

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Centro Artesanal – Cultural
“CHAUPI”**

Hilda Morales Cahuasquí

Fernanda Valarezo, Arq., Directora de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Lic. Diseño Interior

Quito, mayo de 2013

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Arquitectura**

HOJA DE APROBACION DE TESIS

**“Centro Cultural Artesanal: CHAUPI”
Hilda Morales**

Fernanda Valarezo, Arq.
Director de Tesis

.....

Helena Garino, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

.....

Andrea Pinto, MFA
Miembro del Comité de Tesis

.....

Margarita Reyes, MA
Miembro del Comité de Tesis

.....

Diego Oleas Serrano, Arq.
Decano del Colegio

.....

Quito, 20 de 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: Hilda Morales Cahuasqui

C. I.: 1002848362

Fecha: mayo 2013

DEDICATORIA

Mi tesis, se la dedico a Dios primeramente por ser quien me ha guiado en todo momento y me ha apoyado para culminar un meta más en mi vida.

A mi Padre, por ser quien me dio el ejemplo de perseverancia y valor para llegar a todos mis objetivos.

A mi Madre, por su amor y apoyo incondicional en todos los momentos que la he necesitado.

A mis hermanos, a quienes admiro y agradezco por el apoyo que me han dado en toda circunstancia.

A mis amigos, por sus palabras de aliento y ánimo para seguir adelante en todo momento.

RESUMEN

El Centro Artesanal Cultural “CHAUPI”, es un proyecto ubicado en la ciudad de Otavalo, el cual tiene el concepto de la CHAKANA, símbolo emblemático de la sociedad indígena, el concepto simboliza poder y unión, por ello el proyecto incluye tres tipos de centros, un centro cultural, un centro de capacitación artesanal y un centro de entretenimiento, todos ellos conectados por la espacialidad y su distribución. Creando un espacio para las personas residentes de la ciudad de Otavalo y turistas que visiten la ciudad. El proyecto incluye los siguientes espacios: Hall principal, Talleres artesanales de tejido, totora, cerámica, carpintería, metal y talleres de danza y música, un mercado de comidas, restaurante, cafetería, museo, biblioteca, sala de conferencias, sala de cine, zona picnic, plaza verde, un teatro exterior, puestos mayoristas y locales comerciales de los talleres artesanales. El espacio se une por medio de un hall principal, que simboliza en todos sus aspectos la Chakana, a partir de él se unen los espacios, con la abstracción del concepto y los subconceptos. También, el proyecto se resume en una silla central, el cual fue elaborado por manos artesanales de indígenas otavaleños, utilizando la totora y telar multicolor como materiales originales de Otavalo.

ABSTRACT

The Cultural Craft Center "CHAUPI" is a project located in the city of Otavalo, which has the concept of CHAKANA, emblematic of Indian society, the concept symbolizes power and joining, so the project includes three types of centers , a cultural center, a training center craftsmanship and an entertainment center, all linked by the spatial and distribution. Creating a space for residents of the city of Otavalo and tourists visiting the city. The project includes the following areas: Main Hall, craft workshops woven reeds, ceramic, wood, metal and dance workshops and music, a food market, restaurant, cafe, museum, library, conference room, cinema room, picnic area, green space, an outdoor theater, wholesalers and commercial positions in artisan workshops. The space is attached by means of a main hall, symbolizing all aspects Chakana, after he joined the spaces, with abstraction of the concept and subconcepts. Additionally, the project is summarized in a central chair, the which was prepared by artisan hands Otavalo Indians, used totora and multicolor loom Otavalo as original materials.

Tabla de Contenido

Resumen	6
Abstrac	7
1. OTAVALO	13
1.1 Reseña Histórica	13
1.2 Cultura	15
1.3 Tradiciones	
1.3.1 Matrimonio	15
1.3.2 Pedido de mano	15
1.3.3 Matromonio y Tumarina (Luna de miel)	16
1.3.4 Noche de Duelo	18
1.3.5 Mujer Viuda	18
1.3.6 Baño de Fortaleza – Inti Raymi	18
1.4 Leyendas	18
1.4.1 El gigante de la laguna de San Pablo	19
1.4.2 El Lechero	19
1.4.3 Taita Imbabura y mama Cotacachi	19
1.4.4 Chificha	19
1.4.5 La hacienda y el vagabundo	19
1.5 Artesanías	19
1.6 Materiales	19
2. PROPUESTA DE TESIS	20
2.1.1 Programación	21
2.1 Target	22
2.2 Ubicación	22
2.2.1 Altitud	23
2.2.2 Idioma	23
2.2.3 Moneda	23
2.2.4 Calles	23
2.3 Rutas de acceso	23
2.3.1 Desde Quito	23
2.3.2 Desde el Norte	24
2.3.3 Desde otras partes del mundo	24
2.4 Clima	24
2.5 Seguridad	25
2.6 CONCEPTO	25
3. CENTRO CULTURAL	25
3.1 Leyes de habilitación de centros culturales y sociales	26
4. CIRCULACIÓN	28
4.1 Circulación vertical	28
4.1.1 Escaleras	28
A. Dimensiones	29
B. Formas	29
C. Materiales	30

D. Pasamanos	31
E. Calculo de escaleras	31
F. Circulación	32
G. Ancho de Gradass	32
4.1.2 Rampas	32
A. Disposiciones CONADIS	32
B. Circulación	34
C. Pasamanos	34
4.1.3 Ascensores	35
A. Definición	35
B. Cabina	35
C. Puertas	36
D. Espacios de Acceso	37
4.1.4 Montacargas	37
4.1.5 Iluminación	37
4.2 Circulación Horizontal	37
4.2.1 Circulacion General	38
4.2.2 Pasillos	39
4.2.3 Obstaculos	40
4.2.4 Iluminación	41
5. RECEPCIÓN	41
5.1 Areas	41
5.1.1 Counter	42
5.1.2 Hall	43
5.1.3 Sala de espera	44
5.2 Acceso	45
6. SALA DE EXPOSICIONES	45
6.1 Climatización	45
6.2 Iluminación	45
6.3 Medidas de Salas	46
6.4 Características	46
6.5 Distintos tipos de exposiciones	46
6.5.1 Distintos tipos de exposiciones según su forma	46
A. Permanentes	47
B. Temporales	47
C. Especiales y puntuales	47
D. Portátiles	47
E. Movibles	47
F. Lineales	48
G. Zonales	48
H. Poeticos	48
6.5.2 Distintos tipoa de exposiciones según su contenido	49

	A. Contenido General	49
	B. Temáticos	49
	C. Antológicos	49
	D. Monográficos	49
	E. Expo – Colección	49
	F. Conmemorativos	49
	G. Homenaje o reconocimiento	49
	H. Lúdicos	49
	I. Exposición – Taller	49
6.5.3	Distintos tipos de exposiciones según la relación que establecen	49
	A. Contemplativa	50
	B. Informativa	50
	C. Didáctica	50
	D. Interactiva	50
6.6	Iluminación	50
6.7	Materiales	51
6.8	Angulos de visión	51
7. TALLERES		51
	7.1 Taller artesanal y manual	52
	7.2 Taller de música y danza	53
8. AUDITORIO		53
	8.1 Temperatura	53
	8.2 Angulos de Visión	54
	8.3 Distribución	54
	8.4 Dimesiones necesarias para el diseño	54
	8.5 Dimesiones de butacas	57
	8.6 Acustica del teatro	58
9. CINES		59
10. BIBLIOTECAS		60
	10.1 Distribución	60
	10.2 Datos importantes	61
	10.3 Circulación	62
	10.4 Counter recepción	67
	10.5 Iluminación	67
	10.6 Ventilación y temperatura	68
	10.7 Acustica de la biblioteca	69
11. ACÚSTICA		70
	11.1 Terminos Acústicos	70
	11.1.1 Acústica	70
	11.1.2 Acústica Arquitectónica	70
	11.1.3 Diseño Acústico	70
	11.1.4 Sonido	70
	11.1.5 Ruido	70
	11.1.6 Reflexión directa	70
	11.1.7 Reflexión temprana	71

11.1.8 Reflexiones tardías	71
11.1.9 Eco	71
11.1.10 Reverberación	71
11.1.11 Tiempor de reverberación	71
11.2 Espacios Abiertos	72
11.3 Espacios Cerrados	73
11.4 Materiales	74
11.4.1 Absorbentes	74
11.4.2 Suelos Flotantes	74
11.4.3 Techos Acústicos	75
11.5 Aislantes	75
12. RESTAURANTES	75
12.1 Tipos de Restaurantes	75
12.1.1 Fastfood	75
12.1.2 Slowfood	76
12.1.3 Tipo buffet	76
12.1.4 Especializados	76
12.1.5 Gourmet	76
12.1.6 étnicos	76
12.1.7 Restaurantes temáticos	76
12.2 Selección de Restaurante	76
12.3 Ambientación	76
12.4 Distribución de espacios	77
12. 5 Mobiliario	77
12.6 Circulación	80
12.7 Iluminación	81
12.8 Materiales	82
13. CAFETERÍAS	82
13.1 Altura de mueble para máquinas de café	83
13.2 Mesas	84
13.3 Sillas	84
13.4 Distribución de cocina	84
13.5 Iluminación	85
14. COCINAS INDUSTRIALES	85
14.1 Cálculo del espacio	85
14.2 Circulación	86
14.3 Tamaño de puesto de trabajo	87
14.4 Pasillos	87
14.5 La secuencia del diseño de una cocina	89
14.6 Materiales	89
14.6.1 Paredes	89
14.6.2 Pisos	89
14.6.3 Techos y Cielos rasos	89
14.7 Ventilación	91
14.7.1 Ventilación natural	91
14.7.2 Ventilación artificial	91
14.8 Iluminación	91
14.8.1 Iluminación Natural	92
14.8.2 Iluminación Artificial	92

14.8.3 Iluminación mínima requerida	92
14.9 Tratamiento de Desperdicios	92
14.10 Tipos de Cocinas y Mobiliario	93
14.11 Zona de la Cocina	100
14.11.1 Zona caliente	100
14.11.2 Zona Fría	100
14.11.3 Pastelería	100
14.11.4 Posillería	100
15. BAÑOS PÚBLICOS	100
15.1 Dimensiones del mobiliario	102
15.2 Sanitarios Discapacitados	105
15.3 Materiales	105
15.4 Iluminación	106
16. ANEXOS	107
17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

1. OTAVALO

Debido a que mi propuesta de tesis se encuentra planteada en la ciudad de Otavalo, hablaremos un poco de su historia, cultura, tradiciones, leyendas, materiales y artesanías, componentes que me permitirán entender mejor la ciudad y su riqueza. Además, me permitirá entender y aprender de la esencia de la cultura y como poderla utilizar en el diseño, tanto espacial como estético en cada espacio a realizarse en mi proyecto.

1.1 Reseña histórica:

El plan de vida de Otavalo (2001), resume la síntesis histórica del cantón y señala que de legitimarse la hipótesis del HOMO OTAVALENSIS u HOMO OTAVALUS nuestra antigüedad dataría de unos 28.000 años atrás. Si diferentes son los testimonios que buscan explicar la presencia de los primeros habitantes del sector, es lógico deducir que el origen de la palabra OTAVALO tiene varias interpretaciones:

- En base al idioma Chaima (Caribe-Antillano). Otavalo provendría de OTO-VA-L-O que significa "lugar de los antepasados".
- Si es el Cara el generativo, del Pansaleo OTAGUALÓ, GUALÓ o TAGUALO se interpretaría como "casa".
- Con el fundamento del idioma Chibcha OTE-GUA-LO daría el significado "en lo alto grande laguna"
- y por último en lengua de los indígenas de la zona se traduciría "como cobija de todos" y SARANCE como "pueblo que vive de pie".

En pocas palabras el pueblo Otavalo surge y se interpreta con las siguientes argumentaciones de la palabra OTAVALO, el cual es el desarrollo de la gente y su capacidad para adaptarse a cambios y saberlos resolver, sin dejar a un lado sus orígenes.

Por las evidencias, es más seguro afirmar que en toda la comarca se hablaba la lengua caranqui la que, por motivo de las dos conquistas consecutivas: La Inca y la española, fueron sustituyéndose paulatina y relativamente en forma tardía. Además,

Es de esta manera con este pequeño resumen que entendemos que Otavalo tiene influencias españolas, mezcladas con la cultura ancestral de los indígenas quienes no permitieron que se realizara cambios en las costumbre y tradiciones y adaptaron la vida del indígena para evolucionar de acuerdo a las enseñanzas de los españoles. Por ello actualmente pueblo Otavalo es conocido por todo el mundo como una ciudad de riqueza cultural, pese a que es una de las ciudades más desarrolladas entre los indígenas del Ecuador.

1.2 Cultura.

Otavalo es una de las ciudades donde se guardan aún muchas de las raíces de nuestra cultura nacional. Esta zona constituye una región intercultural en la que conviven dos etnias distintas, que conservan elementos primitivos, desaparecidos ya en áreas culturales y económicamente desarrolladas.

El folklor de Otavalo es variado y riquísimo, así como desconocido en su magnitud real. Es la difusión de esta manifestación cultural auténtica, producto del saber y de la enorme sensibilidad

de las mayorías indígenas.

La población indio-mestiza del Cantón se halla desparramada en toda la circunscripción territorial, agrupándose en determinados sectores rurales, para presentar secciones densas o ya diseminadas en la jurisdicción.

Los habitantes de Otavalo pertenecen a una importante comunidad indígena que ha logrado mantener su propia fisonomía económica y social. Son personas orgullosas y trabajadoras. La variedad y calidad de sus productos no dejan lugar a dudas acerca de sus habilidades.

Además, en otavalo existen diferentes comunidades que a la vez se diferencian o se distinguen de la siguiente manera:

- Ilumàn, conocida por ser la madre de los Shamanes o sabios de nuestra Cultura.
- Peguche, conocida por la cascada y sus rituales.
- Pucara, conocida por su trabajo en la tierra.
- Quichinche, conocida por sus iglesias.

1.3 Tradiciones.

Los indígenas otavaleños conservan muchas de sus tradiciones, ya que son parte fundamental de sus vidas, porque habla de su historia, ancestros y conexión con la Pacha Mama (Madre tierra) y sobre todo diferencia a sus comunidades.

Para ello hablaremos de las tradiciones más importantes y sobre todo que diferencia puede haber o que similitudes y cuáles son sus significados.

1.3.1 Matrimonio: en la antigüedad se hablaba que un hombre podía casarse con la mujer que quería con tan solo quietarle su prenda conocida como “sucufachalina”, o para entender en otras

palabras el chal que utilizan las mujeres en la cabeza, si esto sucedía la mujer debía casarse con él así no quisiera. Actualmente se ha perdido esta tradición ya que en la modernidad es comúnmente que las parejas estén enamoradas y se comprometan. Esta tradición sigue cumpliéndose en comunidades alejadas de la ciudad, aunque ahora se lo utiliza en su mayoría para unir a familias ponderosas de las comunidades. Esta tradición era muy impórtate, ya que se piensa que el elegir a la mujer con quien el hombre deseaba casarse era por el labor que realizaba más que por su belleza. Esta tradición se lo aplicaba a todas las comunidades.

El tema de matrimonio es un extenso y amplia tradición que trataremos de simplificarla en el siguiente párrafo:

1.3.2 Pedido de Mano: los matrimonios en Otavalo son un proceso largo a partir de que la pareja decide casarse, existen cuatro pasos que se hace. El primero consiste al momento en que la pareja sabe que se van a casar. El novio debe presentarse con los padres de la novia acompañado de sus padres y los taita servicios, estos taita servicios son una pareja cercana a la familia quien ayudara en la organización y en el protocolo de los siguientes pasos en la realización del matrimonio. A esta conversación los padres del novio llevan una muestra del primer dote, es decir llevan animales o medianos (canasta que contienen papas cocidas con gallina y cuy asado). En esta conversación se habla de la fecha en que se presentara el pedido o dote a los padres de la novia y además de fechas en las que ocurrirá el matrimonio. En la segunda visita los taitas servicios irán a la casa de la novia a comunicarles que la fecha prevista para el pedido es confirmada o si es aplazada, por lo común nunca aplazan la fecha. La tercera visita, es el pedido en el cual la familia del novio junto con músicos y bailes tradicionales van a la casa de la novia a dejar el dote. Para esto el novio se prepara con grandes porciones de comida, que varían de acuerdo a cada comunidad, por ejemplo Peguche suele llevar 6 porciones de comida, es decir 6 canastas de pan, 6 canastas de mediano, 6 canastas de frutas, 6 quintales de papas, 6 jabas de

cerveza o cola de acuerdo a la creencia que tenga, 6 cajas de plátanos y sobre todo si la familia es de poder y adinerada llevan Ganados. Estas porciones cambian de acuerdo a la comunidad por ejemplo compañía y pucara llevan 12 de todo lo antes mencionado. Por parte de la novia, la familia debe esperar a este momento ya que suele suceder a altas horas de la noche, ellos reciben esta dote y deben repartirla con la familia presente y luego distribuirla con la familia de la novia, esto es como el símbolo de una tarjeta de invitación. Además, la novia nunca sale a ver la dote a menos que el novio y la novia no se conozcan y el novio lleve un conejo blanco, ahí se le permitirá conocer a la novia y presentarla a la familia. Esta tradición sigue conservada en Otavalo y es muy importante para cada familia.

1.3.3 Matrimonio y Tumarina (Luna de miel): la celebración de matrimonio es extensa y solo mencionaremos lo más importante y lo que puede servir para mi proyecto. Al momento del matrimonio es usualmente igual que cualquier otro matrimonio, celebración eclesiástica y civil. Pero siempre conservando las tradiciones mas antiguas como el de los flauteros y los juegos que se realiza en todo el matrimonio hasta el tumarina y lavado de caras con flores y ortiga. Para esto los padrinos son fundamentales al momento del matrimonio, ellos son los que deben cuidar a los novio y para ello buscan cabildos quienes cuidan que ningún asistente a la boda o familiares pueda secuestrar a la novia o novio, ya que esto sería una penalización muy grande para los padrinos y los cabildos. Por tanto en todo el matrimonio se tiene cuidado de que esto suceda, además también existen los vestidores o aquellos que cuidan la ropa del novia, novia y padrinos ya que si igual roban estas prendas habrá una multa. Todo esto se elabora en todo el primer día de matrimonio. A la noche, por el cuidado de que no exista ningún incidente los padrinos buscan un lugar secreto donde pasan la noche los novios, este lugar es cerrado y nadie a excepción de los cabildos y padrinos sabe dónde están. Para esto, el anciano de la familia deja listo el tumarina, es decir les dejan a los novios acostados envueltos en sábanas y con el sello de la

mamachumbi que simboliza a la madre tierra y Fortaleza, si en caso de que se muevan y esto esté movido al día siguiente, tendrán que pagar una multa. El día dos de la fiesta, los padrinos conjuntamente con la familia de ambas partes van a ver a los novios y realizan el ritual del baño de flores y ortiga que simboliza el Nuevo comienzo de una nueva familia.

Aunque en el último párrafo se resume lo más importante de la fiesta de matrimonio, se tiene en cuenta que no está completo pero que tenemos lo más relevante y lo que me puede ayudar.

1.3.4 Noche de Duelo: al momento en que muere algún indígena, se realiza el duelo por 3 días siendo que este tiempo se deja que todos se despiden de él y él se reconecte con el ambiente. En el último día, se realiza una serie de juegos con todos los familiares para de esta manera recordar a quien falleció y permitir que su alama se vaya en paz. Los juegos que se realizan son los tradicionales como el juego de las canicas, de los frejoles secos, tetris, etc. en todo momento se realiza un serie de bromas entre cada uno de los asistentes, es una noche de vigilia en el cual quien se duerma será multado.

1.3.5 Mujer viuda: si una mujer queda viuda, es de tradición que si hay un hombre viudo interesada en la viuda haga un ritual el cual consiste en hablar con los padres de la viuda y luego ponerle un sombrero en la cabeza de la viuda junto con una faja de color rojo.

1.3.6 Baño de Fortaleza: este baño se lo realiza cada año en el mes de junio cuando se celebra la fiesta del Inti Raymi. Este baño se lo realiza en comunidad o en familia y en una cascada o rio cerca de donde vivan. Simboliza las fuerzas que da la pacha mama para seguir con el baile que es de agradecimientos por los frutos.

Como las tradiciones mencionadas, hay muchas pero en este momento es de mayor relevancia las mencionadas.

1.4 Leyendas: en la cultura otavaleña existen varias leyendas, pero entre las más importantes y resumidas en pocas palabras son las siguientes:

1.4.1 El gigante de la laguna de San Pablo, y la formación del corazón en el volcán Imbabura: gigante que se ahoga en el lago San Pablo y forma el corazón.

1.4.2 El Lechero, árbol endémico de Otavalo, símbolo entre el amor del taita Imbabura y la mama Cotacachi.

1.4.3 El amor entre el taita Imbabura y la mama Cotacachi: historia de dos personas que un Shaman los convierte en volcanes para estar siempre juntos.

1.4.4 La Chificha: mujer de dos caras, que comía niños.

1.4.5 La hacienda del lago de Mojanda: el sabio inundo la avaricia del hacendado.

1.5 Artesanía:

Los otavalos de la ciudad han creado empresas y subsisten del comercio textil. A nivel internacional, Ecuador es conocido por Otavalo, toda vez que emprendedores indígenas han hecho pasear su música autóctona, su vestimenta, costumbres y valores culturales por Europa, Asia y Estados Unidos. Los otavaleños muestran sus textiles en su ropa, pero además llevaron su habilidad a un paso industrial, en el cual ahora laboran, diferentes tejidos para decorar hogares o inclusive de uso diario para los interesados en compartir con ellos sus artesanías.

1.6 Materiales:

Así como son hábiles con las telares, también han demostrado su habilidad con diferentes materiales como son:

- Textil: utensilios de vestimenta tradicional, chalinas, cobijas, hamacas, etc.
- Totorá: esteras, muebles, figuras
- Cuero: vestimenta, acabados peculiares, alfombras
- Granos: collares, adornos

- Metal: artesanías con metal.
- Alpaca: vestimenta, alfombras, etc.
- Madera: muebles, adornos..etc.

2. PROPUESTA DE TESIS

Mi propuesta de tesis es crear un centro ARTESANAL - CULTURAL en el cual el diseño aporte a que el arte y todos sus componentes estén presentes. Es decir, el anhelo en este proyecto sea la implementación de todo lo aprendido a partir de los años para aplicarlo en este espacio que en realidad tendrá como objetivo de diseño fomentar el utensilio de materiales de la zona con un estilo moderno y contemporáneo vinculado con el mundo indígena y su cosmovisión, sin caer en el folklor. En el proyecto se vinculara dos espacios muy importantes como son: el arte de espacio de entretenimiento cultural – social y un centro de capacitación artesanal, que a la final de acuerdo al diseño será un espacio funcional y dinámico, por la variación de los ambientes planteados. Tomando en cuenta el cromatismo y la diversidad que serán claves principales para esta zona, también la cultura otavaleña a nivel comercial que se verá representada en este lugar dando un espacio público de venta de las artesanías que harán en los talleres, haciendo que sea un tipo de ingreso económico para las personas que realizan estas obras de arte. Otavalo, lugar en el cual se propone la realización de este espacio es un lugar muy turístico por su cultura y su fuerza en riqueza cultural; por ello el crear este espacio además de crear un espacio para los habitantes de la misma zona y del Ecuador entero, será un atractivo turístico para los extranjeros de diferentes países ya que de muchos lugares llegan a la ciudad de Otavalo.

