

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL
ECUADOR SEDE AMBATO**



ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

**TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE TECNOLOGO
EN DISEÑO INDUSTRIAL**

TEMA:

**“MUEBLES DE OFICINA PARA ESTACIONES
DE TRABAJO”**

Realizada por:
Drichelmo Custode Ballesteros

Director:
Arq. Antonio Puga

Asesor:
D. I. Estaban López

Ambato - Ecuador
1998



DEDICATORIA

*A la memoria de mi Padre y
a mi Madre eternamente*

Drichelmo

AGRADECIMIENTO

A mi madre y a mi familia sin cuyo soporte no hubiera podido terminar este trabajo.

A mis profesores, los que me soportaron y guiaron durante la realización de este proyecto.

A Muebles León y Muebles del Sol.

A mis compañeros y amigos que me alentaron y no permitieron que descuidé mi porvenir.

En fin a todos aquellos que me llevaron de una u otra manera al termino de este documento.

Drichelmo

DENUNCIA DE TESIS

1. TEMA : MUEBLES DE OFICINA PARA ESTACIONES DE TRABAJO

2. FUNDAMENTACION

En este tiempo hemos observado que muchas oficinas de la ciudad, se nota la carencia de Estaciones de Trabajo destinados a satisfacer una necesidad específica, limitando así el completo desempeño de sus ocupantes.

A mi parecer es obvia la necesidad inmediata de mobiliario adecuado tanto en oficinas públicas como en las privadas con el fin de ofrecer un mejor servicio al cliente y así mismo conseguir una organización adecuada de las oficinas.

3. JUSTIFICATIVOS

Se planteo este tema para conseguir soluciones a problema de desorganización, mal aprovechamiento de espacios físicos, incomodidad en las zonas de trabajo, circulación y recepción.

Además para la realización de este proyecto contaremos con la colaboración de una empresa real como es la de Muebles León, en la cual veo la oportunidad de desembolverme como profesional, plantear nuevas propuestas y ver materializado el proyecto.

4. OBJETIVOS

- Investigar sobre las causas del problema basandome en la historia de las Estaciones de Trabajo y su evolución.
- Indagar sobre características, requerimientos del usuario, estudio del mercado de comercialización, estudio de modulación aplicado al material, datos ergonómicos, lo que nos dará como resultado un aprovechamiento de las zonas donde se desembolverá el sujeto con relación al objeto.
- Conocer sobre la tecnología materiales existentes en el medio para la fabricación del prototipo, y los procesos que intervienen en este.
- Ya con la información resultado de la investigación anterior empezar a bocetar y dar soluciones al tema.
- Realizar una experimentación con materiales, colores, ensambles, movimiento, etc.
- Al conseguir las definiciones definitivas proceder a la elaboración de planos técnicos.
- Después dar paso a la elaboración del prototipo, con un completo proceso de fabricación.
- Entregar y exponer el proyecto de tesis.

5. METODOLOGIA

5.1. PROBLEMA

5.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.3. INVESTIGACION

- Marco Histórico
- Marco Teórico
 - Análisis Funcional
 - Análisis Estético (Tipologías y Estudio Ergonómico)
 - Análisis Técnico

5.4. BOCETAJE

- Prebocetaje
- Alternativas
- Otras Soluciones definitivas

5.5. EXPERIMENTACION

- Maquetas

5.6. PLANOS TECNICOS

- Planos Formales
- Planos Constructivos
- Dimensionamiento

5.7. PROTOTIPO

5.8. ENTREGA DE TESIS

Introducción

La elección del tema “Muebles de Oficina para Estaciones de trabajo”, tiene como objetivo principal, buscar soluciones prácticas, funcionales y estéticas en base a una investigación realizada, tomando como punto de partida la manera como ha ido evolucionando el mueble, desde los primeros vestigios encontrados en la prehistoria hasta la actualidad, con el fin de tener una idea clara sobre las necesidades que deben satisfacer los muebles, de manera especial los de Oficina.

Luego de este breve estudio, nuestra investigación se basará específicamente en el análisis de muebles existentes en oficinas públicas y privadas de la ciudad, de igual manera el análisis de los últimos modelos de muebles de oficina que encontramos en el mercado o catálogos de empresas que importan estos muebles.

Teniendo clara la nueva concepción y conceptualización de Estaciones de Trabajo, se inicia a esbozar las nuevas propuestas de mobiliario de oficina, que da como resultado la cristalización de la mejor propuesta, que la construiremos en conjunto con la empresa de “Muebles León”, empresa que está y ha estado dispuesta a dar de manera incondicional todo el apoyo que este a su alcance, por nuestra parte, aportaremos con el estudio para que mencionada empresa pueda brindar a sus clientes una eficiente y moderna “Estación de Trabajo”.

Tomando ya en cuenta todos los aspectos que requerimos para la creación de nuestros proyectos, estamos seguros de que el aporte de este trabajo va a satisfacer las diferentes necesidades que las oficinas actuales lo requieren.

HISTORIA DEL MUEBLE

PREHISTORIA.-

PERIODO NEOLITICO

APARICION DEL PRIMER MOBILIARIO.-

En este período es donde se encuentran los primeros vestigios de muebles creados por el hombre de una manera bastante primitiva, fabricados en piedra que iban empotrados dentro de sus moradas.

Todo aquel que construía o poseía muebles, demostraba un nivel cultural diferente a los hábitos y costumbres animales. Es una demostración de la superioridad cultural del hombre sobre los animales.

(*) Estos vestigios fueron encontrados ya en la casa de piedra prehistórica en Skara Brae, en las Islas Orcadas, con bancos y espacios empotrados para dormir.



(*) Breve Historia del Mueble, Lucie.- Smith, Edward 1980, Capítulo 1 ,pág. 7

su arte, incorporándolo y dándole características propias de su estilo.

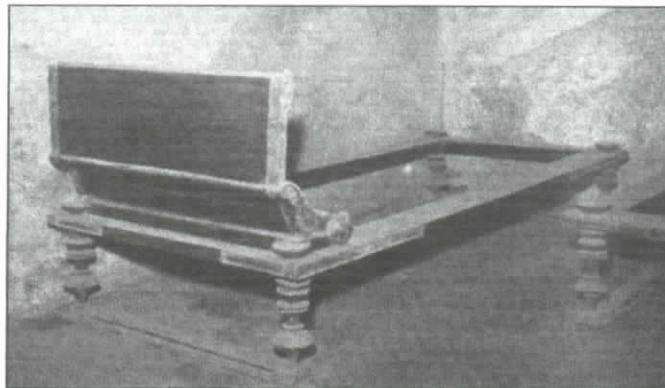
El mobiliario que se levantaba sobre el piso (como por ejemplo camas) eran de base cuadrangular de cuatro patas y semejaban delgadas columnas que llevaban impresas ornamentaciones torneadas. En la cabecera se encontraban adornos con figuras de bronce, tiras de cuero o madera, colocados de un lado al otro del bastidor sosteniendo los colchones. (*) A las camas con ruedas se las llamaba *Lecti Spherulati* y a las camas pobres o camastro llamados *Grabalum*.

El *Lectus Genialis* o cama de ricos era de una altura extraordinaria que para subirse necesitaba de una escalera de varias gradas. Los romanos al principio comían sentados, pero la afición al lujo les llevo a remplazar con la cama de ricos, que les servía para dormir durante las comidas, sentándose la mujer al pie, los niños en asientos separados y los criados en bancos, señalando así la jerarquía social de cada miembro de la familia.

Al finalizar la Epoca de la república aparece la mesa circular, los veladores y mesas de un solo pie o *monopodia*. Los orbes se usaban como mesas de centro y esquineros, a los trípodes se los utilizaba solo en cultos religiosos.

Un mueble particular de Roma fue la *Sella Curulis*, asiento plano de marfil o de metal, sin respaldo y montado sobre dos pies en "X". Es probable que esta silla pertenezca a la Epoca de la monarquía, como también el banco algo bajo utilizado por los magistrados del pueblo. El *Biselan* o asiento para dos personas era un sitial de honor. Las salas de los baños públicos, "Termas" y las columnatas que sostenían y decoraban los edificios, estaban decoradas con grandes bancos de bronce cincelado, de forma parecida a los que actualmente encontramos en los paseos públicos, como parques, etc. Desde luego con una elegancia superior y decorados.

Las arquillas en donde guardaban las cosas de valor, tipo cofres, tenían adornos de columnas y figuras talladas.



Lecho Romano. Hallado en el dormitorio del poeta Menandro. Pompeya.

(*)Enciclopedia Universal Ilustrada, ESPASA.- CALPE S.A., Tomo 37, Pág. 36 a 37



Mesa de mármol Romana
(Museo de Nápoles)



El gabinete dorado del Palacio del Belvedere, llamado también sala de los espejos (Arquilla)

EDAD MEDIA..-

EL MUEBLE EN LA EDAD MEDIA.-

Muy pocos muebles de la edad han llegado a nuestros días. Algunos de ellos tienen su historia; tienen la forma de un cubo macizo de madera cubierto de bajos relieves rectangulares de marfil. Se puede deducir que estos muebles tienen manuscritos medievales antiguos. No quedan ejemplares de los muebles de madera del período románico; algunos fabricados con marfil aunque no se utilizó mucho este material. Lo que más se utilizó fue el bronce, la plata y el bronce dorado, pese al trabajo que costaba su fundición.

La silla del Códice Vigiliano presentaba respaldos y travesaños rectos en las camas; la intención ligeramente no cambió con la de las sillas pese al paso del tiempo.

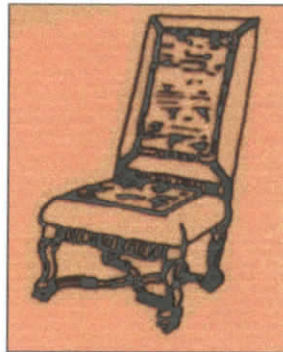
Los muebles estrechos, estofas o labrados más gruesos, obligaron al ensanchamiento de su forma.

(*) Uno de los muebles más usados fue el cofre o arcón que en Italia y España era llamado el Arca de Novia, porque en ese tiempo era el regalo que daban los padres a los hijos cuando se casaban; costumbre que ha variado solamente en el tipo de muebles a regalarse (cómodas y armarios). En las familias sencillas, excepto en los países del norte, se popularizaron los muebles rústicos y recios, pero la abundancia de madera hizo que a este mobiliario se añadieran adornos que aunque toscos los hacían ver diferentes. En cambio en los castillos medievales, el mobiliario no se podía comparar ni en forma ni en intención con los anteriores. Las camas, siales, taburetes, arcones, algunos armarios con herrajes recios, eran pobres en forma y decorado.

