--------|
| 12 | 0.50 m | 55 | 1.06 m |
|-----------|--------|----|--------|

| | | | |
|-----------|--------|----|--------|
| 22 | 0.91 m | 56 | 0.24 m |
|-----------|--------|----|--------|

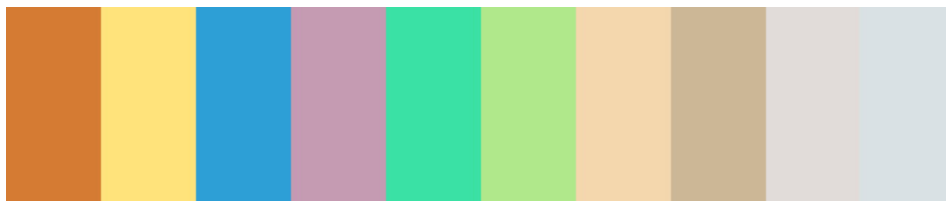
18.3.3 Medidas de seguridad

- Materiales antideslizantes
- Barras de apoyo en circulación y baños
- Buena iluminación natural
- Facilidades de alcance
- No esfuerzo físico en gradas o largas distancias
- Proporcionar bancos en distancias regulares para permitir a los adultos mayores descansar.
- Diseñar las entradas a los baños públicos para permitir varias formas de movilidad. Las puertas correderas automáticas o las entradas sin puertas facilitan la movilidad de adultos mayores.
- La ubicación y altura de señalética debe tener en cuenta la dificultad de mirar hacia arriba debido a los cambios posturales.

Se considera que la habilidad sensorial de las personas mayores a 65 años va disminuyendo conforme pasan los años. Primeramente, es importante diseñar espacios que realcen el sentimiento de independencia y auto-confianza, es decir que no limiten a los adultos a desarrollar sus capacidades por medio de barreras físicas. El diseño influye mucho en el bienestar físico y mental de los ancianos ya que este puede estimular o retrasar el desarrollo de los adultos.

Cuando se habla de colores, los adultos empiezan a preferir

colores puros y limpios dado a que los tonos más complejos se vuelven difíciles de distinguir al incrementar la edad. Es por esto que colores como rojo, naranja, amarillo, azul, verde y violeta en sus versiones desaturadas presentan una experiencia visual menos intensa al mantener la identidad cromática. De todas formas los colores neutros, como el gris, o tonos cálidos muy saturados representan la sabiduría de las personas mayores. Cuando se habla de colores, hay que considerar que a la tercera edad, se dificulta la percepción de la profundidad, por lo que es importante contrastar colores que diferencien una superficie de otra (pared, puerta, entre otras).



El adulto mayor debe sentir confort y comodidad en estas áreas de actividad, por lo que es importante personalizar estos espacios con fotos, cuadros, música entre otros. En cuanto a las sillas, lo óptimo es que sean livianas, seguras y estables. Es aconsejable que las sillas sean tipo sillón, o sea, con antebrazos para servir de apoyo al momento de levantarse. Se debe cuidar que no tengan bordes filosos que puedan ser peligrosos así como es muy importante que estén bien acolchonados para brindarle a la gente anciana la mayor comodidad posible. En cuanto a materiales se pueden usar elementos porosos es decir que no favorezcan a la

respiración y sea lavable.

Las mesas tampoco deberían tener elementos filosos en sus esquinas. La altura de la mesa debería estar entre los 70 y 80 cm para que además una silla de ruedas pueda entrar en el espacio interno de la misma. La mayor parte del tiempo el anciano la suele pasar en sillones de descanso, estos deben ser poco profundos, de altura exacta para que los pies no queden colgando y que además tengan respaldos y asientos firmes.

18.4 NIÑOS

En el momento de diseñar para niños de deben tomar a consideración muchos aspectos como: medidas de seguridad, materiales y colores. De los 6 a 12 años son los años en los que más se crece, mas cambios físicos se experimentan.

18.4.1 Medidas de seguridad para niños

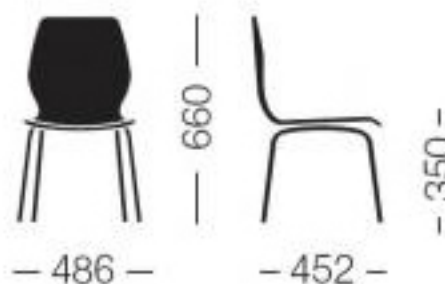
- Barandas en cuanto a la seguridad de los niños: deben ser verticales y tener de separación no más de 10 cm para evitar que metan la cabeza y se queden atorados o que se metan.
- La altura mínima de piso a cielo raso es de 2.60m. Materia que garantice condiciones de incombustibilidad, frescura y protección.