2.1.1 Programación

A) Hall principal

- Sala de espera
- Counter
- Baño
- Espejo de Agua

B) Sala de exposiciones

- Cerradas
- De uso múltiple

C) Cuarto de talleres

- Tejido
- Totorá
- Música
- Danza
- Carpintería
- Cerámica
- Metal

E) Sala de cines

F) Biblioteca

G) Locales Comerciales

- Tejido
- Totorá
- Carpintería
- Cerámica
- Metal

H) Restaurante

I) Cafetería

- Mesas
- Sillas

K) Baños

2.1 Target:

Este centro está dirigido a todas las clases sociales que componen la ciudad de Otavalo, tanto para indígenas y mestizos de la ciudad, como así también para extranjeros ya que Otavalo es un espacio importante para aquellos extranjeros que vienen de visita a Ecuador. Y en realidad abarca todo tipo de personas, de todas las edades pero en su mayoría para las personas de 15 años en adelante.

2.2 Ubicación:

El cantón Otavalo está situado en la zona norte del Ecuador y al sur oriente de la provincia de Imbabura. Tiene una superficie de 579kilómetros cuadrados, según los nuevos límites otorgados por el Gobierno Municipal de Otavalo.

La ciudad de Otavalo se localiza al norte del callejón interandino a 110 kilómetros de la capital Quito y a 20 kilómetros de la ciudad de Ibarra, se encuentra a una altura de 2.565 metros sobre el nivel del mar, y está ubicada geográficamente en las siguientes coordenadas:

78° 15' 49'' longitud oeste

0° 13' 43'' latitud norte

2.2.1 Altitud: Hay diferencias altitudinales, desde los 1.100 m.s.n.m., en la zona de Selva Alegre, hasta los 4.700 m.s.n.m., en el cerro Imbabura. La temperatura promedio es de 14 grados centígrados.

2.2.2 Idioma oficial: español y kichwa

2.2.3 Moneda: Dólar norteamericano

Debido a que Otavalo es una ciudad pequeña y cualquier sitio es indicado para la realización de este proyecto debido a que Otavalo es un centro en el cual la movilidad no es un impedimento y sobre todo ver su cultura esta accesible en todas partes. Claro está dentro de la ciudad, si ubicáramos este proyecto en otra zona como una comunidad otras serían las variaciones. Por lo cual, el espacio que se va a utilizar para platear el proyecto es el Mercado Copacabana, el cual está en la parte este de la ciudad Otavalo, que está en un punto central ya que a su alrededor tenemos la Iglesia El Jordán, La antigua estación de Tren, el municipio de Otavalo y residencias, por lo tanto es un espacio que puede utilizarse para reformar el ambiente actual.

2.2.4 Calles: Se encuentra en la Av. Atahualpa entre las calles Juan Montalvo y Abdón Calderón.

2.3 Rutas de acceso

2.3.1 Desde Quito:

- En Bus: Desde la Terminal Terrestre Norte de Carcelén, en una de las varias líneas de transporte interprovincial que se dirigen al norte del país, solamente dos ingresan a la ciudad (Los Lagos y Trans Otavalo).
- En vehículo propio o rentado: Diríjase por la salida norte de la ciudad sobre la

panamericana en un viaje de 1h30m aprox. atravesando varias poblaciones como Calderón, Guayllambamba, Tabacundo y Cayambe.

- En un Taxi: De preferencia tómelo en el norte de Quito. Existe una posibilidad adicional de conseguir un taxi compartido con la empresa Taxi Lagos.
- Otros: Existe también la posibilidad de conectarse con hoteles en Otavalo, que los recogerán desde el hotel o aeropuerto en Quito.

2.3.2 Desde en norte del país:

- En Bus: desde el terminal terrestre de la ciudad de Tulcán, encuentran líneas de transporte que se dirigen a la ciudad de Quito, con paradas en la ciudad de Otavalo.
- En vehículo propio o rentado: se dirige por la panamericana, con un estimado de un viaje de 2h.

2.3.3 Desde otras partes del mundo:

- Los extranjeros interesados en visitar Otavalo, desde el aeropuerto pueden hablar con las agencias de viaje, quienes les ayudaran con el paquete completo de visita a la ciudad de Otavalo.

2.4 Clima: 13° C a 20° C

Es un valle rodeado por montañas, por lo tanto su clima varía mucho entre cálido y frío, lo cual hace que en mi proyecto el uso de materiales sea cálido sin dejar a un lado la entrada de luz que tiene por el Este y Oeste y sobre todo por el paisaje que rodea a la ciudad por ende el uso del luz natural será fundamental, pero sin dejar a un lado el clima que será fundamental para el uso del centro sobre todo en horas de la noche, lo cual será esencial ya que Otavalo es una ciudad de

vida nocturna.

2.5 Seguridad:

La ciudad de Otavalo es una ciudad que en su mayoría es segura. La zona en la cual se ubica el terreno es segura, ya que al lado de este lugar está el hospital, centros de entretenimiento nocturno, la Plaza de los Ponchos y además muy cerca del retén de policía. Pero siempre hay que tener cuidado en altas horas de la noche. Teniendo en cuenta estas relaciones de acuerdo al proyecto, será importante fortalecer la seguridad en horas de la noche.

2.6 CONCEPTO

La CHAKANA, es el símbolo emblemático de la sociedad indígena, que promueve la vida de los indígenas, que muestra un equilibrio y un centro en todo sentido. Por ello la Chakana moviliza todo el proyecto junto con la interpretación pertinente a cada espacio.

3. CENTRO CULTURAL

Otro de los espacios que debo entender antes de realizar cualquier otra investigación es acerca de centros culturales. Ya que es muy importante para mi tesis saber cómo voy a definir mi espacio y cuál será el vínculo entre estos dos espacios parecidos pero que pueden tener diferencias y semejanzas que es mejor tenerlas en cuenta desde un inicio.

Un centro cultural, es un espacio que permite participar de actividades culturales, estos centros tiene como objetivo promover la cultura entre los habitantes de una comunidad. Según un artículo acerca del centro cultural, uno de los más representativos es un centro cultural que tiene como una estructura central grandes auditorios, con escenarios, bibliotecas, salas de computación, etc. Para de esta manera poder ofrecer taller, conciertos, obras de teatro y películas.

El centro cultural suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia.

Por lo general, las actividades de los centros culturales son gratuitas o muy accesibles, de modo que ninguna persona quede afuera por cuestiones económicas.

3.1 Ley de habilitación de Centros Culturales y Sociales.

De acuerdo a la información de la **Ley de habilitación de Centros Culturales y Sociales**, puedo tener información importante para la realización de mi proyecto, lo cual será importante para un futuro al respecto de medidas y áreas por persona.

En todos los artículos mencionados por la ley de habilitación de centros culturales nos indican información general como los siguientes:

- A) Los centros culturales son establecimientos dirigidos para las artes en todas sus generalidades y puede tener una capacidad máxima de 500 personas de acuerdo al establecimiento.
- B) Los centro culturales se los divide por clases, entre los cuales:
 - B.a. Clase A: abarca 80 espectadores
 - B.b. Clase B: abarca de 81 a 150 personas
 - B.c. Clase C: desde 151 a 250 espectadores.
 - B.d. Clase D: desde 251 hasta 500 espectadores.
- C) La máxima capacidad de un centro cultural será de 500 personas. La capacidad será establecida de acuerdo a que se tome en cuenta que por cada persona se tiene 40m². Se hará el cálculo de acuerdo a esta superficie.
- D) También menciona con que lugares es compatible los centros culturales, y en ella nos indica que se complementa con bibliotecas, locales comerciales, zonas educativas, talleres que se dirijan al mismo objetivo que es fomentar el arte.

- E) De acuerdo a estas leyes, en el caso de ser un centro de clase A o B, no habrá inconveniente que las luces y sonido estén en una parte general, pero en caso de ser de clase C o D deben tener obligatoriamente una cabina, de donde se controlara todo.
- F) En cuanto a luces de emergencia, se prevé que las luces de emergencia en caso de ser un centro de tipo A o B, deben estar localizadas en las puertas principales y pasillo, con luces fluorescente. Pero en caso de ser un centro de tipo C y D, tendrán que tener los permisos necesarios indicados por los bomberos de la ciudad.
- G) Para la prevención de incendio se debe contar con matafuegos o extinguidores de acuerdo de cada clase de centro cultural. Si es de tipo A debe disponer de 2 extinguidores convencionales y en caso de tener una cabina se ocupara un extinguidor de anhídrido carbónico de 3.5Kg. en caso de ser de tipo B, deberá contar con 4 extinguidores convencionales, uno al ingreso y 3 en sitios alejados del ingreso. Y en la cabina igualmente tener un extinguidor Anhídrido Carbónico. Por el contrario los de tipo C y D deben tener 5 extinguidores convencionales y 1 extinguidos de anhídrido carbónico. En el caso de ser un centro de entresijos debe haber un extinguidor cada 200m²
- H) Además los centros culturales deben tener señalización, si es de tipo A y B deben tener planos indicadores que muestre las salidas de emergencia. En cambio los de tipo C y D deben presenta un plano de seguridad el cual debe ser aprobado por bomberos y municipio.

En cuanto a circulación las leyes establecen el siguiente:

- I) Así mismo en cuanto al mobiliario se debe tomar en cuenta que en espacios donde existan mesas debe existir una distancia de 1m de lado y lado y así mismo considerar las medidas necesarias para discapacitados.

J) Los pasillo deben tener un mínimo de 80cm, si la capacidad supera los 100 espectadores esta medida debe incrementarse a razón de 0.0075m por cada uno.

K) Para una buena circulación es recomendable utilizar línea directa de ingreso, el ancho de los ingresos será calculado según lo siguiente:

1) capacidad de hasta 50 espectadores: 0,80 metros,

2) 51 a 100 espectadores: 0,90 metros,

3) más de 100 espectadores: se incrementarán a razón de 0,0075 metros por cada espectador.

4. CIRCULACIÓN

Para cualquier proyecto, la circulación es una pieza fundamental, ya que a través de ella hacemos que los lugares se conecten y sobre todo que el espacio sea ordenado y coherente para los visitantes y estos conceptos son más importantes para espacios públicos que conectan tantos lugares. Por ello es fundamental que vaya antes de comenzar a hablar de los siguientes temas.

Definición: la circulación es el nexo o vínculo entre espacios de uno o diferentes niveles, cuya finalidad es la de permitir su accesibilidad e interrelación, así como la movilidad y el flujo de personas y materiales entre ellos. Existen 2 tipos de circulación:

4.1 Circulación vertical: la cual se divide en naturales y mecánicas, dentro de las naturales están las escaleras y las rampas. Y por otro lado las mecánicas, son: rampas mecánicas, escaleras mecánicas y ascensores, para mi proyecto la necesidad de rampas naturales, escaleras y ascensores es lo más relevante por ende no se analizara rampas mecánicas ni escaleras mecánicas, pero es importante mencionarlas para tenerlas presente.

4.1.1 Escaleras: *“La escalera es el conjunto de peldaños dispuestos sobre un plano inclinado con los que se tiene acceso a plantas de distinto nivel, de construcción o*

estructura inclinada formada por una sucesión de pequeñas plataformas horizontales superpuestas que sirve para comunicar dos niveles que tienen distinta altura, permitiendo que una persona pueda subir y bajar por ella con comodidad”.

(Escaleras, Circulación Vertical)

A. Las dimensiones adecuadas de cada escalera son: 1,20 m, esta es una medida general. En locales de comercio: la dimensión de ancho de la escalera es el adecuado en espacios principales pero, es también aconsejable tener un ancho de 0,80 m cuando la escalera comunique con un local ubicado en pisos inmediatos al de la unidad comercial de uso y siempre que ese local anexo del principal no tenga superficie mayor que 50,00 m², 0,90 m cuando esta superficie no exceda de 100,00 m².

En cuanto a la medida de la huella es de 0.30cm máximo y 0.25 mínimo, la huella puede variar de acuerdo al tipo de grada y de jerarquía que tenga la grada. La contra huella por lo usual debe ser de 0.18cm máximo y 0.16 cm mínimo. De existir una grada que exceda los 16 escalones debe existir un descanso de 1 metro de ancho.

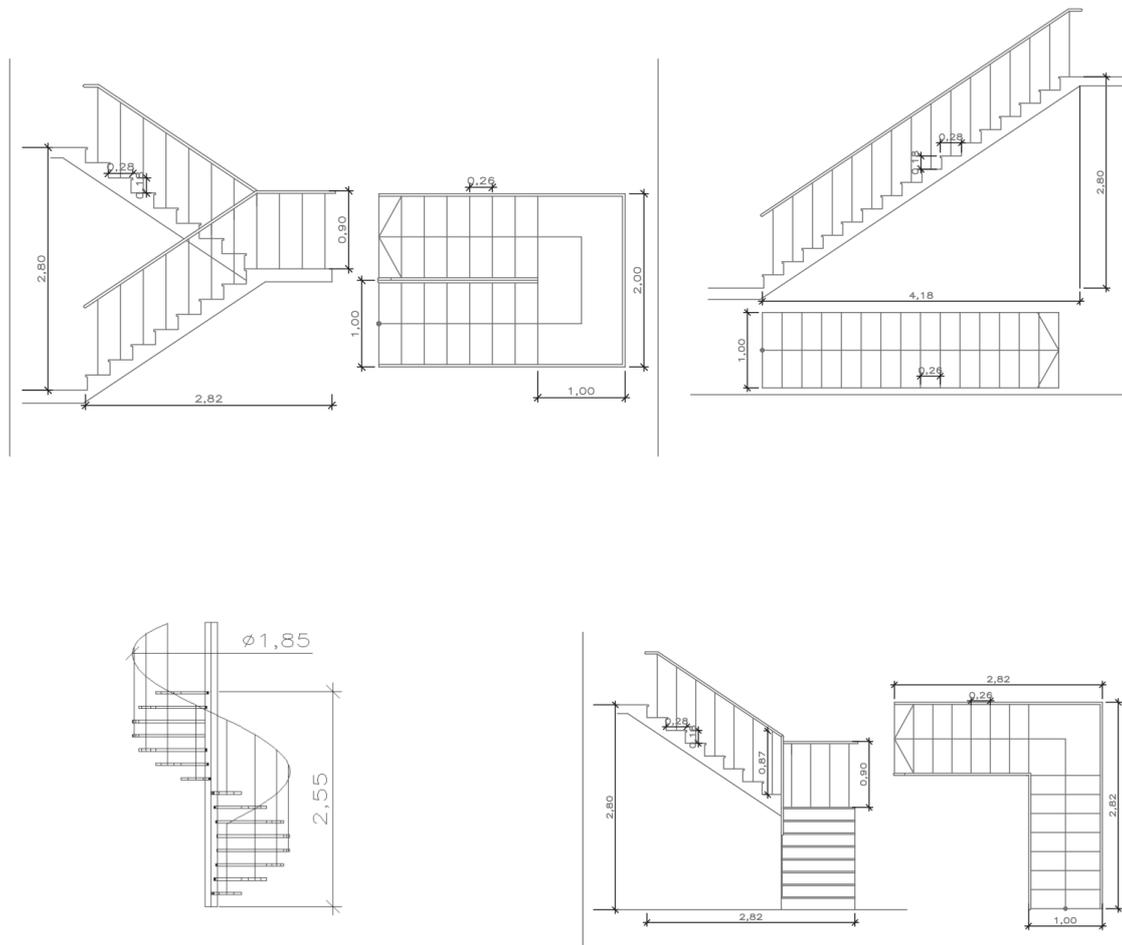


B. En el siguiente gráfico vemos las formas de escaleras más conocidas como son:

- En U
- Lineal:
- Circular
- En L

También existe en forma de T.

En el grafico a la vez podemos ver medidas estándar de cada escalera, que al momento de realizar mi proyecto serán importantes.



Además es importante saber los descansos adecuados de cada escalera:

- Para las escaleras lineales, en U y en L llevarán descansos de una profundidad mínima igual a $2/3$ del ancho de la escalera, y no inferior a 1,25 m .
- En casos de tramos rectos sin giro, la profundidad podrá reducirse a un mínimo de 0,95 m

C. Materiales: para escaleras existen una variedad de materiales que se puede utilizar, pero para que complemente con mi proyecto y mi concepto podemos mencionar las siguientes:

- *Madera*
- *Metal oxidado*
- *Piedra*
- *Cerámica o Mármol.*

D. Pasamanos: Todas las escaleras necesitan pasamos a excepción de aquellas que están entre paredes y no están dispuestas en forma de U. Se colocarán pasamanos a ambos lados de la escalera, de forma continua en todo el recorrido, prolongándose en el principio y fin del mismo 30 cm y sin interferir otros espacios de circulación y de uso.

Para la colocación de pasamanos veremos dos casos:

A: $0,90\text{ m} + 0,05\text{ m}$, medidos desde la nariz del escalón hasta el plano superior del pasamano.

B: $0,98\text{ m} + 0,05\text{ m}$, medidos desde el punto medio del escalón hasta el plano superior del pasamano.

E. Cálculo de una escalera:

Para realizar el trazado en planta y alzado de una escalera debemos conocer los siguientes datos:

- Dimensiones del espacio proporcionado para la construcción de la escalera.
- Conocer el espacio jerárquico que ocupa la escalera dentro de la envolvente.

- El tipo de escalera que se debe realizar, y materiales a emplear para su construcción.

Conocidos todos los datos iniciamos el trazado en planta. Marcamos la planta de las escalera y calculamos el número de huellas; para lo cual dividimos la longitud de la planta entre un n° que nos dé aproximadamente 30, ese número en el n° de huellas; marcamos éstas sobre la planta. Dividimos la altura real entre el n° de huellas más una, nos dará la altura de la contrahuella. Cuando una escalera de tramo en ángulo no lleva descansillo, se hace necesario compensar los peldaños de forma que no resulte incómoda.

F. Circulación:

El espacio libre de paso de una escalera, así como el de las mesetas, se dimensionará en función del flujo de personas y del uso al que está destinado el edificio. En los espacios de uso público, el ancho mínimo según el flujo previsto será:

Cruces ocasionales ≥ 120 cm

Cruces habituales ≥ 150 cm

Cruces continuos ≥ 180 cm

G. Ancho de gradas:

1. Para circulación primaria en escaleras veremos las escaleras en las cuales entran 3 personas, que su ancho es de 1.875 la cual es mínima y puede seguir aumentando.
2. Para circulación secundaria, la anchura es de 1.25 para que dos personas pasen mínimo.

3. Para circulación terciaria en escaleras, más de servicio dependiendo y no debe tener grandes espacios de 1 metro.
4. Y como las escaleras curvas son más utilizadas para bodegas por guardar espacio, su ancho mínimo es de 45cm.

4.1.2 Rampas: según el CONADIS en el capítulo IV- Accesibilidad al medio físico.

A. Disposición CONADIS: Según esta ley establece que cualquier edificación nueva o vieja que este en remodelación destinado a ser un espacio público, debe tener en cuenta a las personas con movilidad reducida, y hacer que el espacio este adecuad para la seguridad de estas personas.

En cuanto a escaleras y rampas el Conadis de acuerdo a sus leyes establece que estos lugares deben estar dotados de materiales que suelen ser factible, como antideslizantes y además siempre deban contar con pasamanos para apoyo de estas personas. las rampas tendrá un nivel adecuado, es decir se impone que tenga un grado máximo es de 10° , para facilitar el ingreso de cualquier persona. Pero es recomendable en su mayoría de 6° . por ello a continuación mostramos los cuadros del Conadis con sus siguientes disposiciones tanto para rampas internas como externas.

Rampas Internas:

Relación h/l	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:5	20,00 %	< 0,075	sin descanso
1:8	12,50 %	$\geq 0,075 < 0,200$	sin descanso
1:10	10,00 %	$\geq 0,200 < 0,300$	sin descanso
1:12	8,33 %	$\geq 0,300 < 0,500$	sin descanso
1:12,5	8,00 %	$\geq 0,500 < 0,750$	con descanso
1:16	6,25 %	$\geq 0,750 < 1,000$	con descanso
1:16,6	6,00 %	$\geq 1,000 < 1,400$	con descanso
1:20	5,00 %	$\geq 1,400$	con descanso

Rampas externas:

Relación h/l	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:8	12,50 %	< 0,075	sin descanso
1:10	10,00 %	≥ 0,075 < 0,200	sin descanso
1:12	8,33 %	≥ 0,200 < 0,300	sin descanso
1:12,5	8,00 %	≥ 0,300 < 0,500	sin descanso
1:16	6,25 %	≥ 0,500 < 0,750	con descanso
1:16,6	6,00 %	≥ 0,750 < 1,000	con descanso
1:20	5,00 %	≥ 1,000 < 1,400	con descanso
1:25	4,00 %	≥ 1,400	con descanso

B. Circulación: el Conadis también establece una circulación, en resumen:

- Ancho: de 1.10m a 1.30 m, si se desea tener rampas con una anchura mayor se debe tener pasamanos intermedios. Que deben estar separados entre 1.10 a 1.30, si se desea doble circulación simultánea.
- En el caso de desear tener una rampa que exceda los 6 metros, esta debe tener descansos de 1.50 de longitud por el ancho de la rampa.
- Si existe un giro dentro de la rampa, esta debe variar entre 90° y 180° , este cambio se lo hará en una superficie plana, que pueda dar facilidad a personas con sillas de ruedas. El ancho mínimo es de 1.50 para los giros.
- Para la distinción de las rampas al acceso principal y salida se debe poner materiales de textura con relieve y de un color de contraste.
- Al terminar y comenzar los tramos de las rampas, se debe tener una superficie de 1,50m para que sea de uso exclusivo de la rampa.

C. Pasamanos: Según el artículo A.1.4.2.2.4. del CONADIS se habla de pasamanos en rampas.

Los pasamanos deben ir en forma continua y doble, para que sea de apoyo a los dos

lados de la rampa para los usuarios. La altura de colocación del pasamano será la siguiente:

- Pasamanos superior: $0,90 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$
- Pasamanos inferior : $0,75 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$

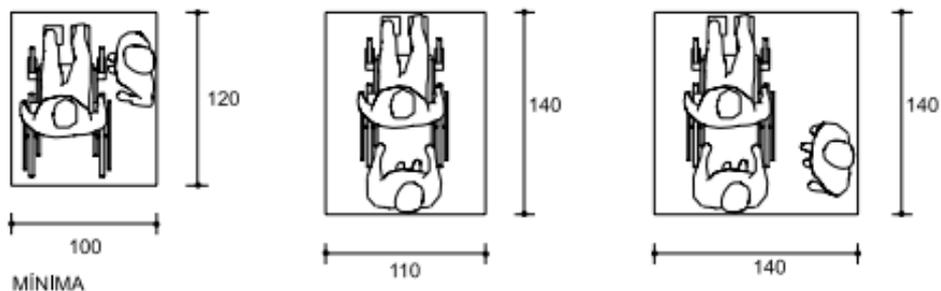
Todo los datos anteriormente vistos están en la Ley 21 CONADIS, EDIFICIOS CON ACCESO DE PUBLICO DE PROPIEDAD PUBLICA O PRIVADA, de la cual hemos sacado los datos más relevantes y lo hemos puesto en propias palabras para q sea entendible para quien revise.

En resumen, los artículos de CONADIS, reflejan las medidas adecuadas de cada espacio de acuerdo a como estén situadas en la envolvente ya q sea en un espacio abierto o cerrado y medidas necesarias para complementar y hacer que las rampas sean más accesibles para las personas a quienes van dirigidas.