(*)Enciclopedia Universal Ilustrada, ESPASA.- CALPE S.A., Tomo 37, Pág. 37, 42

En muchas ocasiones los pies y brazos de los faldistorios terminaban en forma de garras de león o de otros animales, que también están presentes en otras sillas y sillones de diferente apariencia.

Poco a poco se va elevando el respaldo del asiento, lo que da origen al Doselete que es la parte que cubre las cabezas de las personas cuando están sentadas. Las ruedas en los muebles nacieron en la Época de Luis XIV ya que resultaban muy útiles para poderlas movilizar.

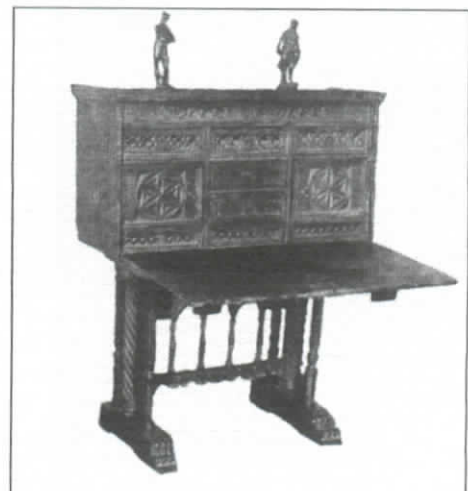


Silla Luis XIV (1643 - 1715)

Luego comenzaron a aparecer las mesas de escritorio que llevaban anaqueles de ambos lados para colocar libros de ciencia de la época, y algunas veces con un atril de madera decorado de forma muy artística.



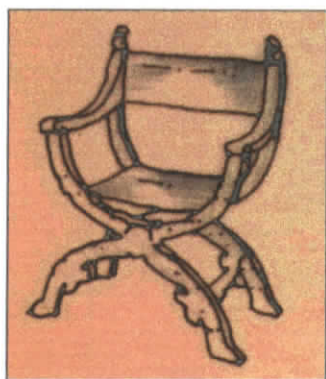
Miniatura que representa un grupo de monjas trabajando en la copia de libros antiguos en un scriptorium.



Bargueño Flamenco. Siglo XVII

Los bancos en Francia llamados Fourmes o Formes para dos y hasta tres personas eran diferentes de los individuales, por la movilidad. En los siglos XIII el talle y el labrado fueron enriquecidos, y llegaron a su máxima evolución en el siglo XIV, cuando aparecía la mayor pompa y riqueza del arte ojibal, cuyo ejemplo mas llamativo son las camas suntuosas. Algunas parecían verdaderos armatostes por su exajerada dimensión.

España sobresalió por la influencia arábica. Las sillas plegables surgen en esta Epoca como taburetes y taburetillos, de madera labrada con motivos ojibales, con cojines sueltos y a veces sin estos. Las buenas costumbres y la etiqueta de aquella época siempre señalaban quien se debía sentar en sillones y quien debía hacerlo en sillas, taburetes con almohadones o taburete raso.



Sillón de patas cruzada (1600 - 50). Este tipo de sillas, con respaldo y asiento de cuero, originalmente fueron pensadas para ser plegables; las versiones posteriores de convirtieron en fijas.

El arca y el cofre tenían grandes similitudes. En el caso del arca, la tapa era plana y levantada sobre unos cubos sencillos desde el suelo y en el caso del cofre estaba levantado sobre patas, mediante otro sostén con tapa convexa.

En ese siglo como pieza de los muebles domésticos aparece el reclinatorio.

Reclinatorio de Ebanos con mosaico en piedra dura. (Museo degli Argenti, Florencia.)



RENACIMIENTO.-

El Renacimiento trajo cambios radicales en el mundo y su gran influencia se notó en el mueblaje de esta Época. Las salas y camerinos eran adornados en el siglo XV con pocas diferencias pero con cambios significativos en el siglo XVI. Una de estas comprendía la sustitución del tapiz por terciopelo bordado que fue utilizado en ornamentos litúrgicos y luego en todos los menesteres de la casa.

Posesiones políticas de España en Italia marcan la época y comienza la combinación del terciopelo con el paño de oro, con cifras en todos los colores y motivos heráldicos bordados.

Sillón Luis XV (1715 - 75). El estilo Luis XV o Rococó vino a ser esencialmente una estilización del Barroco.



En España surge la afición al lujo, dejando a un lado la sencillez; lo que fue de agrado de los gobernantes que estaban listos a cambiar las leyes promulgadas en la Edad media en Castilla y León; en ellos se trataban puntos como qué tejidos podían usarse, el tipo de ropa que debía usar cada clase social; muebles que se podían fabricar en oro y en plata dentro de la industria. El sistema de estratos de importancia en las familias, estaba dividido en forma específica. Por ejemplo, el estrado era la parte de la sala donde los amigos de las damas eran recibidos y los muebles que servían para decorarlo, se componían por regla general de alfombras, tapetes, almohadas, taburetes o sillas.

De forma agresiva la moda extranjera invadió todo, situación que influyó también en uno de los muebles de más uso de los siglos XVI y XVII como es la arquilla, bufetillo o más conocido como cabinet entre los franceses.

En algunos ejemplares que poseemos actualmente, se conserva el decorado antiguo, el vargueño que se presenta de forma elegante y artística.

La industria española luchó contra la extranjera y de manera específica contra la alemana, que tenía gran influencia y que fabricaba diversos estilos de muebles destinados al mercado español. Entre estas influencias están la incorporación de la concha, el bronce y el ébano con sus aplicaciones. Las arquillas ofrecen la variante de ir acompañadas de pinturas sobre vidrio con figuras geométricas y de colores.



Arcón renacimiento. Escuela Veneciana. Siglo XVI

En el arte italiano, la madera no se utilizaba en los muebles. Las arquillas o escritorios de hierro tenían incrustaciones de plata y oro. También se hicieron en espejos y cofrecillos combinándose con el repujado y el cincelado.

El renacimiento puso en las camas una particularidad: los adornos que caían junto a los pilares; las goteras que pendían del cornisamento, el fondo del sobrecielo, las sillas y los sillones adquirieron decoraciones lujosas. Los brazos de las camas se hicieron altos y macizos al igual que el asiento propiamente.



Lecho estilo Luis XVI. (Museo de Artes Decorativas, Barcelona)

A mediados del siglo XVI aparecen las sillas y sillones decoradas con cuero de Córdoba; con los respaldos en donde aparecen los escudos de familias nobles enlazadas con preciosos arabescos.

Silla Luis XVI (1774 - 92). El mobiliario Luis XVI o Neoclásico se caracteriza por la simetría estricta y la clara separación de las diferentes partes. La tapicería era simple de colores claros, a menudo con rayas de satén.



En Francia y España hubo sillas de maderas oscuras como el nogal, roble y encina, con respaldos muy empuñados, y sillas con pies y respaldos labrados.

A comienzos del siglo XVI, las mesas españolas y francesas comienzan a adornarse con el buen gusto de la época renacentista; en cambio a mediados y fines del renacimiento se impone el estilo Barroco en que domina y los adornos escultóricos se tallan en sus pies, en los travesaños y en el tablero.



Silla Barroca (1675 - 1700). El respaldo de bejuco y las elaboradas volutas derivan de los prototipos ingleses del periodo de la restauración (1660 - 88).

EL MUEBLE EN LA EPOCA MODERNA Y CONTEMPORANEA

Otro de los aspectos que el mueble debía representar desde la antigüedad hasta el presente era de reflejar el nivel social de las personas, sin embargo no tuvo tanta importancia como la indumentaria u otros objetos similares en el hombre del siglo XVIII. Los progresos más notorios en mobiliario empiezan a aparecer entre los siglos XIX y XX, en que se toma más en cuenta los materiales y la tecnología empleados en su fabricación, la manufactura del mueble ya sea artesanal o industrial. El desarrollo de la tecnología estaba de acuerdo con la experiencia de los que trabajaban determinados materiales. Un punto llamativo es que el tipo de mobiliario encontrado en el Antiguo Egipto, específicamente dentro de las tumbas, tenía un acabado más refinado y que no se compara con la clase de mobiliario que los europeos produjeron hasta mediados del siglo XVIII. Este aspecto haría suponer que esta marcada diferencia en la calidad del mobiliario de estas dos épocas, se debía a que posiblemente lo egipcios tenían mayor creatividad que los europeos.



Habitación imperio, Siglo XIX. (Museo de Artes Decorativas, Barcelona)

En Europa el material predilecto era la madera en especial la caoba que para los ingleses representaba un material noble y resistente que permitía trabajar con técnicas bastante más avanzadas, a pesar de que éstas habían cambiado mucho más en los últimos sesenta años de lo que se desarrollaron en los seis siglos pasados.

En este último aspecto el mobiliario forma parte de la vida cotidiana del hombre, satisface, tanto sus necesidades como caprichos. Los cambios dentro del desarrollo doméstico comienzan con la utilización de variados muebles como componentes de un mismo ambiente. Quienes tomaron esta iniciativa de individualismo de espacios fueron Horace Walpole y William Beckford; con ellos aparecieron las revistas de diseño de interiores, que marcaron este modismo o tendencia desde el siglo XVII y que en el siglo XIX se consolidó por la variedad que ofrecían los gustos estéticos que desplazaron a las categorías anteriores; utilizando dentro de sus ideas ejemplos de muebles antiguos que adquirieron un nuevo poder como se nota en la actualidad. El punto central de ideas y emociones se transforman y se relacionan con su apariencia.

El mobiliario adquiere una gran importancia, porque sus cambios a través del tiempo definen una época o una ideología como se puede ver en los estudios realizados de Ham House y Osterley en Inglaterra, Malmaison en Francia y Colonial Williamsburg en Estados Unidos. Su actualización a los puntos actuales de los muebles del siglo XVIII crean ambientes diferentes adaptados a las necesidades, gustos y relaciones sociales del mundo de hoy.

Todos los estudios realizados en las Epocas anteriores fueron en cierto modo innecesarios, comienza a darse la Revolución Industrial que marca la época del progreso en cuanto a tecnología nos referimos (mediados del siglo XVIII).



Catalogo de asiente M. Thonet - Hacia 1860

Sillones M. Thonet - 1862



Se quiso retomar en el siglo XIX el modelo antiguo, pero interpretado mal. Esto dió paso a la creación de grupos que se revelaron en contra de esa tendencia. El primero en aparecer fue el " Arts and Crafts", después el "Art Nouveau", y más tarde el modernismo comprometido, derivado por un lado De Stijl y la Bauhaus y por otro lado de "Le Corbusier y L'Esprit Nouveau " que son los más importantes en cuanto a la reacción por el desarrollo.

