

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE-AMBATO**

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

**TITULO: "DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO PARA LA
CIUDAD DE AMBATO: PUNTO DE VENTA DE
FLORES".**

Examen Complexivo Práctico para optar el título de "Tecnóloga en
Diseño de Objetos y Control de Procesos de Fabricación".

AUTORES:

Beatriz Manzano.

Ma. de los Angeles Villacís.

TUTOR:

Arq. Elizabeth Miranda.

Ambato, 6 de Agosto del 2001.



AGRADECIMIENTO

A nuestros padres y familiares por haber sido siempre nuestro apoyo y guía en todo momento.

A la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato a la que pertenecemos.

De manera muy especial a nuestra profesora tutora y directora Arq. Elizabeth Miranda.

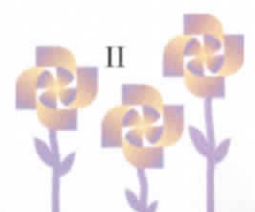
Al Ing. Juan Villacís, por su guía en el desarrollo de planos técnicos.

Al Arq. Germán Lara, por brindarnos su ayuda en el campo histórico.

A la Arq. María Hortensia Albán, por proporcionarnos sus conocimientos y bibliografía.

Al Ing. Santiago Vargas, por su experta guía en lo que se refiere a materiales.

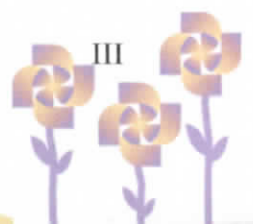
A nuestros compañeros, amigos y conocidos, que han tomado parte en este trayecto.



Al D. Francisco Camino, por su ayuda al realizar el trabajo escrito.

A Dios que es la Luz y Energía que nos ha impulsado en el desarrollo de este trabajo.

BEATRIZ Y MARIA DE LOS ANGELES

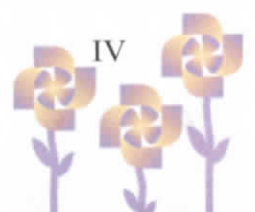


DEDICATORIA

Nuestros días de trabajo incansable que han dado como resultado esta meta, los dedicamos a Dios, nuestros padres, familiares y amigos que siempre confiaron en nuestra capacidad.

A los estudiantes de diseño de la PUCESA, para que encuentren en este proyecto una fuente de conocimientos.

BEATRIZ Y MARIA DE LOS ANGELES



CONTENIDOS

Agradecimiento.....	II
Dedicatoria.....	IV

CAPITULO I

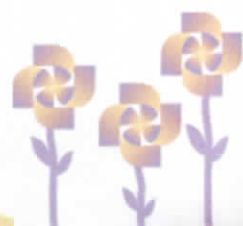
El Problema

1.1.	Planteamiento del Problema.....	5
1.1.1.	Interrogantes de la Investigación.....	5
1.1.2.	Causas y Consecuencias.....	6
1.1.3.	Hipótesis General e Hipótesis Específica.....	6
1.1.4.	Objetivos.....	7
1.1.5.	Justificación.....	8

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1.	Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2.	Fundamentación Teórica.....	18
2.2.1.	Fundamentos del Diseño.....	18
2.2.1.1.	¿Qué es el Diseño?.....	18
2.2.1.2.	Elementos del Diseño.....	19
2.2.1.3.	Categorías del diseño.....	26

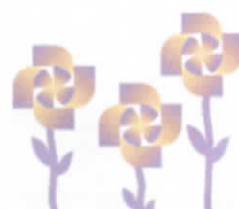


2.2.2.	Estudio Ergonómico.....	33
2.2.2.1.	¿Qué es Ergonomía?.....	33
2.2.2.2.	Espacios de Venta.....	34
2.2.3.	Factores de Diseño Urbano.....	47
2.2.4.	Los elementos de diseño urbano.....	48
2.3.	Fundamentación Legal.....	49
2.3.1.	Normas Generales Para El Área Urbana de Ambato.....	49

CAPITULO III

Metodología.

3.1.	Operación de las Variables.....	52
3.2.	Instrumentos de la Investigación.....	53
3.2.1.	Encuestas.....	53
3.2.1.1.	Encuesta realizada al consumidor.....	55
3.2.1.2.	Encuesta realizada al expendedor.....	59
3.2.2.	Análisis Tipológico de Modelos Internacionales e Interprovinciales.....	65
3.2.2.1.	Kiosco para la venta de flores y plantas.....	66
3.2.2.2.	Profibra-Kioscos Modulares.....	67
3.2.2.3.	Diseño Demostrativo Mueble Para Ventas.....	68
3.2.2.4.	Mueble para la Venta de Flores.....	72
3.2.2.5.	Kiosco de Información.....	75
3.2.3.	Descripción General de Modelos Nacionales.....	76
3.2.4.	Observación de los Puntos de Venta de Flores	



	en la Ciudad de Ambato.....	81
3.2.5.	Investigación de Especies de Flores que Comúnmente se Expenden en Nuestro Medio.....	83
3.2.5.1.	Claveles.....	83
3.2.5.2.	Gladiolos.....	84
3.2.5.3.	Zantedeschia Althiopica (cartucho).....	85
3.2.5.4.	Girasol.....	86
3.2.5.5.	Nardo.....	87
3.2.5.6.	Crisantemo.....	87
3.2.5.7.	Margarita.....	88
3.2.5.8.	Rosa.....	89
3.2.6.	Investigación de Materiales.....	90
3.2.6.1.	Metales.....	90
3.2.6.2.	Plásticos	92
3.2.6.3.	Maderas.....	93
3.2.6.4.	Vidrio.....	95
3.2.6.5.	Pinturas.....	96
3.2.6.6.	Materiales aislantes.....	98
3.2.6.7.	Materiales impermeabilizantes.....	99

CAPITULO IV

Desarrollo del Proyecto.

4.1.	Análisis modular.....	100
4.1.1.	Modulo 1.....	100



4.1.2.	Módulo 2.....	104
4.1.3.	Módulo 3.....	106
4.1.4.	Módulo 4.....	109
4.1.5.	Módulo 5.....	112
4.2.	Ejecución de la propuesta seleccionada.....	115
4.2.1.	Pasos de diseño.....	116
4.2.1.1.	Levantamiento de la planta.....	116
4.2.1.2.	Principales vistas.....	117
4.2.1.3.	Elemento adicionado.....	117
4.2.1.4.	Coordinaciones modulares.....	118
4.3.	Planteamiento de la Propuesta Final.....	120
4.3.1.	Estudio Formal.....	120
4.3.2.	Estudio Técnico-Constructivo.....	121
4.3.2.1.	Instalaciones-Descripción.....	123
4.3.2.2.	Pintura.....	123
4.3.2.3.	Pisos.....	125
4.3.3.	Estudio Funcional.....	127
4.4.	Estudio del Color.....	128
4.5.	Presupuesto.....	131

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1.	Conclusiones.....	132
5.2.	Recomendaciones.....	133
5.3.	Presupuesto.....	134



Glosario.....	135
Referencias Bibliográficas.....	136

Lista de cuadros: Operación de variables.
Presupuesto.

ANEXOS

- ANEXO #1 Memoria Gráfico Descriptiva.
- ANEXO #2 Memoria Gráfico Descriptiva.
- ANEXO #3 Memoria Gráfico Descriptiva.
- ANEXO #4 Memoria Gráfico Descriptiva.
- ANEXO #5 Planta y Vistas del Primer Módulo.
- ANEXO #6 Isometría.
- ANEXO #7 Planta y Vistas del Segundo Módulo
- ANEXO #8 Isometría.
- ANEXO #9 Planta y Vistas del Tercer Módulo.
- ANEXO #10 Isometría.
- ANEXO #11 Planta y Vistas del Cuarto Módulo.
- ANEXO #12 Isometría.
- ANEXO #13 Memoria Gráfico Descriptiva (propuesta escogida).
- ANEXO #14 Memoria Grafico Descriptiva (propuesta escogida).
- ANEXO #15 Plantas.
- ANEXO #16 Planta de Instalaciones.
- ANEXO #17 Vista Lateral Derecha y Corte C-C'.
- ANEXO #18 Vista Frontal y Corte A-A'.
- ANEXO #19 Vista Lateral Izquierda y Corte D-D'.
- ANEXO #20 Vista Posterior y Corte B-B'.
- ANEXO #21 Detalles.



ANEXO #22 Detalles Estructurales.

ANEXO #23 Isometría.

ANEXO #24 Volumen.



CAPITULO I

El Problema

1.1. Planteamiento del Problema.

¿Qué falencias encontramos en el mobiliario urbano, específicamente en los puestos de venta de flores?

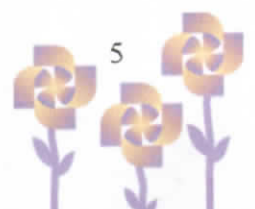
1.1.1. Interrogantes de la Investigación.

¿Cuál es el universo de estudio?

El estudio se lo realiza en las principales ciudades del País.

¿Quiénes van a ser los beneficiados?

El proyecto va dirigido al área central de la ciudad de Ambato.



1.1.2. Causas y Consecuencias.

Causas.

- El mal aspecto que presentan los elementos existentes en los puntos de venta de flores.

- La falta de funcionalidad y calidad del mobiliario.

Consecuencias.

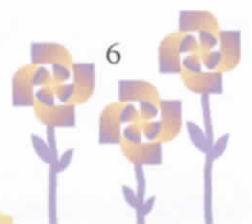
- Muestra una mala imagen de la ciudad al turista y a la ciudadanía.

- Se subutilizan todos los espacios que constituyen los puntos de venta actuales.

1.1.3. Hipótesis General e Hipótesis Específica.

Hipótesis General

La adecuada presentación de los elementos existentes.



Hipótesis Específica.

- Un atractivo modo de construir y distribuir los elementos de los puntos de venta de flores.
- El uso de materiales óptimos que permita reducir los costos del proyecto de diseño de puntos de venta de flores.

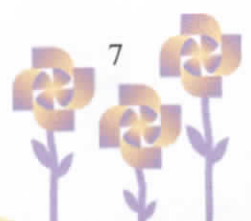
1.1.4. Objetivos

Objetivo General.

Crear una adecuada presentación de la ciudad mediante el diseño de elementos urbanos.

Objetivo Especifico.

- Lograr una forma innovadora de construir los puestos de venta de flores.
- Desarrollar una estrategia más económica que facilite el acceso a la elaboración de este proyecto.



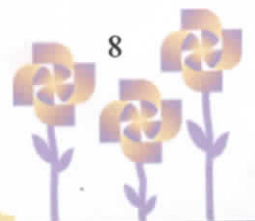
1.1.5. Justificación

Al escuchar la denominación que se da a Ambato de "tierra de la fruta y de las flores", se viene a la mente la idea de encontrar una ciudad en la que podamos observar una buena y ordenada oferta de estos productos. Pero, al hacer un recorrido por sus calles, plazas, parques y mercados, se llega a la conclusión de que es muy poco lo que se ha hecho al respecto.



Elaborado por: BM y MV.

Los días de feria, en el Mercado Sur se realiza la comercialización, por mayor y menor, de la producción florícola de Ambato y sus alrededores, mediante la ubicación de los vendedores en una explanada adoquinada, de manera antitécnica, desordenada y antihigiénica; los comerciantes utilizan sus propios vehículos como escaparates de exhibición. En los demás mercados de la ciudad, también en días de feria, los comerciantes de flores se ubican en pequeños e improvisados rincones para hacer su negocio.





Elaborado por: BM y MV.

En cementerios, los floristas y vendedores de ramos de flores, se han multiplicado en tendidos antiestéticos que afean el sector llenándolo, además, de basura y desechos.



Elaborado por: BM y MV.

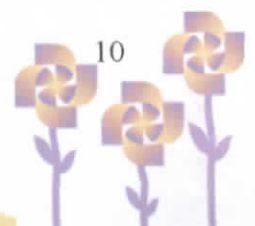
Únicamente en el Mercado Central, desde hace ya varios años, se utiliza para comercializar las flores una batería de cubículos hasta donde debe acudir la gente que desea comprarlas. También comienza a observarse la presencia de camionetas cargadas con flores que se ubican arbitrariamente en diferentes esquinas de la ciudad y que hacen un buen negocio pues en algo satisfacen la demanda existente.

Por las razones expuestas, creemos en la necesidad de plantear soluciones que lleven a justificar el calificativo de "Ambato tierra de flores" que se da a nuestra ciudad. El presente trabajo desarrolla el diseño de un kiosco que servirá como punto de venta, exhibición y



almacenaje de flores y que, de acuerdo a la opinión de las autoridades pertinentes, también podría utilizarse para frutas o, una combinación de ambos productos.

La ubicación de estos kioscos en los parques, mercados, cementerios y lugares que estratégicamente podría designar la administración municipal, vendría a constituir un motivo de atractivo y solución comercial a un inconveniente que por mucho tiempo hemos sufrido los ambateños.



CAPITULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación.

La Tierra de las Frutas y de las Flores. ¿De donde nace ésta acepción?

La cadena montañosa de los Andes, atraviesa de Norte a Sur nuestro país, formando diferentes valles llamados también hoyas que, en su mayor parte, tienen su apertura hacia el Occidente, con excepción de las hoyas del Patate y del Paute, que tienen apertura hacia el Oriente, lo cual ha determinado que el clima de estas dos regiones tenga clara influencia del Hemisferio Sur del planeta, con lo cual, los vientos alisios provenientes de la región amazónica, han provocado que el clima de estas dos regiones presente condiciones aptas para el cultivo de frutales y flores que no se observan en otras zonas de nuestro país.



Por ésta razón, desde la época de la conquista española, los colonizadores europeos crearon cultivos con similares características a las de Europa, con notable éxito de adaptación.



Elaborado por: Manzano F.

Desde entonces, el durazno, la pera, la ciruela o reina claudia, la manzana, etc., y las flores como el clavel, la rosa y tantas otras variedades de origen europeo comenzaron a poblar las campiñas de lo que ahora son las provincias de Tungurahua y Azuay, volviendo famosas a estas comarcas gracias a esta característica de su suelo.



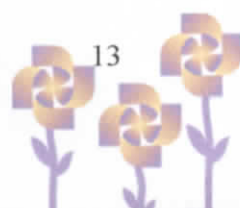
Elaborado por: Manzano F.

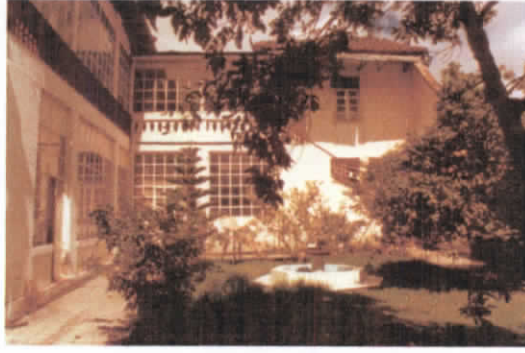
Ambato, ubicada en un valle a orillas del río homónimo, se convirtió desde entonces en un lugar de solaz, esparcimiento y trabajo

para el colonizador europeo, quien trajo los capitales y la tecnología a nuestro medio, aprovechando, además la natural inclinación por el trabajo de los mestizos nacidos en este medio.

Así es como se formaron haciendas agrícolas, fábricas de textiles y, en consecuencia, paulatinamente fue afianzándose el espíritu emprendedor y de trabajo que, hasta nuestros días, caracteriza a nuestra provincia.

Cuentan los historiadores que hasta el terremoto de 1797, la población se asentaba en los valles cercanos al río, constituyendo un pequeño grupo de casas de ambiente pacífico y delicioso clima. A raíz del cataclismo, la ciudad fue reimplantada en la explanada que actualmente ocupa. La calle principal llamada Real atravesaba de norte a sur, con dos canales longitudinales en medio: el uno que abastecía de agua fresca para riego y uso doméstico y, el otro, que transportaba las aguas negras. Mas adelante esta calle cambió su nombre por el de Bolívar en homenaje al libertador. La ciudad contaba con dos plazas: la Central (que luego sería el parque Montalvo) y la de San Bartolomé (actual parque Cevallos), en las cuales se celebraban las ya famosas ferias dominicales. Las casas eran construidas en piedra o adobe, con techos de teja, rodeadas de huertos y jardines que le daban a la villa de Ambato un ambiente precioso.





Elaborado por: Manzano F.

El Corregidor de aquel entonces, Don Bernardo de Darquea, fue el principal artífice del concepto urbanístico que le daba a la población un ambiente hortícola. Este español de origen francés hizo construir un canal de riego o acequia alimentado por las aguas del río Ambato y que cruzaba toda la ciudad, estimulando de esa manera los cultivos frutales. Por aquel entonces también llegó a Ambato un sacerdote español, el sacerdote José Pérez Calama, obispo de Quito, quien, presa de los encantos de este terruño, se instaló en él e introdujo nuevas ideas sobre la panificación, cuya práctica fue dando un nuevo motivo de fama a ésta comarca.



Plaza de San Bartolomé (actual parque Cevallos).

Fuente: Bejarano G. (1)



Surgieron entonces varios nombres de personas que se unieron a las luchas independentistas y que dieron a nuestra provincia un fuerte impulso manufacturero, especialmente enfocado hacia el cuero y los textiles, ya que el ejercito libertador encargó a los artesanos ambateños la fabricación de zapatos, cartucheras, gorras y uniformes.

Al hacer un compendio de todo lo hasta aquí expuesto, se saca como conclusión que el espíritu ambateño fue convirtiéndose en símbolo del hombre trabajador, disciplinado y emprendedor. Los huertos y jardines que abundaban en las haciendas de Miraflores, Catiglata, Pitula, La Merced, Quillán, etc., fueron dando fama a nuestra provincia como proveedora de flores y frutas que se llevaba para todo el país.



Elaborado por: Manzano F.

Aparecieron entonces los precursores del cultivo técnico y racionalizado de estas especialidades, entre los cuales debemos destacar a los hermanos Martínez, de los cuales, Luis Alfredo, fundó la Quinta Normal de Agricultura, con el propósito de interesar a la



juventud de aquella época en el cultivo y conocimiento de flores y frutos.

Al respecto de las flores, bien vale mencionar textualmente un párrafo extraído de la obra "Historia de la Provincia de Tungurahua" del profesor Gerardo Nicola López: "Las hay de bellos colores y exquisita fragancia, citaremos algunas de ellas: las rosas con sus flores vistosas y aromáticas, entre sus numerosas especies, se enumeran las rosas de castilla, las rosas monstruos, unas blancas, unas encarnadas, moradas y de otros colores y de tonos varios. Hay un rosal trepador, lleno de espinas, con unas rositas pequeñas y que ésta planta se emplea en los vallados. Existen nardos, azucenas, cartuchos en algunas variedades, hortensias, geranios que según se sabía, por la polinización, Don Augusto Martínez alcanzó a obtener hasta cien variedades y los llamados runa novios de colores encendidos y de floración permanente. Achiras, orquídeas variadísimas, alelíes, claveles de diferentes colores, buganvillas y papelillos, siemprevivas, retamas, arvejillas, mastuerzo, algún tipo de linaza, estrella de panamá, malvas de diferentes especies y coloraciones: begonias fucsias o zarcillos, yedra, hinojo y eneldo, ciclames de varios colores, flor de cera, campanas, nomeolvides, floripondios, petunias, los llamados perritos, gloxinias, gardenias, pensamientos de muchos colores, violetas y violeta de los alpes, madreselvas, arupos, sauco, margaritas, inmortales, girasol, dalias, crisantemos, caléndulas, cactus variadísimos, y las bellas amapolas, que hoy se las destruye por el peligro de los alcaloides que de ella se extrae. La amapola roja crece espontáneamente en los trigales, dando un magnifico juego de colores entre el amarillo y el rojo, flores de



ñachag y otra cantidad de florecillas que crecen en forma espontánea en los páramos y en la zona subtropical”.

El suelo de la provincia de Tungurahua, en su mayor parte de origen volcánico y, por consiguiente, rico en nutrientes, su clima con influencia de las cuatro estaciones del Hemisferio Sur, la visión de investigadores, maestros y el liderazgo de sucesivos administradores, sumados a una natural inclinación por el trabajo en los tungurahueses, fueron caracterizando a esta región como productora de gran variedad de flores, frutas, hortalizas y legumbres.

Pero el afán de exhibir y promocionar esta riqueza, recién se hace patente luego del terremoto de 1949, en que, como respuesta a la tragedia telúrica, se formó el Centro Agrícola y se organizó por primera vez la Fiesta de las Flores y de las Frutas, evento que, desde entonces, es la vitrina que muestra a los ojos de propios y extraños la capacidad productiva de esta región.

Luego del terremoto, muchos parques fueron creados y otros fueron rediseñados, procurando dar énfasis a la riqueza florícola. Los mercados daban albergue a los vendedores de flores quienes, en forma desordenada traían sus vistosos productos para la venta. Es recientemente, talvez hace unos 22 años, que se construyó el mercado de flores, conformado por unos pocos cubículos en la avenida 12 de Noviembre frente al Mercado Central.



Esta es la razón primordial del presente trabajo: proponer a las autoridades correspondientes la fabricación del modelo de kiosco aquí desarrollado, de manera que puedan ubicarse en diferentes y estratégicos sitios de la ciudad, de modo que nuestra producción de flores pueda ser apreciada, adquirida y apoyada, por todos los estamentos relacionados con el ramo.