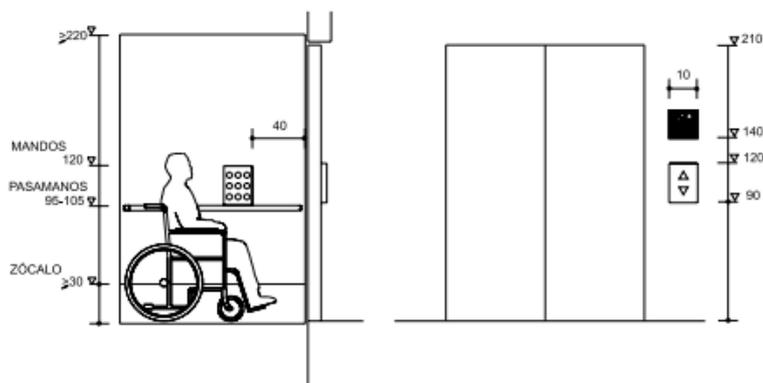
4.1.3 Ascensores: en mi envolvente actualmente no existen ascensores, pero eso no descarta que en el nuevo planteamiento involucre ascensores en el espacio para más comodidad de personas discapacitadas.

A. Definición: “Es un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas y/o bienes entrepisos definidos, que puede ser utilizado ya sea para ascender a un edificio o descender a construcciones subterráneas. Se conforma con partes mecánicas, eléctricas y electrónicas que funcionan conjuntamente para lograr un medio seguro de movilidad.”
(Ascensores, Circulación vertical)

B. Cabina: La capacidad de la cabina del ascensor dependerá de las necesidades de uso del edificio. En cualquier caso, las dimensiones interiores serán las que permitan dar cabida de una persona en silla de ruedas y su acompañante.



La cabina estará dotada de un pasamano situada a una altura comprendida entre 95 cm y 105 cm, separado entre 45 mm y 55 mm del paramento que sea fácil de asir y cuya sección sea preferentemente circular, de diámetro comprendido entre 40 mm y 50 mm. Contará con un zócalo de protección de altura ≥ 30 cm.



La botonera de la cabina estará a una altura comprendida entre 90 cm y 120 cm y separada de las esquinas al menos 40 cm. La información gráfica de los botones irá en altorrelieve y puede ir acompañada de señalización en Braille. El diseño del panel facilitará la detección individual de los botones. El tamaño de los botones será mayor que 2 cm. Los indicadores de parada o de alarma se diferenciarán del resto por su tamaño, su forma y su color. No se utilizarán sistemas de sensores térmicos. Contará con un indicador sonoro de parada e información verbal de la planta.

El mecanismo de parada garantizará una separación máxima de 2 cm entre la cabina y el espacio de embarque. En las paradas el suelo de la cabina y el del pavimento del piso quedarán enrasados.

Las zonas de embarque se señalarán mediante franjas de pavimento, diferenciadas por su textura y su color, de 80 cm de anchura.

C. Puertas

Las puertas serán automáticas y su barrido o pliegue no invadirá el espacio de la cabina, dejando un paso libre de 85 cm como mínimo.

D. Espacio de acceso

El pulsador de llamada tendrá las mismas características que la botonera de la cabina. El indicador de planta debe tener como mínimo un tamaño de 10 cm x 10 cm y la numeración en relieve. Se colocará sobre el pulsador a una altura comprendida entre 140 cm y 150 cm.

4.1.4 Montacargas

Mantiene los mismos principios generales del ascensor con la única variante en lo que respecta a la cabina, que no se encuentra específicamente preparada para el transporte de personas. La cabina en cuestión es inaccesible a las personas por sus dimensiones, ya que éstas cumplen con la condición de inaccesibilidad

Superficie 1.00 m - 2máx. Profundidad 1.00 m máx. Altura 1.20 m máx.

Sin embargo, existen montacargas más grandes que no presentan las restricciones de dimensiones del caso anterior. Cuando se selecciona el tamaño de la cabina y la carga a elevar, es muy importante tener en cuenta no solamente la carga a transportar, sino también el equipo de carga y el tipo de vehículos de transporte de cargas utilizado.

La carga que transporta oscila de 630 a 5000 kg.

4.1.5 Iluminación: Sin deslumbramiento directo o por reflexión

Niveles mínimos de iluminación:

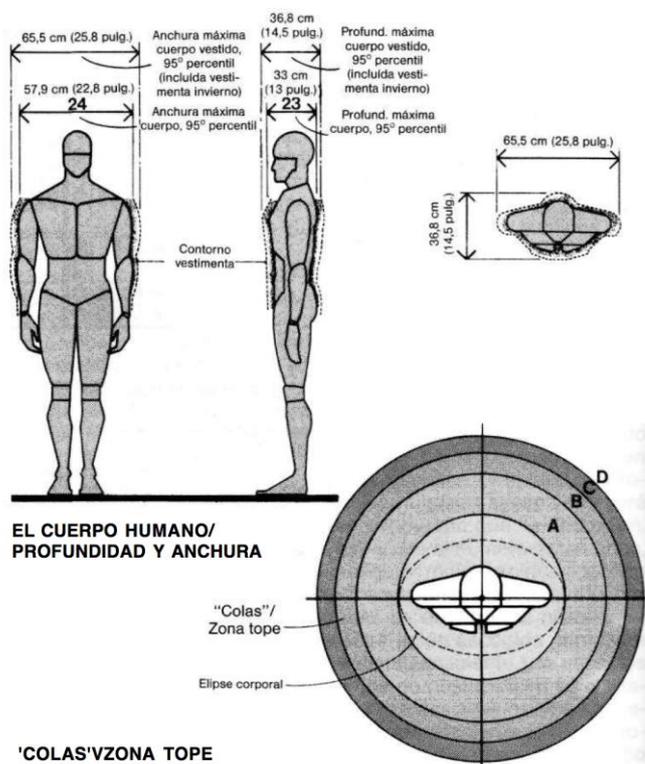
Rampa y escaleras: entre 150 lx y 300 lx

Cabina: entre 100 lx y 300 lx

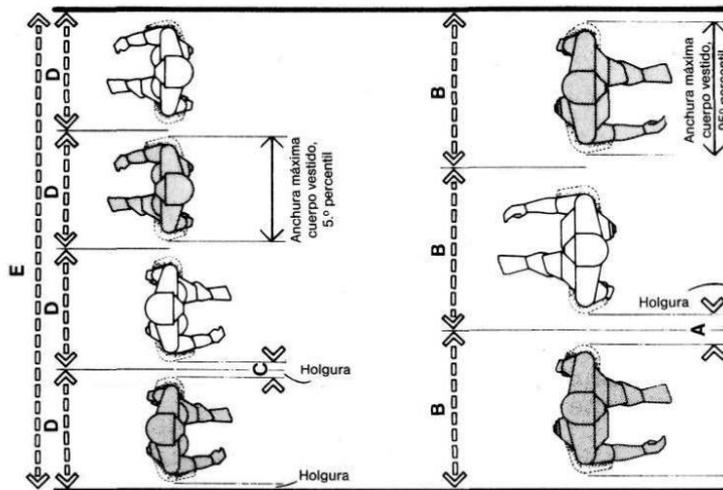
Coefficiente de uniformidad: 0,25

4.2 Circulación horizontal: Se consideran espacios de circulación horizontal las áreas destinadas a la comunicación entre distintos espacios por donde la persona se desplaza sin cambiar de nivel, tanto en edificios de uso público como en los de uso privado. Esto quiere medidas horizontales para una buena circulación en cada planta.

En este caso el libro de PANERO nos ayuda a ver algunas dimensiones necesarias como as siguientes:



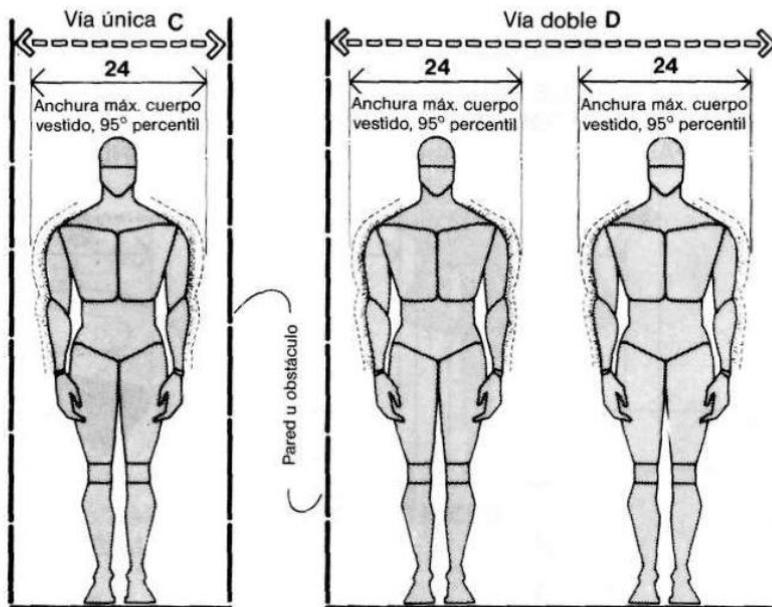
A. Circulación General:



	pulg.	cm
A	4.5	11,4
B	32	81,3
C	1.6	4,1
D	24	61,0
E	96	243,8

ACOMODACIÓN DE USUARIOS DE PEQUEÑO Y GRAN TAMAÑO, CON DESPLAZAMIENTO FRONTAL EN UN PASILLO DE 243,8 cm (96 pulgadas) DE ANCHURA

B. Pasillos: encontramos las siguientes medidas.

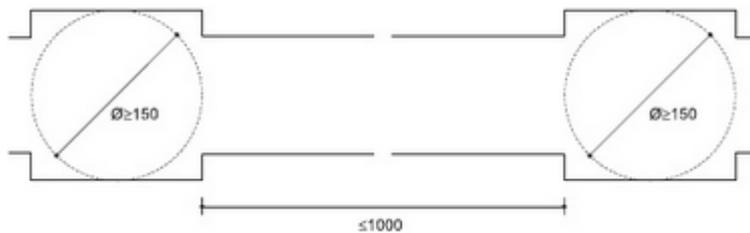


CIRCULACIÓN/PASILLOS Y PASOS

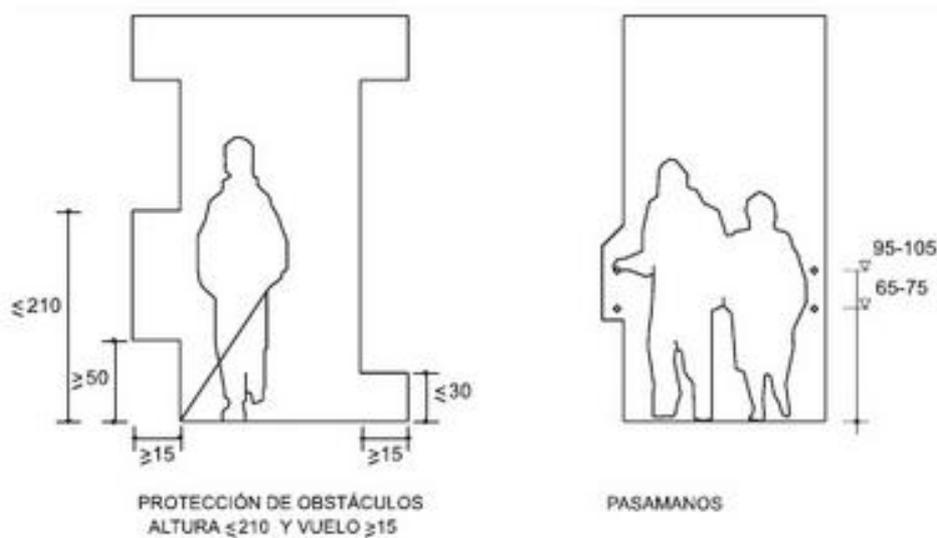
Siendo C un ancho de 76.2 a 91.4 y D de 1.7 a 1.80 m

En los pasillos y recorridos, los cambios de dirección no ortogonales pueden provocar desorientación en muchos usuarios.

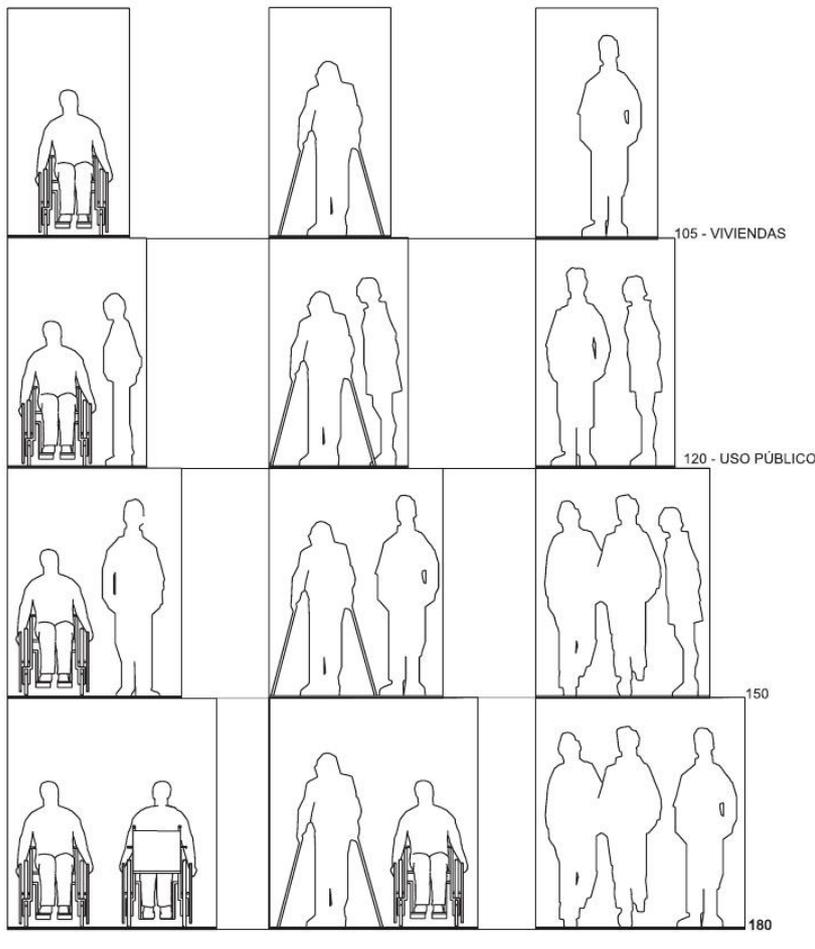
Movilidad: El trazado permitirá a las personas que utilicen de ruedas el cambio de sentido de la marcha en los extremos de cada tramo o a intervalos no mayores que 10 m, con espacios en los que se pueda inscribir un círculo de 150 cm de diámetro como mínimo.



C. Obstáculos: Los pasillos no tendrán obstáculos en su recorrido. Ningún elemento volado situado a menos de 210 cm de altura sobresaldrá más de 15 cm. En caso contrario, se empotrarán en los paramentos y, si no fuera posible, se colocarán sobre una peana o elemento que se prolongará como mínimo hasta una distancia de 30 cm del suelo. Puede igualmente marcarse la posición del obstáculo mediante un apoyo situada en la proyección vertical del mismo que pueda ser detectada por los bastones de los ciegos. En cualquier estrechamiento se mantendrán las dimensiones mínimas establecidas.



En cualquier caso, se establece como anchura mínima de los pasillos en los edificios públicos de 120 cm.



D. Iluminación: mínimo en vestíbulos y pasillo de 100lx a 300 lx

Después de estas investigaciones generales, tenemos que hablar de capítulos que tiene información establecida entre cada una.

5. RECEPCIÓN

Como en mi proyecto, una de las áreas más relevantes es la recepción ya que en un centro cultural lo más importante es mostrarse desde un inicio como es su concepto para mostrar el arte y cultura y en mi proyecto es fundamental desde la primera vista que es un centro con el uso de la cultura otavaleña a través del diseño, vamos a realizar un análisis de las áreas que están dentro de este espacio.

5.1 Áreas:

Dentro de una recepción encontramos:

5.1.1 Counter: de acuerdo al concepto y el logo de la institución, el counter marca la primera imagen del lugar, por ello el counter es el primer espacio a diseñar para un proyecto.

Son de diferentes tipos:

Lineal: la medida estándar es 1.1m

Medio arco: con un radio de 50grados

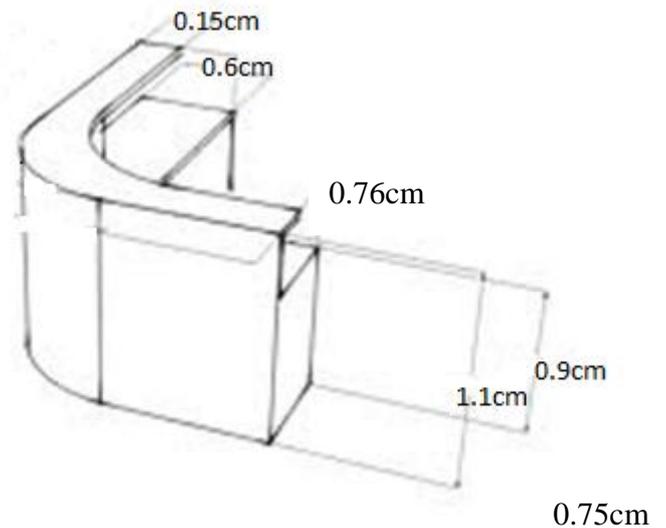
Curvo: con el ángulo de 3 grados, pero pueden ser más pronunciados.

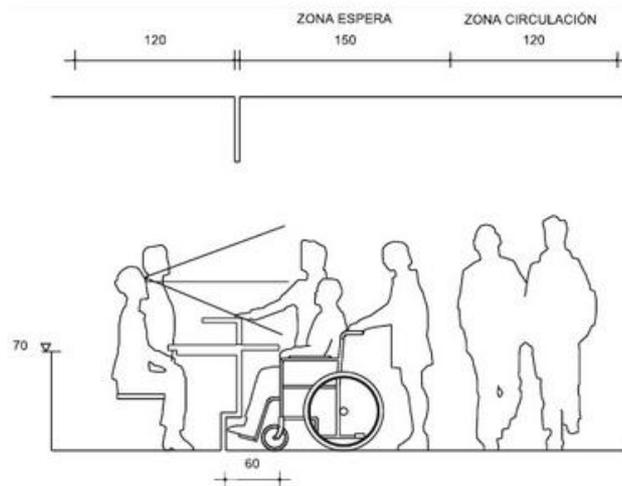
Circular: q el diámetro mínimo es de 118 cm

Y para cualquiera de estos, el espacio apropiado para el espacio de puesto de trabajo seria de 76. 2 cm

Las medidas apropiadas son:

- I. Por lo menos 3m² de área de trabajo para cada personal.
- II. 0.75 cm de altura, 1.10 mostrador, 0.76.2 cm de fondo y ancho de acuerdo a las dimensiones requeridas y apropiadas de la magnitud y jerarquía que se desee.





a la vez vemos también la circulación adecuada, como vemos en el gráfico la zona de recepción es muy circulada por ello se debe tener la zona de espera en el counter y son de circulación.

A. Materiales: pueden ser muy variados, pero entre los indicados para mi proyecto son:

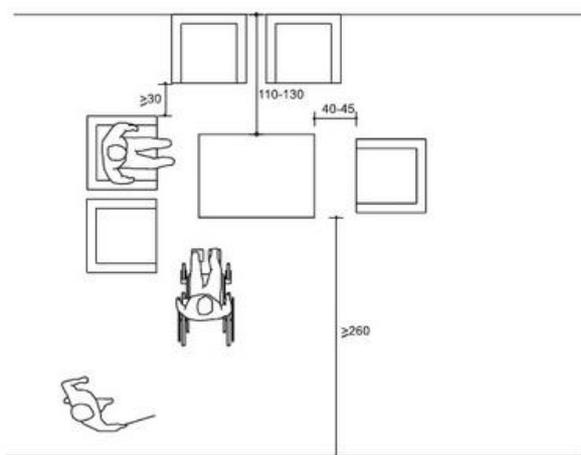
- Madera
- Totorá
- Vidrio
- Cuero tratado
- Textiles
- Metales de la zona

5.1.2 Hall, es la carta de presentación. Es el espacio en el que se da la bienvenida de la gente que ingresa a un lugar y así como el counter dan la primera imagen, el counter y el hall trabajan en conjunto para ello. El Hall es un espacio necesario en el que puede desarrollarse una actividad física como es el de recibir a la gente o información. Este espacio debe de tener la forma y la dimensión necesaria para el buen desenvolvimiento

de las distintas actividades, la iluminación, la ventilación, las condiciones térmicas y acústicas adecuadas, y estar equipado con los muebles, artefactos e instalaciones correspondientes. Además, que es un espacio que conecta a todos los espacios a conectarse.

El espacio de entrada a un lugar cuenta con un hall amplio y su medida básica sería la de una circulación primaria, 2.20 m

- 5.1.3 Sala de espera: Estas zonas estarán diferenciadas de acuerdo con las funciones que deberán satisfacer. Cada parte del edificio debe tener su uso específico, dándole individualidad a cada una, este lugar igual un básico de área de espera de 4m² y estarán amobladas en su totalidad con muebles representativos del espacio en este caso serán muebles diseñados exclusivamente para esta zona y sobre todo que sean muebles con materiales del sector que vayan con el concepto de la envolvente.



- 5.1.4 Baños, es importante contar con el uso adecuado de la recepción y por ello el tener baños es fundamental para este espacio ya que es un espacio público y grande en el cual siempre habrá gente. Dimensiones y más especificaciones lo veremos en el capítulo de Baños.

5.2 Acceso: como la recepción es el primer lugar por donde fueran a entrar, en ella encontramos diferentes vías de acceso, las cuales pueden ser por corredores o ascensores o escaleras que a la vez marcan la circulación que deseamos dentro del espacio. Este espacio de acceso en una recepción es de 2.20m mínimo.

Debido a que es la recepción acoge mucha gente y como se planea tener un espacio amplio y coherente a lo planteado debemos tomar en cuenta en realizar un acceso amplio y que cumpla con los estándares necesarios y sobre todo sea de acuerdo al funcionamiento ya que es por donde marcaremos la circulación.

En caso de tener un acceso fuera del nivel de piso, el acceso debe tener una rampa de 6% de inclinación y mínimo de 1.20m de ancho.

6. SALA DE EXPOSICIONES

Dentro de mi proyecto es esencial saber cómo son las salas de exposiciones y que tipo tenemos dentro de ella.

Los espacios para exposiciones pueden ser lugares muy variados y de diferentes características en función del tipo de objetos que se quieran exponer. Cuando hablamos de espacios o salas para exposiciones pensamos principalmente en espacios destinados y que hayan sido diseñados con este fin.

Algunas características preferibles de este tipo de salas serían:

6.1 Climatización para que tanto las personas que van a visitar la exposición como los objetos expuestos tengan una conservación idónea

6.2 Iluminación clara y dirigible, y con paredes blancas en perfecto estado para que se puedan presentar los objetos expuestos de la mejor manera.

Las salas o espacios para exposiciones son salas en las que se puede organizar una exposición fotográfica, o una exposición de arte.

6.3 Medidas de la sala

Superficie: 580 m²

Alturas: 3,50 m y 3,20 m

Medidas acceso Hall Principal: 3,20 m x 2,20 m

Medidas acceso de aparcamiento: 2,08 m x 1,72 m

6.4 Características

Opciones standar de distribución de módulos

16 módulos de 3 x 3 m

25 módulos de 3 x 2 m

Situada en la planta -1

6.5 DISTINTOS TIPOS DE EXPOSICIÓN (POR SU FORMA, POR SU CONTENIDO, POR SU RELACIÓN CON EL PÚBLICO).

En el siguiente texto citamos a Esteban Maciques Sánchez quien hizo un estudio completo de distintos tipos de exposiciones.

“Por lo antes dicho, los distintos tipos de exposición deben tener en cuenta:

1. La FORMA en que han sido concebidas.

2. El CONTENIDO que expresan.

3. El tipo de RELACIÓN que se establece CON EL VISITANTE.”

6.5.1 Distintos tipos de exposiciones SEGÚN SU FORMA.

Según la forma encontramos dos tipos, una es la forma externa y otra la interna.