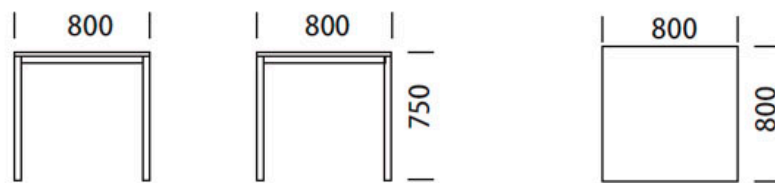
- La superficie de las paredes deberían ser lisas y fácil de limpiar. Las paredes no deberían tener bordes agudos ni uniones en donde se acumule el sucio.
- Las medidas de las puertas tienen que ser de un mínimo de 90cm. A los lados debe existir una protección de puerta de 30cm.
- Las ventanas deberían tener un sistema de seguridad al abrir. Lo ideal es que tenga protección solar y contra insectos. El sistema de seguridad es para evitar accidentes de cualquier tipo.
- La ventilación de los espacios deben ser moderados, no puede ingresar aires muy fríos o fuertes.
- Pintura: Las pinturas deben ser lavables, no tóxicas. Las paredes y techos deben estar pintadas con colores claros (pasteles). Las ventanas y puertas con colores alegres en contraste con los colores de las paredes.

18.4.2 Mobiliario y medidas

Se debe evitar que los muebles tengan esquinas agudas.

Preferible redondos para una mayor seguridad.