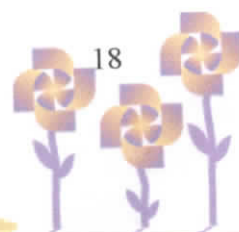
Según hemos podido establecer de la muy escasa información existente, el kiosco es un almacén ambulante, desarmable, que surge como una evolución de las antiguas glorietas, las mismas que, por lo general, se construían al interior de parques para realizar actos culturales.(1)

2.2. Fundamentación Teórica.

En este punto se citarán conceptos básicos, los que nos servirán de sustento en el proceso de diseño. La bibliografía es mencionada al final del trabajo.

2.2.1. Fundamentos del Diseño.

2.2.1.1. ¿Qué es el Diseño?



Muchos piensan en el diseño como algún tipo de esfuerzo.

Ciertamente el solo embellecimiento es una parte del diseño, pero el diseño es mucho mas que eso.

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la pintura y escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de artistas, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de Diseño Gráfico debe ser colocada a los ojos del público y transportar un mensaje pre-fijado. Un producto industrial debe cubrir las necesidades de un consumidor.

En pocas palabras, un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de "algo", ya sea esto un mensaje o un producto. Para hacerlo fiel y eficazmente, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para ese "algo" sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente. Su creación no debe ser solo estética sino también funcional, mientras refleja o guía el gusto de su época.

2.2.1.2. Elementos del Diseño

Los elementos están muy relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados en nuestra apariencia visual general. Tomados por separado, pueden parecer bastante abstractos, pero reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido del diseño.



Se distinguen cuatro tipos de elementos:

- Elementos Conceptuales.
- Elementos Visuales.
- Elementos de Relación.
- Elementos Prácticos.

Elementos Conceptuales.

Los elementos conceptuales no son visibles. No existen de hecho, sino que parecen estar presentes. Estos puntos, líneas, planos y volúmenes no están realmente allí; si lo están, ya no son conceptuales.

Punto. - Ente inmaterial existente, señal diminuta que permite precisar algo en el soporte, posee ubicación, tensión y eventualmente forma. Indica posición, no tiene largo ni ancho, no ocupa una zona en el espacio, es el principio y fin de una línea, y es donde dos líneas se cruzan.



Línea. - Trayecto de un punto por una o varias fuerzas. La línea tiene largo, pero no ancho. Forma los bordes de un plano. Intersección de dos planos. Perfil de un volumen.





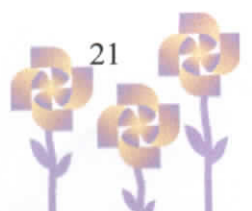
Superficie. - Es el límite entre el exterior y el interior de un cuerpo; posee dos dimensiones: largo y ancho.



Abstractamente sería el ente formado por el desplazamiento de una línea, tomando como generatriz otra línea o un eje entorno al cual podría girar.

De igual forma podría generarse del crecimiento de un punto en el campo volumétrico.

- Las superficies por su forma pueden ser: planas, si siguen una misma dirección (triángulo, cuadrado, círculo). Curvas, si siguen dos o más direcciones (cónicas, hiperbólicas, parabólicas, esféricas).
- Por su naturaleza pueden ser: orgánicas, propias de seres vivos; inorgánicas, propias de entes inanimados; y artificiales, producto del trabajo del hombre.



Volumen. - Cuerpo que posee tres dimensiones. El recorrido de un plano en movimiento se convierte en volumen. Tienen una posición en el espacio y está limitado por planos.

En un diseño bi-dimensional, el volumen es ilusorio.



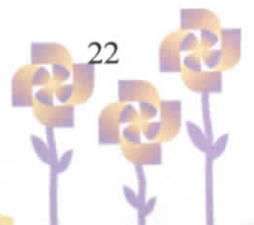
Elementos visuales.

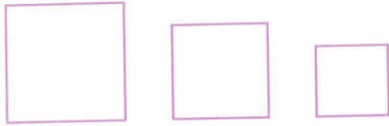
Cuando los elementos conceptuales se hacen visibles, tienen forma, medida, color y textura. Los elementos visuales forman la parte mas prominente de un diseño, porque son lo que realmente vemos.

Forma. - Todo lo que puede ser visto posee una forma que aporta a la participación visual en nuestra percepción.



Medida. - Todas las formas tienen un tamaño. El tamaño es relativo si lo describimos en términos de magnitud y de pequeñez, pero así es físicamente mensurable.

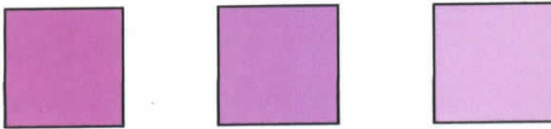




Color.- Impresión en la retina formada por el reflejo de ondas ilusorias en un cuerpo.

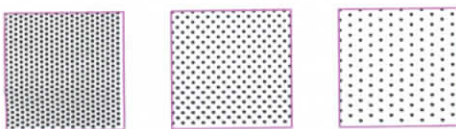
Propiedad de los cuerpos de absorber ciertas ondas ilusorias y reflejar otras.

El origen del color se lo encuentra en las propiedades físicas de la luz. El color tiene por objeto subrayar el carácter de una forma, acentuarle determinados rasgos y completarla.



Textura.- Manifestación superficial de la estructura de un cuerpo perceptible por el tacto y la vista. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa.

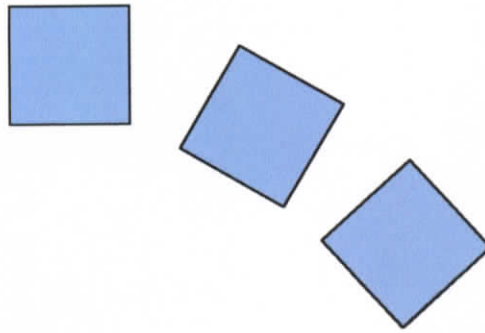
Su origen data de la permanente evolución de la materia, y de la participación de las fuerzas internas y externas, naturales o artificiales, que permite la diferente estructura morfológica de la materia.



Elementos de Relación

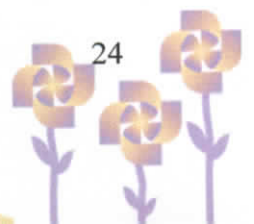
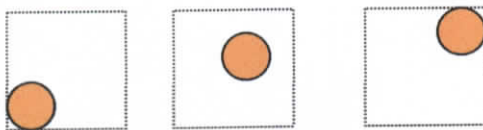
Este grupo de elementos gobierna la ubicación y la inter-relación de las formas en diseño. Algunos pueden ser percibidos como la dirección y la posición; otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

Dirección. - Es el reflejo que tomamos de la materia por el cual determinamos el rumbo y la orientación de la misma y podemos enrumbarnos y enrumbiar el espacio arquitectónico dentro de la forma arquitectónica.



El frente de orientación es una categoría de la dirección que permite dirigir un objeto en la naturaleza.

Posición. - La posición es juzgada por su relación respecto al cuadro o estructura.

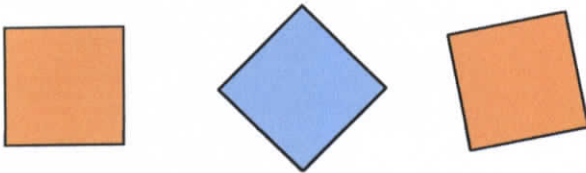


Espacio.- Categoría que permite la ubicación de los volúmenes, superficies, líneas y puntos. Puede ser así mismo liso e ilusorio, para sugerir una profundidad.

Se puede considerar como una extensión ilimitada o como el soporte de la forma plástica.



Gravedad.- La sensación de gravedad no es visual sino psicológica. Tal como somos atraídos por la tierra, tenemos tendencia a atribuir pesantez o liviandad, estabilidad o inestabilidad a formas o grupos de formas individuales.



Elementos Prácticos.

Subyacen el contenido y el alcance de un diseño.

Representación.- Cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza, o del mundo hecho por el ser humano, es representativa. La representación puede ser realista, estilizada o semi-abstracta.



Significado.- Se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje.

Función.- Se hace presente cuando el diseño debe servir un determinado propósito.

2.2.1.3. Categorías del diseño.

Simetría.

Es una armonía de posición de la forma o sus partes, respecto a centros, puntos, ejes o planos. La simetría tiene su origen en la naturaleza y la sociedad. La naturaleza porque todo tiende a crecer simétricamente: las hojas, los árboles, etc.

La simetría puede ser:

Axial.- Cuando la simetría se da en función a un eje.

Por Desplazamiento.- Cuando se producen desplazamientos de elementos en torno a un eje.

Por Radialidad.- Este se ve por ejemplo en los microscopios, cuando las células se conforman en función radial.



Por Dilatación. - Cuando una forma se va desarrollando de adentro hacia fuera; por ejemplo una concha marina.

Matemática. - Aquella que esta en función de una fórmula matemática y que se la puede cuantificar.

Proporción.

Es un reflejo de la realidad por el que se valora la relación cualitativa y cuantitativa de las partes de una forma en comparación con el todo y de ella entre sí.

El hombre comienza a valorar la proporción, por la necesidad en su trabajo de proporcionar el tamaño, medidas, peso y forma de sus instrumentos, en función de las actividades a realizar y de los objetos a formar. La proporción comenzó siendo un procedimiento práctico hasta cuando el hombre tuvo la suficiente capacidad de abstracción matemática, para transformarla en categoría estética.

Escala.

Relación del tamaño y proporción de las formas en función del uso y la capacidad del hombre para servirse de ellas.



Tiene igual origen que la proporción, con la incorporación del hecho de que es el hombre la unidad de medida que sirve para proporcionar y mensurar las formas.

Clasificación de las escalas.

Por su percepción: Física, Psicológica, directa e indirecta.

Física. - Cuando hay una relación física entre el objeto y el individuo.

Psicológica. - Cuando hay una reacción psicológica de agrado o desagrado hacia un objeto.

Directa. - Cuando el individuo se confronta directamente con el objeto.

Indirecta. - Cuando el individuo se confronta con el objeto por medio de otro objeto conocido por él.

Categorías de la Escala.

- a). Tamaño.
- b). Peso.
- c). Velocidad.
- d). Fuerza.
- e). Proporción.



Forma y Estructura.

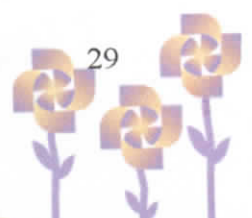
Todos los elementos visuales constituyen lo que generalmente llamamos "forma", que es el objetivo primario del lenguaje visual. La forma en este sentido, no es solo una forma que se ve, sino una figura de tamaño, color y textura determinados.

La manera en que una forma es creada, constituida u organizada junto a otras formas, es a menudo gobernada por cierta disciplina a la que denominamos "estructura".

La Forma es un término confundido con la figura. Cuando una forma es rotada en el espacio, cada paso de la rotación revela una figura ligeramente diferente, porque aparece un nuevo aspecto ante nuestros ojos.

La forma es así la apariencia visual total de un diseño aunque la figura sea su principal factor de identificación. Podemos identificar la forma por el tamaño, color y textura. Todos los elementos visuales son mencionados como forma.

La Estructura gobierna la manera en que una forma es constituida, o la manera en que une una cantidad de formas. Es la organización espacial general, el esqueleto que está detrás del entretejido de figura, color y textura. La apariencia externa de una forma puede no ser inmediatamente percibida. Una vez descubierta, la forma puede ser mejor comprendida y apreciada.



Coordinación Modular.

La coordinación modular es la simplificación e interrelación de magnitudes y objetos diferentes de procedencia distinta, que deben ser unidos entre sí en la etapa de construcción o montaje, con mínimas modificaciones y ajustes.

Implantar la coordinación modular en la construcción de edificios consiste esencialmente en la creación de un sistema industrial de fabricación de piezas y partes de ellas, que puedan ser unidas indistintamente, sin alteración ni cortes, con objeto de obtener un producto terminado que cumple con características exigenciales predeterminadas.

La coordinación de las dimensiones mediante el módulo tomará el nombre de *coordinación modular*; definiéndose como un método particular o sistema de coordinar las medidas de los elementos producidos industrialmente y fabricados de un modo estándar en vez de serlo individualmente.

En el método de coordinación modular todas las dimensiones de los componentes para la edificación, producidos industrialmente, se hallan relacionados entre sí, siendo divisibles todas ellas por un único denominador común. El mismo coeficiente no es un número sino una unidad de medida y por esta razón se lo denomina módulo, del latín «módulus» o pequeña medida.



Resulta de este modo, que la coordinación modular es el nombre particular dado a la coordinación de las dimensiones de la edificación cuando estas se obtienen utilizando el módulo base.

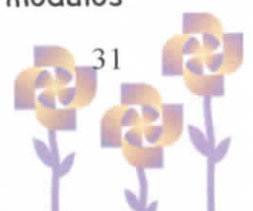
El termino <<módulo>>, del cual deriva la expresión <<coordinación modular>>, contiene dos conceptos distintos: el de *unidad de medida* y el de *factor numérico*.

Módulos. - Cuando un diseño ha sido compuesto por una cantidad de formas, las idénticas o similares entre sí son <<formas unitarias>> o <<módulos>> que aparecen mas de una vez en el diseño. La presencia de módulos tiende a unificar el diseño. Los módulos pueden ser descubiertos en casi todos los diseños si los buscamos. Un diseño puede contener mas de un conjunto de módulos. Los módulos deben ser simples. Los demasiado complicados tienden a destacarse como formas individuales, con lo que el efecto de unidad puede ser anulado.

Las formas mas pequeñas, que son repetidas, con variaciones o sin ellas, para producir una forma mayor, se denominan módulos.

Un módulo puede estar compuesto de elementos mas pequeños, que se denominan submódulos. Una unidad mayor puede estar hecha por dos o mas módulos en relación constante y aparecen frecuentemente en un diseño. Se los llama supermódulos.

Repetición de Módulos. - Si utilizamos la misma forma mas de una vez en un diseño, la utilizamos en repetición. La repetición de módulos



suele aportar una inmediata sensación de armonía. Cada módulo que se repite es como compás de un ritmo dado. Cuando los módulos son utilizados en gran tamaño y pequeñas cantidades, el diseño puede parecer simple y audaz; cuando son infinitamente pequeños y se utilizan en grandes cantidades, el diseño puede parecer un ejemplo de textura uniforme compuesto de diminutos elementos.

Tipos de Repetición. - Como una idea precisa, la repetición debe ser considerada respecto a cada uno de los elementos visuales y de relación.

- a) Repetición de figura.
- b) Repetición de tamaño.
- c) Repetición de color.
- d) Repetición de textura.
- e) Repetición de dirección.
- f) Repetición de posición.
- g) Repetición de espacio.
- h) Repetición de gravedad.

Repetición y Gradación. - Los módulos pueden ser utilizados en repetición exacta o en gradación. La repetición supone que los módulos son idénticos en figura, tamaño, color y textura. La figura es el elemento visual mas importante de los módulos.

La gradación significa transformación o cambio de una manera gradual y ordenada. Aquí la disposición de su secuencia es muy



importante, por que de otra manera el orden de gradación no puede ser reconocido.

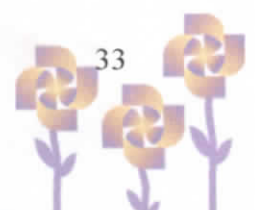
Podemos tener una gradación de figura, en la que ésta cambia ligeramente de un módulo al siguiente, o gradación de tamaño, con las unidades repetidas o graduadas en su figura.

2.2.2. Estudio Ergonómico

2.2.2.1. ¿Qué es Ergonomía?

Se define como la tecnología del diseño del tamaño que se fundamenta en las ciencias biológicas, anatómicas y fisiológicas sin descuidar la psicología del ser humano. Otra definición mas sencilla es: ciencia interdisciplinaria que estudia las relaciones entre las personas y sus entornos, es decir; consideramos que ambos términos están de acuerdo con la ingeniería humana y ergonomía.

Cuando se interesaron en el estudio del cuerpo humano en especial filósofos, artistas, teóricos y arquitectos por el análisis de la conformación del cuerpo humano y su tamaño, encontramos como el único tratado realizado por el ser humano y que se le atribuye al estudio de la arquitectura humana y que ha llegado hasta nuestros días, es el estudio que realizo Vitruvio en el siglo I A.C.



Es así como en la actualidad se ha visto la necesidad de implantar la ergonomía en la vida cotidiana para tener una armonía entre cuerpo y objeto. De esta manera logramos que el sujeto se desenvuelva en un determinado espacio con comodidad.

La ergonomía es aplicable en cada espacio de trabajo o actividad, como por ejemplo: almacenes, oficinas, restaurantes, viviendas, etc. A continuación detallamos la importancia de ésta en los espacios de venta.

2.2.2.2. Espacios de Venta

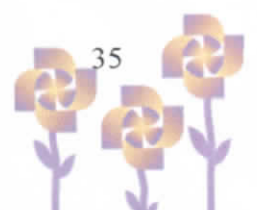
En un contexto interior como es un espacio de venta, donde la satisfacción y comodidad del cliente es faceta prioritaria en la línea de actuación, no puede desconocerse la extrema trascendencia que tiene el diseño en cuanto refleje la dimensión humana y el tamaño corporal. Por ejemplo, la interfase entre el usuario y los distintos tipos de mostradores y vitrinas debe ser de la mejor calidad.

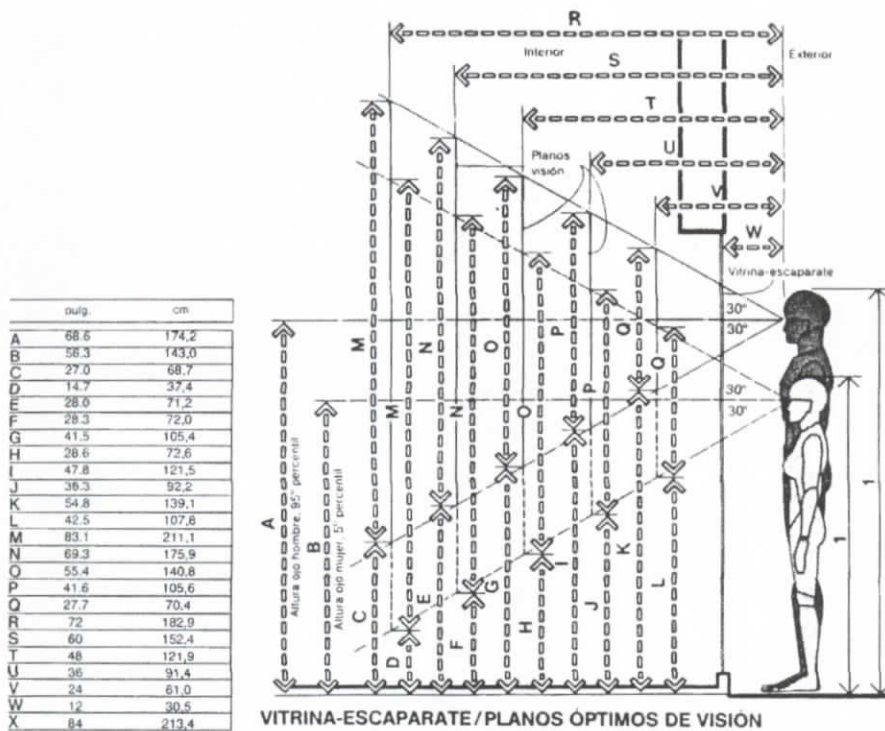
Para que el diseño de un local de venta sea un éxito, otro aspecto a vigilar es que los artículos que se expenden gocen de buena visibilidad desde el interior y el exterior, causa por la que la altura de ojo de los observadores de menor y mayor tamaño y el conjunto de implicaciones geométricas han de acomodarse correctamente. La altura del mostrador de empaquetar, el tamaño de los vestidores, las dimensiones del departamento de zapatería y la circulación entre los artículos y



alrededor de los mismos han de adaptarse al tamaño corporal de muy distintas personas. Las medidas antropométricas mas significativas se citan a continuación:

- Estatura.
- Altura ojo.
- Altura codo.
- Altura ojo, sentado.
- Holgura muslo.
- Altura rodilla.
- Altura poplítea.
- Nalga rodilla.
- Alcance asimiento vertical.
- Alcance lateral brazo.
- Profundidad máxima cuerpo.
- Anchura máxima cuerpo.





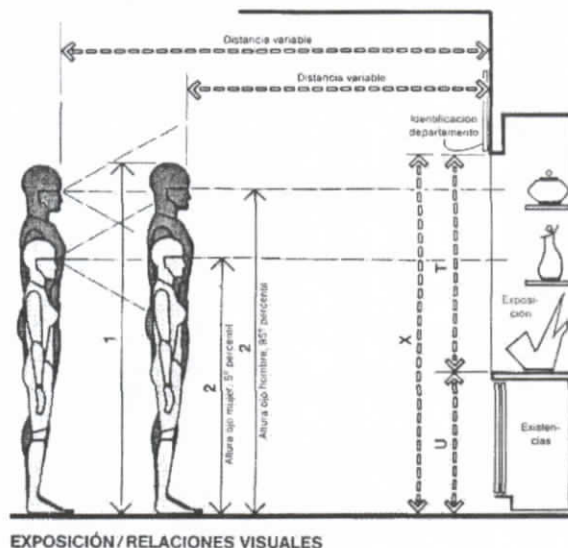
El dibujo superior da a conocer la altura óptima de planos de visión colocados a intervalos de 30,5 cm (12 pulg.), distancia igual a la que se para al observador del escaparate. Se organizan dos series de datos: la primera comprende planos y observadores de pequeño tamaño; la segunda planos y personas de gran tamaño.