La forma externa, es aquella que hace que se exhiba desde afuera, llamando así la atención sin necesidad de ir al interior esto concibe una buena organización, tiempo, carácter y movilidad de la exhibición.

Por ello encontramos las siguientes, descritas en las mismas palabras de Esteban Maciques Sánchez, por su claridad al explicar cada una de ellas:

A. PERMANENTES: son las exposiciones que, como su nombre indica, se conciben para permanecer durante "tiempo indefinido" dentro de una sala, con modificaciones mínimas.

B. TEMPORALES: son las que ocasionalmente, y durante un tiempo advertido, se exponen en salas, acompañan a las exposiciones permanentes o se planifican de manera circunstancial. Por lo general, los Museos disponen de áreas para estas exposiciones.

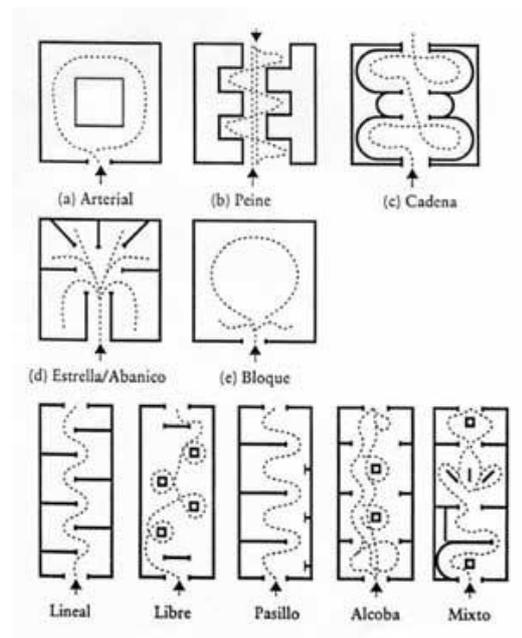
C. ESPECIALES Y PUNTUALES: requieren por lo general un esfuerzo de organización y de gastos fuera de lo común, o tienen una connotación cultural muy destacada para la comunidad. Atienden más a lo excepcional de la muestra que a su temporalidad.

D. PORTÁTILES: son aquellas que recogen una pequeña muestra, que puede ser transportada hasta por una persona, y que ilustra, de manera singular, un determinado tema.

E. MÓVILES: están en un grado intermedio entre las portátiles y las itinerantes, y se conciben para ser trasladadas en vehículos y, en muchos casos, para exhibirse en ellos.

6.5.2 Por otra parte la forma interna hace referencia a cómo se organiza una obra específica desde el exterior, es decir su movilidad y conectividad. Siendo así que las formas internas de exposición también pueden ser utilizadas en la externa. Por tanto, según la forma interna, dependerá del recorrido que tiene que realizar el visitante:

F. LINEALES: son aquellas que siguen un parámetro en línea consecutivo.



Teniendo en cuenta que esta forma puede crear círculos o accesos curvos o que dejen una circulación curva en algún momento.

G. ZONALES: por su parte, en esta forma se divide por zonas de acuerdo a temas o diferentes hechos que puedan hacer congruente la unión de las obras.

H. POÉTICAS: “la forma de estructurar el contenido de una exposición "poética" persigue la creación de un mundo que trascienda la realidad o que la llene de espiritualidad, disfrute estético, optimismo, sin olvidar su finalidad educativa . Por

la peculiar relación entre su forma y su contenido estas exposiciones se presentan, en su totalidad, como una unidad artística.”(Esteban Maciques Sánchez)

5.6.2 Distintos tipos de exposiciones SEGÚN SU CONTENIDO.

- A. CONTENIDO GENERAL. Dentro de esta forma se hace una interrelación entre todos los temas que haya dentro de la exposición de acuerdo a una cronología o sucesos que relacionen un orden sin necesidad de q sean del mismo tema.
- B. TEMÁTICAS: de acuerdo a temas relacionados entre sí.
- C. ANTOLÓGICAS: las que reúnen toda la obra o lo más representativo de un autor o de autores.
- D. MONOGRÁFICAS: las que se dedican a una figura.
- E. EXPO-COLECCIÓN: se presentan collaciones, puede ir relacionada con la forma zonal.
- F. CONMEMORATIVA: por el natalicio o muerte de un personaje, por el aniversario de una obra o suceso.
- G. HOMENAJE o RECONOCIMIENTO: para destacar o celebrar a un personaje u obra.
- H. LÚDICAS: exposiciones interactivas en donde prima la actividad del participante o esta determina la muestra expuesta.
- I. EXPOSICIÓN-TALLER: exposición que, pudiendo ser de los tipos anteriores, consolida lo aprendido por medio de ejercicios, juegos, o diversas actividades.

6.5.3 Distintos tipos de exposiciones SEGÚN LA RELACIÓN QUE ESTABLECEN CON EL VISITANTE.

A. CONTEMPLATIVA: concebida para ser observada y disfrutada "de manera más pasiva" (que no, pasiva).

B. INFORMATIVA: se persigue motivar al visitante a partir de las ideas que se transmiten por todas las vías de que se vale la exposición, crear inquietudes e interactuar con él.

C. DIDÁCTICA: procura informar e interactuar con el visitante de una manera más controlada, motivando el descubrimiento y ofreciendo vías para el aprendizaje y para la consolidación de razonamientos.

D. INTERACTIVA: Resume las anteriores pero propone al visitante, constantemente y de manera lúdica, información y modos de trabajar con ella.”

Se ha tomado el resumen de diferentes tipos de salas de exposiciones por Esteban Maciques Sánchez para diferenciar y conocer cuáles son los diferentes estados en los que una sala de exposición debe presentarse y por ende para mi diseño será importante por la forma en la que se realice ya que deberá ser apta para todo tipo de escenarios o tipo de exposiciones porque la propuesta de proyecto es abierta para toda clase de artista, pero siempre viendo que será moderna por ende tendrá un lazo más alto con la interactividad.

6.6 Iluminación: para salones como centros de exposiciones encontramos la siguiente tabla que nos muestra cual sería el volumen adecuado de Luxes.

Exhibiciones		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones	Salas de exposición	250 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Centros de información	Salas de lectura	250 luxes

Tomando en cuenta ello, podemos decir que para este ambiente será adecuado tener luces leds, o dicroicos o fluorescentes compactos, estos espacios necesitan luz natural para la máxima visualización de la obras.

6.7 Materiales: para este tipo de espacios deben ser materiales acústicos en su mayoría ya que dentro de una exposición se desea llevar un ambiente tranquilo y siempre tomando en cuenta colores tenues o monocromáticos que dejen resaltar las obras, siendo así q el espacio sea de uso múltiple para cualquier exhibición. Entre los cuales puedo utilizar respetando el lugar en donde se realiza el proyecto están: la madera, el metal, la totora y los textiles.

6.8 Ángulos de visión: de acuerdo al siguiente gráfico, podemos decir que A, es el campo visual adecuado de visualización, el B es el campo normal de visión y C es inadecuado, por lo tanto al momento de realizar la puesta de exhibición debemos conformar que cada obra expuesta cumpla con A y B, esto no varía así la persona este sentada o parada.

7. TALLERES

Para mi proyecto, es importante saber cuáles son las dimensiones adecuadas para talleres o salas de estudio para arte, ya que en mi proyecto propongo la capacitación de talleres de arte y artesanía para fomentar esto en la ciudad de Otavalo ya que se ha ido perdiendo a través de los años y maquinarias industriales, es decir deseo rescatar el arte antiguo y su forma manual, en lo que es artesanía.

Mi proyecto tendrá:

Taller tejido

Taller de totora

Taller de música

Taller de Danza

Taller de carpintería

Taller de cerámica

Taller de metal

Muchos de estos, están relacionados entre sí a excepción del taller de carpintería que tendrá su espacio único.

7.1 Taller artesanal: como básicamente el taller será de telar: es importante saber el tamaño de un telar manual. Desde el más pequeño es de 0.60cm de ancho hasta 0.5cm de profundidad y el más largo es de 2 m de ancho por 1.2 de profundidad con una altura de 90cm.

Como el taller artesanal estará vinculado con el **Taller de manualidad**, en este abarcará el uso de mesas de trabajo.

Las más pequeñas y para dos personas es de: 0.9 de ancho por 1m de profundidad y 0.75 de altura.

Las más grandes pueden ser modulares o de un tablón entero: como en mesas es muy probable el cambio de medidas de acuerdo al uso solo ponemos un referente de la más larga que sería de 2.5 de profundidad por 2 de ancho y 0.75 de alto. Estas mesas con complementarias con sillas de medidas básicas como son de 45cm de ancho, 0.90 de alto,

0,45 de pie a rodilla. Además para este tipo de lugares necesitaremos repisas o armarios de bodega para guardar cada uno de los materiales que necesiten, entre las dimensiones están: de un alto 1.30 a 1.50 m, con una profundidad de 0.40 cm a 0,60cm de profundidad de acuerdo al uso, y con un espacio de repisa en repisa de 0.40 cm a 0.6cm.

7.2 Taller de música y danza: para estos dos taller es necesario hablar de acústica en breves rasgos ya que después tendremos un capítulo de acústica en donde completare este tema.

Para trabajar en música y danza, para cada persona se debe tener por lo menos un espacio de 0.4 m² de área, por ende estos cuartos deben ser amplios, sobre todo si alberga una gran cantidad de gente, se hace el cálculo de los metros cuadros por el área de cada persona.

Para la acústica de estos espacios se necesita materiales especiales, para que el sonido no haga un reflexión causando molestias a los usuarios, para ello es importante saber que los materiales más utilizados para estos lugares son paredes reforzadas con un material absorbente, además de proteger piso y techos con madera o un material que no refleje el sonido, e incluso si es posible hacer una superficie de esponja de 10mm que permita que el sonido se absorba en este espacio.

8. AUDITORIO

Para q funcione un auditorio, interviene diferentes disciplinas como son: ergonomía, antropometría,, biomecánica, arquitectura, diseño interior, ing. civil, ing. eléctrica, ing. mecánica, psicología ambiental, etc. Entre las cuales las más importantes son:

8.1 Temperatura: dentro de un auditorio lo más importantes es la temperatura corporal de

una persona en reposo, y una persona en movimiento, por ello es importante saber:

- Que la temperatura agradable para una persona en reposo dentro de un auditorio es de 21° y un grado de humedad del 20%.
- En cambio para una persona en movimiento de cualquier índole, se desea una temperatura de 15° a 18°.

8.2 Ángulos de visión: Para tener un adecuado ángulo visual, se debe estudiar el plano capital, el plano frontal y el plano transversal de la cabeza siendo:

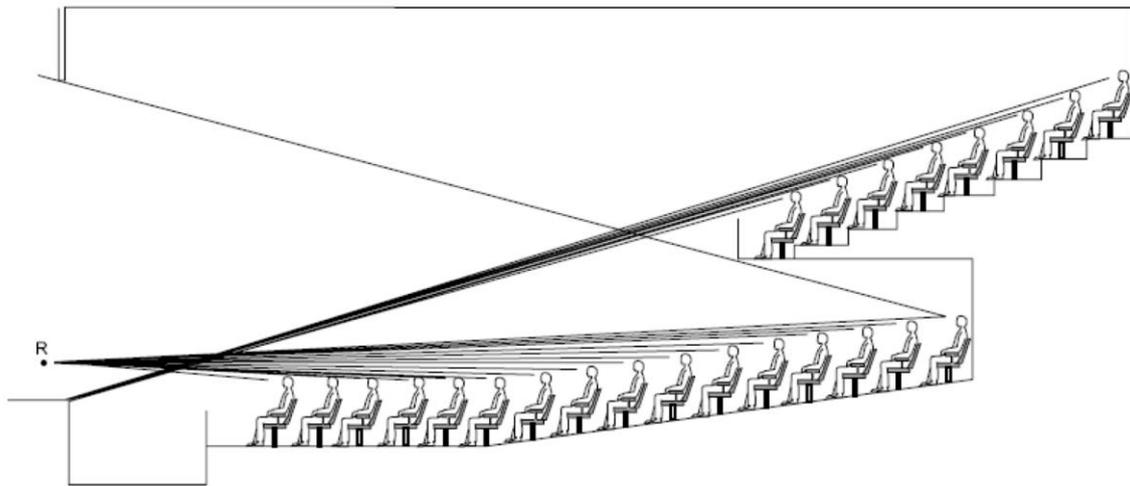
- El plano capital, el ancho de visión que tenemos los seres humano que tiene que ver con la anchura de los hombros. Que nos da una visión de 180°
- El plano frontal o coronal, este plano se refiere a la anchura de la cabeza y su directa visión al auditorio.
- El plano transversal, se refiere al movimiento que se realiza el cuello alcanzando un ángulo de 45° a derecha e izquierda

Teniendo en cuenta estos datos debemos saber que el campo de visión “es la porción de espacio, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos cabeza y ojos”(Auditorios);

Por ello cuando una persona esta parada la línea visual que tendrá esta persona será de 10° debajo de la línea de horizonte, que variara dependiendo de la altura de cada persona pero suele oscilar entre 1,60 a 1,70m. Por el contrario, cuando una persona está sentada es de 15°. La magnitud óptima para zonas de visión en casos de exposición es de 30o bajo la línea visual media.

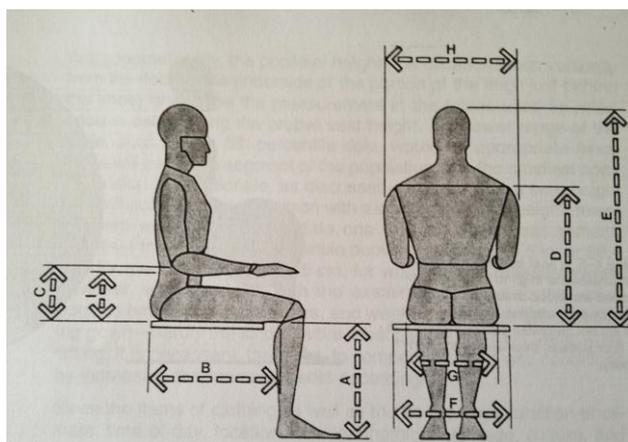
8.3 Distribución: La distribución general de asientos se planificara de tal manera que se obtenga la mejor visibilidad para el mayor número de personas. Los asientos deben

colocarse de tal manera que la línea visual de un observador pase por encima y entre el observador de adelante. La separación entre filas deberá tener la holgura necesaria para la circulación y el movimiento de las personas. Por ello la manera más recomendable de colocar las butacas es en forma de escaleras.



8.4 Dimensiones necesarias para el diseño.

Es necesario el siguiente grafico para entender las medias necesarias de una personas este sentada:



MEDIDAS		
LETRAS	MUJERES	HOMBRES
A	35.6 – 44.5 cm	39.4 – 49 cm
B	43.2 -53.3cm	43.9 – 54.9
C	18 – 27.9cm	18.8 – 29.5
D	45.7 – 63.5 cm	53.3 – 63.5
E	75.2 – 88.1cm	80.3 – 93
F	31.2 -49 cm	34.8 – 50.5
G	31.2 – 43.4 cm	31 – 40.4
H	33 – 48.3 cm	43.2 – 48.3
I	22.9 – 25.4cm	22.9 – 25.4cm

Las medidas a tomar en cuenta a la hora de querer instalar las butacas y que estas cumplan con los requisitos para que estén aptas para cualquier persona:

- Ancho de hombros 60,96
- Altura ojo – sentado 71.4
- Altura asiento – cabeza 75.2
- Asiento – hombro 69.3
- Distancia nalga – poplítea 50.8
- Ancho del respaldo (ancho hombros) 50.8 – 66
- Largo de la butaca (distancia nalga- poplíteo 68.6 – 76.2
- Distancia rodilla -suelo Variable

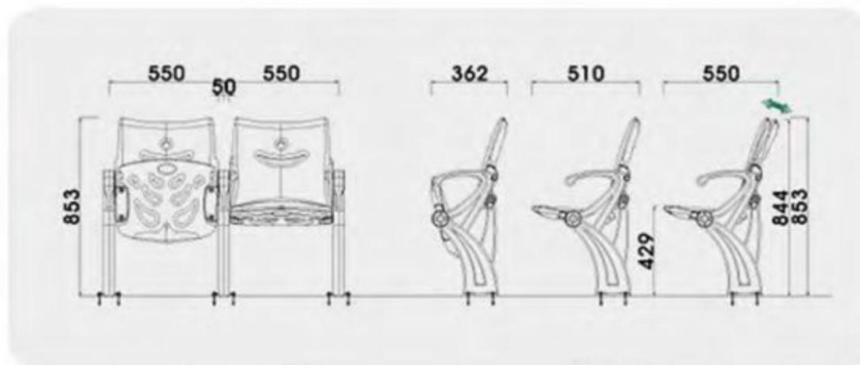
También se tomara en cuenta las correspondientes previsiones para personas imposibilitadas y en sillas de ruedas

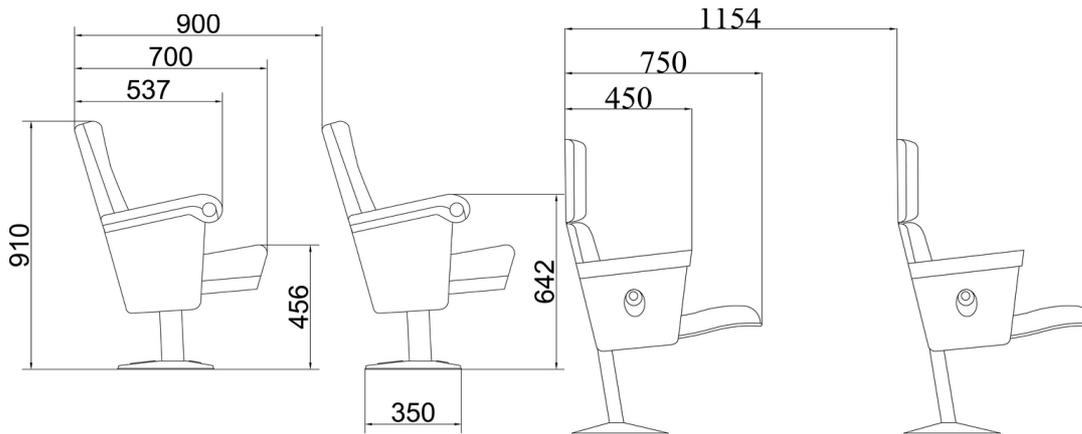
- Distancia nalga a rodillas 40,64
- Zona de circulación 35,6 – 45,7
- Profundidad de las filas (de respaldo a respaldo) 101.6
- 0.60cm de espacio por espectador
- Salidas de 1.00 m de ancho por 150 personas
- Pendientes de rampas para minusválidos no mayor de 1/12
- Puerta de servicio para paso de decorados debe ser de 3 a 4 m
- Filas con máximo 22 asientos
- Anchura mínimas de pasillos debe ser de 1.07 m.

- Salidas mínimas de 2 a 3
- Altura del nivel de piso al ojo del espectador debe ser de 1.12 m.
- Sanitarios; Considerar 75% de hombres y 75% de mujeres así como para minusválidos, 1 W.C para cada 100 mujeres y 1 W.C. para cada 100 hombres(1 W.C. por cada 250 que sobrepasen los 400), 1 mingitorio por cada 25 hombres, un lavamanos por cada W.C. y mingitorio; 1 W.C. y lavamanos para minusválidos.
- Según el siguiente gráfico, nos da las dimensiones necesarias de acuerdo al espacio que deseamos realizar, es decir una medida optima:

palabra hablada 3.1 m3
 sala de opera 5.7 m3
 auditorios multi-uso 7.1 m3
 salas de cine 3.5 m3

8.5 Dimensiones de butacas:





8.6 Acústica

1. - Las salas de espectadores contiguas donde están separadas con aislamiento acústico de 85 dB 18000-20000 H2
2. - 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.
3. - 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.
4. - Dobles puertas en el acceso del vestíbulo al auditorio
5. - Nivel de ruido =NC para teatros -20NC para auditorios escolares -25NC
6. - Altura media del techo igual a 6.75 mts.
7. -Absorción acústica La absorbe la mayor parte de la audiencia y los pasillos y asientos tapizados.

8. - Las fuertes reflexiones del techo dan lugar a una desagradable intensidad de tono, se emplea un techo difusor fundamentalmente horizontal
9. - Tiempo de reverberación de 1.2 a 2; Cuando es de usos múltiples se recomienda el menor 1.2
10. -Las paredes laterales deberán tratarse con material absorbente de sonido.
11. - 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.

9. CINES

1. - Angulo visual de la primera fila = 30°
2. - El centro del rayo de proyección no debe desviarse más de 5° con horizontal o vertical del centro de la pared de proyección
3. - El ángulo desde el centro de la última fila de espectadores hasta el centro exterior de la imagen no debe sobrepasar los 38°
4. - Pantalla

Separación entre la pantalla y la pared posterior de 1.20 m. Se puede reducir en función del tamaño de la sala y del sistema de producción empleado hasta 50 cm.
5. - El corte inferior de la pantalla debe estar a 1.20 m.
6. - Los colores de las paredes laterales son colores que no sean demasiado claros.

7. - 0.60 m². por espectador

8. - Longitud de las filas de 16-25

9. - Salidas de 1.00 m. De ancho por 150 personas

10. - Volumen de espacio (Reverberación) para teatros de 4-5 m³. por espectador

11. - Visibilidad sin girar los ojos = 30°, girando los ojos = 60°

10. BIBLIOTECAS

Las bibliotecas son un espacio público de acceso a toda clase de personas, con un solo requerimiento: el poder encontrar información acerca de un tema en especial. Para ello una biblioteca debe estar adecuada de una forma organizada, que sea coherente y funcional. Pero que a la vez debe ser capaz de ser un espacio flexible a cambios y a una extensión o ampliación ya que las bibliotecas son como un ser vivo que van creciendo de acuerdo a la publicación de libros. Como en mi proyecto, se propone realizar una biblioteca cultural, es decir que transmita el conocimiento otavaleño también contara con espacios que sean de conversación múltiple. Para esto también es necesario tomar en cuenta que las bibliotecas deben ser confortables y seguras y esto se refiere tanto a la biblioteca en general como a los usuarios y la colección.

10.1 Distribución de espacios

Para tener una distribución adecuada debemos tener en cuenta un enlace entre los siguientes espacios:

Entrada - Recepción/Información/Consulta/Préstamo - Búsqueda de Información-Deposito de libros - Servicios internos - Trabajos internos – Baños

Teniendo en cuenta la circulación vertical y la circulación horizontal y que además permitan tener 3 zonas principales dentro de la biblioteca y que son la referencia de la distribución ya que se dividen en estas zonas.

1. Zona pública: dentro de ella están todos los lugares libres de acceso, hall principal, información, exposiciones, talleres, usos múltiples, sanitarios y el área de control.
2. Zona controlada: se ubican las salas de lectura, general e infantil, estatal, referencia, hemeroteca, salas de video. Estos espacios son de zona controlada porque son de colecciones controladas.
3. Zona privada: en este grupo están las oficinas, procesos técnicos, depósitos, descanso, comedor, sanitarios del personal.

Datos importantes:

El dimensionamiento del edificio de biblioteca debe considerar:

- a) 1 m² por alumno.
- b) 1 puesto de lectura por cada 5 alumnos.
- c) 1 m² de estantería abierta por cada 150 volúmenes.
- d) Adicionalmente se debe considerar sala de descanso y cafetería para el personal y una bodega para equipos y útiles de aseo.

Características ambientales del edificio:

- a) Iluminación de las salas de lectura: debe ser entre 300 a 500 Lux
- b) Ruido ambiental en salas de lectura: debe fluctuar entre 30 a 50 db.
- c) Temperatura: entre 18°C y 22°C, en promedio en todas sus secciones.
- d) Debe permitir 6 a 7 renovaciones de aire por hora en salas de lectura.