18.4.3 Medidas promedio antropométricas de los niños

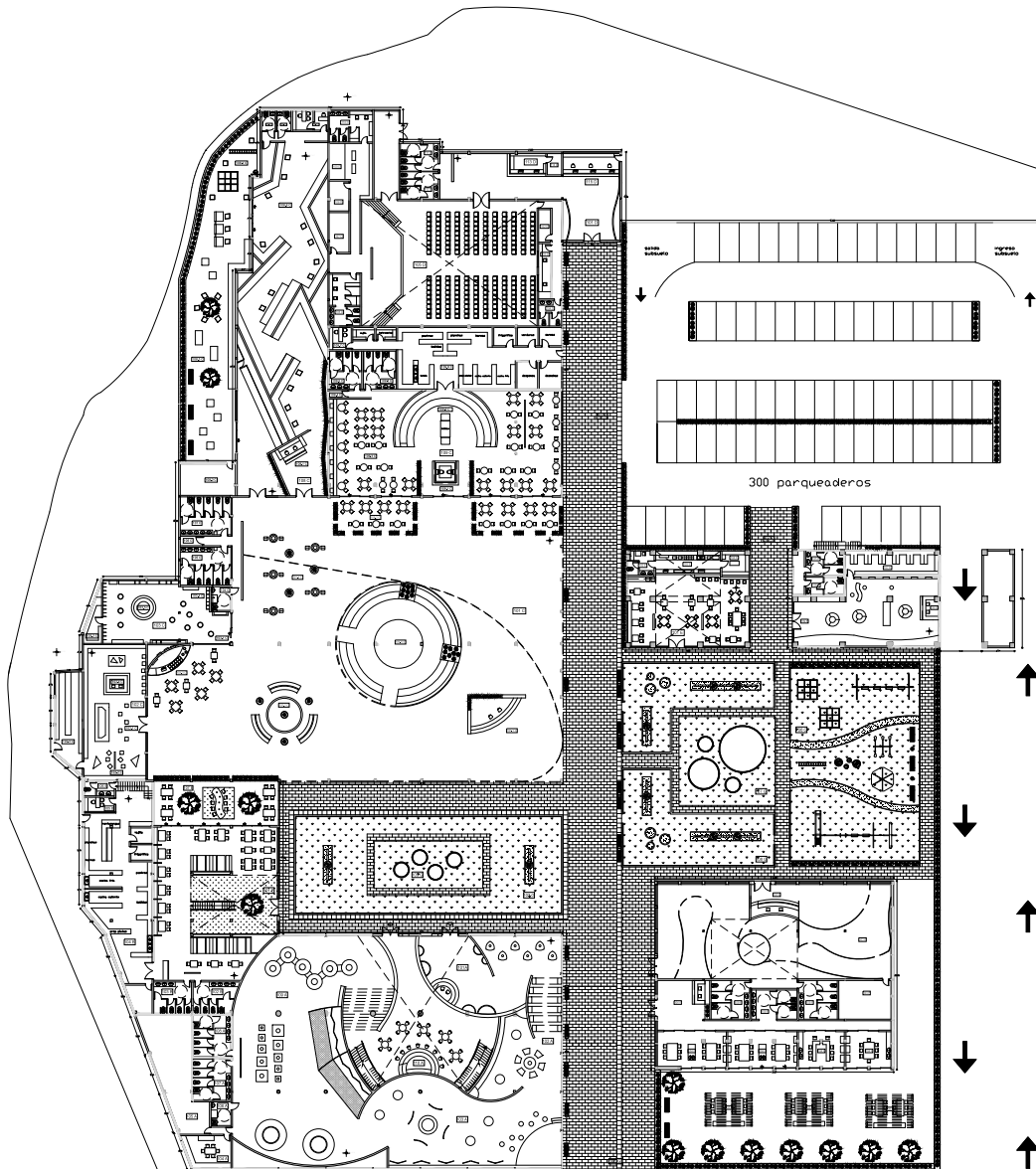
TABLE 2-9. ANTHROPOMETRICAL DATA

| | Age In Years (The following dimensions represent averages) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Birth | | 0.5 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. |
| Body Length | 500 | 19.7 | 660 | 26 | 750 | 29.5 | 860 | 33.8 | 950 | 37.4 | 1040 | 41.9 | 1120 | 44.9 | 1170 | 46 |
| Head Length | 125 | 4.9 | 150 | 5.9 | 175 | 6.9 | 190 | 7.5 | 195 | 7.7 | 198 | 7.8 | 200 | 7.9 | 203 | 8 |
| Head With | 97 | 3.8 | 119 | 4.7 | 132 | 5.2 | 140 | 5.5 | 142 | 5.6 | 145 | 5.7 | 145 | 5.7 | 145 | 5.7 |
| Head Circumference | 556 | 21.9 | 439 | 17.3 | 472 | 18.6 | 498 | 19.6 | 505 | 19.9 | 511 | 20.1 | 511 | 20.1 | 516 | 20.3 |
| Trunk Length | 211 | 8.3 | 295 | 11.6 | 320 | 12.6 | 345 | 13.6 | 363 | 14.3 | 381 | 15 | 389 | 15.3 | 399 | 15.7 |
| Shoulder Width | 150 | 5.9 | 178 | 7 | 203 | 8 | 224 | 8.8 | 236 | 9.3 | 246 | 9.7 | 254 | 10 | 262 | 10.3 |
| Chest Circumference | 330 | 13 | 437 | 17.2 | 475 | 18.7 | 508 | 20 | 521 | 20.5 | 528 | 20.8 | 538 | 21.2 | 554 | 21.8 |
| Abdominal Circumference | N/A | | 411 | 16.2 | 445 | 17.5 | 462 | 18.2 | 470 | 18.5 | 516 | 20.3 | 518 | 20.4 | 521 | 20.5 |
| Pelvic Width | 81 | 3.2 | 117 | 4.6 | 130 | 5.1 | 145 | 5.7 | 157 | 6.2 | 175 | 6.9 | 185 | 7.3 | 196 | 7.7 |
| Arm Length | 193 | 7.6 | 254 | 10 | 305 | 12 | 371 | 14.6 | 417 | 16.4 | 424 | 16.7 | 503 | 19.8 | 533 | 21 |
| Hand Length | N/A | | N/A | | 97 | 3.1 | 107 | 4.2 | 119 | 4.7 | 124 | 4.9 | 127 | 5 | 130 | 5.1 |
| Hand Width | 36 | 1.4 | 41 | 1.6 | 43 | 1.7 | 48 | 1.9 | 51 | 2 | 51 | 2 | 56 | 2.2 | 58 | 2.3 |
| Leg & Thigh Length | 168 | 6.6 | 208 | 8.2 | 244 | 9.6 | 312 | 12.3 | 371 | 14.6 | 437 | 17.2 | 582 | 22.9 | 627 | 24.7 |
| Sitting Height | N/A | | 447 | 17.6 | 488 | 19.2 | 538 | 21.2 | 572 | 22.5 | 597 | 23.5 | 622 | 24.5 | 635 | 25 |
| Knee Width | 38 | 1.5 | N/A | | 64 | 2.5 | 66 | 2.6 | 69 | 2.7 | 69 | 2.7 | 69 | 2.7 | 71 | 2.8 |
| Weight (Kg/lbs) | 3.4 | 7.5 | 7.6 | 16.8 | 10 | 22 | 12.6 | 27.8 | 14.6 | 32.2 | 17.3 | 38.1 | 19.5 | 43 | 21 | 46.3 |
| Knee Pivot to Floor | N/A | | N/A | | N/A | | 244 | 9.6 | 264 | 10.4 | 287 | 11.3 | 318 | 12.5 | 340 | 13.4 |