Sillón del movimiento Arts and Crafts. (Artes y Oficios)(1890 - 1900 aprox.). Este movimiento que surgió como reacción frente a la mala calidad y a la bulgaridad del diseño de la época, hizo hincapié en la sinceridad de la construcción y autenticidad de los materiales



1900 Antoni Gaudí (España): Silla Calvet.



Sillón Le Corbusier (1929). Le Corbusier sustituyó el término <Mobiliario> por el de <equipo>, que para él consistía en tres formas básicas: sillas, mesas y estantes abiertos o cerrados

Butaca <roja y azul> de Rielveld (1917) creó la butaca roja y azul como ruptura deliberada con el diseño del mobiliario tradicional. El respaldo esta pintado de rojo, el asiento de azul, mientras que las restantes piezas son negras con los extremos blancos



Muchas personas de pensamiento clásico y amantes del pensamiento antiguo dicen, que todos los objetos inspirados en el pasado pero creados a partir de 1830 no deben ser considerados como antiguos, aunque otros tienen mucha simpatía por el aporte del Art Nouveau y el Art Deco. Al hablar del mueble caemos en cuenta que tiene una evolución constante y rápida, " que ha ido pasando a la historia más rápido de lo que tardan los historiadores en escribirla ".

Los grupos o movimientos ya mencionados dieron mucha importancia a la creación de los interiores que forman parte de nuestro vivir diario. Estos movimientos se consideran modernos, pero los más actuales y contemporáneos como El Bauhaus y Le Corbusier afirman que forman parte de la historia del mueble, aunque entre las peculiaridades de esta historia está la inserción del mueble en la estructura, algo que se ha conservado hasta la actualidad, de igual manera de cómo ha guardado el mobiliario una estrecha relación con la arquitectura a partir de la edad media. A esto dicen los arquitectos de interiores que todos los objetos creados deben estar situados dentro de un espacio dado, con el fin de que exista una conjunción entre estas dos ramas (decoración de interiores y diseño).

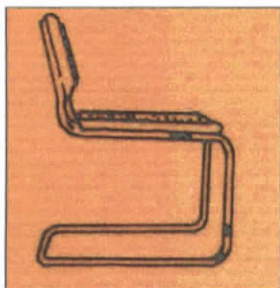
El mobiliario debe mantener su propia identidad, la que le ha llevado en la actualidad a ser un reto para la escultura, y mas no para la arquitectura. El movimiento moderno nos ha enseñado a poner más atención como primera instancia a las formas, para luego dar paso a la función y a lo que éstos representan; hay que tomar muy en cuenta los detalles de construcción y concepción para determinar la consistencia y fuerza de los objetos y materiales utilizados.

LA INFLUENCIA DE LA BAUHAUS EN LA EVOLUCION DEL MUEBLE

Se tenía ya una idea acerca de lo que era el funcionalismo en el año de 1900. Luego con la creación de la Bauhaus se comenzaron a diseñar y elaborar muebles prácticos, sencillos y ligeros. Fue fundado en Weimar en el año de 1919 por Walter Gropius, y se trasladó a Dessau en 1925 donde permaneció un año para luego trasladarse a Berlín en 1932.

Hasta el año de 1924 la Bauhaus trabajó con una línea de producción de objetos más decorativos que funcionales; a partir de este año el método de trabajo cambió, de modo que estos objetos a más de ser hermosos tenían un uso práctico. Su fundador lo expresa de este modo (*) " Para poder crear un objeto que funcione de forma adecuada - una vasija - una silla - una casa - hay que explorar su esencia, puesto que debe cumplir su cometido a la perfección, es decir realizar su función de forma práctica, ser duradero, barato y hermoso".

En esta idea de funcionalidad se basaron dos de los arquitectos más importantes de la Bauhaus: Marcel Breuer y Miës van der Rohe. Para ellos la creación de un mueble debía representar un elemento de uso práctico, de poco peso y sobre todo moderno, por eso emplearon para su construcción materiales livianos y formas ligeras pero sólidas. Pronto estos muebles, muchos metálicos, poco atractivos se usaron en oficinas mas no en hogares. Por estas mismas razones los arquitectos y diseñadores a partir de 1930 dejaron de usar el metal para fabricar muebles, y cambian a laminados de madera los que empezaron a hacerse más populares con la aparición de uno de los más famosos arquitectos y diseñadores, el finlandés Alvar Aalto.



Silla Breuer (1928). La simplicidad de su diseño concuerda con los ideales estilísticos del Bauhaus. Esta silla se ha convertido en clásico moderno, que sigue fabricándose en la actualidad.

Sillón Aalto (1934 aprox.). Este sillón, posee un armazón curvado y laminado y un asiento y respaldo de una sola pieza que le infunde una forma sorprendentemente moderna.



Silla <Barcelona> de Mies van der Rohe (1929). Toma su nombre de la ciudad en la que se presenta por primera vez, tiene un metro en todas direcciones. Las suaves curvas en X de sus soportes son una perfecta expresión del lujoso confort.

(*)E. U. I. ESPASA .- CALPE S.A., Tomo 37, Pág. 47 .- 48

El utilitarismo comenzó a ganar mucha fuerza tomando como base el movimiento Arts and Crafts (artes y manualidades), y el uso de materiales para producción en serie que pudieran ser reemplazados por otros. Esta forma de trabajo tuvo gran aceptación del público, logrando dejar de lado los excesos de la década de 1930.

Los diseños producidos en la Bauhaus, de alguna manera lograron imponerse en las diferentes culturas como la italiana, escandinava y estado unidense que adoptaron mucho de sus legados.

La utilización del plástico y la fibra de vidrio para la construcción de muebles no podía ser muy utilizada, por no involucrarse con el estilo estado unidense que representaba solamente un trabajo breve con la industria.



Sillón Saarinen (1958). El asiento, respaldo y brazos de una sola pieza en plástico moldeado reforzado con fibra de vidrio, descansan sobre una base de aluminio fundido como pedestal. Para mayor comodidad, el asiento está cubierto con un delgado almohadón de goma, forrado de tela.

La Bauhaus fue clausurada en 1939 por el régimen nacional socialista (a raíz de que estalló la Segunda Guerra Mundial).

Luego de la terminación de la guerra, entre los años 1950 y 1970 el diseño se centra más en las formas con bases tecnológicas olvidando por completo lo artesanal.

Se puede ver claramente que los diseños escandinavos eran menos avanzados que los de Italia y Estados Unidos, a pesar de que en Italia y en Alemania tanto la arquitectura como el diseño eran muy censurados durante la época de la guerra. Sin embargo fue el mobiliario del ejército el que, en cierto modo, motivó la creación y mejora de nuevos diseños. Al finalizar la guerra después de 1945 la emoción por recobrar la libertad dio mayor creatividad a la imaginación de los italianos, y que profundizaron más su estudio en cuanto a los problemas funcionales, por más que la capacidad de introducirse al sentido de la línea, el color y el lujo eran elementos que los ponían por encima de sus competidores.

Silla Eames (1946) La obra de Eames convina las mejores cualidades de los materiales naturales e industriales. Los tubos metálicos constituyen un soporte fuerte y ligero, mientras que el asiento y respaldo están moldeados en contraplacado para ofrecer comodidad al cuerpo humano.



En 1950 dentro del diseño moderno aparece el “package”, muebles modulares y otros tipos de muebles con aspecto contemporáneo.

Además de todos los aciertos que se dieron en el diseño, durante los quince años que siguieron a la guerra, apareció también el mal gusto, denominado Kitsch, que no se lo tomó en cuenta aunque que iba ganando fuerza por su popularidad a finales de la década de 1940 y la del 50. El mobiliario en muchos países se reveló contra las formas rectilíneas, aunque los materiales que utilizaban no se prestaban para que se creen estas formas.

Para la década de 1960 la escultura fue la base importante para la creación de muebles metálicos y de plástico rígido, a los que se les podía dar apariencia o que guardaban cierta similitud con tipos de mobiliario ya creados. Así tenemos al “Arte Pop” cuya influencia se dejó sentir, más en los accesorios, muelles, objetos decorativos y chucherías que en el mobiliario en sí.

En la década de 1970, el diseño entra en una categoría que fomentó una mezcla estética con elementos modernos o modernistas que no fueron empleados de una manera correcta pero que ya ocuparon un lugar en la misma categoría que los otros estilos históricos.

En los años 70 la gran variedad de muebles de todo tipo (diferentes usos, formas y materiales) que encontramos hasta la actualidad, es el vivo ejemplo de cómo la influencia del arte y de diferentes tendencias han marcado, incluso en los diseñadores de las dos décadas siguientes, y que han tratado y tratan de imponer estilos originales con el fin de dejar su legado inscrito en la historia.

EL MUEBLE DE OFICINA

Luego de toda la reseña histórica, para ya adentrarnos al tema que nos compete cabe preguntarnos el Cuándo y el Por qué aparecen los muebles que utilizamos en las oficinas?

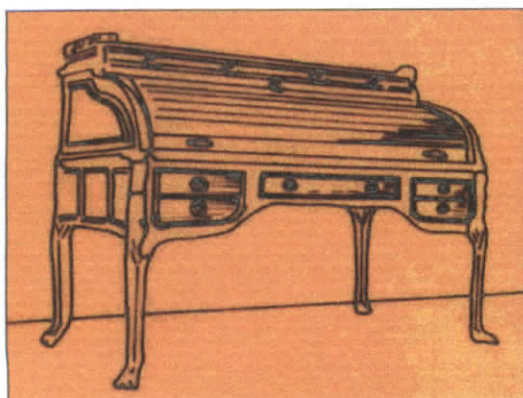
En primera instancia los escritorios aparecieron en la edad media, al que se le dió ya un lugar y utilidad específica dentro de una habitación. Al mismo tiempo esta mesa - escritorio era biblioteca, puesto que a sus costados, por lo general había unos anaqueles donde se colocaban los libros manuscritos que contenían toda la ciencia de la época. Muchas de las veces a uno de los lados iba un atril de madera artísticamente adornado. Estos tipos de muebles eran adquiridos por personas pudientes y sobre todo por la realeza que usaban muebles muy costosos.

Escritorio con frente abatible, diseñado por Russell en 1927



La construcción de estos muebles conservaban todavía algo del estilo Griego y Romano; la construcción era de manera artesanal, con los tallados en la madera o con incrustaciones de metales u otros materiales.

A este estilo se lo llamó Clásico, y se mantuvo en vigencia casi hasta el siglo XVII. En épocas anteriores y en la actualidad algunas personas gustan todavía de este tipo de muebles.



Escritorio estilo Luis XV. (Muse de Louvre, Paris)

Luego llega la Revolución Industrial que se dió en Inglaterra entre los años de 1760 y 1820. A esta revolución, algunos autores la catalogaron como una ruptura de la historia y la actualidad, mientras que otros prefieren decir que la Revolución Industrial fue un lento proceso evolutivo. Esta evolución provocó el desarrollo y crecimiento de las empresas, creándose lo que se llamó la producción en serie.

Las fabricas de muebles tenían ya otra perspectiva acerca de las funciones específicas que debía cumplir un mueble determinado.