- Puesto de Lectura:

1 puesto de lectura ocupa 2.5 m².
 1 puesto de trabajo computacional o audiovisual ocupa 3.5 m².
 1 cubículo de trabajo en grupo para 6 usuarios mide a lo menos 9 m².

- Dimensión y ubicación del mobiliario

Dimensiones físicas del mobiliario:

• Ancho de una mesa individual	0.90 a 1.00 m
• Profundidad de una mesa individual	0.60 a 0.80 m
• Largo de estantería común	1.00 a 1.50 m
• Profundidad de estantería común (de una cara útil)	0.35 a 0.45 m
• Altura entre repisas	0.30 a 0.35 m
• Profundidad de repisa común	0.22 a 0.30 m

Dimensiones para ubicar el mobiliario:

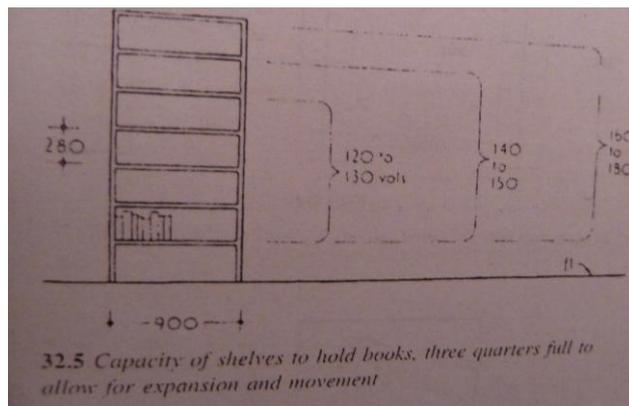
• Ancho pasillo estantería abierta	0.80 a 1.30 m
• Ancho pasillo estantería cerrada	0.60 a 0.66 m
• Distancia longitudinal entre mesas con oposición de sillas	1.60 a 1.70 m
• Distancia entre costado de mesa y estantería	1.20 a 1.50 m

Los valores mínimos y máximos para dimensiones es entre 2.00 y 2.50 m².

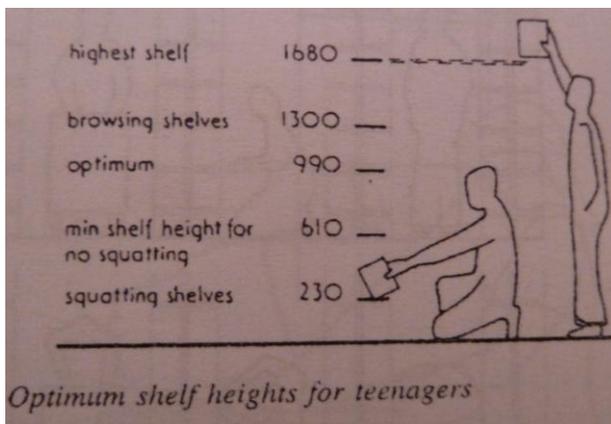
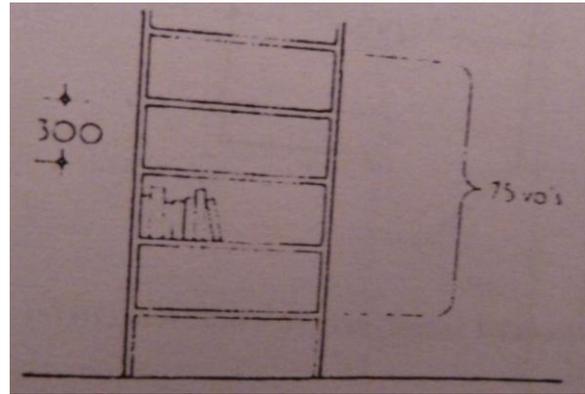
En los cuadros expuestos, tenemos la información necesaria de medidas para aclarar y complementar tenemos los siguientes datos:

Medida de muebles de libros, estanterías para libros:

Como vemos en el grafico las medidas de altura pueden variar entre 1.20 a 1.80m, y de 0.90cm de ancho y el espacio que debe haber en separación es de 28cm.

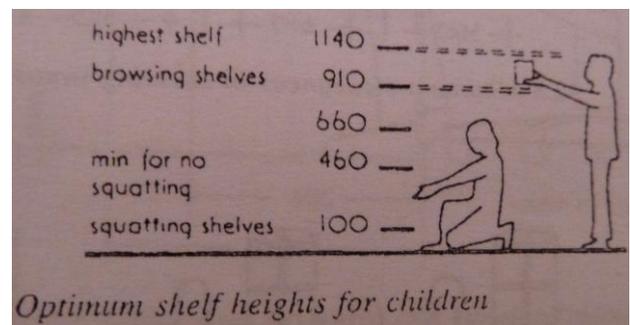


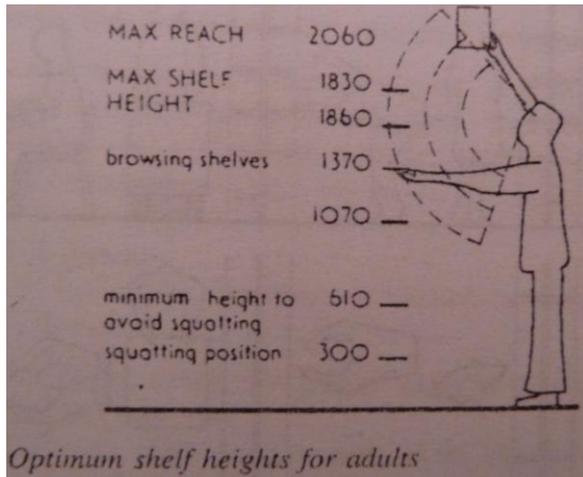
Por otra parte en este grafico observación un medida más pequeña de un están diario, esto quiere decir de las publicaciones recientes. Siendo de altura 0.75 cm y una apretura de 0.30 cm con un cacho igual que el anterior



Por otro lado en este grafico observamos, cuáles serían las medidas antropométricas para adolescentes, necesarias para el movimiento de colocar libros.

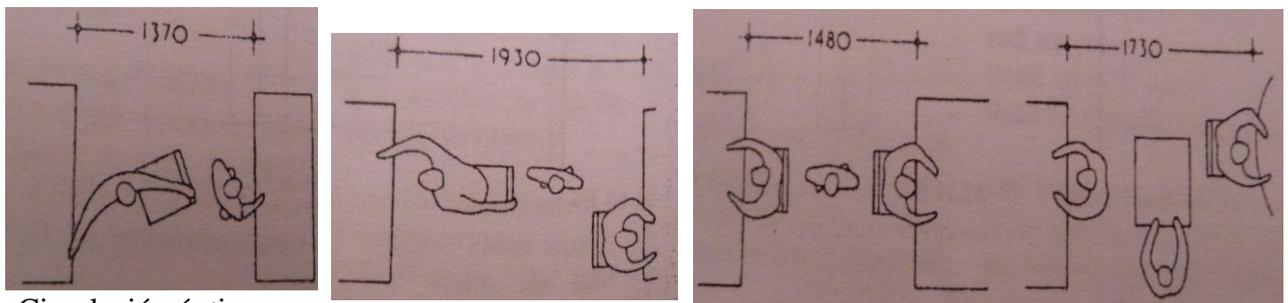
Medidas óptimas para niños.





Medidas óptimas para adultos.

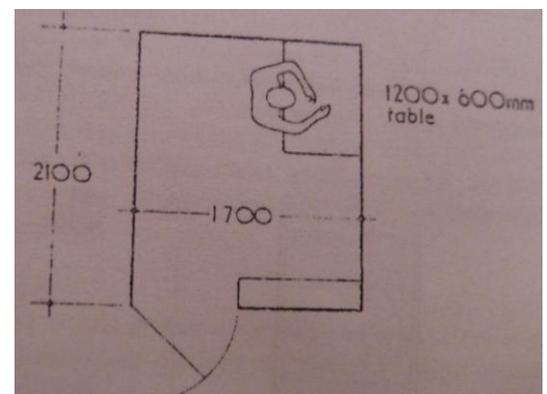
Movimientos mínimos que se realiza dentro de una biblioteca, entre mesa y mesa.



Circulación óptima

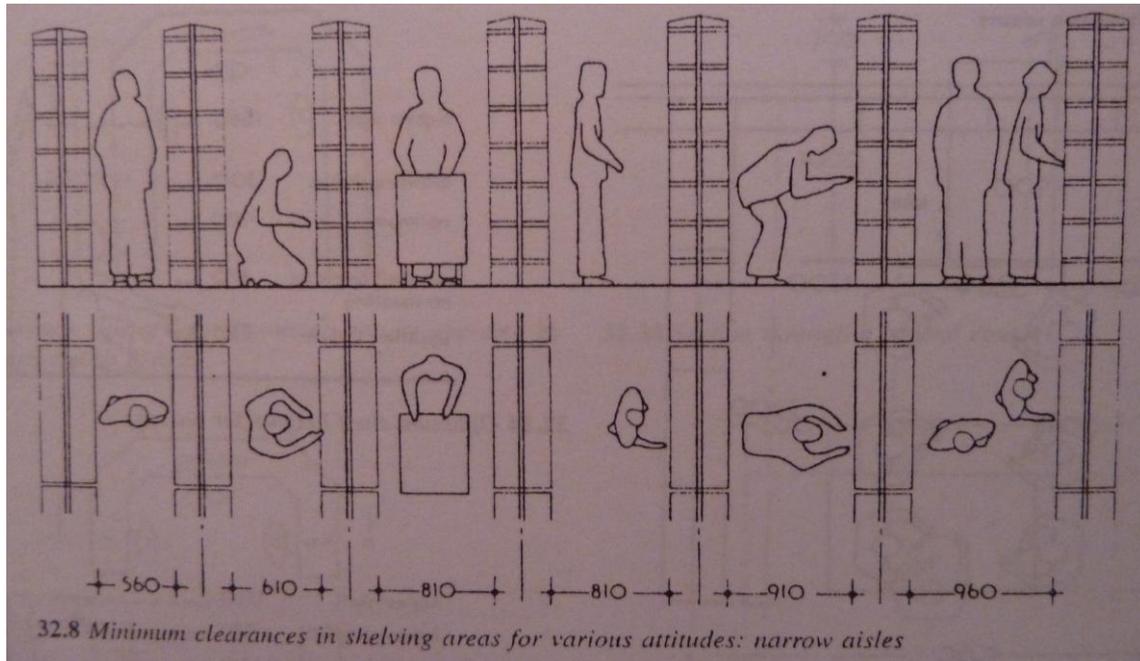
para cada espacio y ocasión.

También existen cuartos privados para los que desean más tranquilidad, y la medida mínima de ese espacio es de: 1.70 de ancho por 2.10 de profundidad teniendo un puesto de trabajo de 1.20 x 060cm.

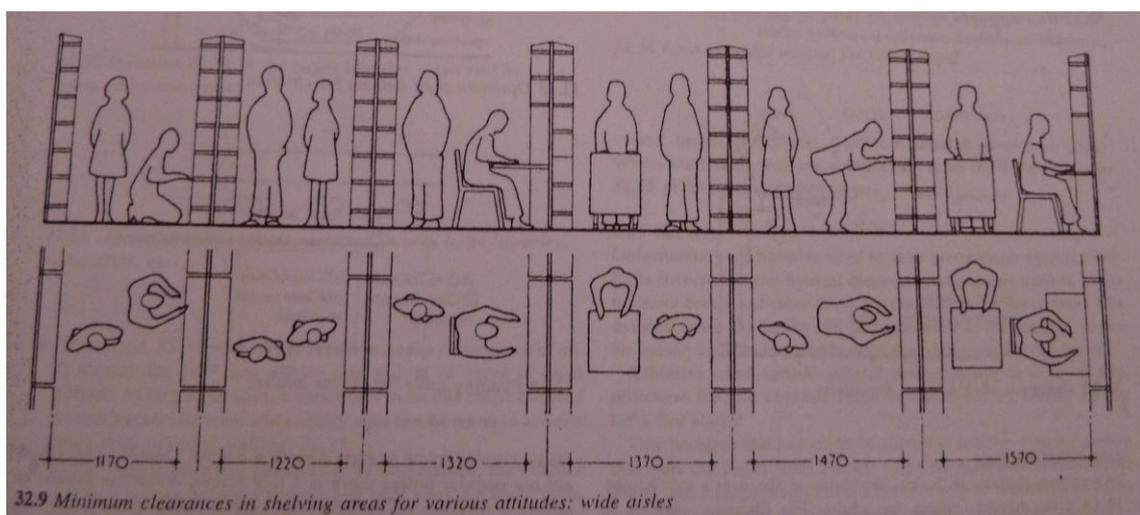


10.3 Circulación:

Este grafico no indica las dimensiones necesarias para una persona entre islas de estanterías.

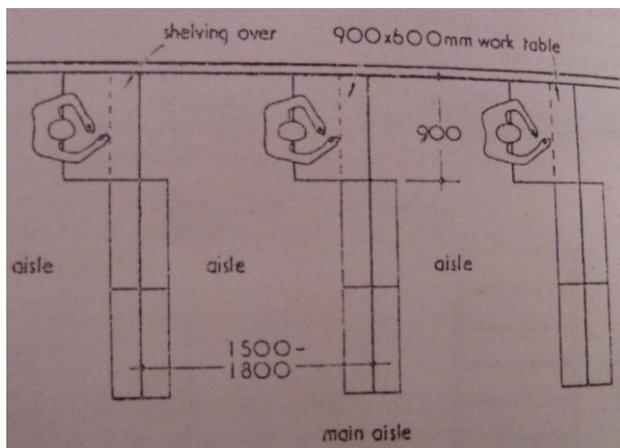


En este grafico vemos, los espacios necesario con sus medidas entre los movimientos necesaria entre estanterias de libros.

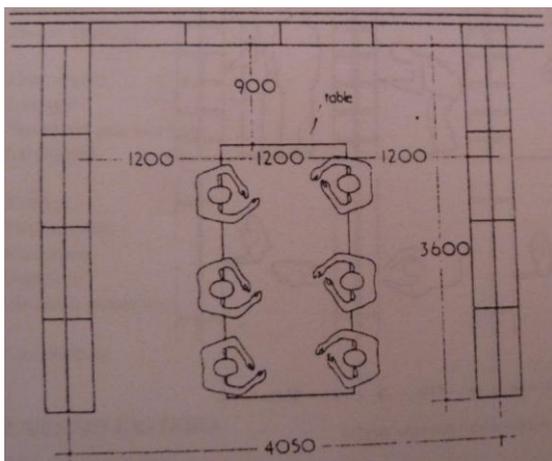


Por el contrario en este grafico, tenemos la dimension de circulacion entre islas y mesas

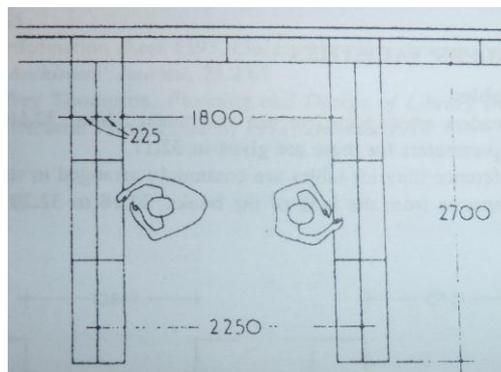
alineadas con una persona y que sería de acceso amplio por la circulación.

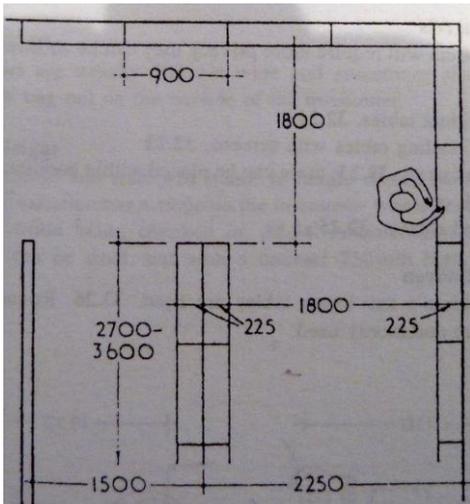


En el siguiente gráfico, vemos la circulación de una mesa de reunión, en medio de estanterías de libros.



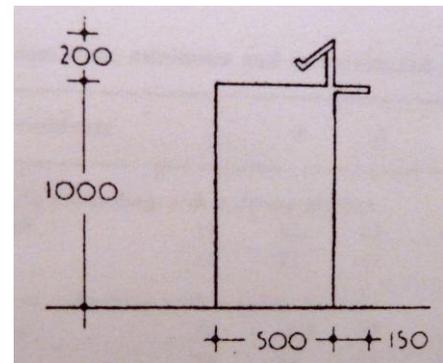
Medida de estanterías paralelas y su circulación recomendada.





Medida entre pared con estantería y un módulo en la mitad.

10.4 Counter de recepción: El counter de recepción de una biblioteca debe tener las mismas que un counter normal con la diferencia de dar un espacio de 15 cm de apoyo para las personas que se hacen a consultar, teniendo una medida de 65cm de ancho, ya que los 50cm restantes serán para la persona de recepción.



10.5 Iluminación. La luz es elemental en una biblioteca, ya que es muy importante para todos los espacios ya que este espacio trabaja conjuntamente con la iluminación, ya que dentro de ella debe ser complementario para una buena visualización. Para esto es necesario cumplir con las siguientes actividades: la lectura, audición, administración y exposición.

De preferencia la luz natural es adecuada para este espacio, pero en caso de no poder tenerla en su mayoría deben ser luces que den una luminosidad similar a ella.

Para ello en el siguiente gráfico veremos la cantidad de luxes necesarios dentro del espacio:

Intensidad de iluminación entre (en luxes):

Depósitos	100	150
Depósitos de fondo antiguo	-	50
Recepción	250	500
Trabajos especializados	250	750
Despachos	250	500
Salón de actos	100	500
Sala de exposiciones	100	500
Salas de lectura	500	750
Salas de audición y visionado	100	500
Zonas comunes	100	250
Dependencias del servicio	100	250
Cuartos de maquinaria y control	75	100

La Iluminación es un aspecto de gran importancia por afectar no sólo a la construcción del edificio, sino hasta la elección de mobiliario. Las tendencias actuales se inclinan a preferir la iluminación colectiva sobre la individual (500 luxes para los lectores y 300 en zona de estanterías), la luz fluorescente, grado de incidencia calculado para que la luz no moleste, recubrimiento mate de las mesas e impedir la entrada directa de luz solar.

Las fuentes de luz natural son importantes dentro de estos espacios, pero es importante proteger a la colección de libros que se tenga, por ello si se tiene luz natural es importante guiar la luz a espacio generales en los cuales son se proyecte directamente con la colección.

Dentro de la iluminación artificial debemos tomar en cuenta que las luces deben estar dispuestas en forma cenital, para que sea una fuente de luz directa y que permita al usuario sentirse cómodo. Entre las lámparas que se puede utilizar como luz artificial encontramos las fluorescentes y las lámparas halógenas. Ya que crean espacio general y uniforme.

10.6 Ventilación y temperatura. Todos los ambientes de una biblioteca, especialmente las salas de lectura, deben ser térmicamente confortables. La temperatura interior debe oscilar entre los 19 y 24 grados centígrados.

Las aberturas o ventanas deben ubicarse de tal forma que se establezca la ventilación cruzada en cada uno de los ambientes. Las ventanas y otros elementos de ventilación natural deben ser estudiados de manera de poder controlar la circulación del aire. Además de evitar la posible entrada de agua, sol, polvo u otros contaminantes atmosféricos, además de insectos y alimañas, por el deterioro que ocasionan a las colecciones.

Características ambientales

Pieza	Temperatura ambiente	Temperatura. Cerramientos	Humedad relativa (%)
Depósito bibliográfico	15-21	-	45-65
Admon. y público	18-25	14-27	40-75
Zonas comunes	18-30	10-35	40-75
Sala lectura, audiovisuales	18-25	14-27	40-75
Salas de préstamo	18-30	14-30	40-75

La renovación de aire estimada para lograr los niveles deseados es de 20 veces por hora.

En el siguiente cuadro nos indica la temperatura adecuada de cada espacio dentro de una biblioteca.

10.7 Acústica.

Para cuidar la acústica dentro de un espacio bibliotecario es necesario dividir las zonas de acuerdo al nivel de sonido que se haga por cada actividad, por ello es importante dividir la zona de recepción, sala común y estanterías, en las cuales el nivel de sonido es bajo. Por otro lado la parte administrativa y zonas de copiado tiene un nivel intermedio de sonido y por último zonas de conversación o zonas de grupo son los que tienen más fuentes de sonido. Para esto es importante la utilización de materiales acústicos, de preferencia dentro de una biblioteca se utiliza alfombras en los pisos por la capacidad de absorber sonidos y también la madera.

Debido a que los acapítulos anteriores necesitan de la acústica para su diseño, el próximo capítulo será referente a ello.

11. ACÚSTICA

La acústica es una parte fundamental de mi proyecto, ya que al realizar este centro cultural – artesanal es de importancia que ninguno de los espacios a proyectarse se molesten entre sí, de esta manera sabremos que el diseño funciona. Por ello el siguiente capítulo hablará de algunos datos importantes que servirán de ayuda para el proyecto de tesis.

11. 1 Términos acústicos:

11.1.1 Acústica: es la rama de la física que trata la producción, control, transmisión, recepción y efectos del sonido. (.....)

11.1.2 Acústica Arquitectónica: es el estudio y aplicación adecuado para la propagación del sonido dentro de un espacio abierto o cerrado de acuerdo a diferentes técnicas utilizadas.

11.1.3 Diseño Acústico: es la planeación de cómo el sonido se propaga dentro de un espacio de acuerdo a la envoltura y técnicas utilizadas, entendiendo a las personas y su comodidad.

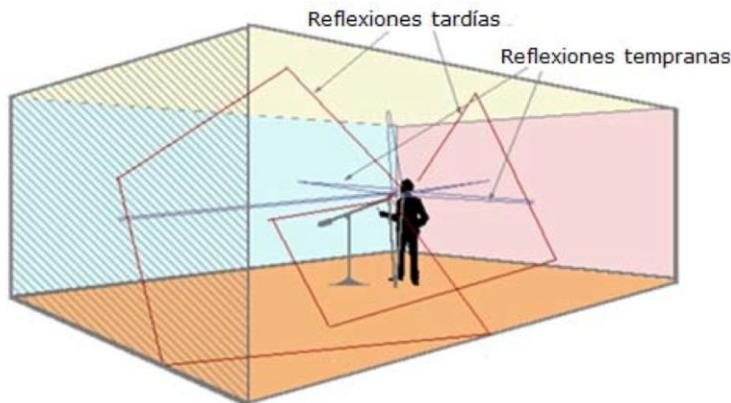
11.1.4 Sonido: se lo define como una sensación audible que percibe el oído humano que se propaga como una vibración en un ambiente elástico a través de ondas.

11.1.5 Ruido: es el sonido propagado en diferentes direcciones por medio de ondas, que pueden causar molestias al oído humano.

11.1.6 Reflexión Directa: es el primer sonido que percibe el oyente directo desde la fuente

sonora.

11.1.7 Reflexiones tempranas: las reflexiones directas rebotan en varias superficies como pueden ser, paredes, pisos, o techos y el sonido reflejado de estas superficies en el menor tiempo son las reflexiones tempranas. Si los espacios son muy amplios se producirá eco.



11.1.8 Reflexiones tardías: son las reflexiones tempranas pero con la excepción de que se refleja en un tiempo más amplio.