1 Anita R. Olds, Ph.D., ARCHITECTURAL PROTOTYPE DOCUMENT, Commonwealth of Massachusetts, 1987; Diffrient, N., Tilley, A.R., and Bardagly, J.C., HUMANSCALE 1/2/3 MANUAL, Cambridge: MIT Press, 1974; Society of Automotive Engineers, Inc., ANTHROPOMETRY OF U.S. INFANTS & CHILDREN, Michigan: 1975

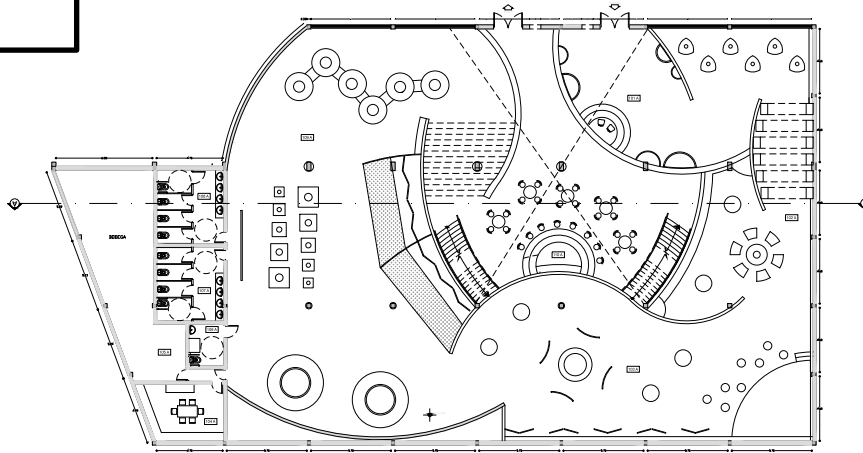
19.- DESARROLLO PROYECTO

Planta General
Esc: 1.400

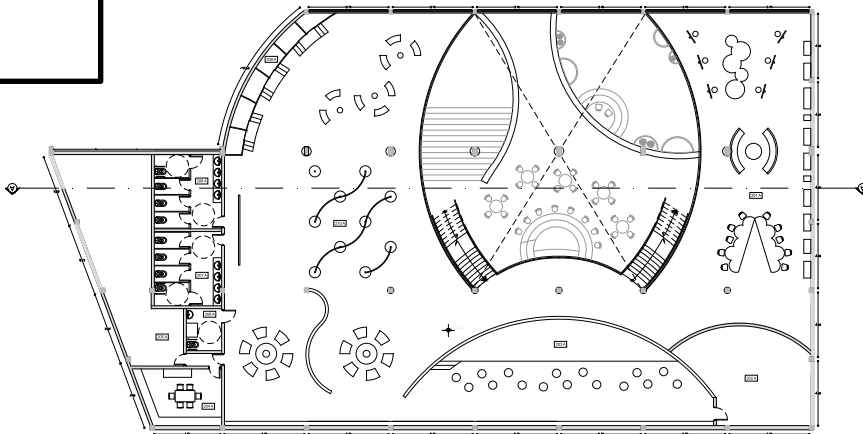


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|--------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|-----------------|------|---------------------|------|---------------------|
| 101A | ENTRADA | 101B | RESTAURANTE | 101C | REJADERIA | 101D | COUNTER | 101E | BANIO DE HOMBRRES | 101F | CHEFA DE CHEF | 101G | BODEGA VESTUARIO | 101H | COUNTER | 101I | TALLERES DE ARTE | 101J | PROYECTOR PROYECTOR |
| 102A | ENTRADA | 102B | ENTRADA | 102C | REJADERIA MEXICO | 102D | ESTRIP | 102E | BANIO DE MUJERES | 102F | CHEFA | 102G | CAMARAS FOTOGRAFICAS | 102H | BODEGA | 102I | TALLERES EXTERIORES | 102J | PROYECTOR PROYECTOR |
| 103A | AREA DE COCINA | 103B | BANIO DE HOMBRRES | 103C | TETRO AMBITO | 103D | ENTRADA | 103E | COCINAS | 103F | BLUFFET | 103G | CAMBIADO 2 | 103H | ANQUETERIA | 103I | RESEPCION VALERES | 103J | JALISCO MEXICO |
| 104A | AREA DE REPOSICION | 104B | BANIO DE MUJERES | 104C | BANIO FAMILIAR | 104D | BODEGA | 104E | ESTRIP | 104F | RESTAURANTE BUFFET | 104G | ENTRADA | 104H | TIPO | 104I | BANIO DE HOMBRRES | 104J | BANIO DE HOMBRRES |
| 105A | AREA DE REPOSICION | 105B | BODEGA | 105C | BANIO DE HOMBRRES | 105D | COUNTER | 105E | RESTAURANTE BUFFET | 105F | ENTRADA | 105G | BANIO DE MUJERES | 105H | COUNTER | 105I | BANIO MEXICO | 105J | LABOR |
| 106A | BODEGA | 106B | CHEFA DE CHEF | 106C | BODEGA | 106D | ASEO/BAÑANTE | 106E | ENTRADA | 106F | BODEGA MANTENIMIENTO | 106G | SNACK BAR | 106H | BODEGA | 106I | BANIO DE MUJERES | 106J | BANIO DE MUJERES |