La altura de ojo del primer grupo está constituido por datos femeninos del 5to. percentil; la del segundo corresponde a datos masculinos del 95vo. percentil. En esta como en análogas situaciones no es válido seguir demasiado fielmente la información del diagrama, pues no se han tenido en cuenta ni los movimientos de la cabeza ni los de exploración del ojo que, sin duda, aumentan mucho el campo de visión. Gracias al planeamiento geométrico del diagrama se localizan

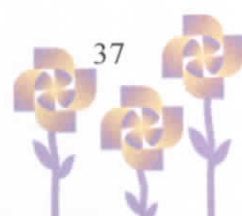
las mejores proporciones de los planos, según varias situaciones del observador.

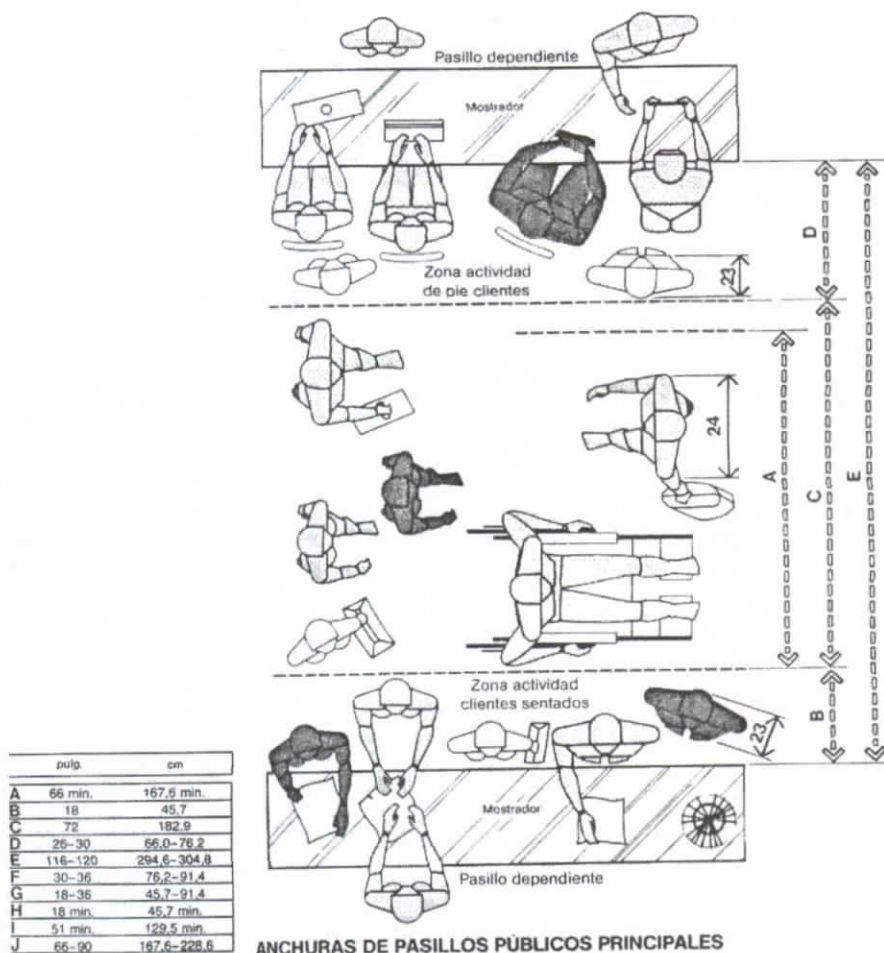
El dibujo inferior estudia las relaciones visuales con vitrinas o elementos similares de exposición interior.

	pulg.	cm
A	68,6	174,2
B	56,3	143,0
C	27,0	68,7
D	14,7	37,4
E	28,0	71,2
F	28,3	72,0
G	41,5	105,4
H	28,6	72,6
I	47,8	121,5
J	36,3	92,2
K	54,8	139,1
L	42,5	107,8
M	83,1	211,1
N	69,3	175,9
O	55,4	140,8
P	41,6	105,6
Q	27,7	70,4
R	72	182,9
S	60	152,4
T	48	121,9
U	36	91,4
V	24	61,0
W	12	30,5
X	84	213,4



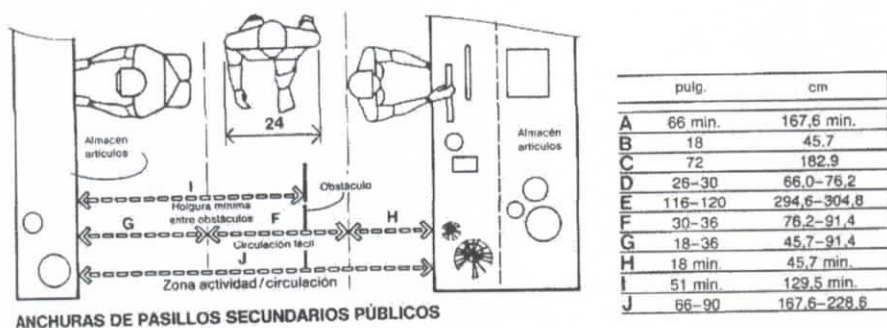
El siguiente dibujo ilustra las holguras recomendables entre dos mostradores opuestos y separados por un pasillo principal. La holgura total será de 297,2 a 304,8 cm (117 a 120 pulg.), donde se enmarcan una zona de actividad para clientes en pie y/o sentados y en medio un pasillo de circulación.



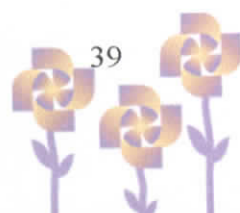


El dibujo inferior ofrece las holguras necesarias en un pasillo secundario que separa dos vitrinas. De éstas, la situada a la izquierda tiene una holgura frontal donde se prevé la posibilidad de acomodar una persona que, para realizar sus tareas en las estanterías, tenga que arrodillarse; en la vitrina de la derecha la holgura frontal mínima de 45,7 cm (18 pulg.) basta para una persona de pie y en paralelo a la misma que mira o manipula los artículos exhibidos en la superficie superior. Aunque la holgura máxima entre vitrinas puede ser de 228,6 cm (90 pulg.), es admisible optar por la mínima de 129,5 cm. (51 pulg.), siempre que esté dispuesto a aceptar el inevitable contacto físico o

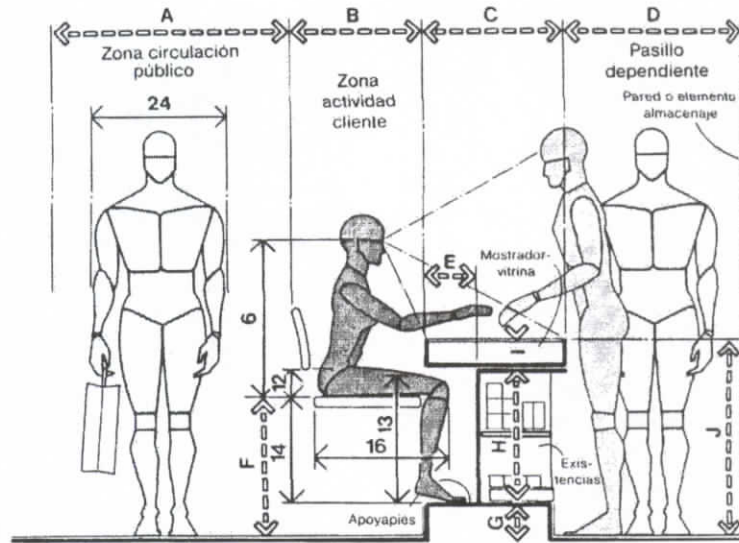
tener que hacerse a un lado para que pase una tercera persona entre las dos que atienden a sus actividades.



El siguiente gráfico muestra las holguras exigidas para un mostrador-vitrina de altura media. La altura de asiento, de 53,3 a 55,8 cm (21 a 22 pulg.), impone la incorporación de un apoyapiés para el cliente sentado. La altura del mostrador-vitrina será tal que permita la visión de los artículos expuestos al cliente desde un asiento y al dependiente, que estará de pie. La zona de actividad de clientes concede espacio para la silla. Esta y el mostrador están vinculados a través de las siguientes dimensiones humanas: altura de rodilla, de ojo en posición sedente y poplítea, y distancia nalga-rodilla.



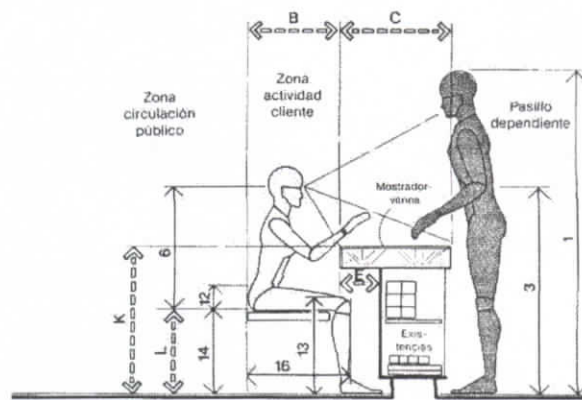
	pulg.	cm
A	36	91,4
B	26-30	66,0-76,2
C	18-24	45,7-61,0
D	30 min.	76,2 min.
E	10	25,4
F	21-22	53,3-55,9
G	5	12,7
H	23-25	58,4-63,5
I	4-6	10,2-15,2
J	34-36	86,4-91,4
K	30	76,2
L	16-17	40,6-43,2



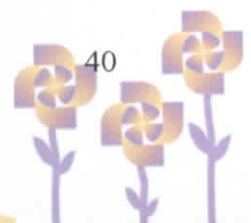
CLIENTE SENTADO/ALURA DE MOSTRADOR RECOMENDABLE

Idéntico caso, pero con un mostrador bajo de 76,2 cm (30 pulg.) se muestra en el dibujo inferior, donde lógicamente intervienen las mismas consideraciones antropométricas. Sin embargo, este diseño plantea problemas al dependiente, a pesar de que su dimensionado responde dichas consideraciones. La altura ideal de mostrador para el cliente de pie esta entre 5 y 7,6 cm (2 y 3 pulg.) por debajo de la del codo, haciendo fácil la manipulación de objetos encima de la superficie del mostrador o que esta actué simplemente como plano de apoyo de los brazos, cosa que, de tener menor altura, seria del todo imposible.

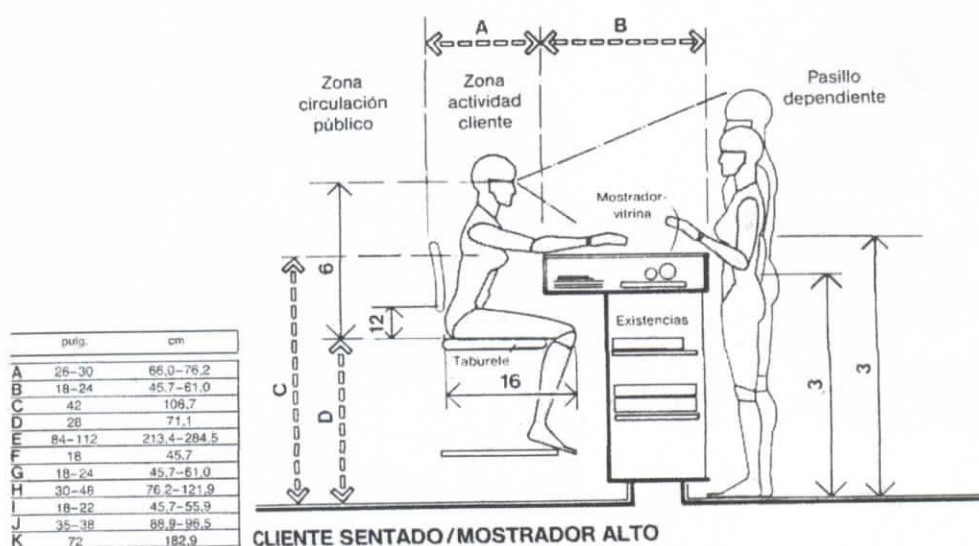
	pulg.	cm
A	36	91,4
B	26-30	66,0-76,2
C	18-24	45,7-61,0
D	30 min.	76,2 min.
E	10	25,4
F	21-22	53,3-55,9
G	5	12,7
H	23-25	58,4-63,5
I	4-6	10,2-15,2
J	34-36	86,4-91,4
K	30	76,2
L	16-17	40,6-43,2



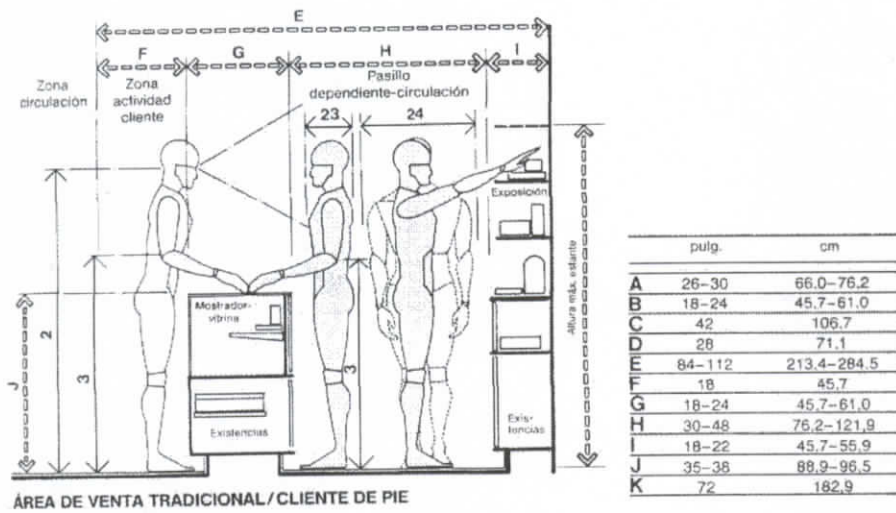
CLIENTE SENTADO/MOSTRADOR BAJO



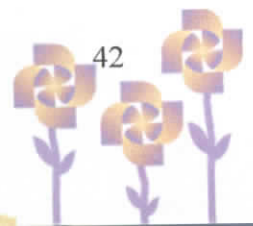
A continuación se presenta un mostrador de 106,7 cm (42 pulg.) al servicio de clientes sentados, en el que se adelanta la parte superior, que da lugar a una superficie de exhibición y de venta y a un espacio de holgura para las piernas. Sin embargo, esta altura no es la idónea para el primero de estos cometidos, a pesar de ser recurso frecuente, puesto que cliente y dependiente, si son de pequeño tamaño, se encontrarán enfrentados a una altura excesiva, en especial cuando se entiende que ésta no debe exceder a la del codo que tiene la población del 5to. percentil. Desde el punto de vista comercial, donde predomina favorecer el gusto de la clientela, no es acertado que la altura del mostrador supere el margen de los 99 a 101,6 cm (39 a 40 pulg.). A mayor abundamiento, aquellos vendedores de pequeño tamaño que trabajasen con mostradores demasiado altos durante períodos largos de tiempo, experimentarían inevitablemente molestias y dolores de espalda. Para personas de edad e imposibilitados descender o encaramarse a los asientos también sería no sólo arduo, sino arriesgado.

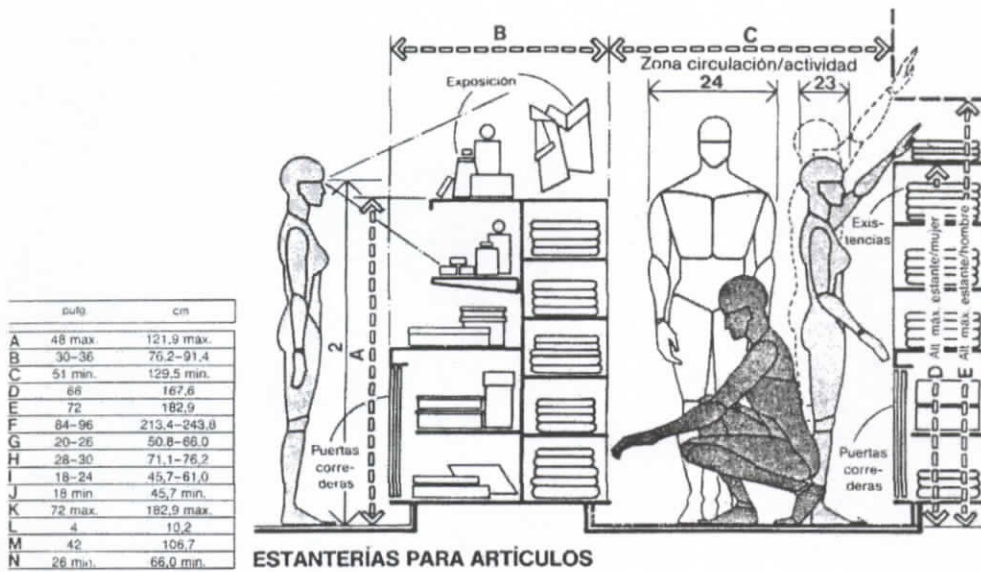


El dibujo inferior ilustra las holguras de un mostrador típico.

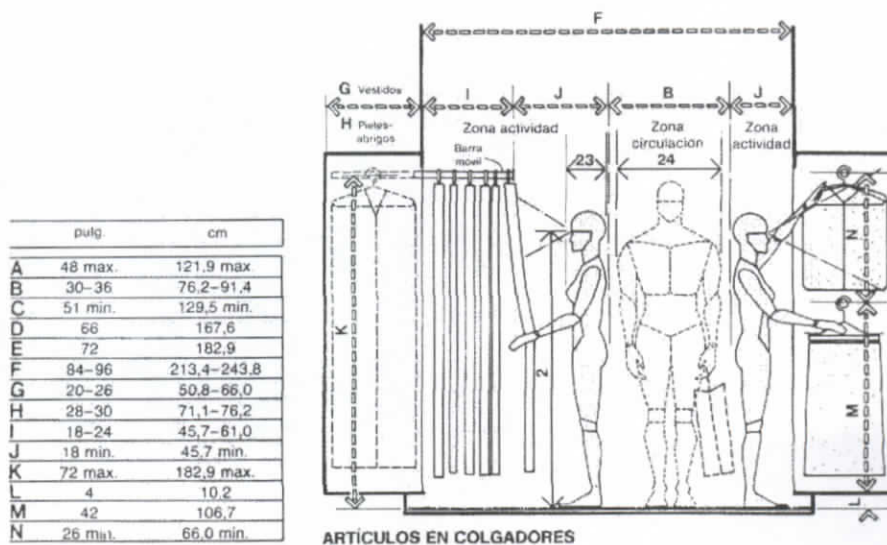


En comparación a cualquier otro componente interior de almacenaje y/o exposición de mercancía, probablemente sea la estantería la que se emplea con mayor frecuencia. Los artículos que contiene este componente deben estar antropométricamente dentro de la extensión correcta y ser visibles, por consiguiente las alturas que se establezcan responderán a la altura de asiento y de ojo, para lo cual vale remitirse a los datos dimensionales de las personas de menor tamaño clasificadas en el 5to percentil. Los departamentos o secciones especiales, en cuanto espacios de venta, pueden dirigirse exclusivamente a clientelas de uno u otro sexo, motivo por el que se presentan dos series de datos que se basan en las dimensiones del hombre o mujer de menor tamaño respectivamente. Las alturas que se sugieren son reflejo del compromiso entre los requisitos de extensión y visibilidad.

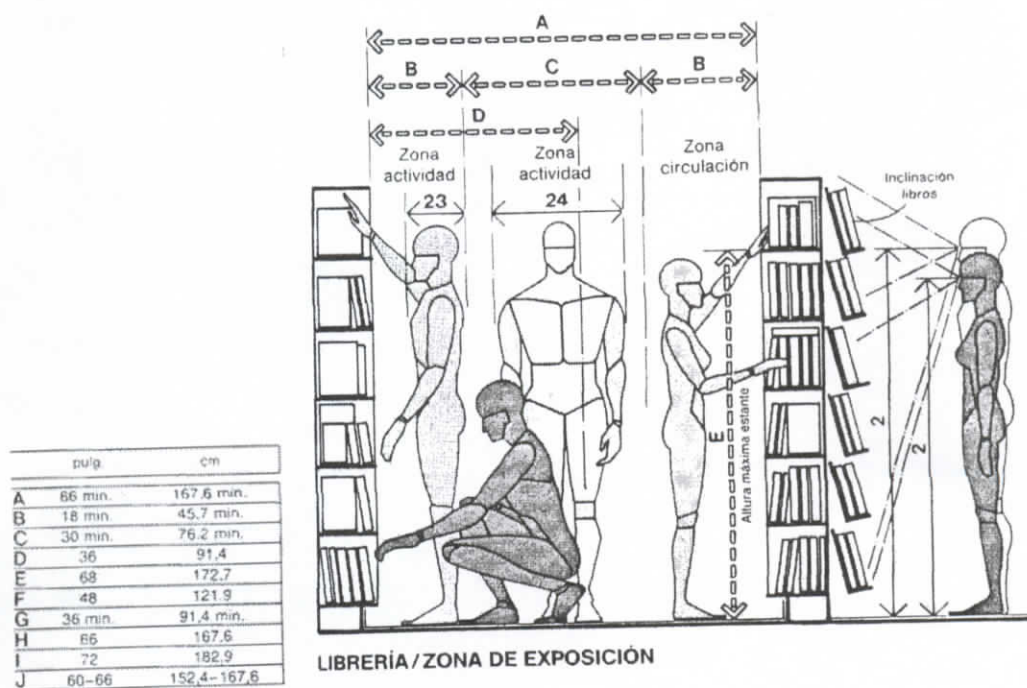




En el dibujo inferior el tema son las holguras correspondientes a artículos que se exhiben colgados. Las barras de los corredores se supeditan a las limitaciones humanas de extensión y, a veces, a las dimensiones de lo que se exhibe, cuestión que no plantea problema alguno en lo que a las prendas se refiere.