11.1.9 Eco, es la repetición de un sonido por la reflexión de las ondas sonoras.

Como en todo espacio existe el eco, pero depende mucho del tiempo de retardo con el que se devuelva para diferenciar entre el sonido original y la reflexión del mismo, por ello es importante saber que lo adecuado es un retardo de 1/10s, y cuando la superficie debe estar a unos 17m, cuando es una dimensión más distante se produce un eco repetitivo.

11.1.10 Reverberación, es la persistencia del sonido en un espacio total o parcialmente cerrado, después de que la fuente de sonido ha cesado; la persistencia es el resultado del reflejo repetido y/o la dispersión.

11.1.11 Tiempo de reverberación de un espacio cerrado, para un sonido de una frecuencia o banda de frecuencia determinada, el tiempo que se requiere para que el nivel de presión

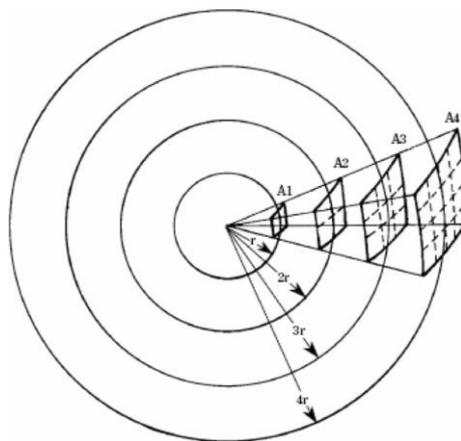
sonora dentro de él decrezca 60 dB, después de haber cesado la fuente. El tiempo de reverberación se puede expresar, según Sabine, como: $T = 0,16 V/A$, en que V es el Volumen de la sala, en m³, y A es la absorción acústica media de la sala, en m². (Acústica para la Industria, pg. 29)

También es importante entender cómo afecta la acústica dependiendo de los espacios.

11.2 Espacios abiertos, la difusión del sonido es el fenómeno preponderante. Las ondas tridimensionales con frente de onda esférico se propagan en todas las direcciones.

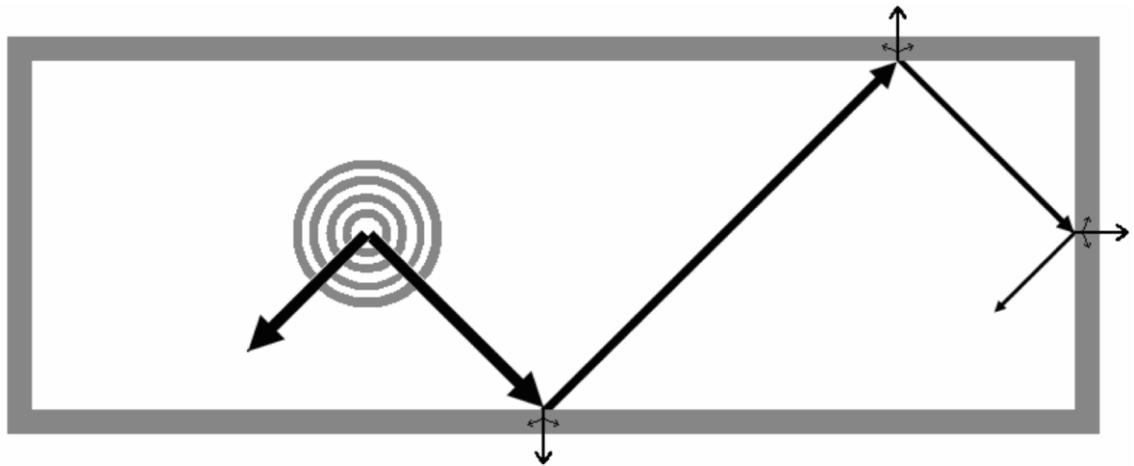
Es importante focalizar el sonido al lugar donde se ubiquen los espectadores.

- Los griegos utilizaban las propias gradas como reflectores, reforzando el sonido directo, aumentando la sonoridad.
- Los romanos usaron la misma técnica con gradas curvas, perdiéndose menor cantidad de sonido.



Como vemos en la imagen, los espacios abiertos hacen que el sonido salga y no haga reflexión, por ello es importante adecuar el espacio abierto con materiales acústicos para producir la reflexión.

11.3 Espacios Cerrados, la reflexión es el fenómeno preponderante. Al público le llega el sonido directo y reflejado.



A la hora de acondicionar estos espacios, es importante tener en cuenta:

- Que no entre el sonido exterior
- En el interior, calidad óptima controlando la reverberación y el tiempo de reverberación, con materiales absorbentes, reflectores.

En los locales destinados a auditorios, espectáculos, actos de culto y en general centros de reunión de más de 500 personas en las que la actividad fundamental sea auditiva, se presentará un estudio que indique las consideraciones de diseño que garanticen la condición de audición adecuada para todos los usuarios.

También es importante el cuarto de los equipos de bombeo, de generación y de transformación eléctrica y la maquinaria en general, que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida a 0.50 m en el exterior del espacio, deben estar aislados en

locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora a dicho valor.

11.4 Materiales:

11.4.1 Absorbentes

- Materiales especialmente formulados para tener una elevada absorción sonora.
- La absorción aumenta con su espesor y con la densidad.
- Ejemplo: Lana de vidrio. Inconvenientes: Debe ser aislada con paneles.
- Tabla con valores de α en función de la frecuencia. Más absorción si más frecuencia, pues su longitud de onda es pequeña y comparable con las irregularidades de la superficie.
- Otro material: Espumas de poliuretano, Trampas del sonido, el sonido incide sobre unas cuñas. Se produce múltiples reflexiones en esa cuña.

11.4.2 Suelos Flotantes

- Situaciones en las que se requiere aislamiento acústico crítico, como salas de máquinas,...
- Ventajas:
 - Control de energía vibratoria
 - Baja el centro de gravedad del sistema, mayor estabilidad al conjunto oscilatorio
 - Reduce efectos de las frecuencias exteriores

11.4.3 Techos Acústicos

- Situaciones en las que se requiere que el tiempo de reverberación sea extremadamente bajo en todo el ancho de banda.
- Se instalan como falsos techos acústicos mejorando el grado de absorción.

11.5 Aislantes

- Aislación acústica: Consiste en impedir que los sonidos generados en el interior trasciendan al exterior, y recíprocamente.
- Se logra interponiendo una pared entre la fuente sonora y el receptor.
- Mayor densidad del tabique y mayor frecuencia del sonido → mayor aislación.
- Estructuras comúnmente utilizadas: Tabiques dobles o múltiples (Figuras)

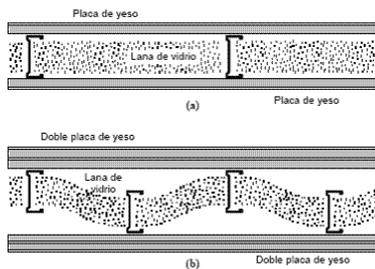


Figura 4.5. (a) Vista superior en corte de un montaje de placas de roca de yeso con estructura formada por perfiles de chapa. (b) Estructura alternada sin conexión rígida. Nota: la diferencia de espesores a uno y otro lado de la pared.

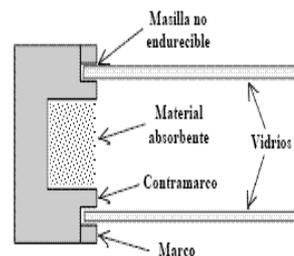


Figura 4.6. Corte según un plano horizontal de una ventana de doble vidrio. Obsérvese el diferente espesor de los vidrios.

12. RESTAURANTES

12.1 Tipos de Restaurantes: existe una amplia variación de tipo de restaurants pero hablaremos de los más comunes.

12.1.1 Fast food: tipo de restaurant de concepto de comida, rápida esto quiere decir un consume de por lo menos 20 a 30min dentro del establecimiento, sino estos dan servicio automóvil. Un ejemplo es Mac Donals.

12.2.2 Slow food: Este tipo de restaurant es un espacio en que se aprecia la comida que se prepara ya que suele ser preparada como comida casera del sector. Es un concepto de valorización de la comida casera.

12.2.3 Tipo Buffet: este tipo de restaurantes tiene un concepto de comida en peso, es un servicio self service y su consume es de acuerdo a un peso que está establecido.

12.2.4 Especializados: estos restaurants se diferencian porque cada uno de ellos se vincula con una comida de específica, estos pueden ser de comida francesa, japonesa, ecuatoriana, etc.

12.2.5 Gourmet: estos restaurants son de alta categoría y son aquellos en lo que se pide un plato especial de acuerdo a la carta. Su precio varía entre su servicio y calidad de comida.

12.2.6 Étnicos: estos son restaurants especializados en comida endémica de algún sector, por ejemplo la comida Hindú.

12.2.8 Restaurantes temáticos: son restaurants que se basan en un tema o algo específico para su diseño y lo envuelven conjunto con su especialidad.

12.3 Selección de restaurante:

En mi proyecto, serán restaurantes temáticos con una mezcla de restaurante étnico de la zona de Otavalo. Como la idea es representar los restaurantes con leyendas o simplemente de cómo cada comunidad se representa en Otavalo, de acuerdo a las leyendas, tradiciones que están en el capítulo de la investigación de Otavalo.

12.4 Ambientación

Por ello, estos restaurantes estarán mostrando una variación de estos temas mencionados anteriormente, no todos pero si la mayoría, se menciona todos en este momento ya que aún no se decide cuales serán, y cuales irán también a ayudarnos en la ambientación de las cafeterías que hablaremos en un tema aparte.

Por ende, la ambientación estará dirigida a espacios poco iluminados, y con representación abstractas de lo que representa cada historia, no queremos hacerla gráficamente igual a cada historia, sino de una manera sutil transmitir el mensaje con algunos detalles de cada una de estas historias. Pero que además, cree un espacio agradable y cómodo para los comensales.

El diseño de espacios y ubicación de equipos debe ser lo más lógica y racional posible en relación a los trabajos que el personal debe desarrollar en ellas, de forma que permita.

12.5 Distribución de espacios

Un local destinado a un restaurante con una oferta tradicional se divide básicamente en cuatro departamentos (cocina, sala o comedor, office, economato-bodega).

Los porcentajes estándar en m² por plaza destinados a cada departamento o área son los siguientes:

<i>COCINA</i>	<i>OFFICE</i>	<i>BODEGA</i>	<i>SALA O COMEDOR</i>		
			Serv. a la carta	Serv. banquete	Serv. buffet
0,30 a 0,40 m	0,1 a 0,15 m	0,04 m	1,2 a 1,5 m ²	0,8 a 1 m ²	1,5 a 2 m ²

La distribución del mobiliario dentro de la sala se realiza en función de una serie de criterios básicos y sobre todo de medidas por ello a continuación estar una serie de medidas adecuadas para cada espacio dentro del restaurante:

12.6 Mobiliario:

- Mesas:
 - Altura :
 - Altura piso-mesa = 73.5cm mínimo a 76cm máximo

- Ancho :
 - Ancho de cada puesto por persona = 61cm mínimo a 76 cm máximo
 - * La anchura de los hombros es de 53cm en los hombres y de 43cm en las mujeres.

- Profundidad :
 - Profundidad de cada puesto que se ocupa por persona = 35cm mínimo a 40.5cm máximo
 - Profundidad de zona compartida = 5cm mínimo a 23cm máximo
 - Profundidad hacia la mesa que ocupa una persona sentada = 45.5cm mínimo a 61cm máximo

 - Profundidad de la mesa con medidas mínimas (Sin ocupar) = 76cm
 - Profundidad de la mesa con medidas mínimas (Ocupada) = 167.5cm mínimo a 198cm máximo.
 - Profundidad de la mesa con medidas máximas (Sin ocupar) = 102cm
 - Profundidad de la mesa con medidas máximas (Ocupada) = 193cm mínimo a 223.5 máximo.

- Medidas extras:
 - Ancho mesa rectangular para dos (ocupada) = 76cm
 - Profundidad mesa rectangular para dos (ocupada) = 167.5cm mínimo a 223.5cm máximo
 - Ancho mesa rectangular para cuatro (ocupada) = 122cm mínimo a 137cm máximo

- Profundidad mesa rectangular para cuatro (ocupada) = 183cm mínimo a 226cm máximo
 - Ancho mesa rectangular para seis (ocupada) = 295cm mínimo a 325cm máximo
 - Profundidad mesa rectangular para seis (ocupada) = 198cm mínimo a 228.5cm máximo.
- Sillas:
 - Altura :
 - Altura piso-asiento = 40.5cm mínimo a 45cm máximo
 - Altura asiento-mesa = 20cm mínimo a 30cm máximo
 - * Se necesita un espacio de 19cm en hombres y 15cm en mujeres de altura entre asiento y mesa que ocupan los muslos.
 - Altura piso-espaldar = 79cm mínimo a 84cm máximo (Varia de acuerdo al modelo)
 - Altura asiento-espaldar = 43cm mínimo a 61cm máxima (Varia de acuerdo al modelo)
 - Altura piso-apoyabrazos = 60.5cm mínimo a 68.5cm máximo.
 - Altura asiento-apoyabrazos = 20cm mínimo a 25.5cm máximo
 - Anchura:
 - Ancho del asiento = 41cm mínimo a 55.5cm máximo
 - Ancho del asiento con apoyabrazos = 60cm mínimo a 70cm máximo
 - Ancho espaldar = 35.5cm mínimo
 - Profundidad:
 - Profundidad del asiento = 40cm mínimo a 45.5cm máximo

- Espacio que ocupa una silla de profundidad = 76cm mínimo a 91.5cm máximo.
- Banco corrido:
 - Altura:
 - Altura piso-asiento = 40.5cm mínimo a 45cm máximo
 - Altura asiento-mesa = 5cm mínimo a 30cm máximo
 - Altura piso-espaldar = 79cm mínimo a 84cm máximo
 - Altura asiento-espaldar = 43cm mínimo a 61cm máxima
 - Anchura:
 - Ancho del asiento = 61cm mínimo a 76cm máximo
 - Profundidad:
 - Profundidad del asiento = 39.5cm mínimo a 40.5cm máximo

12. 7 Circulación y área de trabajo:

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

Una vez conocido las dimensiones que nos pueden ayudar en su mayoría a la buena distribución del restaurante conozcamos algunas pautas adicionales:

En la colocación de mesas hay q tomar en cuenta que hay diferentes maneras de hacer, como son en L, en forma transversal o perimetral, pero en cualquiera de estas formas de ubicación es importante tener espacios libre que faciliten el servicio y sobre todo una circulación adecuad con las mediadas ya antes dichas acerca de la circulación en este ambiente. Para recalcar el espacio libre entre las mesas debe oscilar entre 1,2 y 1,5 m; estas medidas no sólo facilitan el tránsito y el servicio, sino que permiten al cliente tener una cierta intimidad en su propia mesa.

En lo que respecta a los montajes para banquetes, la capacidad del local puede variar considerablemente en función del tipo de mesa que se monte: imperial, en forma de <<T>>, en forma de <<U>>, en forma de << E>>, en forma de <<peine>>, en forma de << espiga>> o mesas separadas. En cualquier caso el espacio mínimo destinado a cada comensal es de 0,65 m.

También es importante saber que Zonas del comedor son importantes dentro del mismo y entre ellos tenemos:

- **Zona de recepción**
- **Servicios sanitarios**
- **Salida de emergencia**

12.8 Iluminación: de acuerdo a la siguiente tabla podemos verla cantidad de luxes necesarias dentro de un restaurante. Sin dejar a un lado también que si queremos

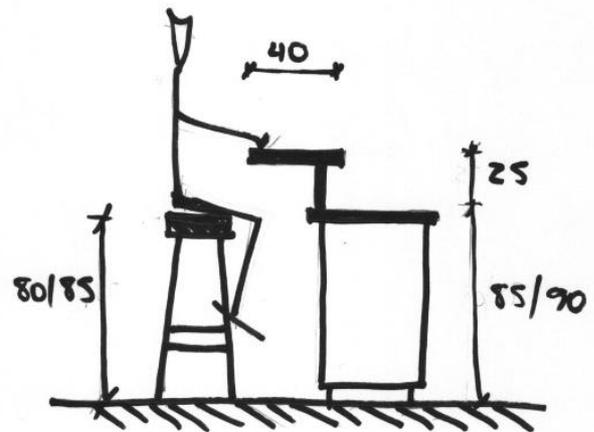
podemos hacer acentuaciones necesarias a espacios, ya que en mi proyecto será acerca de leyendas y demás tendremos mucho de estas luces focales y sobre todo de espacios más sobrios no las lumínicas. Para lograr este tipo de luces, será necesario leds, mas luces generales como luces compactas. Teniendo en cuenta que para una luz general es de 250 luxes, con un cuadro puntual de 30 luxes en donde se desee ser puntual y en restaurantes de tipo medio tener 50 luxes de ambientación.

12.9 Materiales: como para mi proyecto es importante demostrar que es de Otavalo, se utilizara en su mayoría materiales que manejen los estándares adecuados para este ambiente y también la utilización de materiales modernos que no sobresalgan de este ambiente otavaleño pero que pueden ser útiles como por ejemplo el gypsum que ayudara en techos y paredes.

13 . CAFETERIA

Como en mi proyecto tendré espacios adecuados para cada visitante, también es importante el tener cafeterías que están relacionadas con el restaurante, es decir estas cafeterías contarán otras historias más costumbristas como el duelo, las bodas, entierros, viudas, diferentes tradiciones que en Otavalo se siguen conservando de acuerdo a cada situación. Por ejemplo, en la tradición a las viudas, es de costumbre antigua que si una mujer se queda viuda, un hombre viudo o un hombre soltero puede hacerla su esposa con simplemente ponerle el sombrero con la faja. También existe la tradición de la boda, es decir del acuerdo prenupcial, no existe declaración, sino que un hombre puede quitarle la fachalina (chal) a una mujer soltera y por ende ella debe casarse con él. Dado este parámetro de cómo será el adecuamiento ambiental de las cafeterías, sigamos con las partes técnicas:

En una cafetería existe la barra para el cliente y la barra para auxiliar: La barra para el comensal es considerada como un espacio de relajación y comunicación por ello algunos dice que una barra es donde uno hace la terapia del día, ya que conversan e interactúan. En una cafetería, es importante la buena adecuación de la barra.



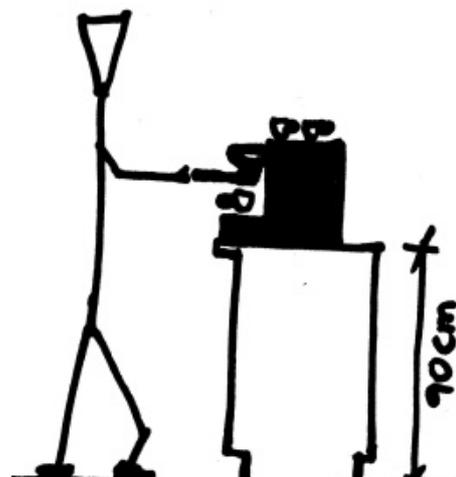
Según Neufert – *Arte de proyectar en*

arquitectura (el libro de los arquitectos) una barra de bar, que también puede servir para comer, mide 40 cm de profundidad, pero gracias al solape de los 15 cm ocupa menos sitio. Así que nos sobra unos 25 cm libres para las piernas.

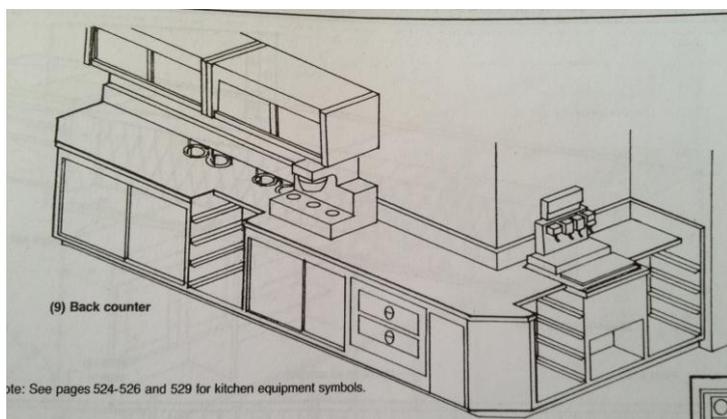
Como vemos en el grafico nos da las medidas adecuadas que debería tener una barra.

13.1 Altura del mueble para la máquina de café

“Es muy importante para los baristas que trabajan horas de tras de una máquina de café, de ajustar la altura de la máquina. Los brazos quedan en una posición neutral, sin tener que subir los hombros para hacer café!”.



La altura ideal del mueble para instalar la máquina de café que es de 90 cm de alto, podrá mantener el buen funcionamiento de la cafetería.

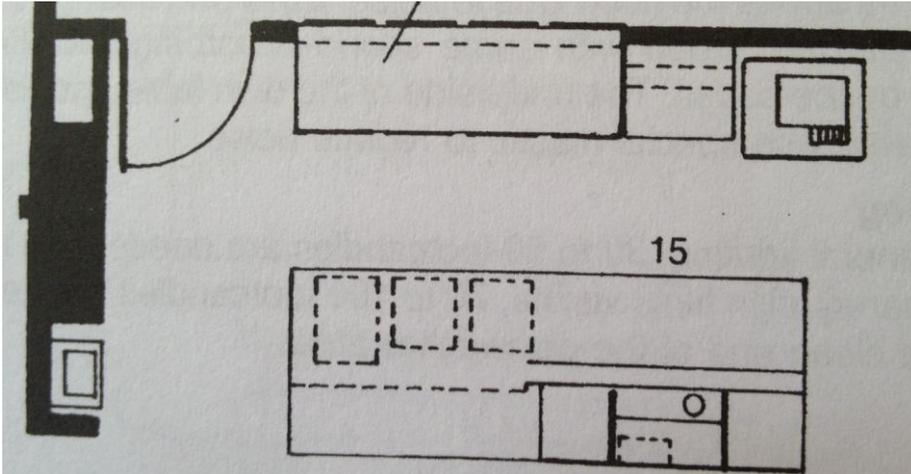


el siguiente gráfico, es un ejemplo una barra detrás del counter o barra principal, en ella vemos que existen cafeteras, bandejas y suficientes espacio para trabajar, este espacio es más importante que la cocina ya que es auxiliar.

13.2 Mesas: para cafeterías las mesas son de preferencia redondas con un diámetro de 40cm. También se utiliza mesas pequeñas de 0.40 x 0.90

13.3 Sillas: lo que es de taburetes es de 0.85 de altura, 0.40 de ancho y profundidad. Y en cambio lo es de preferencia de circular con 40cm de diámetro.

13.4 Distribución de la cocina: como vemos en el gráfico la cocina es un espacio de apoyo, no es un espacio como una cocina industrial sino es un espacio complementario, en el cual consta de lugares como lavador de platos o tazas, preparación de productos en este caso café o sandwiches y bodega de alimentos y utensilios.



13. 5 Iluminación: la iluminación es la misma que está en el capítulo de restaurantes, pero con la excepción que en cafeterías haremos un asentamiento más amplio a la barra y será de una luz tenue el espacio.

14. COCINAS INDUSTRIALES

Como en mi proyecto existirán una variedad de restaurantes, es necesario hablar de cocinas industriales, ya que es fundamental un funcionamiento adecuado de este sector por las variantes que puede causar al diseño por la complejidad que resulta instalar una cocina. Para que una cocina funcione adecuadamente debe caracterizarse por una buena sectorización de trabajo por funciones y la buena utilización de circulación corta, lógica, sencilla, amplia y rápida. También saber cuánta capacidad tiene que tener el espacio a donde vamos a adherir el funcionamiento de la cocina.