| 107A | BANIO FAMILIAR | 107B | BANIO DE SERVIDOS | 107C | BANIO DE MUJERES | 107D | ESTRIP | 107E | MESAS EXTERIORES | 107F | CUARTO TECNICO | 107G | BODEGA SNACK BAR | 107H | CANALAS DE ARTE | 107I | BAÑINA DE ARTE | 107J | BAÑINA DE ARTE |
| 108A | BANIO DE HOMBRRES | 108B | ESTRIP | 108C | ESTRIP | 108D | ENTRADA | 108E | COMISOR | 108F | BANIO DE SERVIDOS | 108G | TOILETAS | 108H | ENTRADA | 108I | PROYECTOR PERSONAL | 108J | LABOR |
| 109A | BANIO DE MUJERES | 109B | PLAZA/ARTERIA | 109C | ENTRADA | 109D | BODEGA | 109E | BODEGA | 109F | ALUE/ESTRIP | 109G | CASTERA | 109H | ENTRADA | 109I | LABOR | 109J | LABOR |
| 110A | AREA DE TECNICO | 110B | PROYECTOR PROYECTOR | 110C | ASEO INFANTE | 110D | ENTRADA | 110E | ENTRADA | 110F | BANIO DE HOMBRRES | 110G | CAMBIADO 1 | 110H | ENTRADA | 110I | BODEGA | 110J | PLANTA |
| 111A | SNACK BAR | 111B | COMIDA DE CASERIO | 111C | BODEGA | 111D | REPOSICION MEXICO | 111E | BANIO DE MUJERES | 111F | BODEGA REPOSICION | 111G | CUARTO DE SERVICIOS | | | | | | |

Planta MIC
Nivel 0.00 m
Esc: 1.200



Planta MIC
Nivel 3.00 m
Esc: 1.200

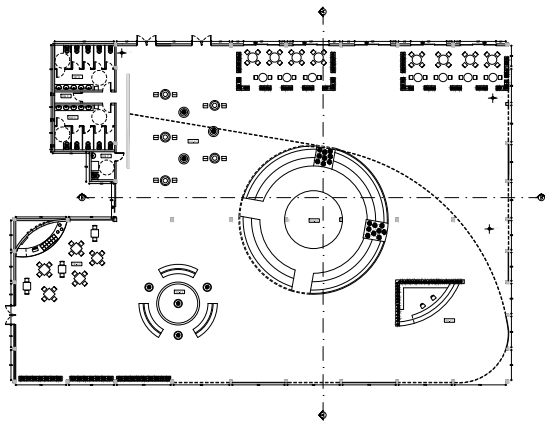


| MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS | |
|-------------------------------|-----------------------|
| # | ESPACIOS |
| 101 A | ENTRADA |
| 102 A | ÁREA DE FÍSICA |
| 103 A | ÁREA DE BIODIVERSIDAD |
| 104 A | SALA DE PERSONAL |
| 105 A | BODEGA |
| 106 A | BAÑO FAMILIAR |
| 107 A | BAÑO DE HOMBRES |
| 108 A | BAÑO DE MUJERES |
| 109 A | ÁREA DE TECNOLOGÍA |
| 110 A | SNACK BAR |

| MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS | |
|-------------------------------|----------------------|
| # | ESPACIOS |
| 201 A | ÁREA DE ARTE |
| 202 A | BODEGA |
| 203 A | AUDITORIO |
| 204 A | SALA DE PERSONAL |
| 205 A | BODEGA |
| 206 A | BAÑO FAMILIAR |
| 207 A | BAÑO DE HOMBRES |
| 208 A | BAÑO DE MUJERES |
| 209 A | CABINAS 5 SENTIDOS |
| 210 A | ÁREA DE MENTE HUMANA |