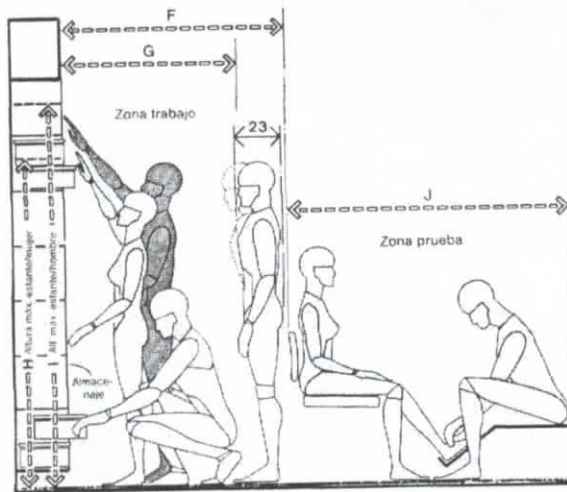


A continuación se muestra las consideraciones antropométricas que actúan en los espacios de venta y exposición de libros y revistas, cuyo planteamiento no difiere del apuntado para artículos de carácter general o exhibidos en estanterías, con la salvedad de que, tratándose de libros, el tema de la visibilidad cobra mayor relevancia, pues con ellos no basta percibir la forma y el color, sino que es esencial la legibilidad de textos. Junto a este punto, otros factores incidentes son la distancia que separa al observador del componente donde están los libros, la iluminación y el ángulo de visión.



La dimensión humana y la zona de prueba de una zapatería son tratados en el dibujo inferior. La holgura de la zona de prueba acomodará el tamaño corporal del cliente sentado y del vendedor. En este caso la holgura mínima se fija entre 152 y 157,6 cm (60 y 66 pulg.), y resulta de aplicar la distancia nalga-talón de la persona de

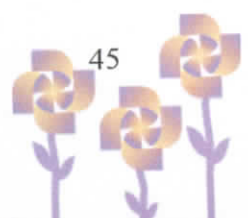
mayor tamaño. Con referencia a la zona de trabajo, las alturas de estantes se reducen a partir de la extensión de asimiento del hombre y mujer más pequeños, y las holguras de la anchura y profundidad máximos del individuo mayor.

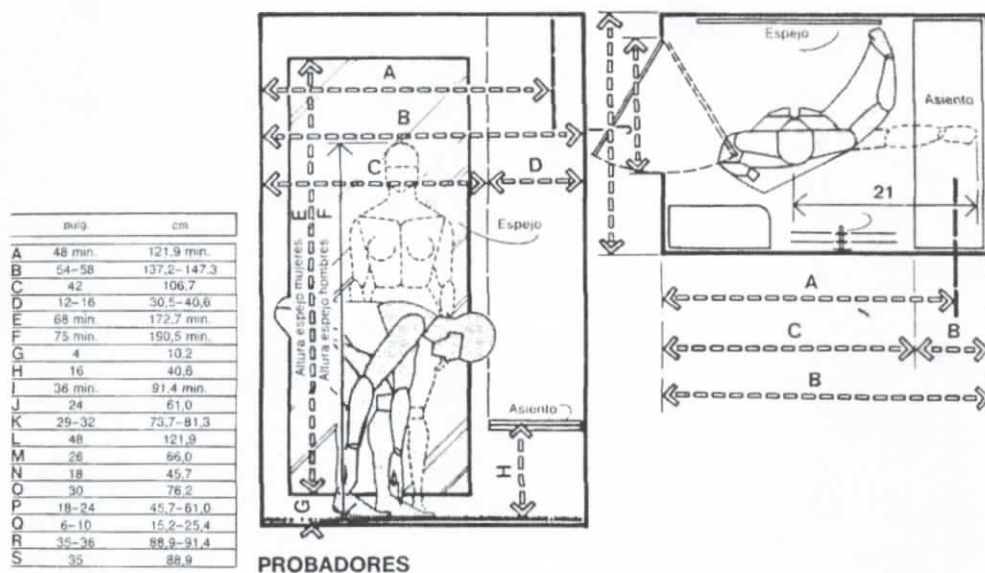


ZAPATERÍA/ZONA DE PRUEBA

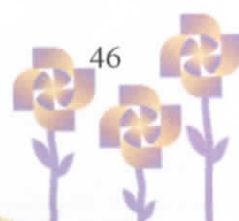
	pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.
B	18 min.	45,7 min.
C	30 min.	76,2 min.
D	36	91,4
E	68	172,7
F	48	121,9
G	36 min.	91,4 min.
H	66	167,6
I	72	182,9
J	60-66	152,4-167,6

Los probadores de ropa deben acomodar al cuerpo humano a la variadas posturas que toma durante el proceso de vestirse y desnudarse. Las dimensiones que se indican en el dibujo a continuación son de 137,2 a 152,4 cm (54 a 60 pulg.) y una profundidad mínima de 91,4 cm (36 pulg.). La estatura, máxima anchura, mínima profundidad y la extensión lateral del brazo de la persona de mayor tamaño son las bases de dimensionado de estos espacios.

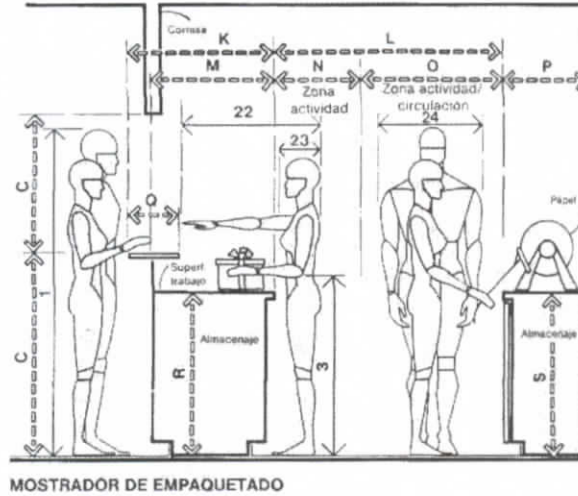




El dibujo inferior muestra holguras de un mostrador de embalaje o de empaquetar, en el que la altura ideal se estima de 88,9 a 91,4 cm (35 a 36 pulg.), capaz para la mayoría de las personas y apta para la actividad que se desarrolla. Dentro de la zona de actividad se impondrá la máxima profundidad y en la zona de circulación, la máxima anchura, ambas a la persona de mayor tamaño. La yuxtaposición de las dos zonas determinan una holgura entre el mostrador anterior y posterior de 76,2 cm (30 pulg.), si bien ello depende de la intensidad de trabajo y del numero de operarios.



	pulg	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	54-58	137,2-147,3
C	42	106,7
D	12-16	30,5-40,6
E	68 min.	172,7 min.
F	75 min.	190,5 min.
G	4	10,2
H	16	40,6
I	36 min.	91,4 min.
J	24	61,0
K	29-32	73,7-81,3
L	48	121,9
M	26	66,0
N	18	45,7
O	30	76,2
P	18-24	45,7-61,0
Q	6-10	15,2-25,4
R	35-36	88,9-91,4
S	35	88,9



No ha sido posible encontrar bibliografía ni información sobre kioscos y tiendas de exhibición al aire libre, por lo cual el presente trabajo recoge nuestras propias recomendaciones en base a los análisis ergonómicos que hemos descrito anteriormente.

2.2.3. Factores de Diseño Urbano.

En el diseño de equipamiento existen algunos factores de tipo general, como el ambiente físico (natural o creado), las actividades económico-administrativas, el grado social, etc., que deben ser conocidos por el planificador urbano, para que le permitan encontrar soluciones que respondan a las realidades existentes, como un medio de lograr los objetivos dentro de lo óptimo.

Existen también factores especiales, como el sitio, clima, presupuesto, programa específico, etc, los cuales serán objeto de estudio por parte del arquitecto. De esta manera las normas que se



propongan, serán una guía para determinar cuándo, dónde y bajo qué lineamientos, se debe proporcionar el equipamiento específico.

Entre los factores económicos debemos mencionar a la propiedad privada como elemento fundamental de la riqueza de cada individuo, así como también las relaciones entre los alquileres de las viviendas y las rentas de trabajo.

2.2.4. Los elementos de diseño urbano.

¿Qué es el diseño urbano? Es la parte del urbanismo que trata de la estética y que determina el orden y la forma de la ciudad.

El diseño urbano debe pasar por ciertas pruebas económicas y estructurales, pero estas proyecciones deben gozar del beneplácito popular. Cualquier aprehensión que el poder dictatorial implícito del diseñador urbano pueda inspirar, es contrarrestado por el consentimiento público requerido para la realización de sus propuestas; el instrumento de la crítica es una parte esencial de este proceso.

Hoy en día, el diseñador urbano es considerado como un miembro más del equipo planificador y su contribución se realiza a nivel del diseño de un plan de proyecto específico que debe llevarse a cabo igual que si se tratara del diseño de un edificio, un puente o un jardín y a nivel de una actividad de diseño exclusiva del urbanismo, la organización de un proceso por el que se da vida a ciudades o partes de



ellas. El campo del diseño urbano propiamente dicho rara vez incluye la planificación de grandes ciudades o regiones metropolitanas, ni tampoco abarca normalmente el diseño arquitectónico de edificios concretos. Las áreas residenciales de carácter vernáculo también eluden el diseño urbano.

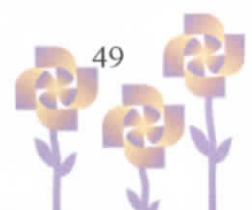
2.3. Fundamentación Legal

2.3.1. Normas Generales Para El Área Urbana de Ambato.

En toda ciudad, existen normas y reglamentos que la población debe cumplir. Es deber de los arquitectos como responsables de la planificación urbana, y de los propietarios de los predios, involucrarse en los requerimientos de manera que no sea el desconocimiento causa de juegos políticos e infracciones, que a largo plazo afecten al desarrollo de la ciudad.

La falta de ordenanzas específicas con respecto a la ubicación, áreas y todo lo concerniente a los puntos de venta fijos y ambulantes (kioscos), nos ha obligado a remitirnos a los siguientes artículos que de alguna forma nos incumben.

Afectación de inmuebles en las áreas humanas.



Art. 165° Las obras que sean realizadas tanto por el Municipio, por entidades u organismos del sector público o por empresas particulares, no podrán afectar el paisaje natural ni el entorno urbano, ni la ecología de la región. Prohíbese en consecuencia, la destrucción de bosques, zonas arborizadas de vegetación existentes, así como el cambio de curso de los ríos.

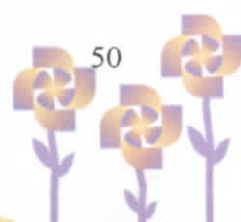
Normas generales de construcción.

Art. 185° Toda nueva construcción, reconstrucción, ampliación o forma exterior de una edificación requerirá de la autorización Municipal a través de la aprobación de los respectivos planos y la concesión del permiso de construcción.

Fraccionamiento de parcelas en el área urbana.

Art. 170° El diseño de las urbanizaciones y parcelaciones deberá sujetarse al diseño del sistema vial primario propuesto en el PDURA, tanto en lo referente a sus trazados como a los perfiles de acuerdo a las categorías previstas en la presente ordenanza. Los anchos mínimos de las vías que conectaran las urbanizaciones o lotizaciones al sistema vial serán los siguientes:

- a. Vías Expresas (Perimetrales) Arteriales y Colectoras: Se regirán al trazado de normas y perfiles señalados en la propuesta del sistema vial.



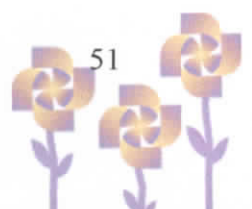
b. Vías locales.

- El ancho de la calzada no podrá ser menor a 5,50 m y el ancho total de la vía será de por lo menos 10,50 m.
- Las aceras deberán contar en su perfil externo con una franja encepada y arborizada de por lo menos 100 cm (1,0 m) incluyendo el bordillo y en su perfil interno el área dura de circulación será de por lo menos 1,50 m de ancho.

c. Vías peatonales:

- Las vías peatonales cuya longitud no exceda los 60 m desde una vía vehicular, deberán tener un ancho mínimo de 6 m, con una calzada o área dura central de 2,40 m y franjas verdes laterales debidamente encepadas o arborizadas de 1,80 m de ancho.
- Las vías peatonales cuya longitud rebase, o sea igual a 60 m desde una vía vehicular, deberán tener un ancho mínimo de 7,20 m, con una calzada o área dura central de 2,40 m y franjas, debidamente encepadas y arborizadas de 2,40 m de ancho.

d. El porcentaje de vías sobre el total del área a dividirse o urbanizarse no podrá exceder el 25%.



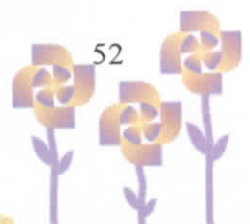
CAPITULO III

Metodología.

3.1. Operación de las Variables.

OPERACIÓN DE VARIABLES			
<p>Hipótesis General</p> <p>La adecuada presentación de los elementos existentes</p>	<p>V. Dependientes</p> <p>1. Objetividad</p> <p>2. Confort</p> <p>3. Funcionalidad</p> <hr/> <p>V. Independientes</p> <p>1. Ubicación</p> <p>2. Distribución</p>	<p>Indicadores</p> <p>*Exhibición</p> <p>*Aseo</p> <hr/> <p>*Almacenaje</p> <p>*Elaboración</p>	<p>Índices</p> <p>*Estanterías</p> <p>*Lavadero</p> <hr/> <p>*Repisas</p> <p>*Mesón</p>
<p>Hipótesis Específica</p> <p>Un atractivo modo de construir y distribuir los elementos de los puntos de venta de flores.</p>	<p>V. Dependientes</p> <p>1. Color</p> <p>2. Tamaño</p> <p>3. Diseño</p> <hr/> <p>V. Independientes</p> <p>1. Entorno</p> <p>2. Mantenimiento</p>	<p>Indicadores</p> <p>*Implantación</p> <p>*Construcción</p> <hr/> <p>*Organización</p>	<p>Índices</p> <p>*Modular</p> <p>*Desarmable</p> <hr/> <p>*Ventana-Mostrador</p>
<p>Hipótesis Específica</p> <p>El uso de materiales óptimos que permitan reducir los costos del proyecto de diseño de puntos de venta de flores.</p>	<p>V. Dependientes</p> <p>1. Economía</p> <p>2. Optimización</p> <hr/> <p>V. Independientes</p> <p>1. Utilización</p> <p>2. Encarecimiento</p>	<p>Indicadores</p> <p>*Iluminación</p> <hr/> <p>*Ornamentación</p>	<p>Índices</p> <p>*Entradas de luz natural</p> <hr/> <p>*Producto a expendirse</p>

Elaborado por BM y MV.



3.2. Instrumentos de la Investigación.

Esta investigación nos da la herramienta para la selección final de materiales, colores y diseños que las consultas determinen para llegar al planteamiento final del presente proyecto de modo de recabar la información sobre las aspiraciones que la comunidad requiere llenar.

3.2.1. Encuestas

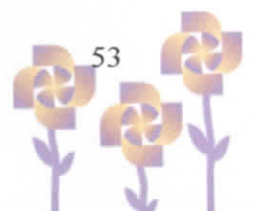
Al finalizar la investigación y análisis tipológico a los expendedores y consumidores, es necesario procesar los datos obtenidos de manera que permita diagnosticar el problema de la muestra escogida.

Formato de encuestas.

-Al consumidor.

1. ¿Qué opina usted del servicio de venta de flores en la ciudad?.

2. ¿Prefiere comprar flores en el mercado o en un local particular?.



3. ¿Le parece apropiada la ubicación del mercado de flores?.

4. ¿Qué le parece la idea de crear kioscos modulares para la venta de flores en diferentes sitios de la ciudad?.

5. ¿Cree que la apariencia de los locales de flores es fundamental para su venta?.

-Al expendedor.

1. ¿Qué especies de flores son las mas comunes para la venta?.

2. ¿Cree que la apariencia de su local es fundamental para la venta?.

3. ¿Esta conforme con los elementos funcionales de su local?.



4. ¿Qué factores y elementos son los que le faltan a su local?.

5. ¿Esta de acuerdo con la ubicación de su local?.

6. ¿Qué le parece la idea de crear un kiosco ambulante para venta de flores?.

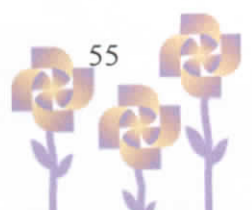
7. ¿Le falta organización a su local?.

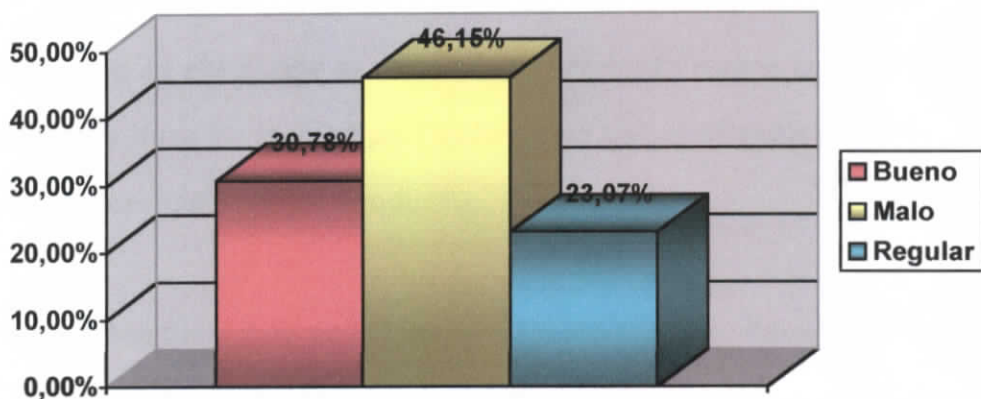
8. ¿Cree que la iluminación es un aspecto importante para su trabajo?.

9. ¿Le hace falta la implementación de redes de aguas servidas?.

3.2.1.1. Encuesta realizada al consumidor.

-¿Qué opina usted del servicio de flores en la ciudad?

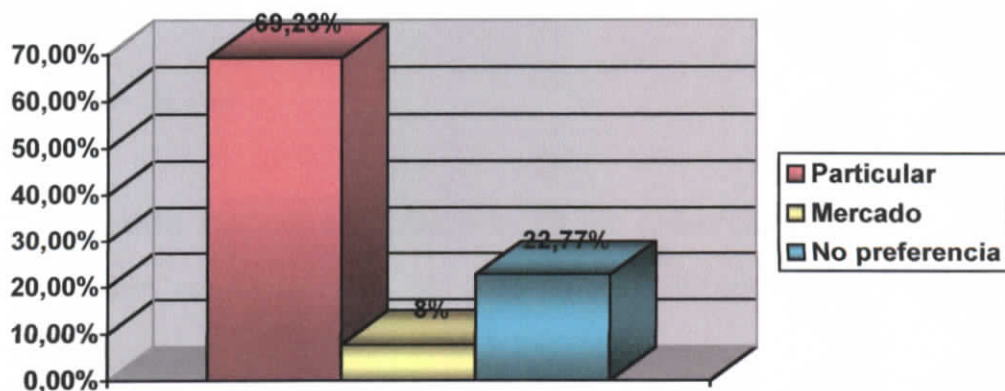




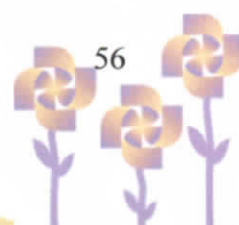
Elaborado por: BM y MV.

Los encuestados no están conformes con el servicio de venta de flores, por la falta de aseo, de atención y presentación que deterioran la imagen del lugar y consecuentemente, de la ciudad. Sin embargo existe un porcentaje que se muestra satisfecho con las variedades de flores que se pueden encontrar.

-¿Prefiere comprar las flores en el mercado o en un local particular?

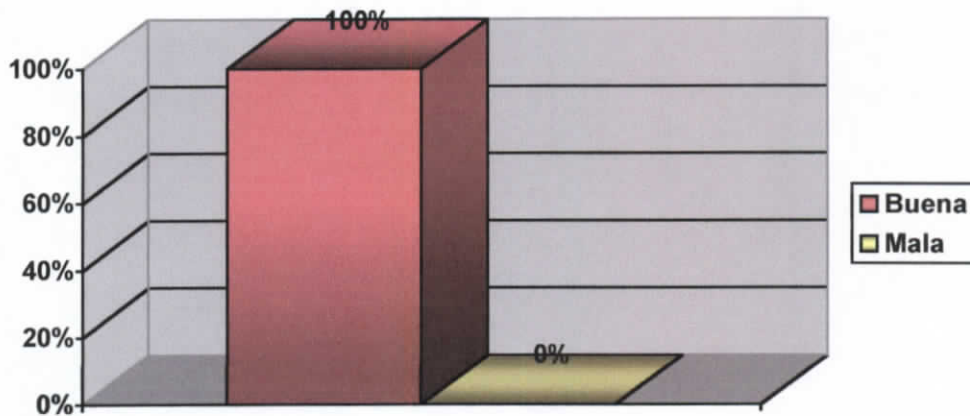


Elaborado por: BM y MV.



ubicación de estos locales por que muchos de ellos presentan un decadente aspecto estético e higiénico.

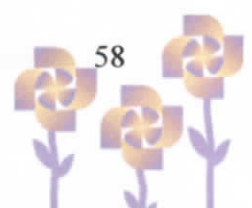
-¿Qué le parece la idea de crear kioscos modulares para la venta de flores en diferentes sitios de la ciudad?