(*) Así se lo clasificaba: muebles de cocina, comedor, dormitorio, salas, oficinas, etc., ampliando así el campo de acción tanto de fabricantes como el de los diseñadores de la época.

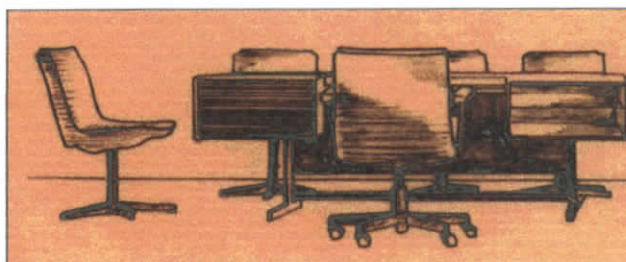
Comenzaron a trabajar de manera industrial tanto la madera como el metal, apareciendo así muebles más prácticos, funcionales y de mayor poder adquisitivo por las masas.

Los muebles para oficinas como escritorios, sillas, etc. tomarán otras características, como la comodidad del usuario.

Los escritorios tenían cajones bajo la superficie del tablero de trabajo; las sillas, de altura adecuada y se construyeron también libreros o armarios.

Se observa en el mercado una gran variedad de modelos de muebles, debido también a la aparición de institutos y escuelas que se dedicaban al estudio específico de mobiliario, por ejemplo el Movimiento Arts and Crafts (la escuela de artes y oficios) que fue la más representativa de fines del siglo XVIII e inicios de siglo XIX.

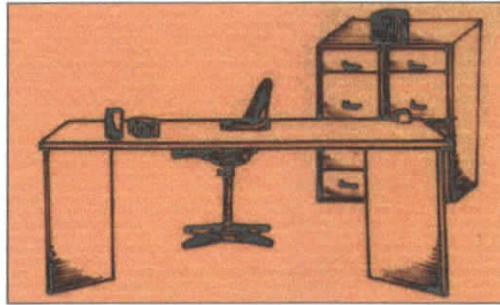
Si bien es cierto que en la época de la post guerra, a finales de la década de 1940 y todo la de 1950, el desequilibrio económico por el que pasaban las industrias de los países involucrados, se vieron obligados a crear nuevas estrategias de producción, para no perder el mercado popular. Se buscaron nuevas alternativas en cuanto a producción y materiales, y en estos aspectos el desarrollo de la tecnología de la época jugó un papel muy importante.



Arno Votteler 1965 - 1968, Alemania. Escritorio de dirección y al mismo tiempo mesa de conferencias con tabique inferior de separación.

(*)Muebles Modernos 1976, Recopilado por Gerd Hatje+ Elka Kaspar Pág. 92

Comenzaron aparecer los primeros muebles modulares que eran construidos de acuerdo con conjuntos de medidas estándar, para aprovechar de mejor manera los espacios que utilizarían. De este modo los muebles de oficinas eran construidos en conjunto, unidos unos con otros con lo cual se consiguió el ahorro de material y la reducción de espacios; empiezan a construirse los armazones en metal por su resistencia y las facilidades que prestaba este material par ser trabajado.

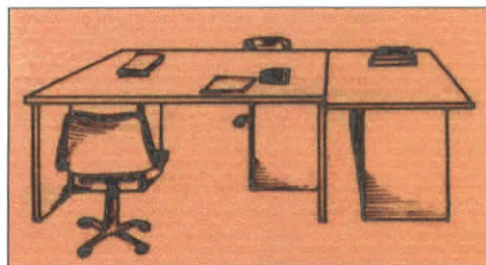


Oswaldo Borsani y Eugenio Gerli, 1968 Italia
Sistema modular de muebles para oficina <Graphis>

En el período de las post guerra en el que se vio afectada la economía de muchos países europeos, los diseñadores comenzaron a proponer nuevas soluciones de construcción, concepción y conceptos los nuevos diseños de muebles.

La función específica del mobiliario es la de soporte: para nuestros cuerpos, para nuestros actos y nuestro modo de vida. Sin duda los muebles también son dictatoriales: están construidos para hacernos cómodas, fáciles y agradables las actividades de una oficina o lugar de trabajo.

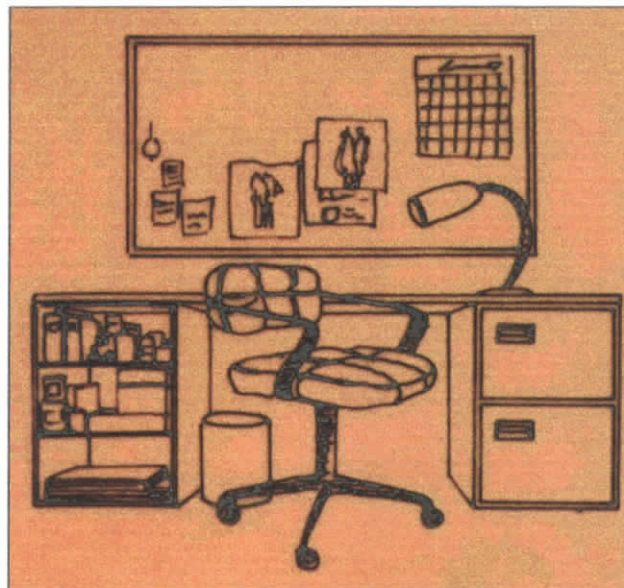
En consecuencia, uno de los factores que más debemos tomar en cuenta será su uso, es decir si es útil y si cumple de manera fácil y cómoda la función para la que fue destinado. El mueble de oficina realza la belleza y personalidad del espacio donde nos movemos; también permite expresar nuestros gustos y preferencias personales.



Oswaldo Borsani y Eugenio Gerli, 1968 Italia
Sistema modular de muebles para oficina <Graphis> para trabajos en forma de L. Este sistema de muebles es muy versátil y muy adecuado para la instalación de grandes oficinas.

Algunos diseñadores retomaron el concepto del fundador de la Bauhaus (Walter Gropius) que decía: (*) “Los objetos además de ser hermosos deben tener un uso práctico, para poder crear un objeto que funcione de forma adecuada, debe cumplir su cometido a la perfección, es decir realizar su función de forma práctica, debe ser duradero, barato y hermoso”.

Se construyen muebles de formas simples, funcionales, ampliables, con el uso racional de espacios que han facilitado el mejor desempeño dentro de una oficina de la época. Anotamos también que la década de los 70's hasta los 90's los muebles deben adaptarse a los nuevos requerimientos del usuario para satisfacer sus necesidades.



Este escritorio no es mas que un trozo de madera apoyada en unos archivos y unos estantes.

(*)Breve Historia del Mueble, Lucie Smith EDWARD 1980, Cap. 10, Pág. 187 a 207

CONCLUSIONES

(MARCO HISTORICO)

Una vez concluido el estudio de la historia del mobiliario en general, el mismo que desde sus inicios comparten el objetivo de todos los bienes y servicios, es el de satisfacer las necesidades del hombre.

A partir de esta necesidad, el hombre ha creado y desarrollado a través del tiempo muebles para distintas aplicaciones; una de las cuales es justamente la estación de trabajo, objeto de nuestro estudio, que a su vez tiene su propia sub-clasificación según la función que desempeña.

El mueble en el transcurso del desarrollo del hombre ha estado sujeto a muchas mutaciones, basadas siempre en los deseos de superación; así es como el mueble se va constituyendo en una herramienta indispensable para la humanidad entera.

En el desarrollo científico, tecnológico e intelectual al que hemos estado sujetos en las últimas tres décadas, la investigación se ha convertido en el factor primordial para el diseño y elaboración de muebles basada siempre en la funcionalidad y estética del mismo.

ANALISIS DE MUEBLES

1. ANALISIS FUNCIONAL

- 1.1. Observación de Muebles y Oficinas de la ciudad de Ambato
- 1.2. Mobiliario más utilizado en Oficinas de la ciudad
- 1.3. Actividades
(Necesidades del usuario según el trabajo que esta desempeña)

2. ANALISIS ESTETICO

2.1. Tipologías (Catálogos)

Muebles - Estaciones de trabajo

- Material
- Forma y estructura
- Líneas
- Modulación
- Color

2.2. Estudio ergonomico

- Zonas de circulación
- Olguras
- Dimensiones de superficie de trabajo
- Alturas máximas y mínimas de escritorio

3. ANALISIS TECNICO

- 3.1. Tecnología disponible
- 3.2. Materiales (Dimensiones)
- 3.3. Procesos de fabricación

INVESTIGACION

1. ANALISIS FUNCIONAL

1.1. OBSERVACION DE MUEBLES Y OFICINA DE LA CIUDAD DE AMBATO

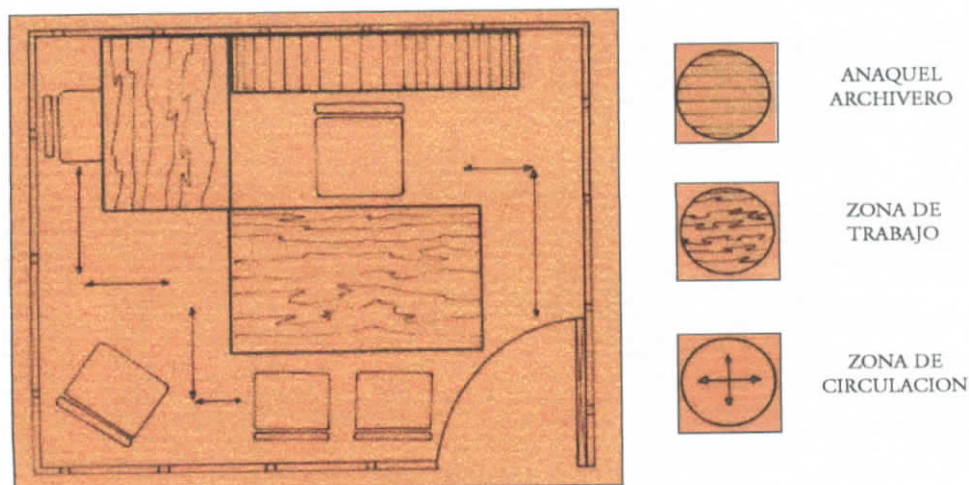
La visita a las diferentes oficinas tanto públicas como privadas, nos dan la pauta para comenzar un análisis de manera real, los diferentes problemas que en estas encontramos para luego dar soluciones en base a los requerimientos que estas lo exigen.

La diversidad de oficinas que encontramos en nuestro recorrido nos ha permitido observar cual es el desempeño y de que manera se desenvuelven los usuarios en cada estación de trabajo, al mismo tiempo que realizaremos encuestas para conocer si el tipo de mobiliario y el espacio físico en donde desempeñan su trabajo es el adecuado de una manera general queremos conocer si los muebles de oficina de cada estación de trabajo prestan un óptimo desempeño en cuanto a la utilización de espacios, versatilidad, ahorro de tiempo, comodidad, funcionalidad, etc.