PLAZA INTERNA

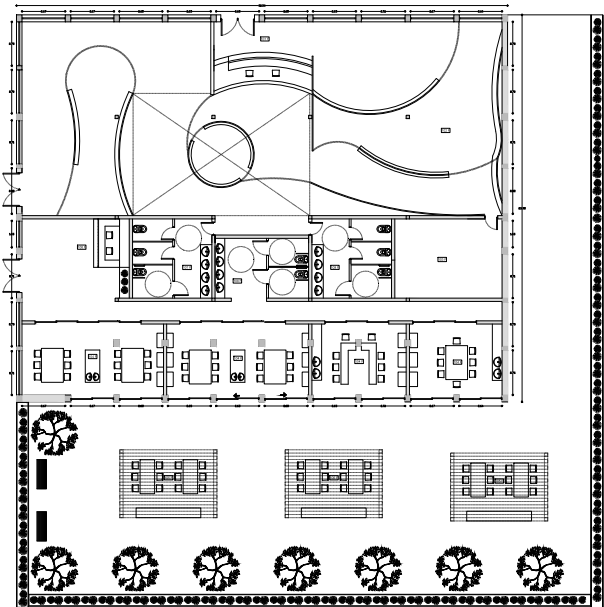
Planta Plaza
 Nivel 0.00 m
 Esc: 1.400



| PLAZA INTERNA | |
|---------------|--------------------------------|
| # | ESPACIOS |
| 101.1 C | ENTRADA - PUNTO DE INFORMACIÓN |
| 101.2 C | ZONA DE DESCANSO |
| 101.3 C | HELADERÍA |
| 101.4 C | RECREACIÓN NIÑOS |
| 101.5 C | TETRO ABIERTO |
| 104 C | BAÑO FAMILIAR |
| 105 C | BAÑO DE HOMBRES |
| 106 C | BODEGA |
| 107 C | BAÑO DE MUJERES |

GALERIA Y TALLERES

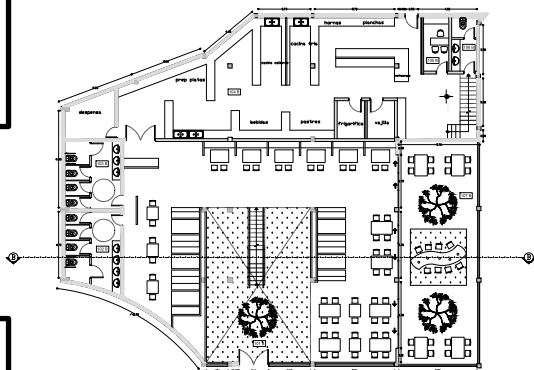
Planta Galería
 Nivel 0.00 m
 Esc: 1.150



| GALERIA DE ARTE | |
|-----------------|---------------------|
| # | ESPACIOS |
| 101 F | ENTRADA |
| 102 F | EXHIBICIÓN |
| 103 F | BODEGA |
| 104 F | TALLERES DE ARTE |
| 105 F | TALLERES EXTERIORES |
| 106 F | RECEPCIÓN TALLERES |
| 107 F | BAÑO DE HOMBRES |
| 108 F | BAÑO MIXTO |
| 109 F | BAÑO DE MUJERES |

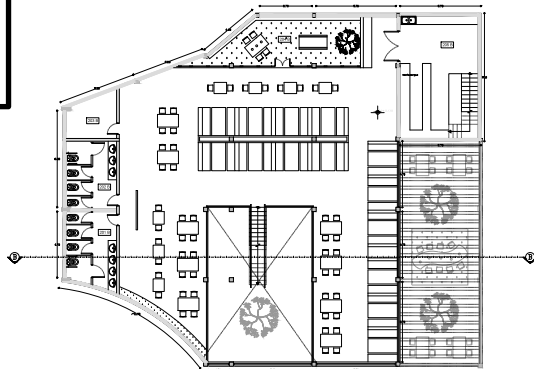
RESTAURANTE 1

Planta R1
Nivel 0.00 m
Esc: 1.200



| RESTAURANTE | |
|-------------|-------------------|
| # | ESPACIOS |
| 101 B | ENTRADA |
| 102 B | BAÑO DE HOMBRES |
| 103 B | BAÑO DE MUJERES |
| 104 B | COCINA |
| 105 B | OFICINA DE CHEF |
| 106 B | BAÑO DE SERVICIOS |
| 107 B | EXTERIOR |