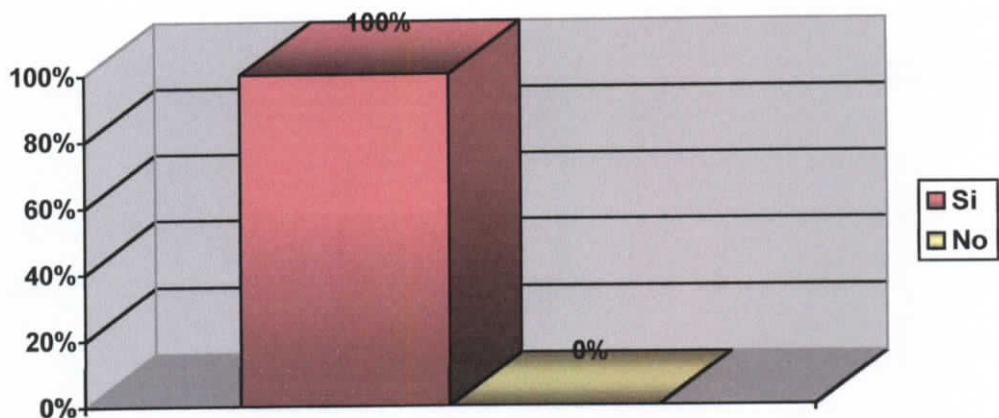


Elaborado por: BM y MV.

Los encuestados opinaron que la creación de este mobiliario será de gran ayuda tanto para contribuir al ornato de la ciudad como para la creación de fuentes de trabajo.

-¿Cree que la apariencia de los locales de flores es fundamental para su venta?





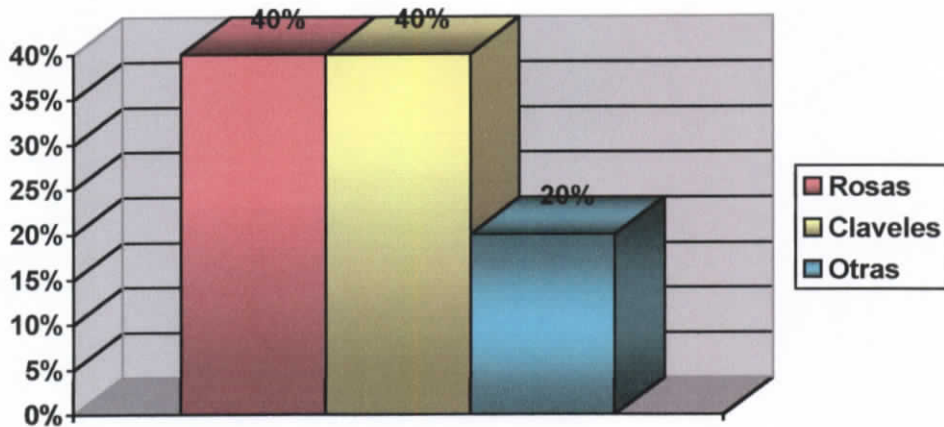
Elaborado por: BM y MV.

El cien por ciento de los encuestados manifiestan que la apariencia es fundamental, no solo para atraer al cliente sino también para contribuir con la tradicional imagen de nuestra ciudad como jardín.

3.2.1.2. Encuesta realizada al expendedor.

-¿Qué especies de flores son las mas comunes para la venta?

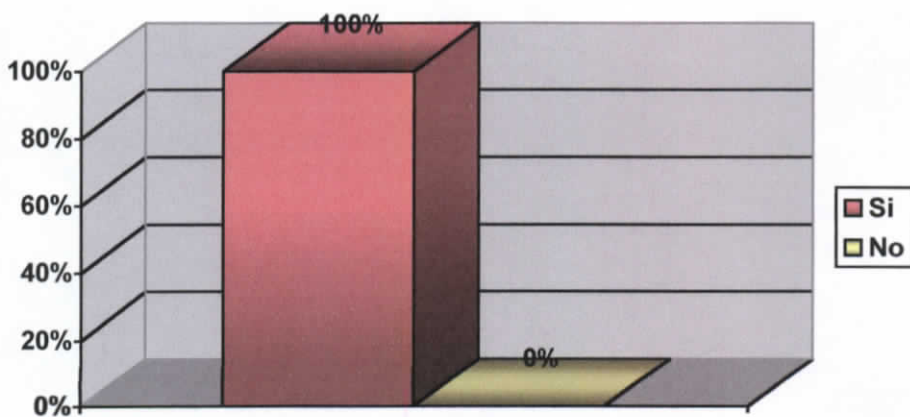




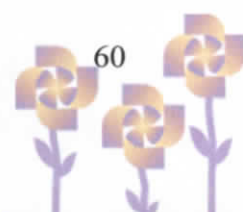
Elaborado por: BM y MV.

De acuerdo a la temporada de producción y comercialización de las flores encontramos que la rosa y el clavel son las mas comunes, existiendo también demanda de otras especies de flores (crisantemos, gladiolos, margaritas, ilusiones, astromelias, nardos, cartuchos, etc.).

-¿Cree que la apariencia de su local es fundamental para la venta?

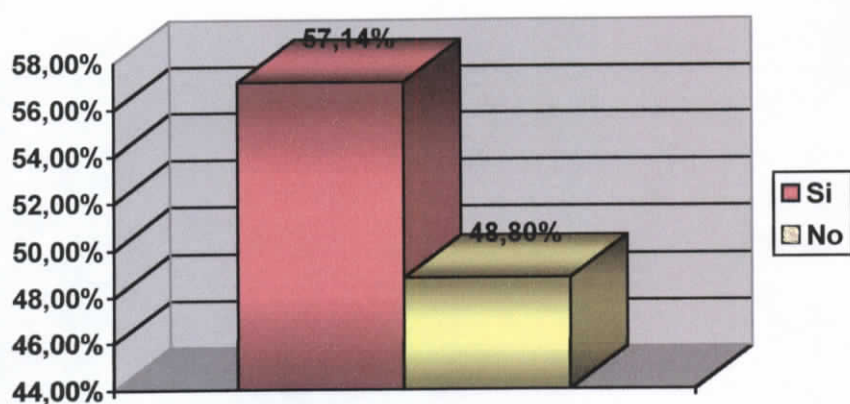


Elaborado por: BM y MV.



Los expendedores están unánimemente de acuerdo con la apariencia de su local, pero su nivel socioeconómico y educativo no les ha formado un criterio de estética y servicio.

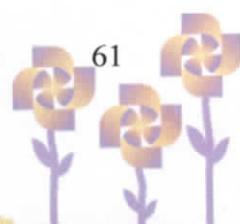
-¿Está conforme con los elementos funcionales de su local?

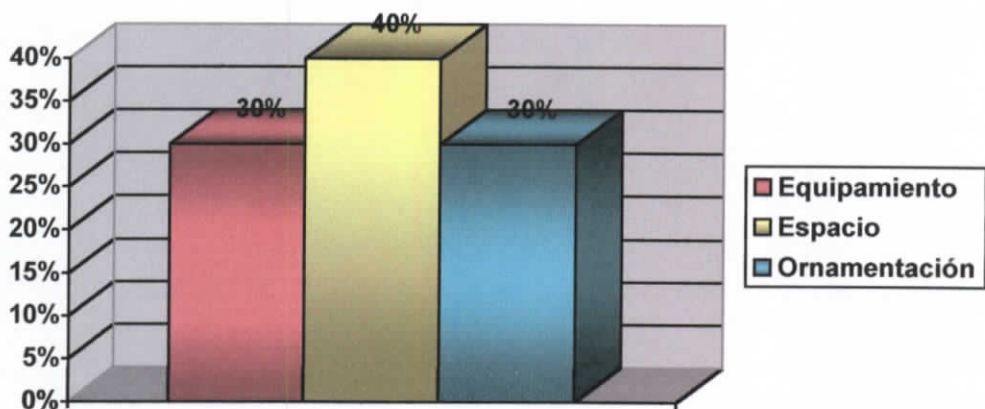


Elaborado por: BM y MV.

No encontramos una definición clara, puesto que limitan sus necesidades al exponerse a invertir mucho dinero.

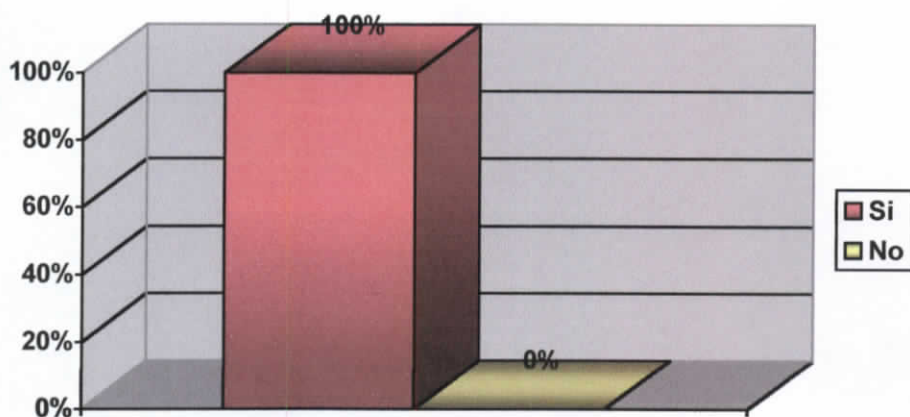
-¿Qué factores y elementos son los que le faltan a su local?





Elaborado por: BM y MV.

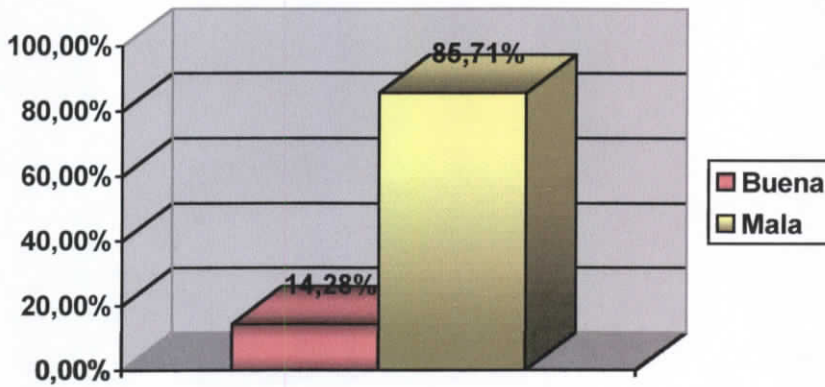
-¿Está de acuerdo con la ubicación de su local?



Elaborado por: BM y MV.

Ningún expendedor ha pensado en cambiar su ubicación del centro del comercio puesto que, en su opinión, sería muy difícil llevar a la concurrencia a un sitio diferente.

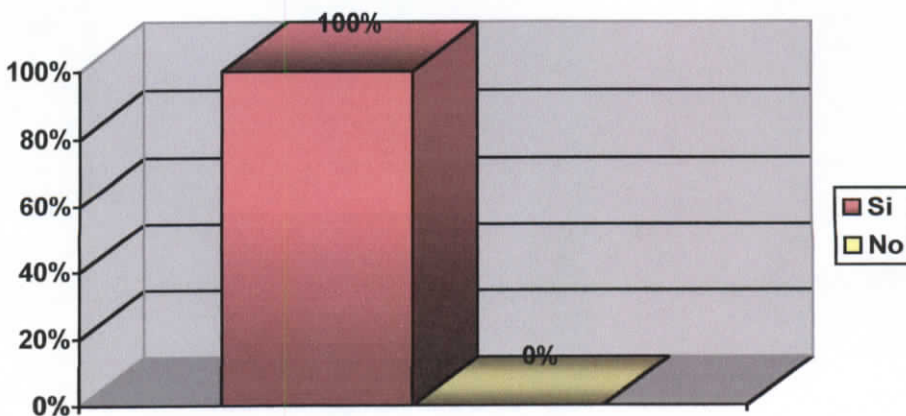
-¿Qué le parece la idea de crear un kiosco ambulante para la venta de flores?



Elaborado por: BM y MV.

Manifestaron su criterio contrario a convertirse en ambulantes porque se crearía mucha competencia y no tendrían las comodidades que un sitio estable les presta.

-¿Le falta organización a su local?

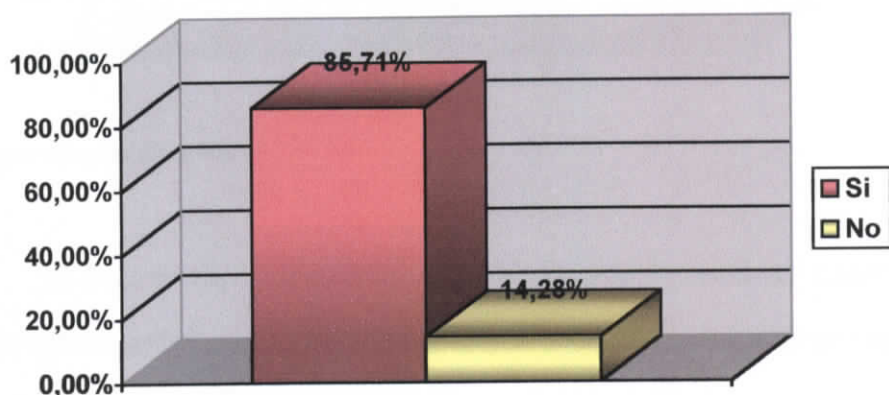


Elaborado por: BM y MV.



Esta ha sido una deficiencia general en los puntos de venta de flores debido a que no alcanzan a exponer y almacenar toda la mercancía con que cuentan.

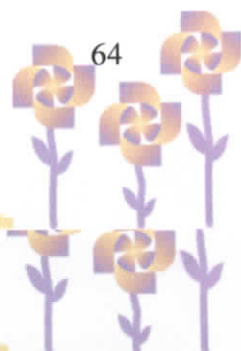
-¿Cree que la iluminación es un aspecto importante para su trabajo?



Elaborado por: BM y MV.

La mayoría coincidió en que se debería implementar iluminación natural, por el ahorro que esto representaría.

-¿Le hace falta la implementación de redes de aguas servidas?



El análisis de los diferentes ejemplos se hará con la finalidad de obtener criterios de programas de urbanización en construcciones que permitan estudiar sus características principales y entre ellas la organización y la distribución a nivel general de los puntos de venta de flores.

Por último, para completar las clasificaciones de los tipos caracterizados en los ejemplos analizados en los modelos, servirá para comprender las diferentes formas de construcción e implantación. De este estudio se buscará la ejemplificación de la propuesta.

3.2.2.1. Kiosco para la venta de flores y plantas (Barcelona-España).

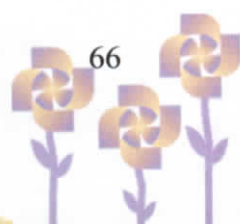


Fuente: Llobregat, H.

Equipamiento.

Se divide en dos secciones, una para flores cortadas y otra para plantas.

Flor cortada.- Los laterales incluyen soportes para recipientes plásticos de flor cortada.



Plantas vivas.- Los laterales incluyen estanterías para macetas.

Ambos sistemas se pueden combinar de acuerdo con las necesidades del usuario.

Electricidad y focos para la iluminación nocturna.

Materiales.

Estructura de acero inoxidable.

Revestimientos laterales exteriores en poliéster reforzado con fibra de vidrio conformada.

Lavadero y mostrador frontal plegable en acero inoxidable y armario de madera.

Marquesina en policarbonato traslúcido.

Toldo de lona.

Medidas.

	Cerrado	Abierto
Alto:	2,70 m	2,70 m
Ancho:	1,90 m	2,54 m
Profundo:	2,29 m	2,29 m

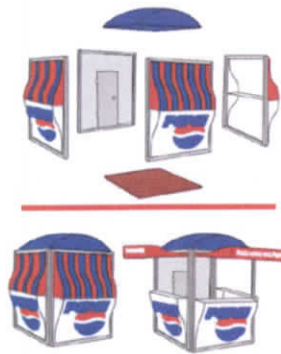
3.2.2.2. Profibra-Kioscos Modulares.





Fuente: profibra.com

El sistema de kioscos modulares de Profibra consiste en paneles individuales de 2 x 2 metros, fabricados en fibra de vidrio con estructura de aluminio. Estos se pueden ensamblar formando kioscos cuadrados y rectangulares de casi cualquier tamaño y configuración. Su sistema de techo y piso, aunado al sistema de seguridad, conforman una alternativa sencilla, liviana, segura y de muy buena presencia para la venta y promoción, al aire libre o bajo techo, de cualquier producto.



Fuente: profibra.com

3.2.2.3. Diseño Demostrativo Mueble Para Ventas. (Alcaldía Mayor de Bogotá)

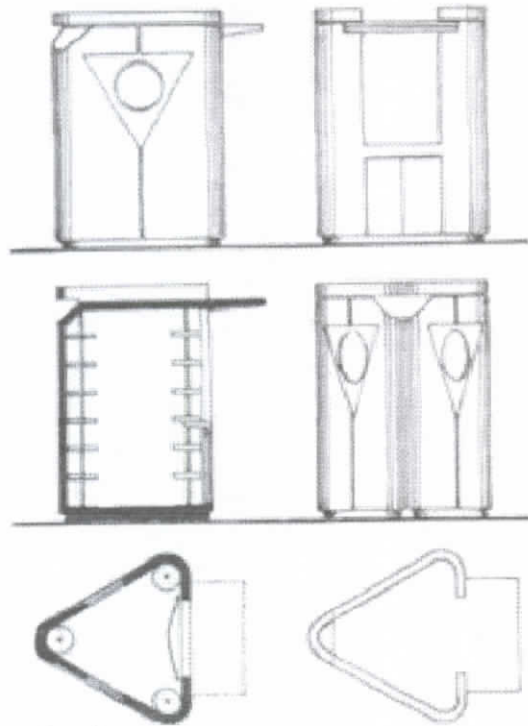
a. Uso

Áreas con tratamiento de actualización, conservación o desarrollo.



f. Exhibición de Insumos

Las dos ventanas circulares actúan a manera de display. Al interior de ellas se ubican muestras representativas de cada uno de los insumos que se expenden.



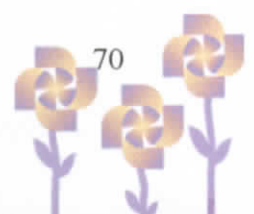
Fuente: Cartilla del Espacio Público. (2)

Elementos de Servicio Mueble de Ventas

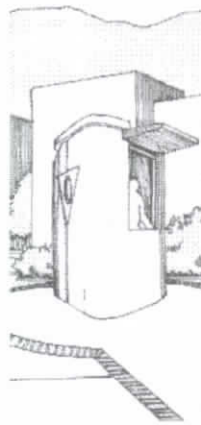
Características.

Las ventas ambulantes funcionarán en un mueble diseñado técnicamente para tal fin.

En el mueble para ventas ambulantes se venderán 2 tipos de insumos:



- Aquellos que forman parte del transcurrir cotidiano del peatón: dulces, cigarros y revistas. Se excluyen alimentos perecederos.
- Aquellos que permiten al peatón su movilización en la ciudad: tiquetes para el transporte público.



Fuente: Cartilla del Espacio Público. (2)

Localización.

Los muebles para ventas ambulantes se articularán a la estructura fija del sistema de transporte es decir, solo se permitirá su aparición en el espacio público como componentes del sistema de paraderos y estaciones.

Excepcionalmente se permitirá su localización en los siguientes sitios:

- a. En parques ubicados sobre ejes de actividad múltiple, siempre y cuando el mueble para ventas cumpla con los índices de ocupación previstos (ver ficha Zonas Recreativas).
- b. Sobre ejes de actividad múltiple, con una distancia mínima de 160 m entre mueble y mueble.
- c. Bajo puentes vehiculares (ver ficha Espacios Residuales) si estos forman parte de:
 - Un eje de actividad múltiple (la distancia será de 160 m mínimo entre mueble y mueble).
 - La estructura fija del sistema de transporte (ver ficha Paradero).

En caso de parques-cementerios, en cuyos exteriores suelen ubicarse ventas de flores, estas deberán resolverse al interior de los mismos (ver ficha Parques-Cementerios).

En todo caso, será el Taller Profesional del Espacio Público el que elaborará o aprobará los diseños específicos.

3.2.2.4. Mueble para la Venta de Flores.

(Plan Distrito Metropolitano de Quito)



Propuesta.

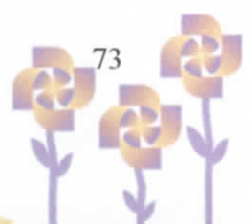
El mueble propuesto se basa en la investigación y en las entrevistas realizadas a los vendedores, a fin de satisfacer sus necesidades y requerimientos para la venta de flores. El diseño consiste en 6 baldes plásticos de tamaño mediano, un balde para desperdicios y otro balde para recolección de pétalos de flores deterioradas. Se plantea que sea construido con tubos y platinas de hierro debido al peso que deberán soportar(13).