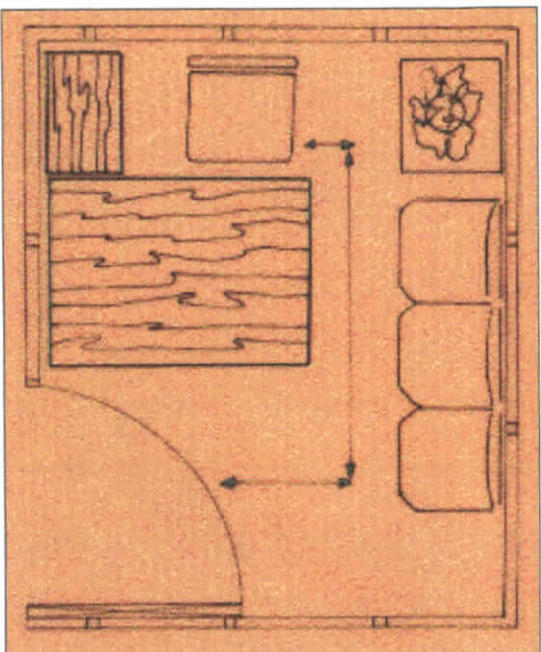
Entrando al análisis de oficinas encontramos que en la gran mayoría no han sido construidas con ese fin, por lo que los usuarios tienen que adecuarlas, en cierto modo improvisando lo que sea necesario para el funcionamiento de ésta. De igual forma el mobiliario utilizado no es el más adecuado, no presta la comodidad ni las facilidades para un buen desempeño dentro de la oficina.

En oficinas pequeñas como de Abogados, Médicos, etc. de la ciudad notamos que la secretaria desempeña todos los puestos dentro de la misma, acomodándose con escritorios y mesas que le sirven de apoyo para colocar y ubicar de la mejor manera los instrumentos requeridos para su trabajo.

1



2



ZONA DE TRABAJO



ZONA DE CIRCULACION

1

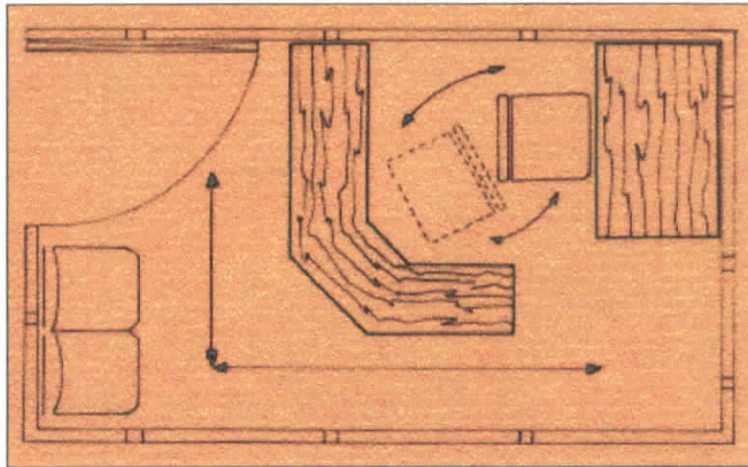


2

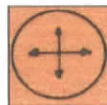


Las oficinas más grandes utilizan un sistema modular en la mayoría de los casos teniendo una mejor y mayor organización, en la que ya observamos un mejor desenvolvimiento dentro de cada estación de trabajo.

1



ZONA DE
TRABAJO



ZONA DE
CIRCULACION

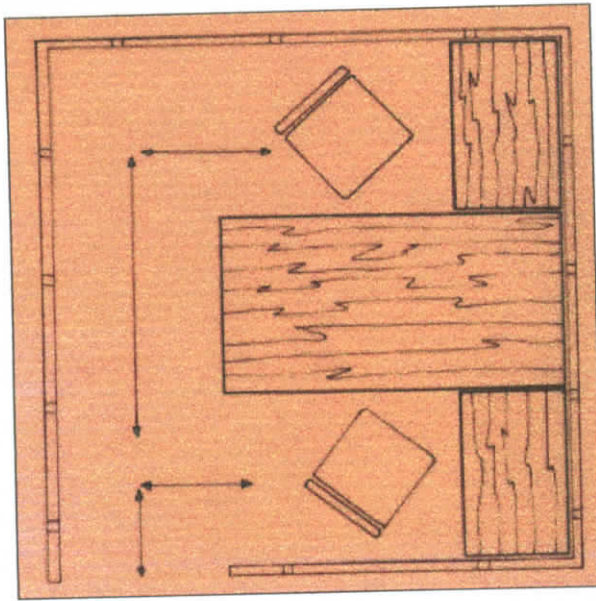


ZONA DE TRABAJO
ACTIVIDAD

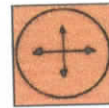
Area de Recepción



2



ZONA DE TRABAJO

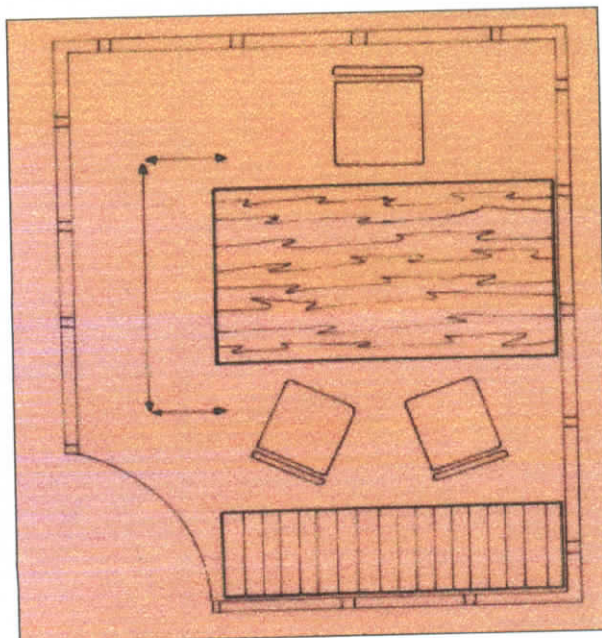


ZONA DE CIRCULACION

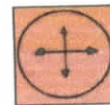
Area de Secretaría
Sistema modular en forma de T



3



ZONA DE TRABAJO



ZONA DE CIRCULACION



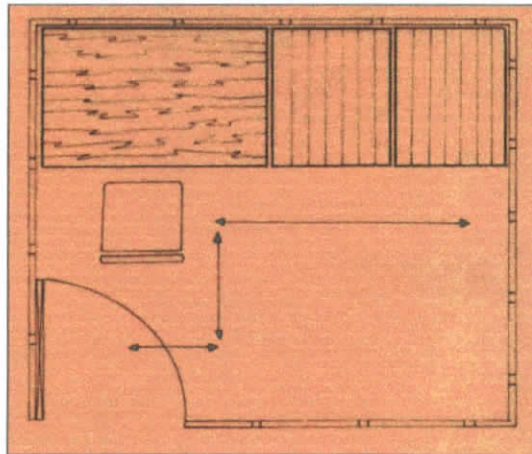
ANAQUEL ARCHIVERO

Oficina Ejecutiva

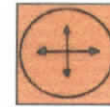


En cuanto a las oficinas públicas, podemos decir que se encontró una mejor organización en ciertas áreas de estas, utilizando así mismo mobiliario adecuado y práctico dentro de las estaciones de trabajo, cosa que no sucede en otras oficinas dentro de la misma institución, observamos una carencia casi total de mobiliario indispensable en estas áreas.