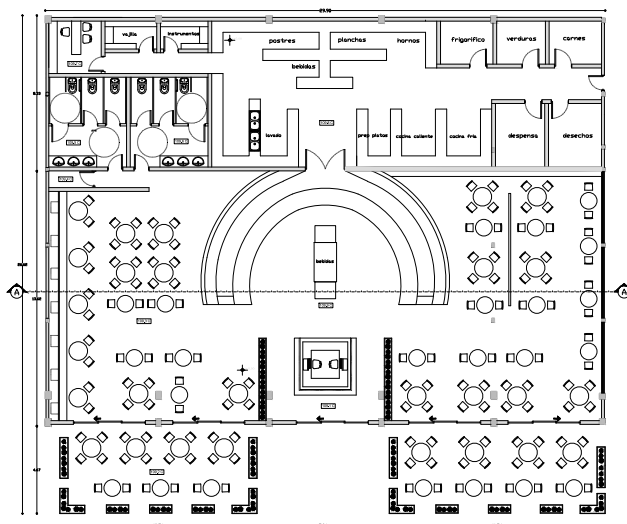
Planta R1
Nivel 3.00 m
Esc: 1.200



| RESTAURANTE | |
|-------------|-----------------|
| # | ESPACIOS |
| 201 B | BAÑO DE HOMBRES |
| 202 B | BAÑO DE MUJERES |
| 203 B | BODEGA |
| 204 B | AREA INFANTIL |
| 205 B | COCINA AUXILIAR |

RESTAURANTE 2

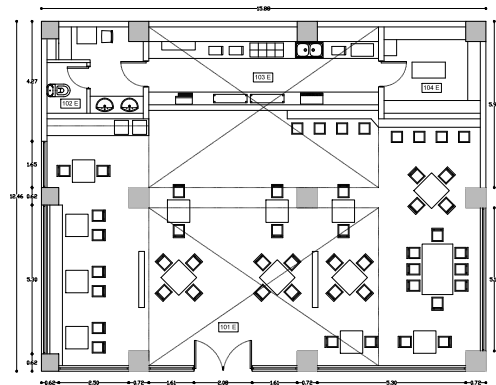
Planta R2
Nivel 0.00 m
Esc: 1.150



| RESTAURANTE BUFFET | |
|--------------------|------------------|
| # | ESPACIOS |
| 109.1 C | ENTRADA |
| 109.2 C | MESAS EXTERIORES |
| 109.3 C | COMEDOR |
| 109.4 C | BODEGA |
| 109.5 C | BAÑO DE HOMBRES |
| 109.6 C | BAÑO DE MUJERES |
| 109.7 C | OFICINA DE CHEF |
| 109.8 C | COCINA |
| 109.9 C | BUFFET |

CAFETERÍA

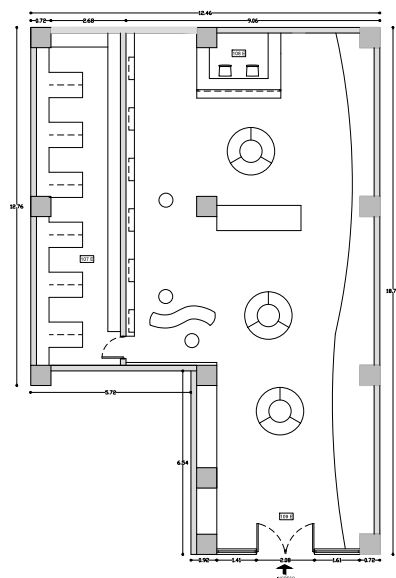
Planta Cafetería
Nivel 0.00 m
Esc: 1.100



| CAFETERÍA | |
|-----------|---------------------|
| # | ESPACIOS |
| 101 E | ENTRADA |
| 102 E | CUARTO DE SERVICIOS |
| 103 E | COUNTER |
| 104 E | BODEGA |

JUGUETERÍA

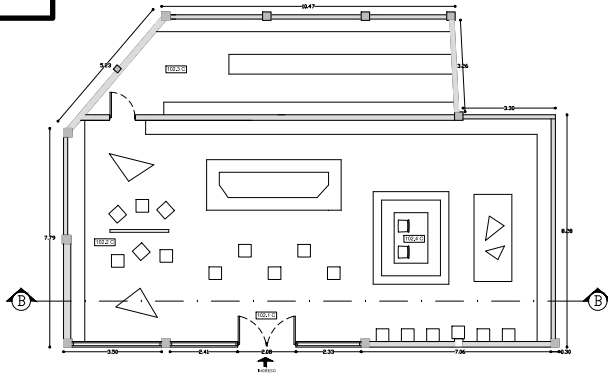
Planta Juguetería
Nivel 0.00 m
Esc: 1.100



| JUGUETERÍA | |
|------------|----------|
| # | ESPACIOS |
| 109 E | ENTRADA |
| 108 E | COUNTER |
| 107 E | BODEGA |

LIBRERÍA

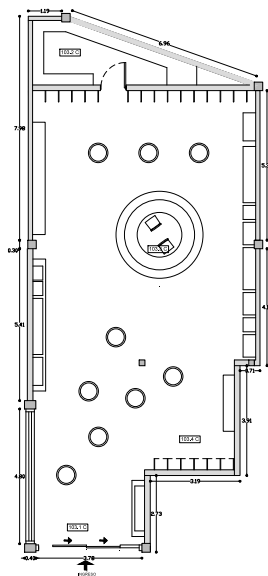
Planta Librería
 Nivel 0.00 m
 Esc: 1.100



| LIBRERÍA | |
|----------|---------------|
| # | ESPACIOS |
| 102.1 C | ENTRADA |
| 102.2 C | ÁREA INFANTIL |
| 102.3 C | BODEGA |
| 102.4 C | COUNTER |