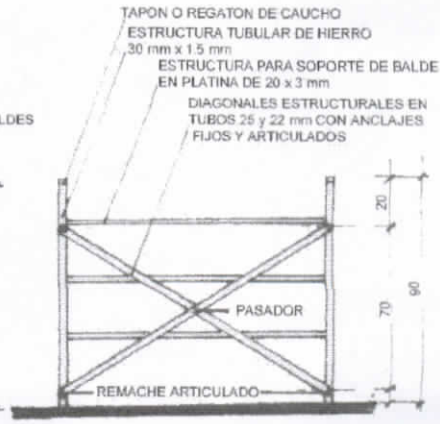
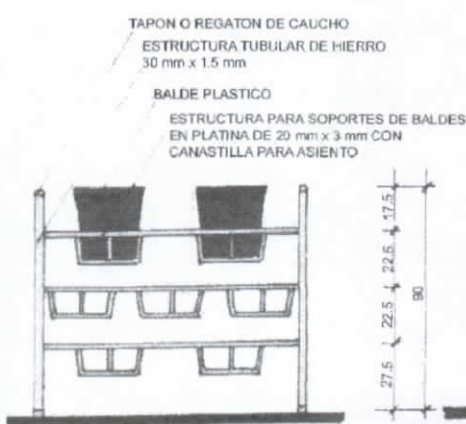
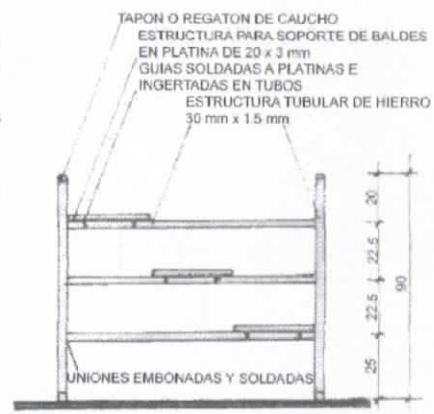
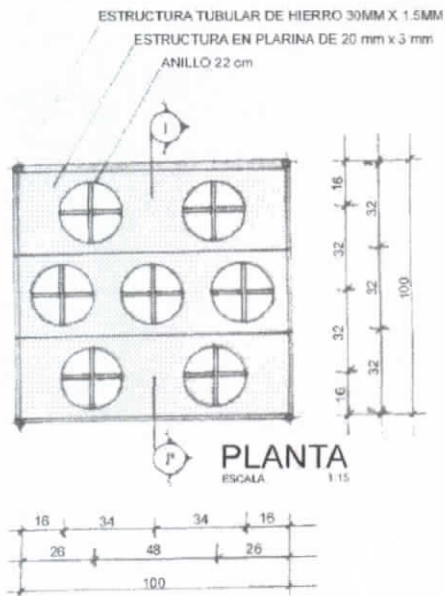
Ocupa un espacio, en planta, de 1.00 m x 1.00 m y un área adicional para el vendedor de 1.00 m x 0.50 m. Los muebles se agruparán por pares.

Está constituido por dos elementos: estructura tubular y soportes para baldes.

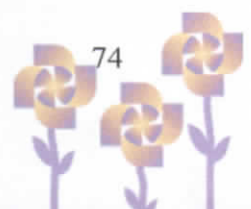
Para facilitar el montaje y transporte del mueble, se propone que sea plegable (tipo acordeón), ocupando un área de 1.00 m x 1.00 m y un espesor de 8 a 10 cm, lo que permite apilarlos en mínimos espacios. Los soportes para los baldes irán sueltos(13).

Debido a que el mueble se usará solamente tres días a la semana, durante 4 ó 5 horas diarias, no se propone la incorporación inmediata de carpa, a fin de no encarecerlo, aunque puede incluirse posteriormente.





Fuente: Plan Distrito Metropolitano. (14)



3.2.2.5. Kiosco de Información.

(Guayaquil - Malecón 2000)

Análisis formal.

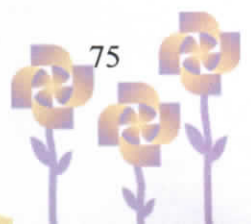
El diseño está basado en un módulo de forma circular, levantándose a manera de un sólido con ángulo recto.

Consta de dos elementos: cabina y visera; la primera, contiene dos puertas abatibles hacia fuera que cumplen tres funciones: la de formar una entrada y salida, dar seguridad al kiosco y servir de mostrador; la segunda, que está conformada por una segmentación del módulo, se halla sobrepuesta a la cabina, brindando protección al abatimiento de la puerta y a una parte externa del local.

A simple vista este kiosco, además de ser un centro de información a turistas, tiene la factibilidad de responder a otras necesidades y dentro del cual podrían desarrollarse otras actividades (ventas de periódicos, revistas, souvenirs, etc.).



Elaborado por: BM y MV



Análisis visual-constructivo.

Está construido en su totalidad de láminas de tol, las mismas que recibieron su debido proceso de curvado y protección contra las condiciones climáticas.

La estructura consta verticalmente de tubos cuadrados y horizontalmente de ángulos (previamente curvados); éstos se hallan unidos a las láminas de tol mediante remaches.

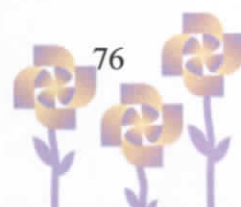
3.2.3. Descripción General de Modelos Nacionales.

Realizamos un recorrido por algunas ciudades del país: Quito, Cuenca, Loja y Guayaquil. Gracias a esto pudimos visualizar los diseños comunes hallados en los principales centros de comercio.

A continuación citamos algunos de ellos:



Elaborado por: BM y MV



1. Este kiosco se encuentra ubicado en el Mall del Sol. En él se expenden arreglos florales y flores de exportación. El producto se expone en contenedores de tol y en un mueble gradado para mejor visibilidad. Esta construido en su mayoría de madera ofreciendo una apariencia de jardinera. Su cubierta consta de una sencilla estructura de metal que sostiene una carpa, la misma que al ser desenrollada cierra al kiosco. Es importante destacar que cuenta con una mesa que expone un catálogo de arreglos florales.



Elaborado por: BM y MV

2. Mostramos este ejemplo situado en el Quicentro Shopping, donde las flores de exportación se exhiben en contenedores (similares a los del ejemplo anterior), sostenidos en repisas con agujeros. Posee además una mesa sobre la cual se ubican los arreglos terminados y que cumple también la función de almacenamiento. Esta construido en madera brindando un aspecto sobrio y elegante.



Elaborado por: BM y MV

3. Puntos de venta de todo tipo de plantas de la región costa localizados en las afueras de la ciudad de Guayaquil. El uno quiere mostrar parte del paisaje natural en su decoración, con uno que otro mueble hecho de materiales simples. El segundo es una choza fabricada de materiales rústicos, que mantiene la ecología en su estética.



Elaborado por: BM y MV

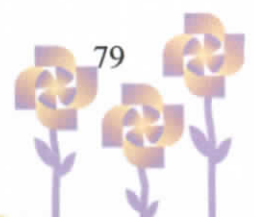


4. De el análisis realizado en los mercados de venta de flores y plantas de la ciudad de Guayaquil, se observa que conservan el mismo esquema de las otras ciudades del país. Se trata de una repetición continua de locales iguales con espacios reducidos y mal aprovechados. Se debe resaltar el trabajo realizado por los artesanos en la elaboración y creatividad de los arreglos florales, a costos que están al alcance de todo bolsillo.



Elaborado por: BM y MV

5. En el centro comercial "El Vergel" localizado en la ciudad de Cuenca, nos detuvimos a analizar éste kiosco donde se expenden insumos de bazar. Visualizamos una apariencia de carreta que se intensifica al ser la madera el material predominante. El vendedor desempeña sus funciones fuera del kiosco, ya que sus dimensiones son muy reducidas. Las vitrinas son de vidrio, al cerrar se cubren por compuertas aseguradas por un candado y movidas mediante bisagras.





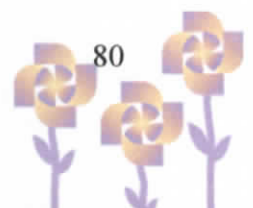
Elaborado por: Villacís O.

6. Este es un ejemplo extraído del Mercado de Loja. Es una simple forma de exponer el producto en una tarima de gradas, la carpa que cubre la estantería se sostiene por tubos estructurales, los cuales delimitan el espacio con que cuenta. Adornando el ambiente divisamos una cerca en la parte frontal.



Elaborado por: Manzano F.

7. Un destacado ejemplo es el hallado en la plaza "El Carmen" de la ciudad de Cuenca, que al usar varillas, forman una dinámica y ordenada estructura que conforma este expendio de flores. Los elementos que se adhieran dependen del gusto, la necesidad y los recursos del propietario.

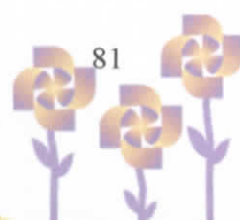


Analizamos que esta buena idea no es aprovechada en su totalidad, pues los usuarios no muestran interés en la estética y presentan las flores en implementos desagradables a la vista.

3.2.4. Observación de los Puntos de Venta de Flores en la Ciudad de Ambato.

Luego de un completo recorrido por la zona central de la ciudad de Ambato con el fin de evaluar el sistema del servicio de venta de flores, podemos realizar una crítica general:

En los locales privados, observamos interés en los propietarios por mantener el aseo, orden y estética, factores de mucha relevancia para obtener un cliente a gusto. Cuentan con suficiente espacio correctamente distribuido, donde realizan su trabajo tanto de manufactura como de atención al cliente; además, cuentan con vitrinas donde se exhiben los arreglos. Un aspecto importante es la manera en la cual se presentan los escaparates, ya que estos son la carta de presentación al comprador.





Elaborado por: BM y MV

Los puestos municipales para la venta de flores, situados en la avenida 12 de Noviembre, al frente del Mercado Central, muestran una falente imagen, puesto que la organización, el ornato y el aseo no han sido aplicados en esta área. Sin embargo la excelente ubicación y los reducidos costos, han llevado a una importante parte de los usuarios a preferir este lugar para realizar sus compras de flores.



Elaborado por: BM y MV

Con respecto a la distribución del espacio, se halla ubicado sobre una superficie de 3,62 m x 2,29 m, en la cual se encuentran: un tanque para agua de 1,30 m x 1,27 m , elemento que es utilizado también como mesón de exhibición y una pequeña bodega de 0,70 m x 1.27 m, a estos se añaden los muebles que el propietario quiera agregar. La altura



total es de 2,90 m y la del tanque de 0,90 m. La puerta es de 1,02 m de ancho x 2,27 m de alto y la ventana es de 1,27 m de ancho x 1,37 m de alto.



Elaborado por: BM y MV

Las paredes están hechas de cemento, la cubierta es de zinc y las puertas enrollables.

A pesar de disponer del suficiente espacio, éste es mal aprovechado y se observa un desorden y desaseo general. Además, las expendedoras no están capacitadas para brindar atención amable y cordial a sus clientes. Añádase la peligrosidad que encierran los alrededores del sector por la actividad delincriminal.

3.2.5. Investigación de Especies de Flores que Comúnmente se Expenden en Nuestro Medio.

3.2.5.1. Claveles

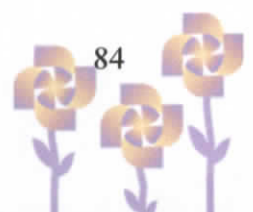


Fuente: Enciclopedia Salvat (6)

Los claveles no constituyen plantas de maceta ideales, porque suelen crecer mucho y necesitan soporte. Sin embargo sus exquisitas flores son grandes favoritas por su asequibilidad durante todo el año. Aunque hay tipos que pueden tomarse de un jardín, plantarse y florecer en invierno en interiores, resulta preferible obtener variedades con sus nombres y dan enormes y maravillosos capullos que suelen oler muy bien.

Estas plantas se pueden comprar como esquejes con raíces durante el invierno y al comienzo de la primavera, pero también se pueden obtener plantas ya crecidas en macetas de 12 cm.(5)

3.2.5.2. Gladiolos





Fuente: Horton A.(5)

Planta herbácea y bulbosa de la familia de las iridáceas. Las flores de color característico según la especie o la variedad, se disponen en una larga espiga; primero se abren las de la base y luego las apicales.

Una de las especies de mayor interés en floricultura, de espigas de flores de 1 m de altura, es muy apreciada en las operaciones de hibridación para la selección de nuevas variedades comerciales.

Los gladiolos son flores muy apreciadas para jarrón en verano y pueden ser obligadas a brotar también fuera de temporada.(5)

3.2.5.3. *Zantedeschia Althiopica* (cartucho).

Es una bulbosa sudafricana que dura mucho en flor con hojas lisas en forma de flecha y grandes trompetillas blancas que empiezan a aparecer en primavera.(5)





Fuente: Horton A.(5)

3.2.5.4. Girasol

Planta originaria de América del Norte. Su tallo, erecto y grueso, esta acanalado y lleno de meollo. Las hojas son triangulares, acorazonadas y ásperas. Cada planta tiene uno o varios capítulos de 10-40 cm de diámetro, con flores tubulosas de color amarillo oliváceo en el centro, que forman el disco o botón y otra marginales provistas de grandes lígulas amarillas tridentadas en el margen. Cuando se forman varios capítulos, el tallo o su rabillo se inclinan hacia el suelo, pero tienden siempre a seguir la dirección del sol. Florecen en verano.

Su cultivo exige suelos ricos, profundos y húmedos. Su ciclo biológico se cierra en un año.(6)



Fuente: Enciclopedia Salvat (6)

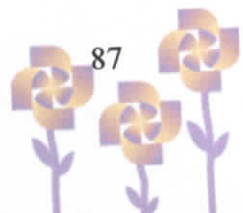
3.2.5.5. Nardo

Hierba vivaz, bulbosa, de tallo simple y erecto y hojas radicales cintiformes. Produce una espiga de flores blancas, muy olorosas, con el perianto en forma de embudo. El nardo es una planta exótica; en jardinería se cultivan variedades de flores dobles. Proporciona una esencia usada en perfumería y conocida con el nombre de tuberosa.(6)

3.2.5.6. Crisantemo



Fuente: Enciclopedia Salvat (6)

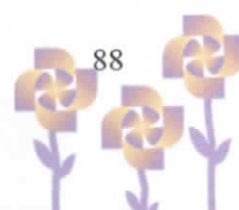


Son plantas vivaces, que se multiplican por semilla y esqueje. Sus hojas son alternas, de color verde por el haz y blanquecinas por el envés, y enteras o partidas. Las flores son de colorido muy variado, aunque nunca de azul, y se reúnen en capítulos aislados o formando corimbos. Existen numerosas variedades, que se reúnen en tres grupos: los pompones, de flores pequeñas; los chinos, de mayor tamaño que los pompones y con las lígulas curvadas, y los japoneses, de lígulas desiguales o curvadas.(6)

3.2.5.7. Margarita

Planta herbácea de la familia compuestas. Mide entre 10 cm y 1 m de altura. Las hojas son oblongas, dentadas o hendidas, las superiores a menudo semiabrazadoras, los capítulos poseen un disco central de pequeñas flores regulares y amarillas y una corona de flores liguladas blancas.

Es una planta en extremo polimorfa, frecuente en los prados y sitios herbosos. En jardinería se cultivan variedades de inflorescencias grandes.(6)





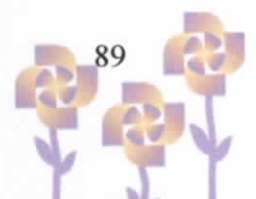
Fuente: Enciclopedia Salvat (6)

3.2.5.8. Rosa

Las variedades dobles poseen gran cantidad de pétalos, formados a expensas de los estambres; exhalan un suave aroma y presentan colores muy variados (blanco, rosa, rojo, amarillo, etc.). Su aspecto y dimensiones son también variables. Ninguna flor ornamental ha sido y es tan estimada como la rosa. El número de variedades originadas es extraordinario y continuamente se obtienen nuevas estirpes. Aparte de su valor estético, las rosas se aprovechan para la destilación de su esencia.(6)



Fuente: De Ruiters'. (7)



3.2.6. Investigación de Materiales.

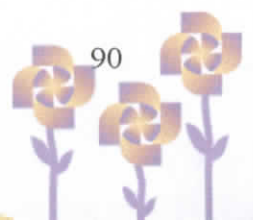
3.2.6.1. Metales

Los metales se definen generalmente como un grupo de elementos químicos, sólidos a la temperatura ambiente (excepto el mercurio y el bromo), opacos o de aspecto brillante y poseedores de una buena conductividad eléctrica y térmica.(6)

La mayoría de los metales posee además una cierta plasticidad y una resistencia mecánica de gran interés técnico.

En la técnica de las aleaciones, es muy importante que la red cristalina de un metal permita la sustitución de sus átomos por los de otro metal. En lo que se refiere al hierro, su contenido de carbono tiene un papel particularmente importante.

Para cada metal existe una determinada temperatura de fusión. Si se prosigue el calentamiento, al principio la temperatura no se eleva, ya que el calor se consume en disminuir la energía de unión de los diversos cristales parciales hasta que el metal se funde por completo. Esta cantidad de calor necesaria se denomina calor de fusión.(6)





Fuente: Catálogo IPAC.(10)

Las propiedades de un metal fundido son análogas a las de un líquido. Al enfriarse un metal fundido, se cristaliza cuando la temperatura desciende hasta el punto de fusión o estar cerca de él.

La cohesión entre los átomos de un metal está en relación directa con su plasticidad, que es una condición necesaria para el laminado de la forja, el trefilado, etc. Si se somete el metal a un cambio físico de cualquier clase, es preciso que los deslizamientos de los planos atómicos en los cristales puedan efectuarse en relación unos con otros.(6)

En la industria, raramente se utilizan metales en estado puro, aunque pueden obtenerse propiedades particulares por medio de los diferentes procedimientos de aleación. Mediante un tratamiento adecuado se puede actuar sobre la estructura de un metal y dar las propiedades deseadas tanto al metal como a cualquier aleación metálica.



Para proteger los materiales metálicos contra el ataque de los agentes químicos, para darles una superficie especial mas decorativa o una superficie de refuerzo, se pueden recubrir con una capa de otro metal, revestirlas de una capa o pintura de plástico o trabajarlos químicamente.(6)

3.2.6.2. Plásticos

Son sustancias formadas por grandes moléculas llamadas macromoléculas. Dicho de otra forma, son combinaciones químicas polímeras de peso molecular muy elevado. El principal grupo de sustancias plásticas que nos interesan técnicamente está constituido por compuestos de carbono pero en otros tipos de plásticos, con carbono o sin él, desempeñan asimismo un importante papel de diversos elementos, como el silicio, el azufre, el fósforo o el nitrógeno.(6)



Fuente: Catálogo de Domos y Claraboyas.(3)

Las materias plásticas son especialmente aptas en la producción en serie. Gracias a su estructura química poseen resistencia a ácidos y bases, pero en el caso de disolventes orgánicos, como la acetona o el tricloroetileno, la resistencia es muy variable (ésta es una función de la



estructura química del plástico). En cuanto a sus propiedades eléctricas, las materias plásticas constituyen un grupo de aislantes eléctricos de gran calidad. Los materiales plásticos en solución son buenos productos de impregnación. Se utilizan principalmente, como adhesivos, colas y aglutinantes, en pinturas y barnices, y también en forma de fibras sintéticas o láminas.(6)



Fuente: Catálogo de Domos y Claraboyas.(3)

Las propiedades mecánicas del producto plástico moldeado dependen principalmente de la estructura molecular, de la forma dada a los artículos, del método de procesado y de los diferentes constituyentes agregados a la materia plástica (cargas para fines determinados). Combinados con otros cuerpos (por ejemplo, papel o láminas metálicas), su campo de utilización se amplía considerablemente; la moderna técnica de embalaje emplea primordialmente los plásticos.(6)

3.2.6.3. Madera.



Porción leñosa y rígida, situada internamente a la corteza, de los tallos que tienen crecimiento secundario en grosor y en especial de los troncos de los árboles. Está constituida fundamentalmente por el leño. Se distinguen en ella dos partes: la albura, exterior, blanda, de color claro y el duramen o corazón, central, duro, de color mas oscuro. La madera se compone principalmente de celulosa (un 50%) y lignina (20-30%), sustancias que forman las paredes celulares; además, las células contienen materias gomosas, resinas, taninos, azúcar, almidón, sales orgánicas y minerales, etc. La cantidad de agua varía con cada especie vegetal, la porción del tronco que se considere, la época del corte, los medios de conservación empleados, etc.(6)

La madera arde fácilmente expuesta al aire, dejando cenizas en una proporción media del 2%; en ellas abundan las sales potásicas. En ausencia del aire se descompone por la acción del calor experimentando una destilación seca.(6)

La madera es poco conductora del calor, lo que la hace útil como aislante; seca, es también poco conductora de la electricidad. Las cualidades físicas que más interesan en la madera son: densidad, dureza, rigidez, firmeza, duración natural, veteado y dibujo, brillo y color, porosidad, contenido de humedad, contextura.

La explotación industrial de la madera empieza con la tala de los árboles. Para ello se utiliza el hacha, la sierra (mecánica o natural) y la cuña. Cuando los árboles no se talan, se utilizan máquinas especiales que trabajan por tracción o compresión.(6)



3.2.6.4. Vidrio.

Puede definirse el vidrio como una sustancia dura, amorfa, esto es, sin una forma regular o bien determinada, quebradiza y fabricada mediante la fusión de una mezcla de uno o más óxidos de sílice, boro o fósforo con otros óxidos básicos.

Sometida la masa de vidrio en fusión a unos procesos adecuados se obtienen diferentes productos.(4) Examinaremos los de más corriente uso en construcción.

Vidrio común.- Es utilizado en el acristalamiento corriente de ventanas. Se trata de un vidrio transparente e incoloro en cierto grado.

Vidrios impresos.- No son vidrios transparentes, sino traslúcidos: esto es, dejan pasar la luz con difusión variable, de forma que la visión no es clara sino parcial y a veces totalmente borrosa.

Vidrios armados.- Son vidrios impresos que tienen la particularidad de llevar incorporada en su masa una malla metálica soldada de retícula cuadrada.

Vidrios moldeados.- Son las piezas obtenidas por el prensado de una masa fundida de dicho material en unos moldes especiales de los que toma su forma.