14.1 Cálculo del Espacio: El espacio de la cocina constituye el elemento principal, el marco, la base sobre la cual debe trabajarse. Los espacios y su distribución fijan el carácter del establecimiento comercial, por ello deben ser debidamente estudiados en cuanto a sus dimensiones y modo de repartirse. Por ello es importante la siguiente fórmula:

$Qq \times \# \text{ renovaciones} = qq \text{ raciones totales}$

$qq \times \text{factor } k = \text{área del salón}$

$\text{área } m^2 \times 0.3 = \text{superficie de cocina}$

siendo : $Qq =$ cantidad de personas

$qq =$ raciones a servir

Factor K y # de renovaciones dados por el siguiente cuadro, el cual se diferencia por el tipo de restaurante. Este cuadro no se lo puso en el capítulo de restaurantes, ya que está unido con la cocina y es más importante que este localizado en este capítulo.

TIPO	# RENOVACIONES	FACTOR K= m2 de cada persona
Alto nivel	1	1.8 a 2
Común	1.5	1.40 a 1.60
Personal (hotel)	2	1 a 1.20
<u>Fast food</u>	3 - 4	1.20 -1.40
Bares y cafeterías	5 - 6	1.20 a 1.40
Banquetes	-----	1.40 a 1.60

Una vez precisado esto, se planearán las modificaciones necesarias para que se adecuen a los requerimientos funcionales y estéticos.

14.2 Circulación: uno de los problemas dentro de una cocina es el flujo de la comida dentro de la espacio, si no realizamos un distribución adecuada de los productos tanto en su ingreso, su procesamiento inicial, proceso y salida (De Chiara, pg 843).

En el libro Time – Saver Standards for buildings types nos da algunas recomendaciones de cómo tener una mejor circulación:

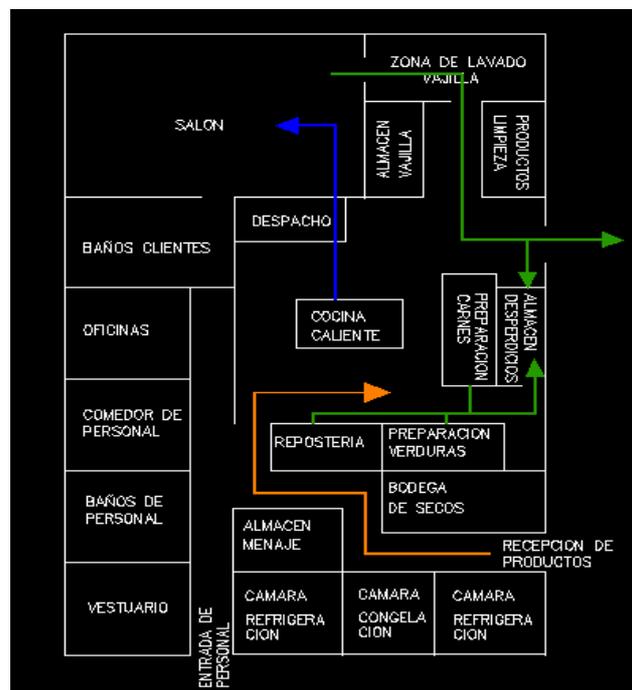
- Separa el trabajo de la cocina, con el área de pasillos lo que más se pueda.
- Los pasillo deben conectarse con la mayor cantidad de puestos de trabajo que sea posible.
- La circulación que bordea el perímetro tiene varias desventajas como : sirve solo para un departamento, utilizan un área grande que podría utilizarse para zonas de trabajo y sobre todo no crea un vínculo racional para el flujo del alimento.

14.3 Tamaño de puestos de trabajo:

- Para un persona trabajando: 60 a 90 cm
- Para dos personas que trabajan de espaldas: 1.05 m
- Para el personal que pasa los productos: 75cm + la distancia del pasillo.

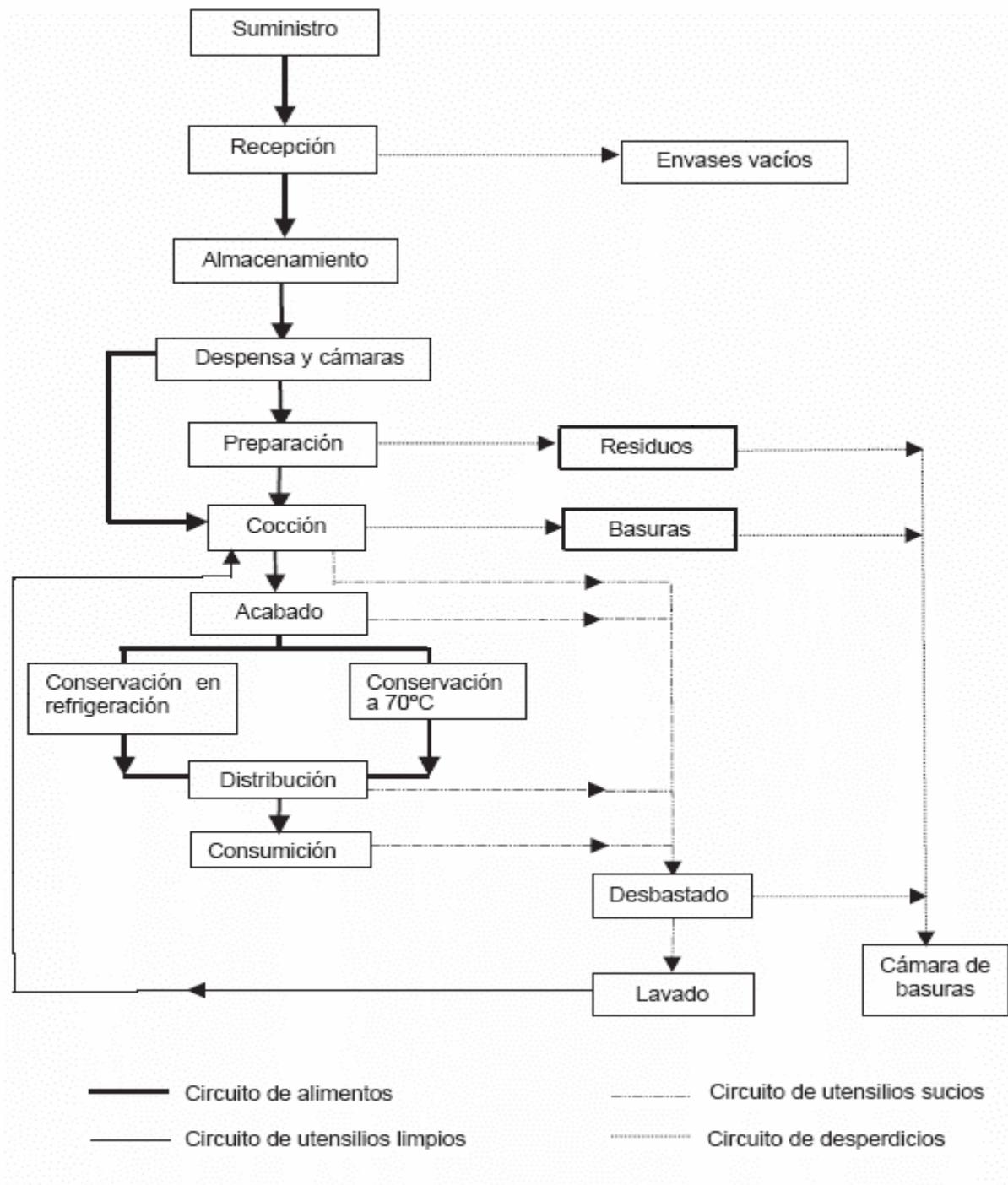
14.4 Pasillos:

- La distancia favorable entre puestos de trabajo es de 1.20m
- Para que dos personas pasen: 75cm
- Para que pase una persona y una carretilla de cocina: 60 cm + medida de carretilla.
- Para que pasen dos carretillas más una persona: 50cm + medida máxima del ancho de la carretilla.
- Para que pasen dos carretillas en un pasillo de doble tráfico es de 75 + más la suma de las dos carretillas.
- Para la circulación de dos personas y dos carretillas: 1.50m + el ancho de una carretilla.



Nota: véase en mobiliario de cocinas, la medida de las carretillas de cocina.

Ejemplo de distribución: el siguiente gráfico(PDF, Cocinas industriales) indica un ejemplo de una buena distribución.



14.5 La secuencia del diseño de una cocina:

Como en el siguiente gráfico observamos, nos indica cuál sería una secuencia adecuada para el buen funcionamiento de la cocina. Siendo la secuencia desde el ingreso de los productos traídos desde el distribuidor hasta su proceso final que es los desechos o llevados al consumo de los comensales.

14.6 Materiales: Los materiales que se usan en los establecimientos de alimentos y bebidas tienen que ser durables, inatacables por la corrosión, resistentes a los efectos dañinos del calor, de los golpes, ralladuras y deben ser fáciles de limpiar. El material más empleado en la industria alimentaria es el acero inoxidable tipo 304, que contiene básicamente 18% de cromo y 8% de níquel y un tenor de carbono limitado a un máximo de 0.08%, este acero inoxidable no es magnético, es muy dúctil y presenta excelente soldabilidad, el cual es empleado en láminas, para superficies externas, forros interiores, mesas de trabajo, para recipientes y utensilios etc. (PDF, Cocinas Industriales)

14.6.1 Paredes: deben ser materiales no absorbentes y fáciles de lavar, es recomendable la cerámica de color claro para que la suciedad sea visible, pero también puede ser recomendable la pintura epóxica. En las barrederas es recomendable que sean forradas por caucho o por acero.

14.6.2 Pisos: “Tienen que ser impermeables, antideslizantes y con algo de pendiente para conducir las aguas a un sumidero con rejilla colador, ubicadas a lo largo de los fregaderos, lavadoras de vajilla. Las rejillas de piso deben estar perfectamente insertadas y no deben desprender olores.” (PDF, Cocinas Industriales)

14.6.3 Techos y cielos rasos: deben tener una protección contra la humedad e incendios y

que atenué los ruidos. Debe ser lizo para q no se acumule la suciedad, se recomienda el uso de pintura lavable esmalte o epoxi de caucho clorado. Hay que tomar en cuenta la altura del techo, ya que mientras más alto es este más difícil y costosa es la limpieza y restauración y el ruido producido es mayor por la resonancia. En cambio un techo bajo se ensucia con mayor facilidad, dificulta la ventilación y distribución de la luz. Las alturas que se recomiendan son las siguientes:

- Para cocinas de gran producción de: 3.60 m. a 4.20 m.
- Para cocinas pequeñas, de acabado de: 3.00 m. a 3.60 m.
- Para áreas de almacenamiento, despensas, etc. de: 2.40 m. a 3.00 m.

En la siguiente tabla se presentan algunas características de los materiales más utilizados.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES MAS UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

	Acero inoxidable	Materiales cerámicos	Polímeros	Pinturas
Resistencia a ácidos	SI	SI	Según tipos	SI
Resistencia a álcalis	SI	SI	Según tipos	SI
Resistencia a clorados	Según tipos	SI	SI	SI
Resistencia al rayado	NO	Según tipos	NO	NO
Resistencia a golpes	SI	NO	Según tipos	SI
Durabilidad	Muy alta	Baja	Alta	Baja
Coste	Elevado	Bajo	Según tipos	Muy bajo
Impermeabilidad	SI	Según tipos	SI	Según tipos
Antideslizante	NO	Según tipos	SI	No procede
Superficies de uso recomendadas	Mesas, utensilios equipos y mobiliario	Paredes, suelos, cámaras	Paredes, suelos, Utensilios, equipos, cámaras y superficies de corte	Paredes, Techos, cámaras.

Aunque hablemos de un proyecto de cultural y de la zona de Otavalo, en cocinas no

podemos utilizar materiales que no estén en la tabla ya que es necesario saber q los materiales deben ser aptos para cualquier emergencia.

14.7 Ventilación: Como en una cocina diariamente emanen gases de vapor y olores, es necesario tener una ventilación adecuada , que a la vez permita que los alimentos calientes estén conservados de esa manera.

14.7.1 La ventilación natural, es adecuada únicamente para establecimientos pequeños con una capacidad de 100 comensales diarios o menos, siempre y cuando el local cuente con varias aberturas de salida como lucernarios de ventilación que permitan el escape del aire caliente.

14.7.2 Ventilación mecánica: se lo utiliza para asegurar el movimiento del aire y la evacuación de impurezas para ventilación del ambiente se utilizan ventiladores axiales.

El establecimiento deberá tener aire acondicionado para mantenimiento de las temperaturas recomendadas en cada uno de los locales que componen la cocina para evitar la proliferación de bacterias. La temperatura media en periodos de utilización es de 18o a 20o C.

En los cuartos fríos se pueden colocar cortinas de aire presurizadas en lugar de puertas para mantener el acondicionamiento y permitir la libre entrada en ellas.

14.8 Iluminación: En todas las zonas de preparación y servicio de alimentos es esencial contar con buena iluminación para la buena ejecución de las operaciones de preparación y servicio en general, para garantizar la limpieza del local y sus instalaciones, para comprobar que los alimentos sean de buena calidad, para disminuir excesivos contrastes luminosos y evitar accidentes y para proporcionar a los platos servidos mejor presentación

y aspecto.

14.8.1 Iluminación natural: Las ventanas altas y claraboyas en el techo proporcionan buena distribución de luz. La altura de los antepechos están determinadas en gran parte por la altura de las mesas de trabajo de (85 a 90 cm.) y por la necesidad de respaldos que protejan las salpicaduras.

14.8.2 Iluminación Artificial: Las lámparas fluorescentes son las más utilizadas a causa de su rendimiento, su larga vida por su baja producción de calor y la posibilidad de elegir entre una serie de potencias y colores, este tipo de luz es la menos propensa a producir deslumbramiento. La luz artificial debe concentrarse en los puestos de trabajo.

14.8.3 Iluminación mínima requerida: en el presente cuadro veremos la cantidad mínima que se necesita:

ÁREA A ILUMINAR	Lux
Iluminación general del espacio	200
Áreas de preparación de verduras y carnes	400
Área de elaboración (cocina caliente y fría)	400
Sección de lavado	400
Área de despacho (mostradores y autoservicios etc.)	400
Área de almacenamiento	200

En el de pastelería y panadería en el que se realizan trabajos de mucho detalle y cuidado se procurara disponer de una iluminación de 600 lux.

14.9 Tratamiento de los desperdicios:

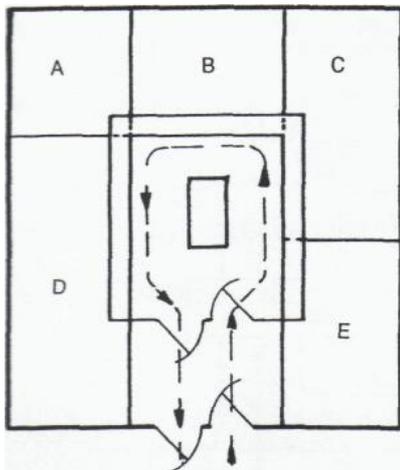
A los desperdicios, o mejor dicho al espacio de desperdicios debe tener un campo único para él , si es posible tener una puerta única para la salida de los mismo. Este espacio debe

estar ubicado en acceso directo con el exterior y si de ser posible se debe tener dos tanques en los cuales se diferencie el orgánico del inorgánico. En cuanto a los desechos líquidos deben ser evacuados a través de las rejillas ubicadas en la cocina.

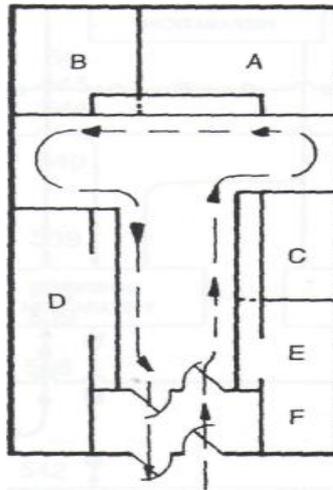
14.10 Tipos de Cocina y mobiliario:

Existen tres diferentes tipos de cocinas que son: las cocinas cuadradas, las cocinas rectangulares en forma de T en el medio y la cocina rectangular con espacios intermedios. El mesón de las cocinas de altura miden entre 0.70 cm a 0.90 cm.

Cocina Cuadrada:



Cocina Rectangular Forma de T:



- A: vegetales
- B: comidas calientes
- C: ensaladas y carnes
- D: Bebidas, pan y postres
- E: Platos limpios
- F: Platos Sucios

Cocina Rectangular con espacio intermedio:

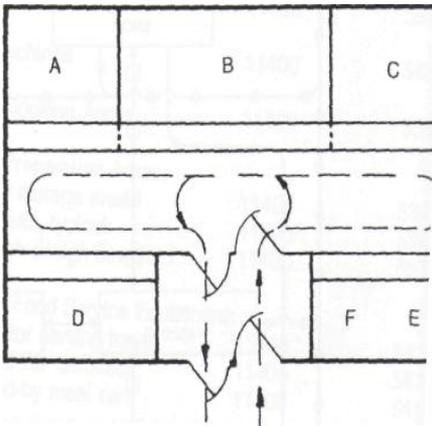
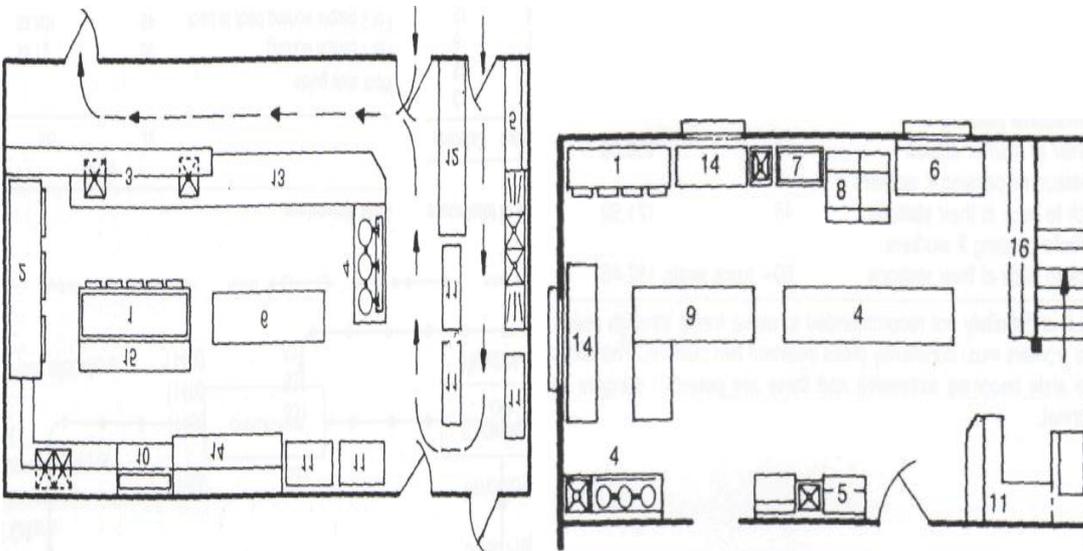


Diagrama de cocina de banquetes:

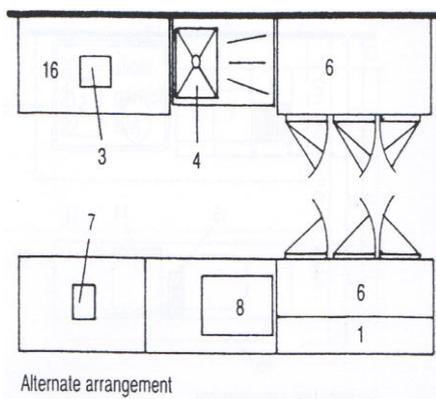
Banquete más pequeño:



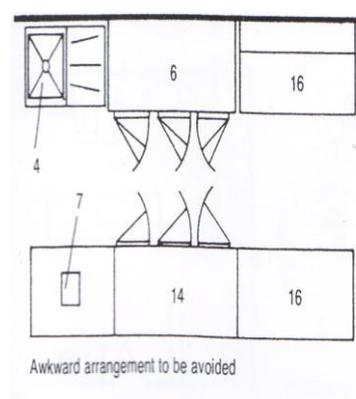
- 1: Refrigerador
- 2: congelador
- 3: servicios fríos
- 4: Servicios calientes
- 5: Maquina de hielos
- 6: Calentador de comida
- 8: Horno
- 9: Servicio de pastelería
- 14: Área de trabajo

- 16: Vegetales
- 17: Papas
- 18: Salsas
- 19: carnes
- 22: Bandejas

Área Fría Correcta:

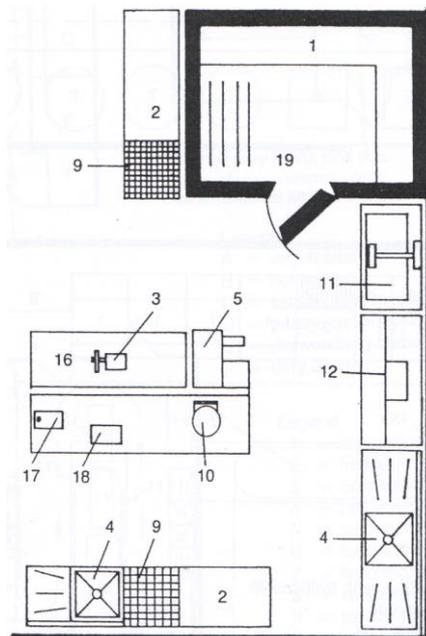


Área Fría Incorrecta:



- 1: Repisas
- 3: Tabla para picar
- 4: Lavaplatos
- 6: Refrigeradora
- 7: Mariscos
- 14: Platos fríos
- 16: Mesa de trabajo

Área de preparación de Carnes:

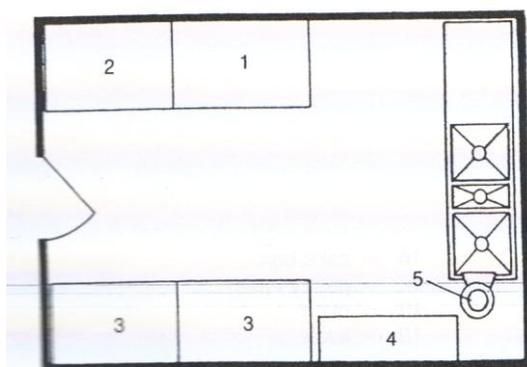


Square arrangement, including refrigerator
16' X 24' (4.88 X 7.32 m)

- 1: Repisas
- 3: Tabla de picar
- 4: Lavaplatos
- 6: Refrigerador
- 10: Balanza
- 11: Área de pescados
- 12: Preparación de pescado
- 16: Mesón de trabajo
- 17: Licuadora
- 19: Área de refrigeración de carne

Área de preparación de vegetales:

VEGETABLE PREPARATION AREAS

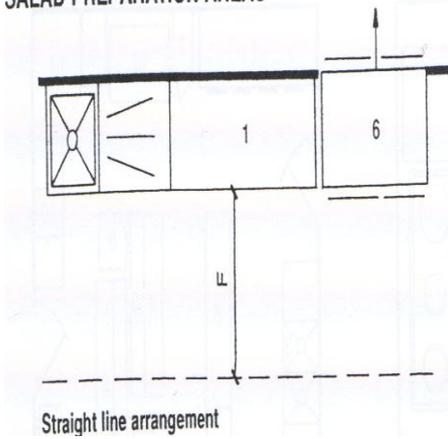


Separate vegetable preparation room
12' X 18' (3.66 X 5.49 m)

- 1: Mesón de trabajo
- 2: Granos
- 3: Preparación del vegetal
- 4: Almacenamiento
- 5: Pelador de cáscaras