GIFTSHOP

Planta Giftshop
 Nivel 0.00 m
 Esc: 1.100



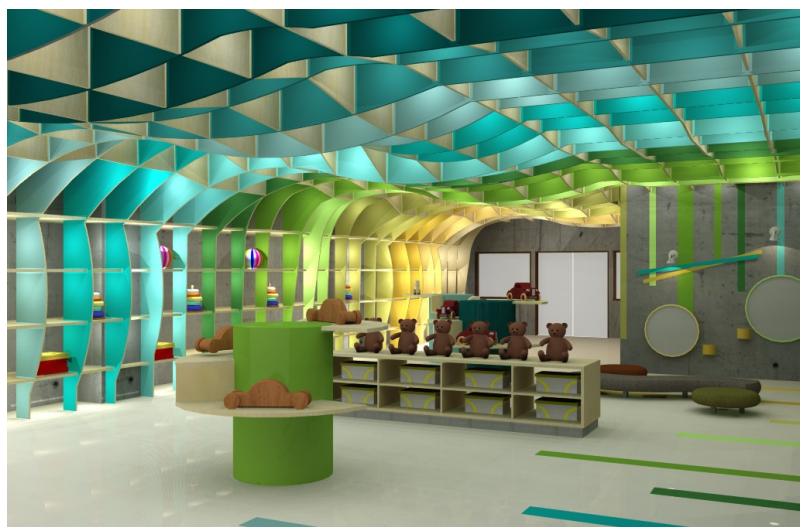
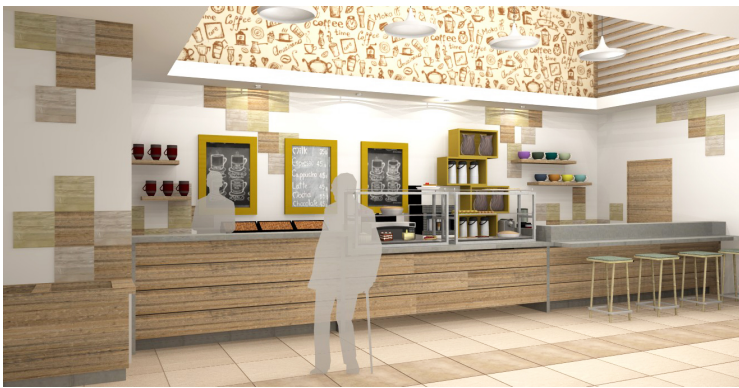
| GIFTSHOP | |
|----------|---------------|
| # | ESPACIOS |
| 103.1 C | ENTRADA |
| 103.2 C | BODEGA |
| 103.3 C | COUNTER |
| 103.4 C | AREA INFANTIL |

19.1 RENDERS











REFERENCIAS

- Neufert, P. (1995). El Arte de Proyectar en Arquitectura, Ed. Gustavo Gili, SA. Barcelona. (pp. 397,398)
- Panero, J. (1994). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona. Ed.

Páginas web

- “Diseño y construcción de juegos infantiles para parques y zonas verdes”. BuenasTareas.com. Recuperado 10, 2010, de <http://buenastareas.com/ensayos/Dise%C3%B1o-y-construcci%C3%B3n-de-juegos-infantiles/984550.html>
- “El MIC se reinventa”. Actividades e instrumentos. Gustavo Ernesto Benavides, 2012. <http://museointeractivodeciencia.blogspot.com/>
- “Equipos para heladerías y cafeterías”. <http://vitrinasbuenano.com/dise%C3%B1o-fabricaci%C3%B3n-equipos-panader%C3%ADas-restaurantes-hoteles-cocinas-industriales-muebles-oficina-aceroinoxidable=Equipos-para-helader%C3%ADas-y-cafeter%C3%ADas&>
- “ESTACIONAMIENTOS – ARQUITECTURA – NORMA A.010 – CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO”. Amarengo, 2008. 09/04/2008. <http://www.amarengo.org/construccion/normas/me/arquitectura/estacionamientos>
- “What is a vivarium? Techniques and materials. Garden Web Community. 2006. <http://faq.gardenweb.com/faq/lists/terrarium/2003053340029696.html>

Normas

- Norma Técnica Ecuatoriana, NTE INEN 2 239:2000. *Accesibilidad de las personas al medio físico* INEN. (Quito, enero 2009)