Vidrios especiales.- Son las unidades de acristalamiento formadas por dos, tres e incluso mas lunas pulidas, formando respectivamente una, dos o mas cámaras de aire. Las lunas pulidas están soldadas entre sí mediante una junta metálica de aleación especial.

3.2.6.5. Pinturas

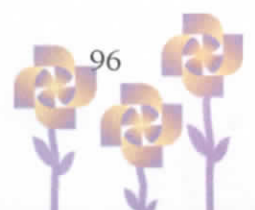
Son productos destinados a revestir superficies para protegerlas contra la acción del aire, humedades, luz solar, etc., y, al propio tiempo, darles una determinada coloración con fines estéticos o puramente decorativos.(4)

Aunque su aplicación corre a cargo de una rama auxiliar de albañilería, citaremos los componentes fundamentales de las pinturas:

- Pigmentos
- Cargas
- Disolventes
- Diluyentes
- Adherentes
- Secantes

Clases de pinturas.

Pintura a la cal.- Es extensamente utilizada en el revestimiento de fachadas.



Es una pintura muy económica y tiene propiedades desinfectantes por lo que es empleada en cuadras, barracones, cuarteles, etc.

Pintura al temple.- Esta indicada en interiores para cubrir paredes y techos. Su acabado es mate y presenta una textura muy agradable. Resulta, además, un tipo de revestimiento muy decorativo, a la par que económico.

Pintura a la caseína.- Puede emplearse tanto en interiores como exteriores. Es extraída de la leche y se presenta en forma de polvo.

Pintura al óleo.- Se conoce también con el nombre de pintura al aceite. El acabado de estas pinturas es casi mate. A fin de darle brillo se aplica una última mano de barniz.

Pintura al esmalte.- Son empleadas en exteriores como en interiores, como cocinas, cuartos de baño, salas de consulta y laboratorios, hospitales, etc.

Los esmaltes de resinas sintéticas tienen amplia aplicación en el revestimiento de estructuras metálicas, de hormigón, etc.

Pinturas plásticas.- Pueden ser aplicadas sobre cualquier material: madera nueva o vieja, ladrillo, cemento, hormigón, yeso, etc.



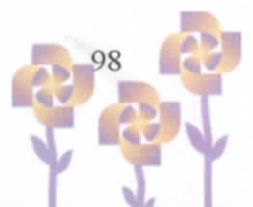
Pinturas especiales.- Se utilizan para revestimientos de paredes expuestas a filtraciones de agua, así como para todo genero de impermeabilizaciones.

3.2.6.6. Materiales aislantes

Se denominan así los productos que, por sus características, se utilizan para formar una barrera al paso del frío o del calor del exterior al interior de un local o viceversa, al paso de ruidos, vibraciones, etc.(4)

Citaremos los principales materiales utilizados en los tipos de aislamientos:

- Corcho
- Fibra de vidrio
- Paneles de yeso
- Espuma plástica aislante
- Paneles de poliuretano
- Paneles de espuma de poliestireno expandido
- Vermiculita
- Arcilla expandida
- Kieselguhr
- Amianto



3.2.6.7. Materiales impermeabilizantes.

Son los materiales destinados a la protección de las construcciones contra la humedad, es decir, a formar una barrera para impedir el paso del agua.(4)

Clases de materiales impermeabilizantes.

Se clasifican de acuerdo a la forma en que se presenta, siendo los mas corrientes:

- a). Pinturas superficiales impermeabilizantes.
- b). Aditivos para impermeabilizantes.
- c). Productos para tapar escapes de agua.
- d). Pastas y mastiques impermeabilizantes.
- e). Telas y fieltros impermeabilizantes.
- f). Varios.



CAPITULO IV

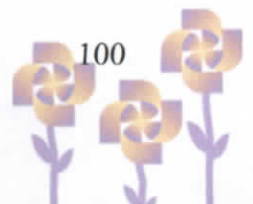
Desarrollo del Proyecto.

4.1. Análisis modular.

Luego de un proceso de diseño partiendo del bocetaje, hemos escogido cinco módulos, los cuales cumplen requerimientos ergonómicos y funcionales.

En base a cada módulo comenzamos a coordinar diversas composiciones.

4.1.1. Modulo 1.



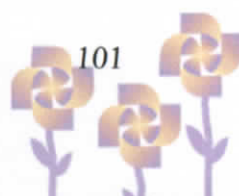
Esta figura, es el producto de la intersección de un círculo con un rectángulo.



Colocamos cuatro módulos unidos en sus dos partes rectas, formando dos semicircunferencias a los lados.



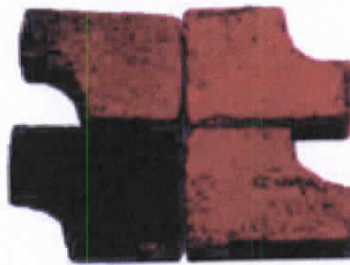
Se encuentran dispuestos cuatro motivos al inverso que el anterior, quedando un eje circular.



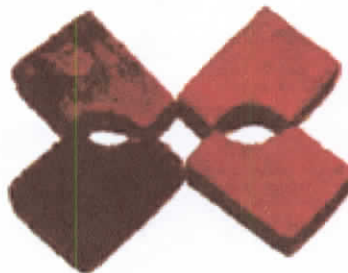
En este caso las partes curvas ocupan las esquinas, cortando lo que sería un rectángulo perfecto.



Esta ubicación, corresponde a la unión de seis módulos por medio del ritmo, tratando de seguir una línea sinuosa.



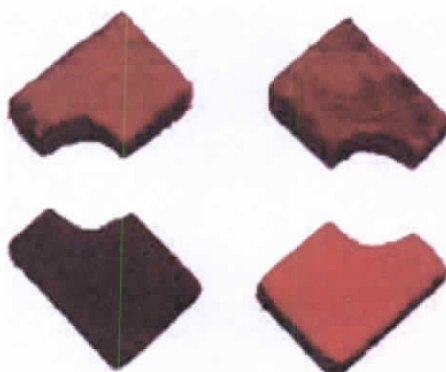
Colocamos dos unidades, una tras otra, siguiendo la misma dirección, simulando un reflejo, completan cuatro.



Unificamos los módulos uno frente al otro, logrando repetición de espacio y creando ritmo y movimiento.



El gráfico corresponde a otro tipo de coordinación que muestra funcionalidad por cada figura unitaria. Se logra conformar la composición con espacios de circulación a su alrededor.



Como otro ejemplo de núcleo modular, tenemos a cuatro elementos situados de dos en dos, que prestan los espacios de circulación en una forma mas dinámica.

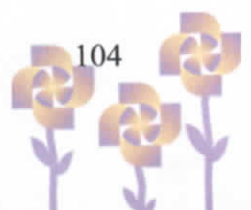
4.1.2. Módulo 2



El presente módulo es una semicircunferencia limitada por dos cuadrados en cada esquina.



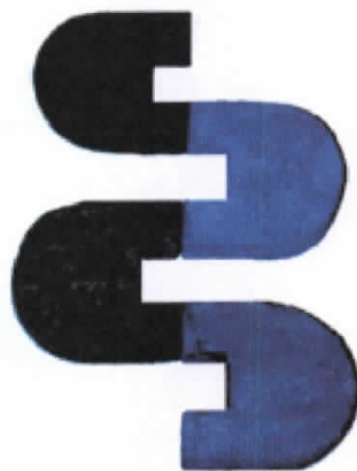
Una aplicación es la unión de dos figuras que se acoplan perfectamente gracias a su estructura. Estas pueden ser conectadas con otras al mismo tiempo.



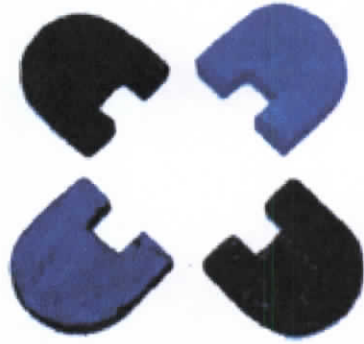
Como nueva ubicación encontramos a los módulos con sus lados rectos en dirección al centro.



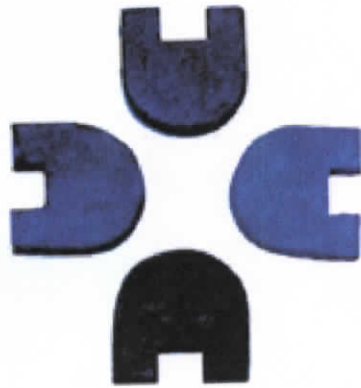
Formando parejas de elementos, logramos otro tipo de coordinación que destaca repetición de espacios rectangulares.



La línea ondulada que se presenta en este ejemplo, corresponde a la unión por los lados rectos.

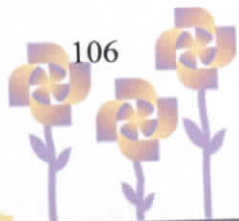


Una forma de lograr simetría por desplazamiento, se da al crear un vacío cuadrado al centro que sirva para colocar cualquier elemento.



Los módulos forman una cruz con la intención de generar espacio suficiente para el desenvolvimiento de actividades.

4.1.3. Módulo 3



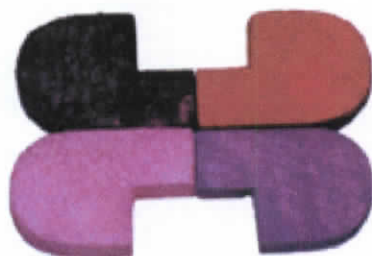
Esta unidad fue lograda al seccionar un óvalo mediante una línea zig-zag.



La unión de los dos módulos forma un óvalo.



Aprovechando la forma de las piezas, unificamos cuatro de ellas por las aristas.

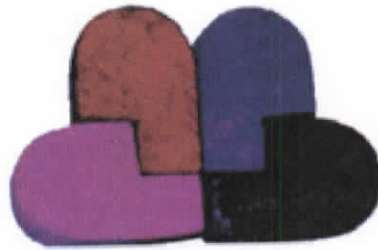


Al conocer el efecto de reflejo, lo aplicamos, uniendo los elementos por el lado mayor del módulo.

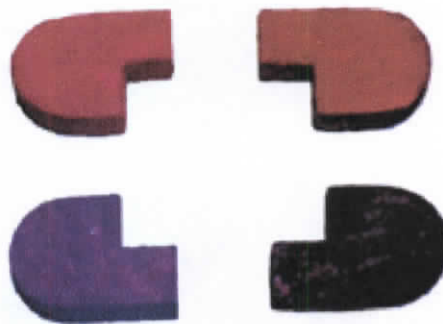




Realizamos el mismo procedimiento a la inversa, lo que dio como resultado un espacio cuadrado.



Uniendo cuatro por sus ángulos rectos, obtenemos esta forma simétrica.



Aumentando los espacios de circulación, formamos en el centro el cierre virtual de un cuadrado.

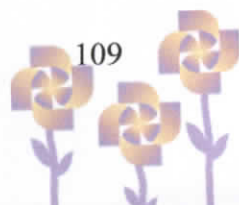


Aplicando el mismo concepto anterior, ubicamos las piezas con sus ángulos rectos hacia fuera.

4.1.4. Módulo 4.



Partimos de un rectángulo, cortamos las esquinas, lo dividimos en tres partes iguales, finalmente sustrajimos la sección del medio y logramos este módulo compatible por todos sus lados.



La primera aplicación, la obtenemos juntando cuatro módulos por uno de sus lados horizontal y vertical, visualizando al centro un espacio romboidal.

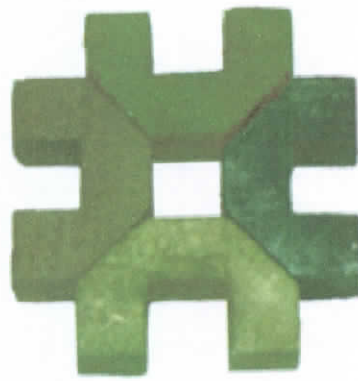


Empatamos cada par por sus entrantes que al ser unidos forman una cadena modular.



Juntando las figuras por uno de sus lados, logramos movimiento ondulatorio.





Esta composición la obtenemos al vincular cuatro elementos por sus lados oblicuos.



Mostramos una nueva idea al ubicar un módulo frente al otro, al mismo tiempo los unimos siguiendo repetición de forma y espacio.



Esta idea de parque, surge ordenando las piezas que forman diagonales de circulación.

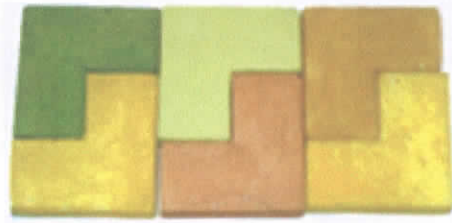
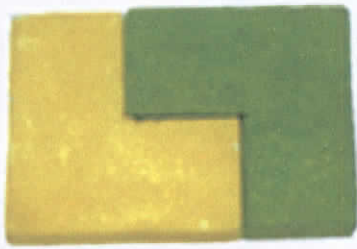


Vemos que al colocar las piezas en sentido opuesto que en el caso anterior, se aumenta el espacio de circulación.

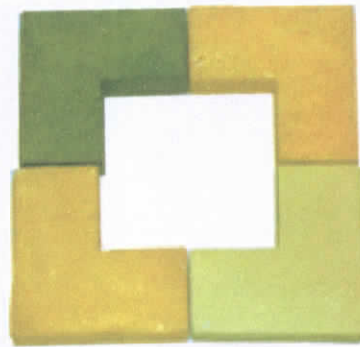
4.1.5. Módulo 5.



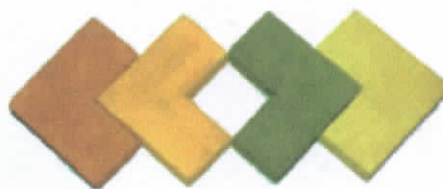
Mediante la segmentación de la cuarta parte de un cuadrado, se concluye esta interesante forma.



Vinculamos los módulos obteniendo rectángulos.

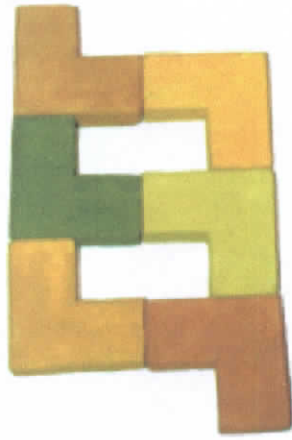


Con el fin de formar un supermódulo, unimos cuatro elementos por sus dos lados.

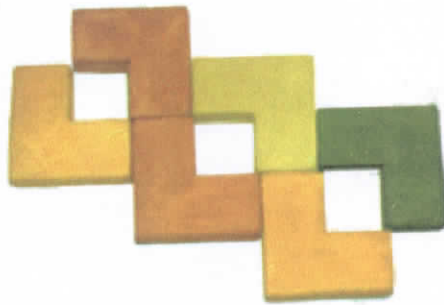


Visualizamos un agradable modo de coordinar, al enlazar cuatro figuras por sus ángulos rectos más notables; dos de las cuales se reflejan.

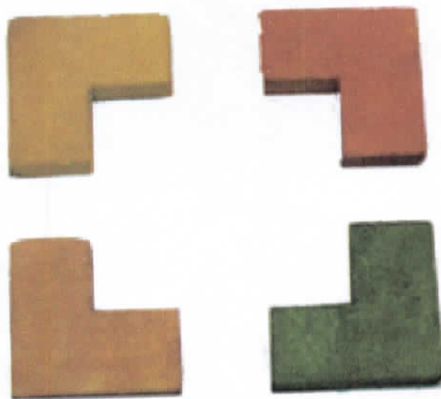


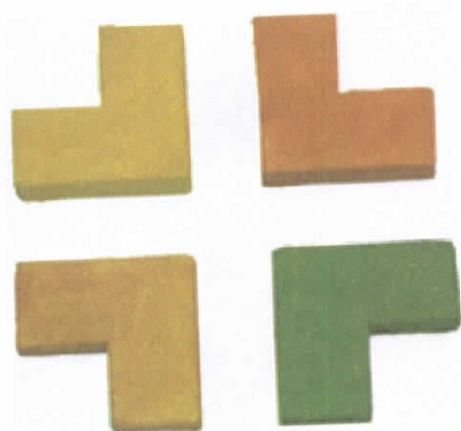


Aprovechando la simetría, se proyecta otro modo de ordenamiento en columna.



Con el fin de mostrar las diagonales, conectamos las piezas orientándolas una frente a otra.





Definimos dos composiciones, visualizando la una con espacio cóncavo y la otra convexo.

4.2. Ejecución de la propuesta seleccionada.



Al analizar las formas que contiene cada módulo, vemos que las posibilidades de coordinación de estos son similares.

Factores como función y forma, fueron determinantes en el momento de seleccionar las cinco figuras escogidas; estas siguieron un proceso evolutivo que parte del levantamiento de la planta y la adición



de elementos complementarios, seguido por el estudio de espacios interiores que, como consecuencia, suscitó la distribución de la planta funcional con magnitudes acordes al análisis ergonómico correspondiente, todo esto sin olvidar las limitaciones establecidas por la disponibilidad de materiales de construcción en el mercado local.

La propuesta seleccionada surge como una respuesta a las exigencias impuestas por el medio circundante: factibilidad constructiva, económica y socioeconómica, así como también optimización de material de construcción y espacios, sin dejar de lado la función y forma, básicas en cualquier diseño.

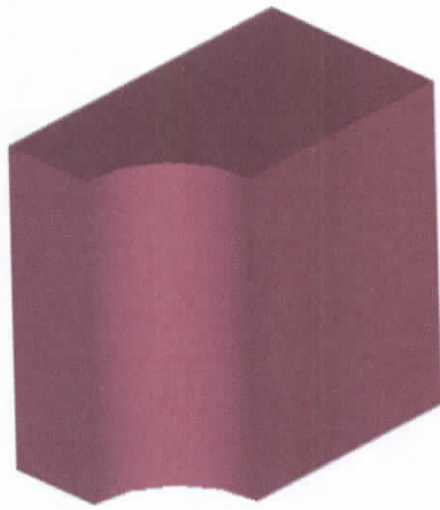
Conjuntamente se realizó un muestreo en las aceras del centro de la ciudad, descubriendo que este módulo es el que mas se acopla a la estructura arquitectónica y urbana.

Este diseño aparte de cumplir con todo lo antes mencionado, aprovecha al máximo los espacios, sin dejar lugar al desorden y por ende a la acumulación de desechos.

4.2.1. Pasos del diseño.

4.2.1.1. Levantamiento de la planta.





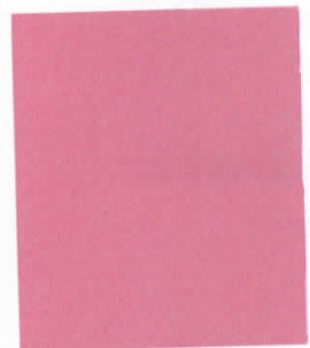
4.2.1.2. Principales vistas.



VISTA FRONTAL



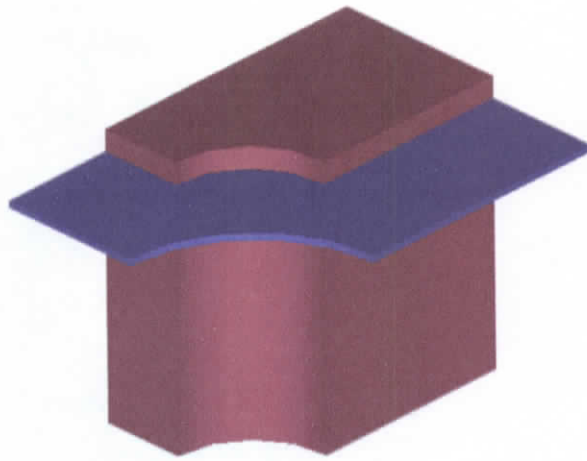
V. LATERAL DERECHA



V. LATERAL IZQUIERDA

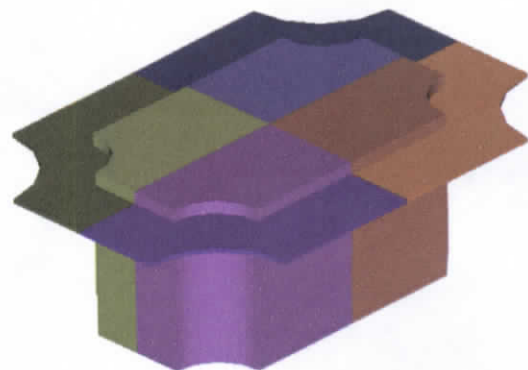
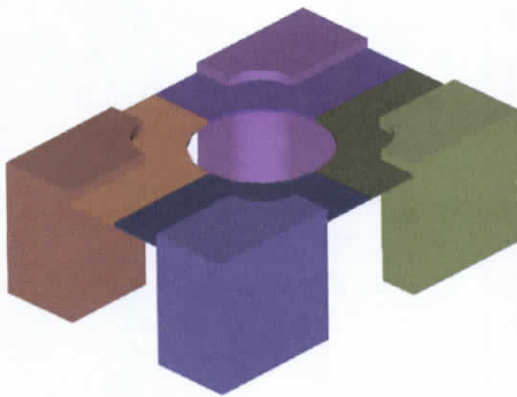
4.2.1.3. Elemento adicionado.