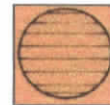
1



ZONA DE TRABAJO



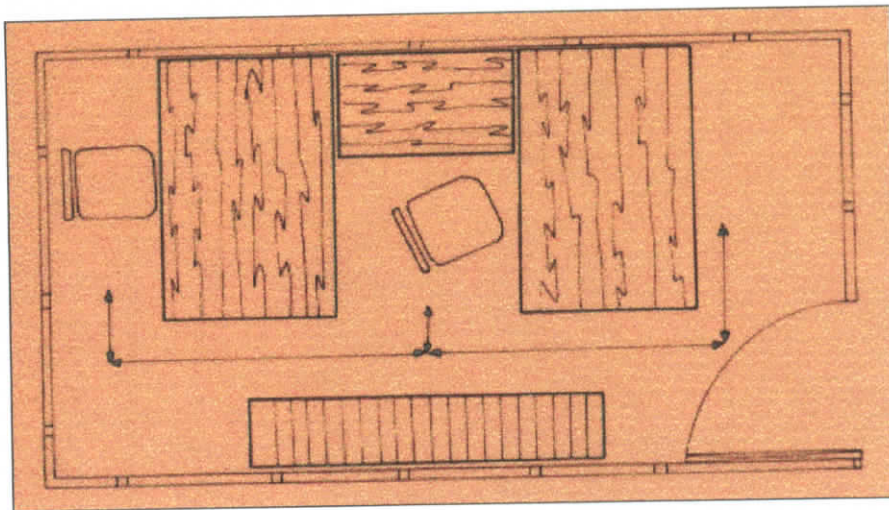
ZONA DE CIRCULACION



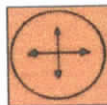
ANAQUEL ARCHIVERO



2



ZONA DE TRABAJO



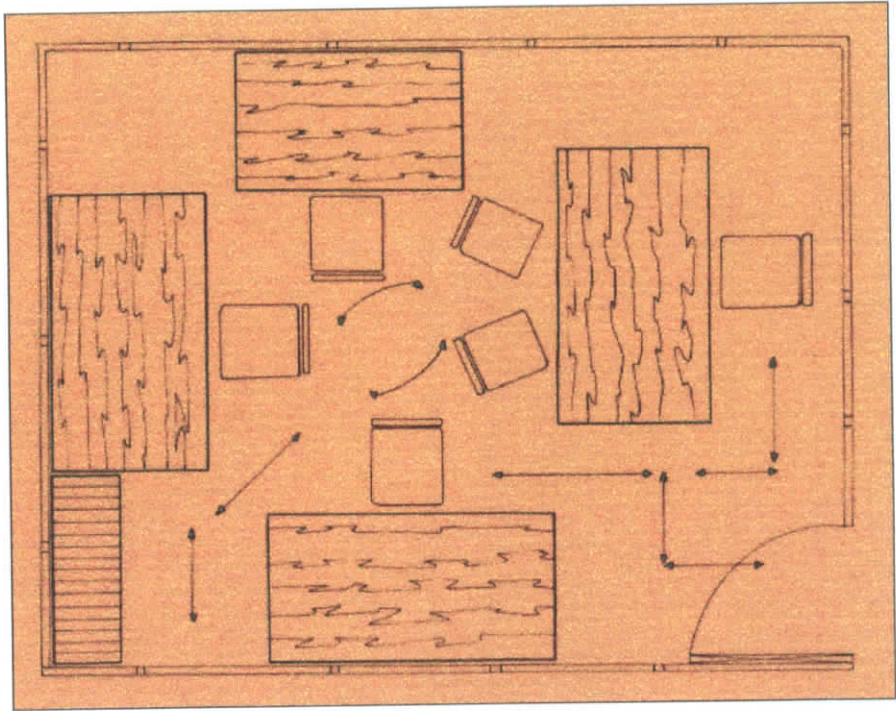
ZONA DE CIRCULACION



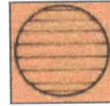
ANAQUEL ARCHIVERO



3



ZONA DE TRABAJO



ANAQUEL ARCHIVERO



ZONA DE CIRCULACION

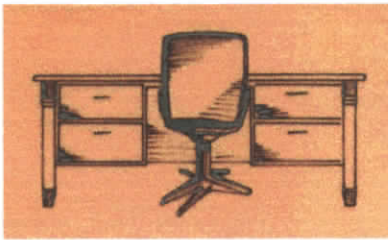
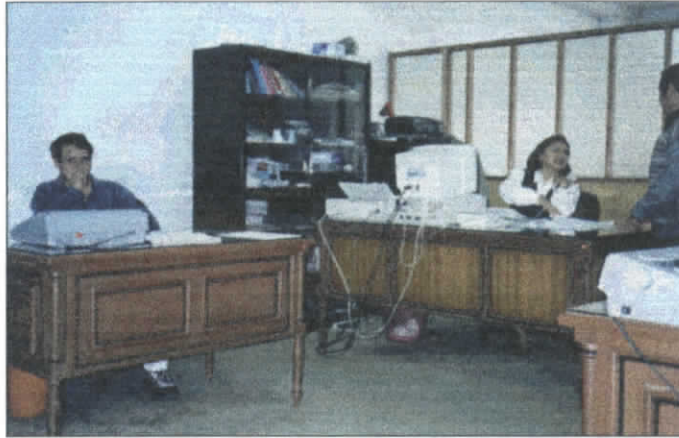


ZONA DE TRABAJO ACTIVIDAD



- MOBILIARIO MAS UTILIZADO EN OFICINAS DE LA CIUDAD
- ESCRITORIOS

Los escritorios son de formas rectangulares. Estos tienen la estructura de madera sólida, el tablero, cuatro patas, tres soportes (dos laterales y uno frontal) que le dan mayor estabilidad, en el espacio del tablero a los soportes se colocan tapas de madera de cualquier tipo (aglomerado, triplex, etc.), para conseguir un mejor acabado de este escritorio va lacado o de color brillante. Por la parte posterior se ven los cajones a los costados, dejando un espacio al centro en donde el usuario coloca las piernas.

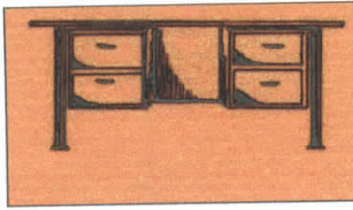


Parte posterior del escritorio

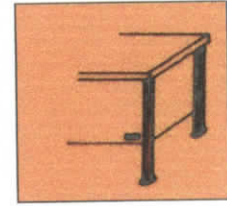


Otro modelo de escritorio es el que usa una estructura metálica estable y rígida, en la que se coloca un tablero sea este de madera o aglomerado en la superficie, la estructura puede ser de tubos, tol doblado o también con toda la estructura de tableros aglomerados.





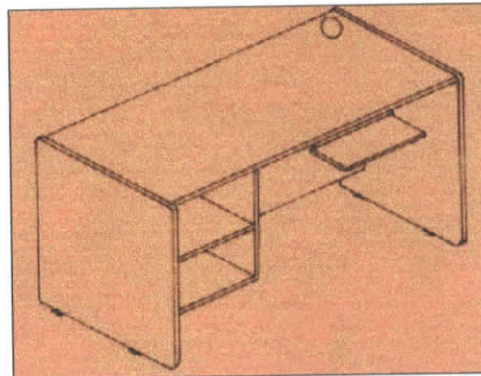
Parte posterior del escritorio



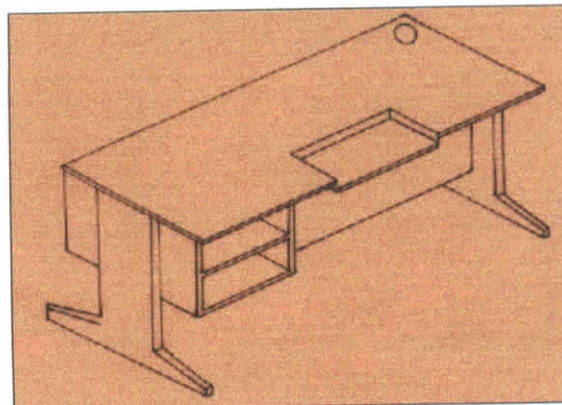
• MESAS DE COMPUTADORAS

En nuestra visita también encontramos escritorios para el uso específico para el uso del equipo de computo, los mas comunes son los siguientes:

- El modelo del escritorio hecho totalmente de aglomerado, en el tablero superior de este escritorio va provisto de uno o dos agujeros a los extremos o al medio del tablero con el fin de que por estos vayan los cables de dichos equipos, tiene también una bandeja tipo cajón que va por debajo del tablero, es donde se apoyará el teclado, con el fin de sacarlo cuando se lo va a utilizar y guardarlo cuando se hace alguna otra actividad, algunos de estos tienen cajones, varían según el modelo.



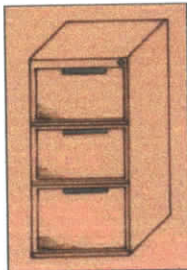
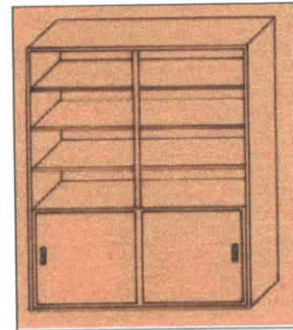
- Otro de los modelos más utilizados es el que tiene la estructura metálica y en la superficie utiliza un tablero de madera o aglomerado con una concavidad rectangular en forma de una C con un desnivel mas bajo de 5 a 8 cm. en donde se colocará el teclado, esta base esta sujeta al tablero superior, en este modelo es común encontrar cajones.



• ARCHIVADORES

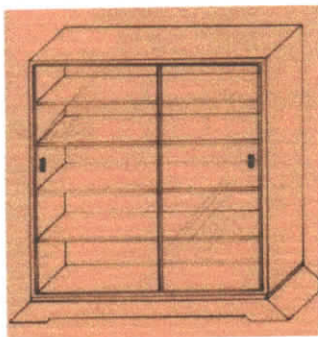
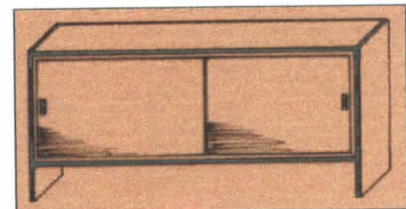
Encontramos de igual manera archivadores en distintos modelos :

- Archiveros que son simplemente o que se asemejan a anaqueles con repisa de madera



- Otro son volúmenes rectangulares en posición vertical con tres o cuatro cajones, unos archiveros son de metal y otros son de aglomerados, o a su vez se combinan los dos materiales en algunos casos.

- Otro tipo de archivero también es el volumen rectangular en posición horizontal, esta separado del suelo por las paredes laterales que son de mayor dimensión, con puertas corredizas.



- El tipo armario también lo encontramos dentro de algunas oficinas, estos son de metal (tol) con repisas del mismo material, el aglomerado es también utilizado en este tipo de archivero, en el frente tiene puertas corredizas de vidrio. Por lo general en este tipo de archivero se utiliza una base metálica que lo separa del piso.

1.3. ACTIVIDADES

NECESIDADES DEL USUARIO SEGUN EL TRABAJO QUE ESTAS DESEMPEÑAN

a) SECRETARIA

La gran mayoría de las oficinas que visitadas encontramos que la secretaria desempeña o esta encargada de realizar varios puestos dentro de la empresa según sean los requerimientos de esta (repcionista, contadora, secretaria, etc). Entonces notamos lo siguiente:

- Falta de espacios físicos,
- De mobiliario adecuado,
- De archiveros,
- De zonas de trabajo,
- De zonas de circulación,
- Y de silloneria adecuada

b) OFICINAS DE COMPUTO

Estas oficinas o estaciones de trabajo se encuentran en oficinas con una mayor y mejor organización pero de igual forma observamos la carencia de:

- Mobiliario para el equipo de computo
- Espacio físico
- Archivero
- Zonas de trabajo
- Zonas de circulación

c) OFICINAS EJECUTIVAS Y DE GERENCIA

De manera especial y espectacular en todas las oficinas existen estaciones de gerencia, que al parecer estas ocupan demasiado espacio físico, incluso si el espacio físico es reducido, el tipo de mobiliario que se utiliza es demasiado grande, poco funcional, estético, se reducen los espacios de circulación.

d) SALAS DE REUNIONES

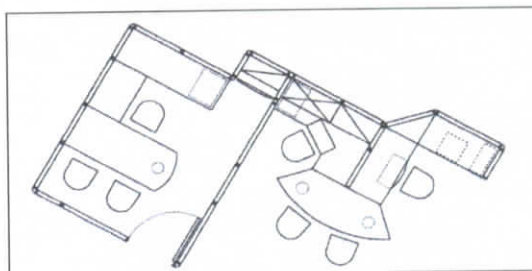
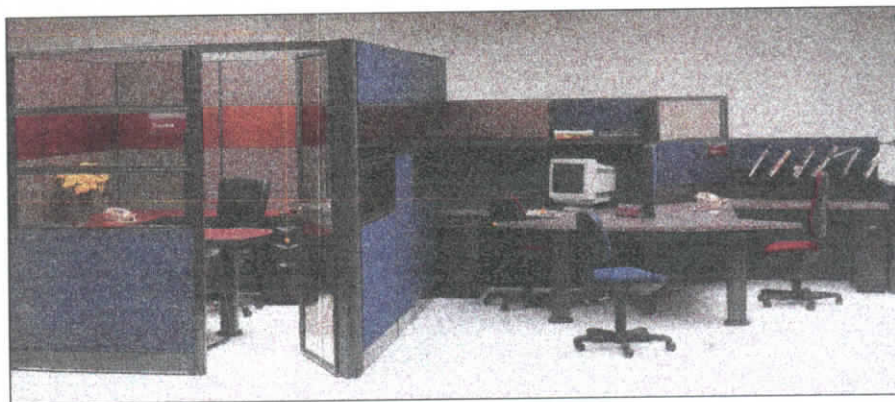
Estas salas de reuniones encontramos en oficinas grandes o de un nivel alto que cuentan con el espacio físico para la creación de esta estación de trabajo. En oficinas pequeñas se improvisan estas salas de reuniones, colocando alrededor de un escritorio o una mesa las sillas cuando tienen una reunión, en otros casos prefieren hacerlo en otro lugar.