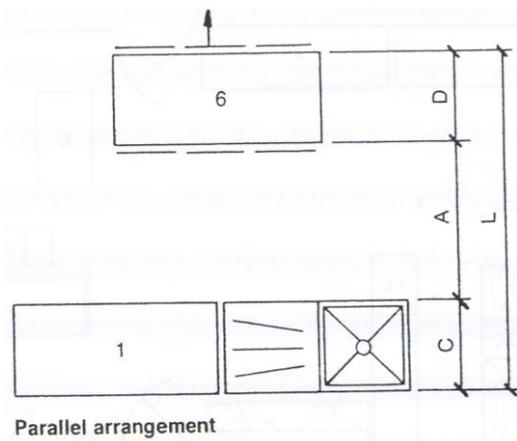
Áreas de ensaladas:

SALAD PREPARATION AREAS



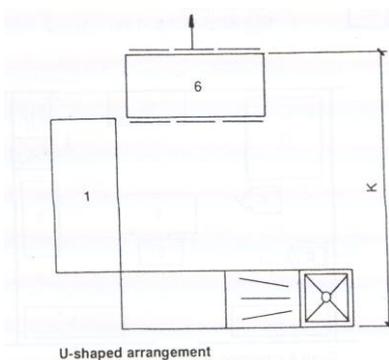
- 1: Mesón de trabajo
- 6: Refrigerador
- Distancia de pasillo F: 1.22 m

Área de ensaladas forma paralela:



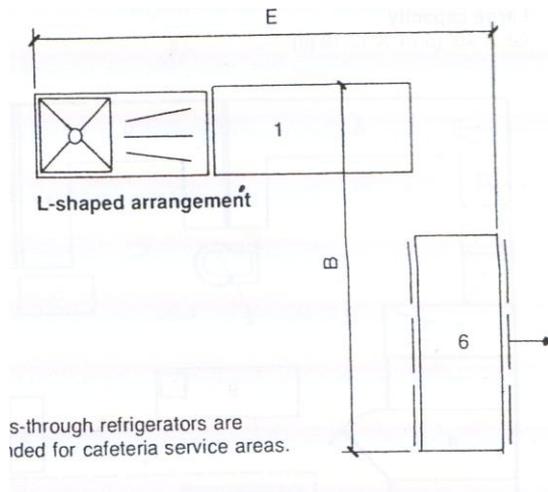
- 1: Mesón de trabajo
- 6: Refrigeradora
- C: 68.58 cm
- A: 0.91 a 1.22 m
- D: 76.20 cm

Área de ensaladas en forma de U:



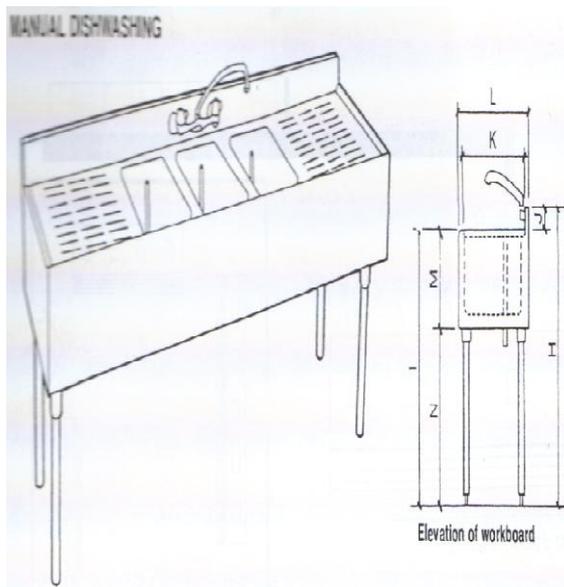
- 1: Mesón de trabajo
- 6: Refrigeradora
- K: 3.05 m

Área de ensalada en forma de L:



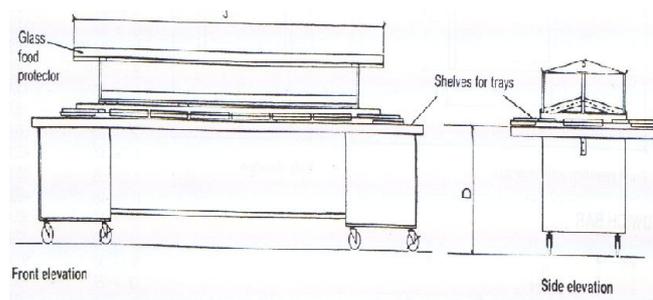
- 1: Mesón de trabajo
- 6: Refrigeradora
- E: 4.19 m

Lavaplatos Manual:

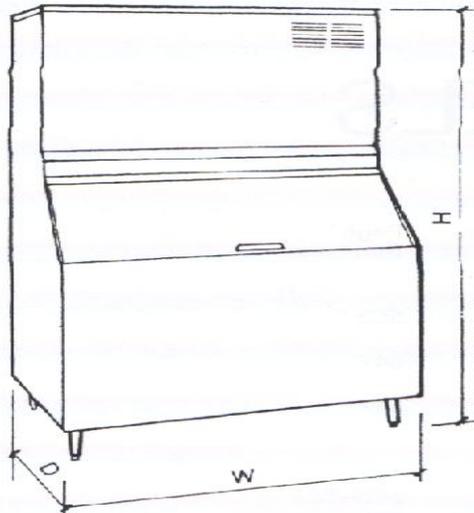


- H: 82.55 cm
- I: 73.66 cm
- J: 8.89 cm
- L: 46.99 cm
- M: 25.40 cm
- N: 48.26 cm

Área de Cafetería:



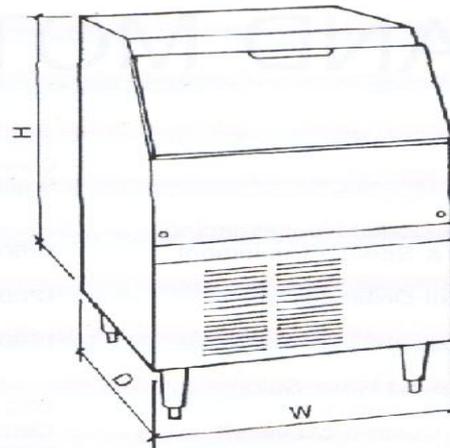
Máquinas de Hielo:



**1100-cube/½ ton per hour,
1040-lb (472.16-kg) storage
capacity**

Used in areas that require a large daily volume such as fast food and cafeteria facilities, institutions, resorts, supermarkets, and convenience stores

	in.	cm
W	= 48	121.92
D	= 30	76.20
H	= 79	200.66



**100-cube, 40-lb (18.16-kg)
storage capacity**

Restaurant & bar use under counter as backup ice maker. Requires minimum 8 to 8.6 amps

	in.	cm
W	= 24	60.96
D	= 24	60.96
H	= 39	99.06



Estas bandejas miden 0,60 x 0,90 x 0,90, es su medida estándar pero pueden variar en ancho.

Cada una de estas áreas, son importantes para cada espacio por ello es necesario hacerlo gráficamente por la falta de conocimiento acerca de este mobiliario dentro del cocina.

14.11 Zonas de la cocina:

También es necesario conocer las zonas de la cocina, entre las cuales tenemos:

14.11.1 Zona caliente: en esta zona se trabaja en la elaboración de alimentos cocidos.

14.11.2 Zona fría: en esta zona se especializa con alimentos fríos, como la ensalada o salsas, pero en esta zona también se encuentran los cuartos fríos en los que se conserva los alimentos perecibles

14.11.3 Pastelería: esta zona al igual es una espacio relacionado con la zona caliente y su uso mayor de algún mobiliario es del horno y de mesas largas que son de acero inoxidable, estas mesas miden 1,20 de ando a 2m de ancho y el largo que se desee.

14.11.4 Posillería: es el espacio adecuado para lavar los platos utilizados y así mismo almacenarlos.

15. BAÑOS PÚBLICOS

Como en mi proyecto, es importante la utilización de baños públicos, y su distribución veremos primeramente una tabla que nos proporciona la cantidad necesaria de sanitarios en cada tipo de edificación:

TABLA 3.2

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
COMERCIAL				
Todo tipo de comercios y bodegas	Hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	0
Bodegas y almacenes mayores a 200m ² donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiesto desaseo	Hasta 25 personas	2	2	2
	De 25 a 50	3	3	3
	De 51 a 75	4	4	4
	De 76 a 100	5	4	4
	Cada 100 adicionales o fracción	3	3	3
Otras bodegas y almacenes mayores a 300 m ²	Hasta 25 personas	2	1	1
	De 25 a 50	3	2	2
	De 51 a 75	4	3	2
	De 76 a 100	5	3	3
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	2
Venta y renta de vehículos	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0
Baños públicos	De 5 a 10 usuarios	2	2	1
	De 11 a 20 usuarios	3	3	4
	De 21 a 50 usuarios	4	4	8
	De 51 adicionales o fracción	3	3	4

(PDF, NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

Adicionalmente a esta tabla también debemos considerar que en lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de urinarios, se colocará al menos uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran, esto quiere decir para personas con alguna discapacidad a excepción de minusválidos.

En cuanto a bebederos, a excepción de lugares de vivienda, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta personas; se instalará por lo menos uno en cada nivel con una altura máxima de 78 cm para su uso por personas con discapacidad, niños y gente pequeña.

15.1 Dimensiones mobiliario:

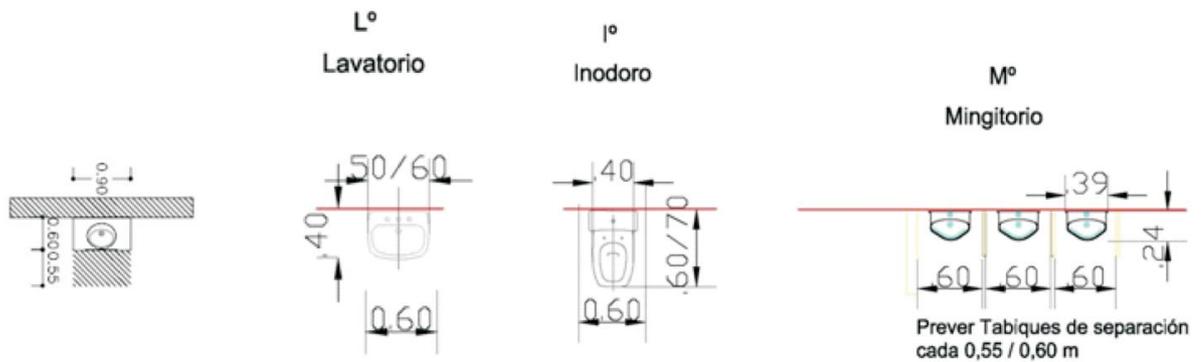
Teniendo en cuenta la tabla y las diferentes sugerencias es necesario saber las dimensiones de los muebles. La tabla 3.3, nos ayuda a resumir un poco cuando debe ser la extensión de cada espacio, es decir de cada cabina.

TABLA 3.3

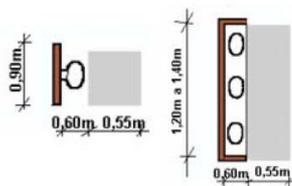
Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

En los sanitarios de uso público indicados en la Tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m, y deben colocarse pasamanos o soportes en los muros, en estos mismos casos y en la misma proporción se debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad.

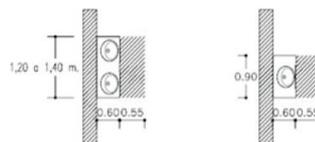
En baños públicos, se contará con una habitación con baño accesible para personas con discapacidad, con puerta de ancho mínimo libre de 0.90 m, barras de apoyo en excusados.



Zona de lavatorios en una sola fila



LAVABOS EN UNA FILA.



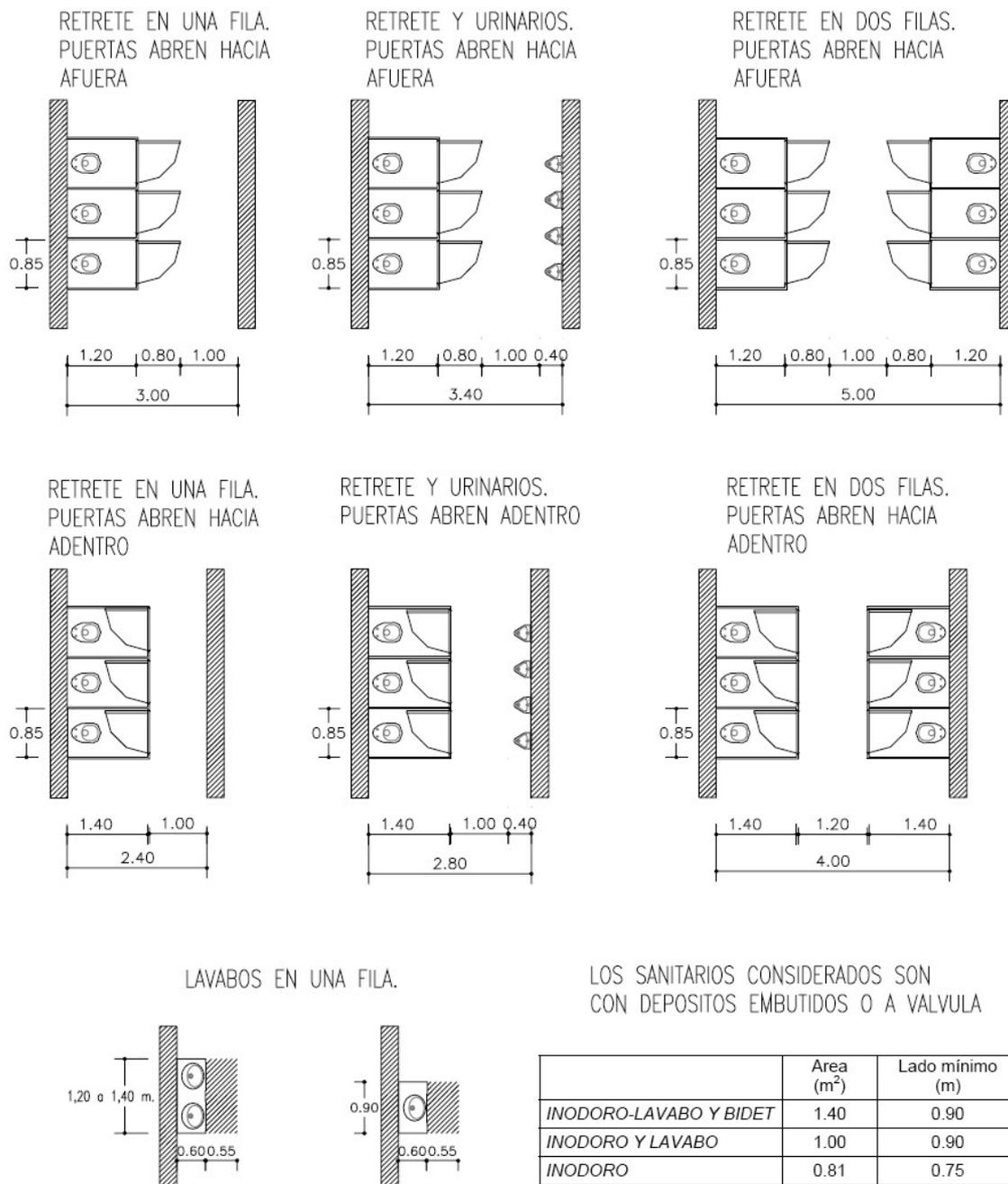
LOS SANITARIOS CONSIDERADOS SON CON DEPOSITOS EMBUTIDOS O A VALVULA

	Area (m ²)	Lado mínimo (m)
INODORO-LAVABO Y BIDEET	1.40	0.90
INODORO Y LAVABO	1.00	0.90
INODORO	0.81	0.75

Igualmente es necesario saber la dimensión de los muebles o artefactos sanitarios:

Como veremos en este gráfico, también nos da el puesto de trabajo, o el área que la persona puede ocupar que sea de 55cm, es decir la persona ocupara la medida del mueble sanitario + 55cm.

Disposición de sanitarios: en los siguiente gráficos, veremos cómo puede disponerse la ubicación de baños dentro de un espacio, también pensando si la puerta se abre para dentro o hacia fuera.

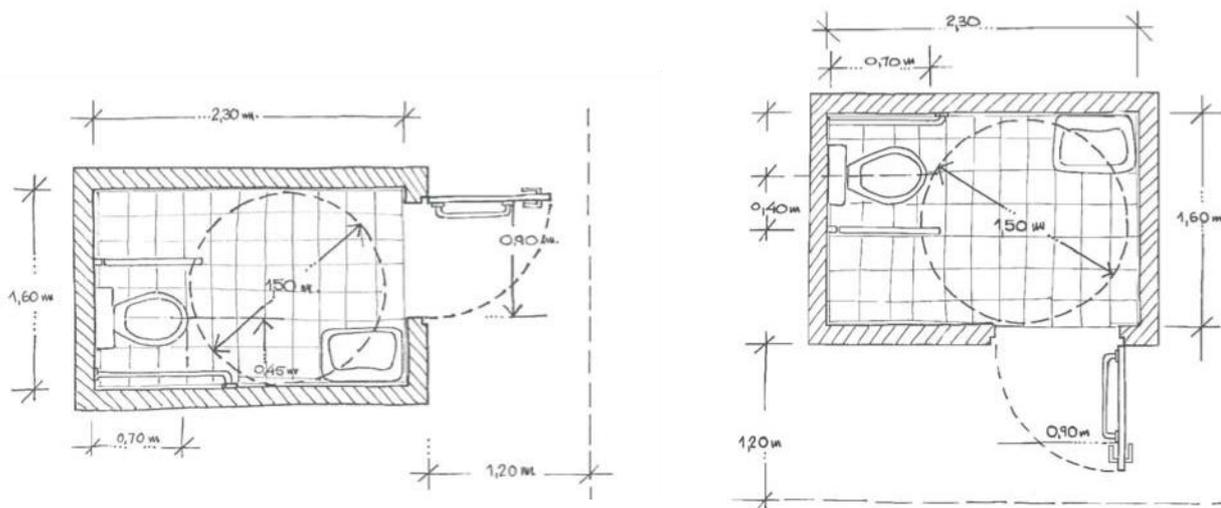


15.2 Sanitarios discapacitados

Para los discapacitados, el baño tiene algunas diferencias y dimensiones.

Para el acceso al baño debe ser sin desniveles de piso o escalones en el acceso, frente a la puerta de ingreso se dispondrá de un espacio libre, con dimensión mínima de 1.20 m La puerta de ingreso se abrirá hacia afuera, con una luz mínima de 0.90 m, dentro de la cabina

debe disponerse por lo menos un espacio de 1.50m para q se realice el giro de 360° sin ningún problema.



El inodoro se dispondrá a 0.70 m de la pared posterior el eje del mismo, se dispondrá a 0.45 m de la pared lateral más próxima y la altura del artefacto será 0.50 m del nivel piso terminado, al plano superior del asiento.

El lavabo estará instalado en la pared, no tendrá pedestal de soporte para permitir el radio de giro de la silla de ruedas. -La altura del mismo será a 0.80 m del nivel del piso. Cuya profundidad máxima será 0.60 m.

15. 3 Materiales: Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m. Por ello es importante saber que la cerámica antideslizante o porcelanato con las mismas características antideslizantes son excelentes para estos espacios, pero así mismo puede ser micro cemento o vinilo. Las cabinas por lo contrario serán en su mayoría de acero inoxidable, o incluso pueden ser de madera aglomerada, con especificaciones adecuadas para la humedad,

15.4 Iluminación: para baños de centros comerciales, debe tener de 100 luxes, pero exclusivamente en baños públicos debe ser desde los 75 luxes, y para esto es recomendable es uso de luces fluorescentes compactas, o HQL.

16. ANEXOS

17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ **Panero. Interior space / basic design reference standards.**
- ❖ **Alder. Metric handbook planning and design data. Second edition.2002.**
- ❖ **S.C. Reznikoff. Interior Graphic and design standars.**
- ❖ **Neufert. Arte de Proyectar en Arquitectura. 13 edición , Barcelona: 1996.**
- ❖ **Otavallo. Municipio de Otavallo.**
<http://www.otavalovirtual.com/artesantias/pasado_presente_artesania.htm>
- ❖ **Culturas del Ecuador.**
<<http://culturas10delecuador.blogspot.com/2009/04/otavalos.html>>
- ❖ **Habilitatorio final.**
<<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CDUQFjAD&url=http%3A%2F%2Fclubculturalmatienzo.files.wordpress.com%2F2011%2F05%2Fhabilitatorio-final-1.doc&ei=vumAUNvWB4vs8gSI6IDoDg&usq=AFQjCNFy1Ag0w6lTBC7jKwOZnGVwhTs9Ig&sig2=ZtPBZDu2u47hPYxj2D3wFw>>
- ❖ **Guía Técnica de seguridad, 2011.**
<<http://es.scribd.com/doc/54948825/4/Capitulo-2-Espacios-de-circulacion-horizontal>>
- ❖ **Manual de accesibilidad, inscritas en el manual para zonas administrativas.**
<<http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO19284/manualaccesibilidadintegralAGE.pdf>>
- ❖ **Antropometría, Iluminación, Ventilación, Circulaciones, Asoleamientos y Acústica.**
<<http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/principios-fundamentales-para-la-arquitectura/>>
- ❖ **Tipos de ascensores.** <<http://es.scribd.com/doc/60637380/TIPOS-DE-ASCENSORES>>
- ❖ **Circulación vertical, escaleras, rampas , ascensores.**
<<http://circulacionvertical.blogspot.com/>>
- ❖ **La circulación en la arquitectura y el urbanismo.**
<<http://www.slideshare.net/maxjuv13/la-circulacin-en-la-arquitectura-y-el-urbanismo>>
- ❖ **Circulaciones peatonales, horizontales y verticales.**
<<http://es.scribd.com/doc/49229385/CIRCULACIONES-PEATONALES-VERTICALES-Y-HOTIZONTALES>>
- ❖ **Capítulo 3. Espacios de circulación vertical.**

<<http://miraquecosa.files.wordpress.com/2009/01/capitulo-3.pdf>>

❖ **Esteban Maciques Sánchez. DISTINTOS TIPOS DE EXPOSICIÓN (POR SU FORMA, POR SU CONTENIDO, POR SU RELACIÓN CON EL PÚBLICO)**

<http://www.estudiosculturales2003.es/museoyexposiciones/emaciques_tiposdeexposicion.html>

❖ **Sala de exposiciones.** Zona de exposiciones.

<<http://www.palaciocongresosmadrid.es/Instalaciones/ZonasdeExposicion/tabid/87/language/es-ES/Default.aspx>>

❖ **Jorge Zea Sevilla. Claves para el diseño de cocinas.**

<<http://www.espaciogastronomico.com.ar/gastro-arquitectura/486.html>>

❖ **Área de cocina.** <<http://html.rincondelvago.com/area-de-cocina.html>>

❖ **Espacios y salas de exposiciones.**

<<http://www.alquilarsalas.com/tipos-de-salas/espacios-para-exposiciones.html>>

❖ **Cafeterías.**

<<https://cafesinn.wordpress.com/2011/11/30/altura-de-la-maquina-de-cafe-x-baristas/>>

❖ **PDF, Criterios para el diseño y equipamiento de zonas industriales de preparación y servicio de alimentos. Aplicación al caso de una Colectividad.**

❖ **PDF, NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

❖ **PDF, DISEÑO ARMÓNICO DE UN TEATRO-AUDITORIO**

❖ **CONADIS, Capítulo 4 y Capítulo 21 de leyes en reformas urbanísticas para discapacitados.**

❖ **PDF, Ficha Técnica de apoyo No 1: sanitarios públicos -office - escaleras**

❖ **Dimensiones baños públicos,**

<<http://lasinstalacionessanitarias.blogspot.com/2011/03/sanitarios-publicos.html>>

❖ **Servicios**<<http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/748.htm>>

❖ **El edificio: aspectos claves para el diseño de una biblioteca.**

<<http://www.absysnet.com/tema/tema16.html>>