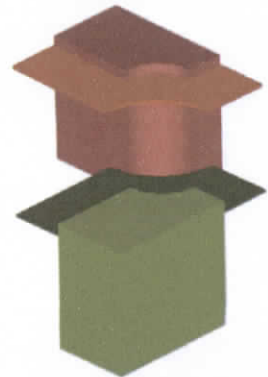
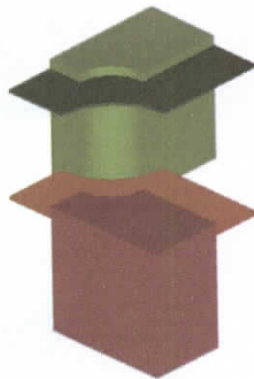
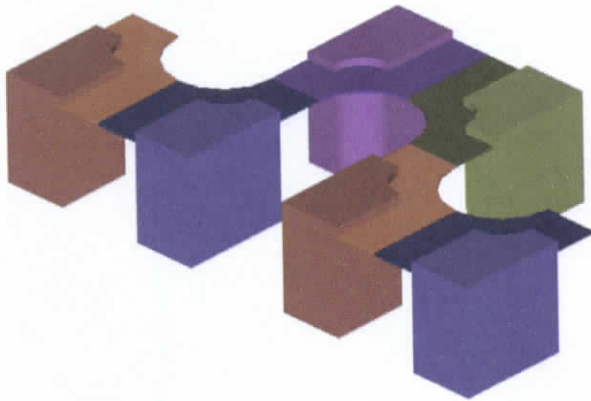
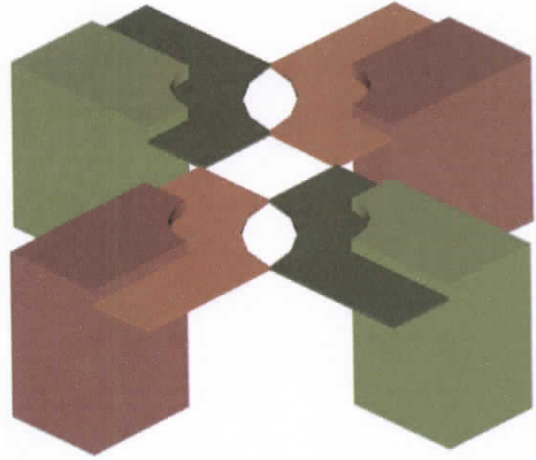
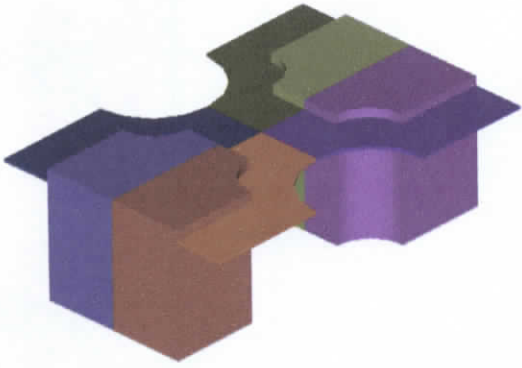


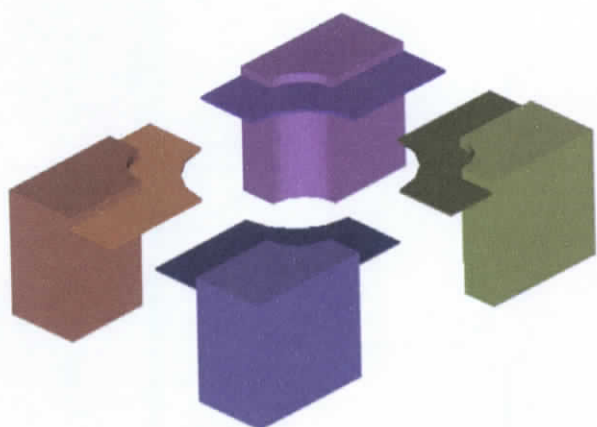


Con el fin de cumplir con la función de brindar protección a los usuarios, se ha creado este elemento que concuerda con la forma del módulo.

4.2.1.4. Coordinaciones modulares.







4.3. Planteamiento de la Propuesta Final.

Los planos técnicos de todo el diseño del kiosco se encuentran ordenados en los anexos.

4.3.1. Estudio Formal.

La concepción formal en la que nos basamos, esta enrumada a cumplir las necesidades estéticas y funcionales de acuerdo a nuestro medio.

Las magnitudes con que cuenta se acoplan perfectamente a los espacios disponibles en las aceras y en áreas recreativas (parques).

El kiosco muestra un aspecto armónico e innovador, que al estar cerrado presenta una imagen de total seguridad y al abrirse expone el producto de tal manera que no hace falta señalización para atraer la atención del transeúnte.



La construcción de núcleos modulares propone instaurar áreas ordenadas de comercialización de flores, las que pueden ser implantadas de acuerdo al gusto de los usuarios.

En conclusión, con este estudio nuestra propuesta sería un aporte favorable al paisaje urbano, fomentando el expendio de uno de nuestros principales productos.

4.3.2. Estudio Técnico-Constructivo.

El material que hemos escogido para la construcción de nuestro kiosco en casi toda su totalidad, es el comúnmente conocido como Tol (láminas ó planchas de hierro ó acero) esto se debe a la flexibilidad que tiene para tomar cualquier forma y la factibilidad a ser tratado con el fin de ser protegido contra los daños climáticos. En tipos de Tol encontramos entre otros, el negro y el galvanizado; escogimos el segundo por estar cubierto de una película protectora de zinc inoxidable y es más durable que los demás.

La cabina está formada en láminas de Tol de 1/16, sostenidas por tubos estructurales cuadrados de $1 \frac{1}{4}$, perfiles estructurales (ángulos) de $1 \frac{1}{4}$ y en "T" de $1 \frac{1}{4}$. Para el lado curvo las piezas de Tol son sometidas a una dobladora que le da la forma respectiva y los perfiles son curvados mediante el forjado.





Fuente: Catálogo IPAC. (10)

El volado constituye la unión de varias piezas de Tol con remaches y con una ligera estructura que le da rigidez, mostrando la apariencia de un sólido, el que posteriormente es soldado a la cabina.

Las ventanas tienen un mecanismo variado; las laterales cuentan con dos piezas cada una, las de afuera se abren de arriba hacia abajo mediante bisagras; las de adentro tienen una rotación de 120° lograda por bisagras de vaivén y poseen agujeros. La ventana del lado curvo, es plegable (pedazos de Tol de 10x68 cm unidos con bisagras tipo piano) hacia los extremos, lo que es posible por la existencia de rodachines (ruedas metálicas) que corren en curso de dos rieles.

La puerta ofrece suficiente seguridad y es hecha en Tol enmarcado con estructuras angulares.

Descripción del equipamiento.- Como una respuesta a diversas necesidades, presentamos varios implementos que cumplirán con funciones específicas, sin que estas se salgan del concepto formal general de nuestra propuesta.



Para almacenamiento proponemos tres repisas de Tol, que ocupan un espacio de 86x25 cm, magnitudes suficientes para una ordenada ubicación de los insumos.

En lo que concierne al abastecimiento de agua, contamos con un lavabo de 38x 38 cm. en fibra de vidrio y un grifo alto. Debajo del lavadero se ha dispuesto un mueble con repisa y dos puertas que mantienen la forma modular que se distribuye en un espacio de 78x80 cm, este es también construido en Tol.

4.3.2.1. Instalaciones-Descripción.

Instalaciones Eléctricas.- Ubicamos dos puntos de luz, uno en el interior de la cabina y otro en el volado, y un punto de tomacorrientes.

Instalaciones Sanitarias.- Para el agua potable, se instala un punto de agua fría y para desagües un punto para el fregadero.

4.3.2.2. Pintura.

Existen varios tipos de pintado en Tol en los que se obtienen mejores acabados (los empleados en carrocerías), cada uno de éstos tiene un proceso distinto, entre los cuales tenemos:





Fuente: Catálogo Sikken's. (16)

Acabado Sintético.

Es el mas sencillo y tiene una durabilidad de por lo menos 2 años.

1. Aplicar desoxidante.
2. Aplicar anticorrosivo.
3. Pintura a soplete.

Acabado Acrílico.

Esta pintura, tiene una durabilidad de aproximadamente 4 años dependiendo del mantenimiento.

1. En el Tol limpio se lija.
2. Aplicar desoxidante.
3. Wash primer, le da anclaje o adherencia a la superficie.
4. Fondo acrílico, nivela la superficie.



5. Masillado, reconstruye fallas superficiales.
6. Refondeado, cubre totalmente la superficie.
7. Pintura a soplete.
8. Clear, es un brillo que evita que se queme la pintura y mantiene su color original.

Acabado Poliuretano.

Es el más durable, aproximadamente 10 años lo que depende del mantenimiento.

1. Aplicar desoxidante
2. Wash primer
3. Fondo poliuretano
4. Pintura a soplete

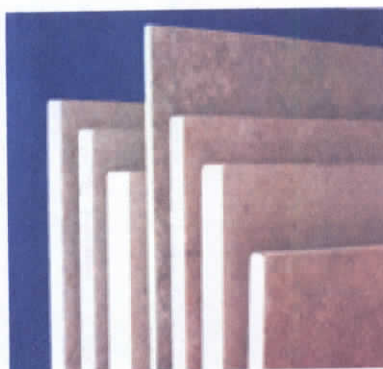
Este último presenta características favorables para nuestro proyecto ya que aún cuando es el más costoso, es el más durable, lo cual es relativo en cuestión de economía y en lo estético brinda un acabado impecable.

En cuanto al color, existe una gran variedad de gamas, por lo tanto tenemos colores a escoger.

4.3.2.3. Pisos.

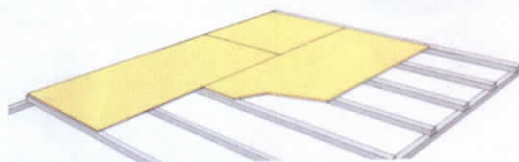


El piso esta constituido por láminas de cemento que presentan cualidades como: resistencia a esfuerzos, variaciones del ambiente, agua y sol; no se deforman ni se descascaran; no conservan la humedad y no se pudren; son incombustibles, aíslan el calor; son inmunes a los hongos y a los insectos y roedores. (7)



Fuente: Catálogo PLYCEM. (7)

Para la construcción de este piso necesitamos una estructura metálica, las viguetas son la unión de dos perfiles en "C" de 8x4 cm.



Fuente: Catálogo PLYCEM. (7)

La resistencia de la losa se incrementa con la aplicación de baldosas de cemento u otro tipo de acabado.

En nuestro caso aplicamos baldosas de vinil por ser de fácil instalación, manipuleo y mantenimiento; es resistente a la abrasión y a



agentes químicos; es térmico y aislante; viene en variedad de colores y diseños.



Fuente: Catálogo Pisopak. (16)

4.3.3. Estudio Funcional.

Cada elemento con que cuenta este kiosco cumple con una función:

La cabina, es la parte principal y en ella se llevarán a cabo la mayoría de las actividades (almacenamiento, exhibición y manufactura).

Las dimensiones que hemos implantado están de acuerdo a estudios ergonómicos aplicables a nuestro medio. Los espacios de circulación que existen entre cada mueble, son los justos para el transitar del usuario.

En el piso hemos colocado vinil con el fin de evitar accidentes del expendedor y facilitar la limpieza.

El volado, presta suficiente sombra y protección al consumidor, vendedor y al producto exhibido, sin ser un elemento que incomode al medio que lo rodea.



Las ventanas, que a la vez sirven de exhibidores, poseen agujeros en los cuales se insertan contenedores de Tol aptos para colocar cualquier especie de flor. Para cerrar sin dificultad, sobre ésta se levanta otra ventana que la cubre por completo evitando dejar espacios que inciten al desaseo.

La ventana plegable, ha sido diseñada con el fin de optimizar espacios y brindar mayor comodidad al usuario.

En cuanto al equipamiento, podemos decir que las dimensiones prestan completo confort sin romper con las dimensiones ergonómicas.

Las repisas cumplen con la función de almacenaje del producto en contenedores.

El lavabo, tiene una cómoda magnitud, suficiente para el ingreso de las flores sin inconveniente; en el mueble que hallamos debajo de éste, ubicamos un basurero cuadrado cubierto por dos compuertas.

Aparte de esto, adicionamos un banco pequeño con el fin de que no quite mucho espacio.

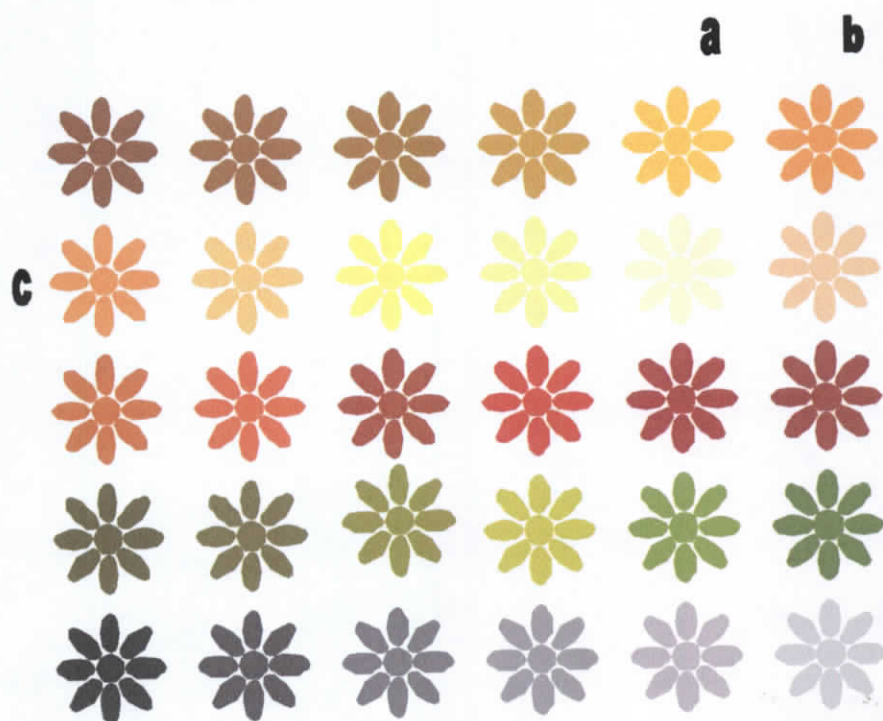
4.4. Estudio del Color.

Las flores tienen colores y formas vivas de gran inspiración, dignas de ser aprovechadas en lo ornamental. Es un aspecto



fundamental el resaltarlas, por lo tanto, los colores que aplicaremos deberán contrastar con el producto mas no opacarlo.

El estudio en la cabina se basa en colores tierra:



De toda esta gama nos situamos entre los cálidos (amarillos, naranjas y rojos), escogiendo los amarillos para hacer más "cálida" la temperatura interior, es así como seleccionamos tres de estos (a, b, c.) y buscar un tono intermedio.



Para el volado, buscamos un color frío (azules, verdes y violetas), que establezca equilibrio con los atractivos colores del producto.



Entre los violeta encontramos un contraste y combinado agradable para la presentación.



De los tres primeros realizamos otra mezcla obteniendo una tonalidad mas oscura.



Resultado final:

Volado y Muebles

Cyan: 60 %
Magenta: 100 %
Amarillo: 0 %
Negro: 40 %



PANTONE 171-1 CUS

Cabina

Cyan: 10 %
Magenta: 30 %
Amarillo: 100 %
Negro: 0 %



PANTONE 9-1 CUS

4.5. Presupuesto.

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR
Tol	m2	34,5	\$ 9,76	\$ 336,72
Tubos□	m.	30	\$ 0,60	\$ 18,00
Ángulos	m.	84	\$ 0,58	\$ 48,72
Estructuras T	m.	18	\$ 0,72	\$ 12,96
Correas	m.	24	\$ 1,40	\$ 33,60
Platinas	m.	6	\$ 0,16	\$ 0,96
Bisagras	C/par	7	\$ 0,60	\$ 4,20
Bisagras piano	m.	7	\$ 0,54	\$ 3,78
Bisagras vaivén	C/par	2	\$ 0,18	\$ 0,36
Rodachines	c/u	16	\$ 0,60	\$ 9,60
Remaches	caja	100	\$ 0,63	\$ 0,63
Tornillos	caja	100	\$ 0,95	\$ 0,95
Lavabo	c/u	1	\$ 19,85	\$ 19,85
Grifo	c/u	1	\$ 9,60	\$ 9,60
Supidor	c/u	1	\$ 1,60	\$ 1,60
Chapa	c/u	1	\$ 8,00	\$ 8,00
Cadena	m.	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Tiraderas	c/u	2	\$ 0,80	\$ 1,60
PLYCEM	plancha	1	\$ 35,00	\$ 35,00
Vinil	m2	2	\$ 5,80	\$ 11,60
Aldabas	c/u	4	\$ 9,20	\$ 36,80
Rieles	m.	3	\$ 3,00	\$ 9,00
Pintura				\$ 245,00
SUBTOTAL 1				\$ 849,53
MANO DE OBRA			\$ 340,00	
SUBTOTAL 1			\$ 849,53	
SUBTOTAL 2			\$ 1.189,53	
SUBTOTAL 2			\$ 1.189,53	
DISEÑO Y PLANIFICACIÓN			\$ 200,00	
TOTAL			\$ 1.389,53	



CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones.

Los resultados obtenidos de este proyecto nos llevan a concluir lo siguiente:

- En lo formal, es un diseño innovador que aportaría en gran magnitud a la apariencia integral de la ciudad. La forma que posee es acoplable al espacio urbano y muestra un aspecto dinámico.

Cumplimos con el objetivo de atraer al turismo aplicando colores que rompan los esquemas comunes en el medio.

- El objetivo primordial de todo espacio comercial es exhibir y vender artículos. Mediante la distribución de actividades



logramos optimizar espacios sin restar funcionalidad, tomando en cuenta la dimensión humana.

- Proponemos materiales de fácil acceso y manipulación, que garantizan duración por la calidad de sus acabados. Aunque los costos sean un poco elevados, estos se abaratan en consideración de la durabilidad del producto final.
- Concluimos que el tiempo empleado en este proyecto fue el requerido para sacar los mejores resultados.

5.2. Recomendaciones.

- Si este proyecto se llegara a implantar, recomendamos la aplicación de los materiales sugeridos, para no errar en los resultados.
- Para la construcción, recomendamos un total seguimiento de los planos técnicos, presentados en los anexos y así llegar a la forma diseñada sin ninguna variación.
- Recomendamos al usuario, un constante mantenimiento, que dé como resultado, el no deterioro.
- Con el fin de mantener la autenticidad de este diseño, se recomienda no implantarlo fuera de los límites de la ciudad.



5.3. Presupuesto.

ASPECTOS	COSTOS
Utiles de escritorio	\$10,00
Materiales para el trabajo práctico	\$70,00
Bibliografía	\$10,00
Movilización y otros	\$40,00
Transcripción	\$160,00
Imprevistos	\$10,00
TOTAL	\$300,00



Glosario.

Acepción.- Significado en que se toma una palabra o una frase.

Aceptación.

Alcayata.- Clavo acodado.

Alisios.- De los vientos regulares que soplan en dirección Noreste o Sureste, según el hemisferio, desde las altas presiones subtropicales hacia las bajas del ecuador.

Asimiento.- Acción y efecto de asir o asirse. Tomar, coger o aprehender con la mano.

Cuña.- Pieza de madera terminada en ángulo diedro muy agudo.

Encepada.- Echar raíces las plantas.

Embonados.- Ajustados, acomodados.

Marquesina.- Cobertizo que avanza sobre una puerta, escalinata o andén.

Percentil.- Valor ponderado que resulta de dividir un conjunto de datos estadísticos en cien partes de igual frecuencia.

Poplítea.- Perteneciente a la corva. Músculo poplíteo.

Sedente.- Que está sentado.

Sinuoso.- Que tiene senos, ondulaciones o recodos.

Supeditan.- Que sujetan con violencia.

Vernáculo.- De la propia casa o del propio país.



Referencias Bibliográficas.

1. CASTILLO, J., "Historia de la Provincia de Tungurahua". Ed- Illinwort, Tomos 1,2 y 5.
2. CHAVES, N., "Mobiliario Urbano, Elementos de Servicio".pp.6,7.
3. DOMOS Y CLARABOYAS, "Catálogo de Acrílicos".
4. EDICIONES CEAC, "Materiales para la Construcción" (1983).pp.169-177, 179-189, 203, 217-220.
5. EDITORIAL BLUME, "El Jardín en Casa"(1977).pp.80,108,114.
6. EDITORES SALVAT, "Enciclopedia Salvat Diccionario" (1978).Tomos-3, 4, 6, 8, 10 y 12.
7. FIBROLIT, "Catálogo de Láminas PLYCEM".
8. FLORA CULTURE, "New Flower and Plant Showcase".p.p.14.
9. IL. MUNICIPIO DE AMBATO, "Normas Generales para el Área Urbana de Ambato".
10. IPAC, "Catálogo de Productos Generales".pp.12,20.



11. LARA, G., "Coordinación modular".
12. LARA, H., "Diseño Urbano, Universidad Autónoma de México"(1990). Ed.-1ra.
13. PISOPAK, "Catálogo de Pisos de Vinil".
14. PLAN DISTRITO METROPOLITANO, "Mobiliario Urbano, Nomenclatura y Circulación".pp.22 ,23.
15. QUARANTE, D., "Diseño Industrial 2 - Elementos Teóricos" (1992). Ed-CEAC.p.p.116-181.
16. SIKKENS, "Catálogo de Productos de Pintura".
17. WINGO, L., "Tratado de Urbanismo"(1976). Ed-Oikos.p.p.74-77.
18. WUCIUS, W., "Fundamentos del Diseño" (1995). Ed-Gustavo Gilisa.