De todas las oficinas visitadas, el tipo de mobiliario encontrado no mantiene una unidad, siendo estos de distintas clases, materiales y colores, poco prácticos y pocos funcionales, como observamos en las fotografías anteriores.

2. ANALISIS ESTETICO

2.1. TIPOLOGIAS (CATALOGOS) MUEBLES - ESTACIONES DE TRABAJO

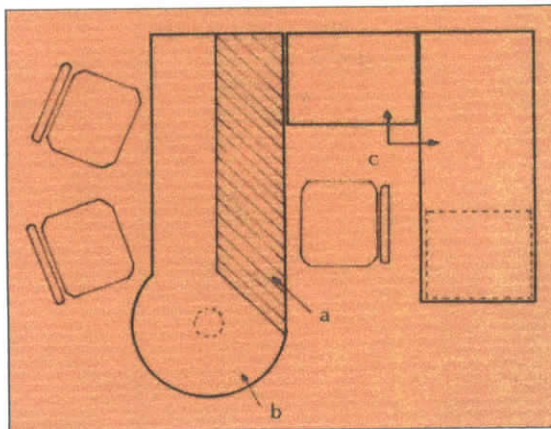
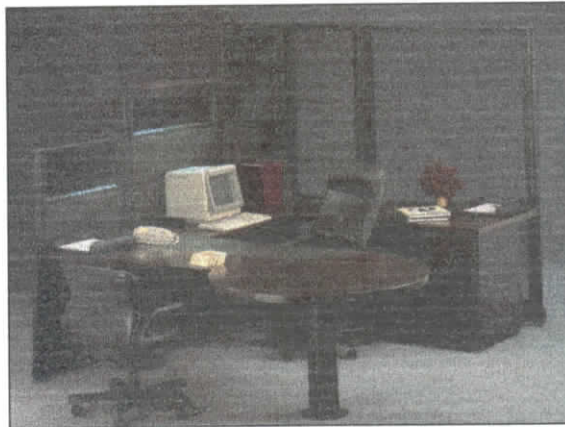
CARVAJAL: "MULTIPLE"



- Crea sistemas flexibles y funcionales, con una gran diversidad modular que se acopla en cualquier ambiente laboral.
- Los tableros de formas geométricas (rectangular - circular y triangular) convinan de manera secuencial las líneas rectas y curvas.
- La forma tamaños y color del tablero-escritorio predomina sobre la estructura ligera denotando así una gran liviandad visual.
- Por su versatilidad este sistema modular también está dispuesto para oficinas abiertas.
- Los materiales utilizados son tableros de madera y estructura - soporte metálico.

- Los elementos de almacenamiento pueden ir suspendidos o adosados a los paneles de división a una altura adecuada, este elemento es un volumen rectangular que equilibra el peso visual entre los elementos superiores e inferiores.
- También se marcan las distintas estaciones de trabajo pero manteniéndolas siempre en contacto, disponiendo un lugar de contacto con el cliente y entre usuarios.
- La liviandad visual está dada por tres tipos de soporte 1. Soporte de pedestal (inicio) 2. Soporte con ángulos (tableros y paneles divisorios) 3. Soporte con elementos volumétricos de almacenamiento (marcan el supuesto final).

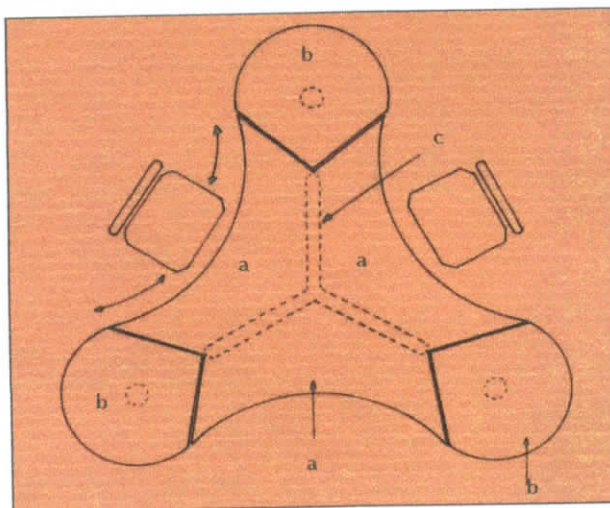
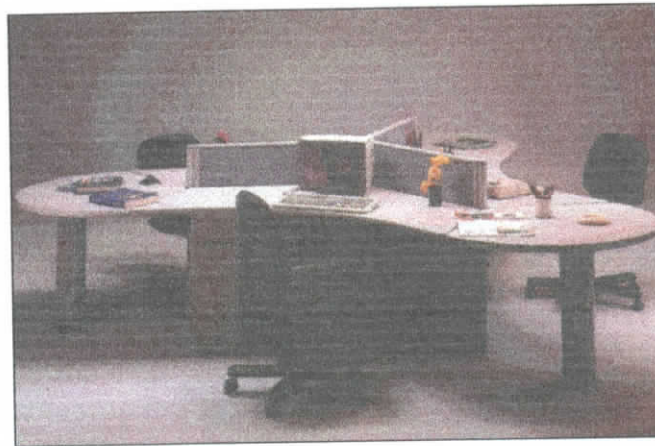
CARVAJAL: "MULTIESPACIO 5000" SISTEMA DE OFICINA ABIERTA



- a .- Zona de Trabajo
b.- Zona de Reuniones
c .- Accesorios

- La predominación de la sobriedad esta dado por el color y la textura de la madera natural.
- Presenta este conjunto de muebles un sistema modular, funcional y elegante.
- Los tableros de formas geométricas (rectangulares y circulares), de igual forma convina las líneas rectas y curvas que se unen en funcion del tablero.
- El tablero-escritorio marca las zonas de trabajo estampandole un color diferente sobre el tablero, para la zona de reuniones se delimita con una semicircunferencia.
- Sustentando esta al tablero una estructura cilindrica resistente y ligera.
- Sujetando al tablero lateral estan los paneles de división y los otros tableros, mientras que el tablero posterior se posa sobre un volúmen cuadrangular.
- Todo el conjunto presenta un gran equilibrio visual y estético.
- Los materiales utilizados son tableros de madera y estructura - soporte metálico.

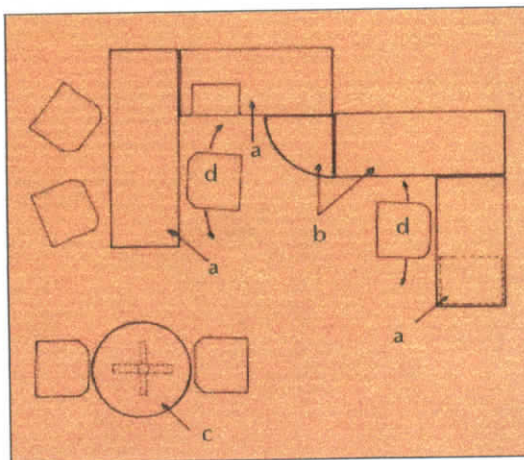
SISTEMA DE OFICINA ABIERTA TIPO NUCLEO



a.- Zona de Trabajo
b.- Zona de Reuniones
c.- Panel Divisor

- Conceived originally on a circular surface from which three radii were taken as a reference for the creation of these multiple workstations.
- Making efficient use of space because they are communicated and interrelated to each other.
- Predominant in this system are curved lines.
- In the tables we find a slight concavity that marks the work zones, the tables are separated by divider panels located in the center, while at the ends they meet in circular zones for meetings.
- The tables of the work zone are attached to the divider panels, and in the same way the meeting zones of the ends are supported on cylindrical bases.
- From any side that you observe in the center you always find a greater visual load (work zone) which is compensated by the little visual weight of the meeting zones.
- This system is easy to adapt to various uses and functions that you want to give inside an office.
- The materials used are wood and metal support.

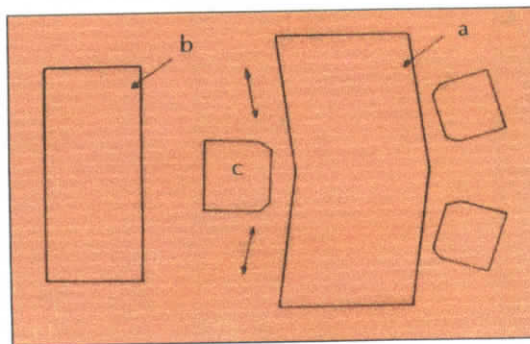
CARVAJAL MULTIESPACIO 3500 OFICINA MULTIPLE "ABIERTA"



- a.- Zona de Trabajo
- b.- Accesorios
- c.- Zona de Reuniones
- d.- Zona de Trabajo- Actividad

- Sistema modular creado por figuras rectangulares y semicirculares, presentando de esta manera líneas rectas y curvas al conjunto de la estación.
- Los tableros utilizados de formas rectangulares en diferentes tamaños están creados para una función específica dentro de este sistema de oficina.
- Por el gran espacio físico que ocupa por mantiene sus tableros suspendidos que están sujetos a los paneles de división y entre sí, esto hace que se cree una gran liviandad visual interna inferior.
- El tablero delantero está apoyado a un extremo por un tablero horizontal (rectangular) y por el otro extremo sujetado a los paneles de división. Tiene también en la parte delantera un faldón a media altura que sujeta a los extremos para dar una mayor estabilidad.
- Los materiales utilizados son tableros de aglomerado y soporte metálico.

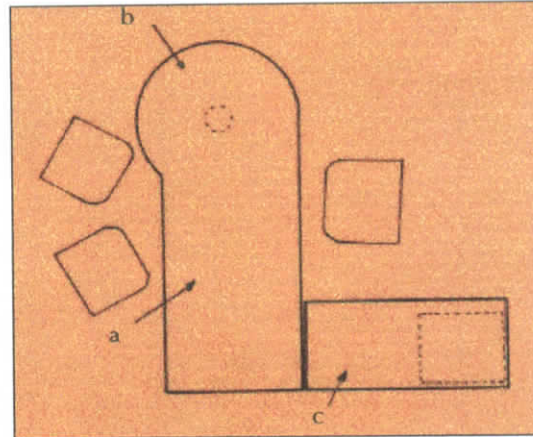
MEGA "ELIPSE" ESCRITORIO GEMINI



- a.- Zona de Trabajo
- b.- Accesorio Archivero
- c.- Zona de Trabajo - Actividad

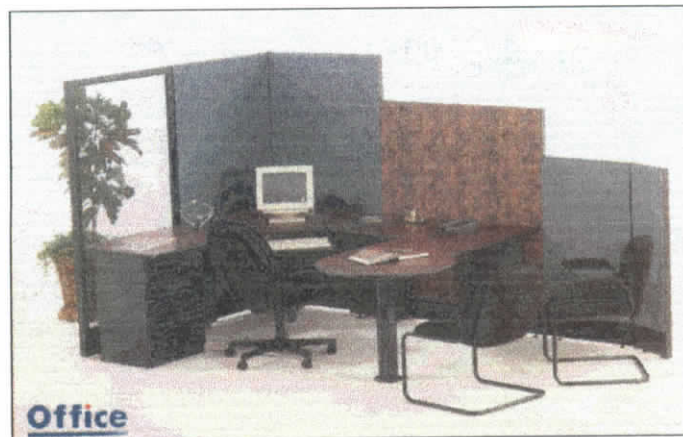
- Predominan las formas rectas y las líneas rectangulares. El tablero de una sola pieza presenta una forma agresiva, con ángulos bien marcados, dividiendo la zona de trabajo .
- Bajo el tablero del escritorio se ubican tres patas simétricas de forma rectangular, estas apoyadas sobre una base, (2 laterales y 1 central) .
- La parte inferior del escritorio principal presenta una gran descarga visual que compensa y equilibra con el peso visual que tiene el elemento rectangular posterior.
- El color negro de la estructura, siendo este un color pesado pasa desapercibido, de esta manera se realza el color café brillante, dando a notar así la nobleza de la madera.
- Los materiales utilizados son tableros de madera y estructura - soporte metálico.

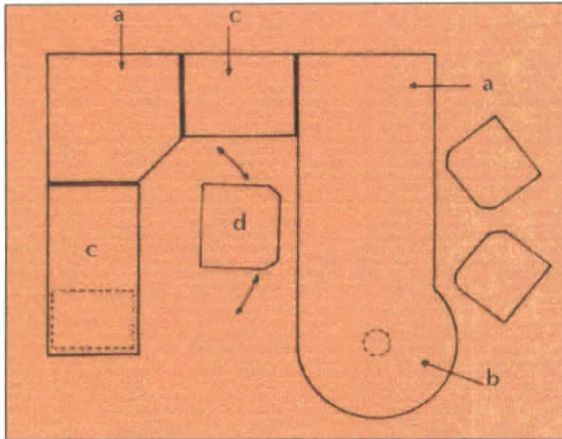
- a.- Zona de Trabajo
- b.- Zona de uniones
- c.- Accesorio Lateral



- El tablero parte de formas geométricas como son el rectángulo y la circunferencia que en conjunto observamos la mezcla de líneas rectas y curvas, marcando de esta manera las zonas del trabajo sobre las superficies del tablero.
- La sencillez de su forma y estructura, visualmente hacen a este escritorio ligero, práctico y funcional, apto para el buen desempeño del usuario.
- El tablero-escritorio esta apoyado sobre dos cilindros, uno a cada extremo, uno de esos esta también atravesado por una base rectangular el mismo que le da mayor estabilidad y seguridad, mientras que el tablero auxiliar-lateral esta apoyado sobre un volumen cuadrangular.
- La superficie lisa y brillante del tablero realza sobre todo la noblesa de la madera en su color y textura natural haciendo de esta una estación sobria y de gran jerarquía. (acabados de lujo y simples).
- Los materiales utilizados son tableros de madera y estructura - soporte metálico.

OFFICE SISTEMAS MODULARES ESTACION DE TRABAJO Y GERENCIA

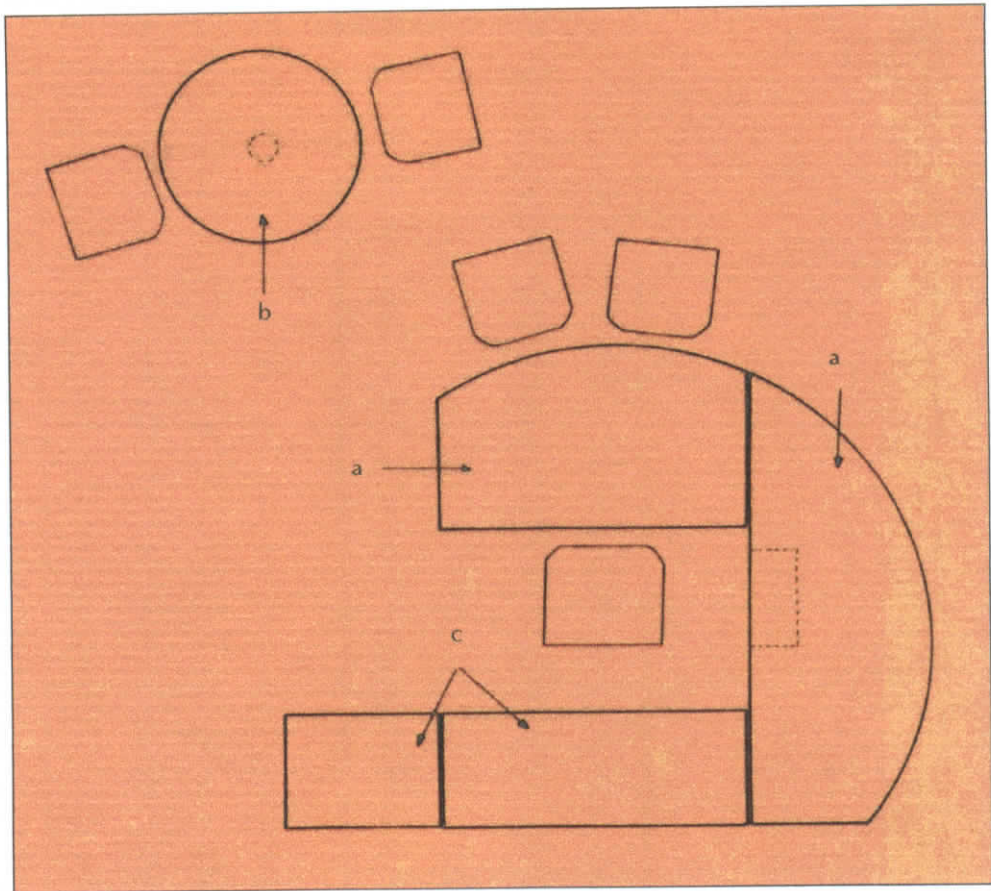




- a.- Zonas de Trabajo
- b.- Zona de Reunión
- c.- Accesorios
- d.- Zona Trabajo - Actividad

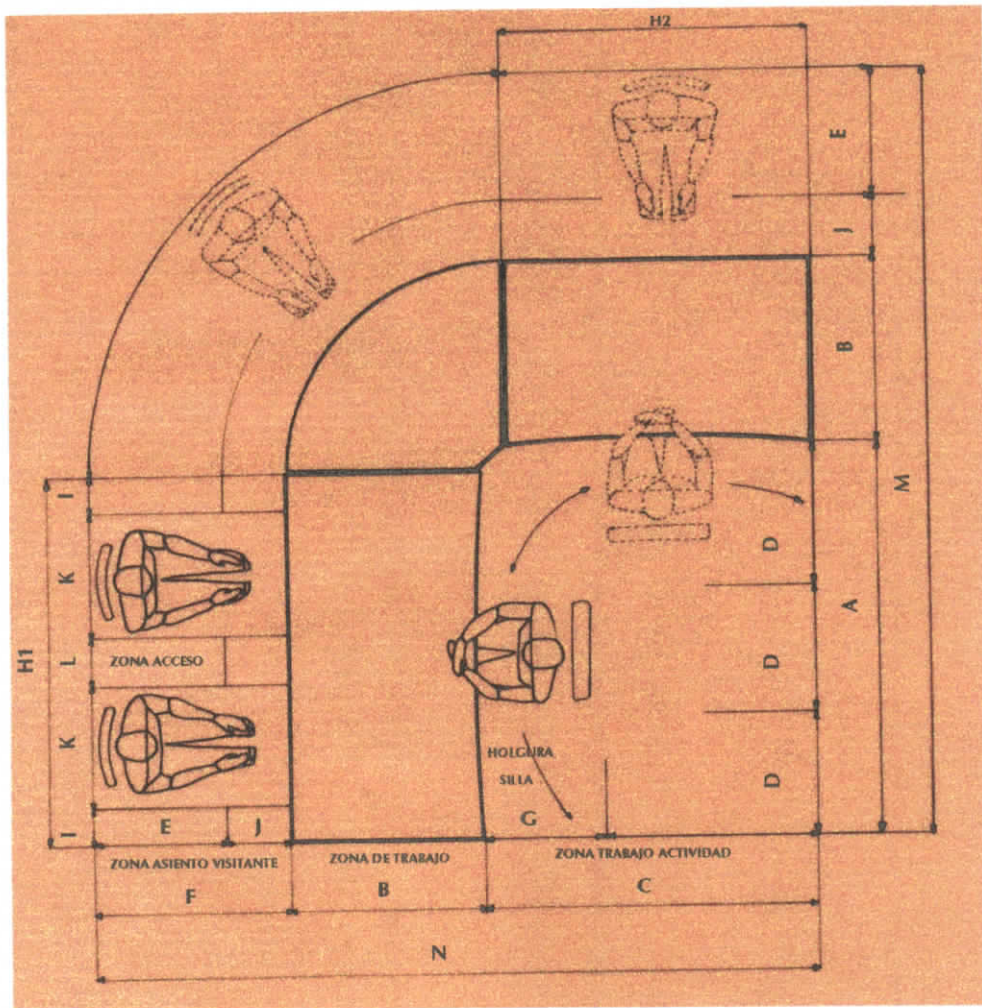
En estos dos tipos de modulares para oficinas también forman parte los módulos rectangulares y circulares, que se alternan dándonos como resultado la conjunción de líneas rectas y curvas que al mismo tiempo estas definen las zonas de trabajo, sobre cualquier superficie. • En el primer caso de las estaciones de trabajo, las zonas de reuniones están formando un solo elemento con el escritorio principal, mientras que en las oficinas de gerencia, la zona de reuniones está separada del conjunto de módulos que conforman esta estación. • Las estructuras de soporte presentan dos formas, una con cilindro donde se apoya el tablero, al mismo tiempo entre los tableros auxiliares se sujetan a los paneles de división, sujetados por el otro extremo por un elemento cuadrangular que en este caso es el archivero. El otro caso las estructuras de soporte tienen forma rectangular tanto las patas laterales como los soportes horizontales, en el escritorio principal encontramos soportes laterales simétricos. • Destaca el color natural de la madera-brillante sobre las superficies, dando mayor realce y formalidad a estas estaciones. (1) Los materiales utilizados son tableros de madera y estructura - soporte metálico. (2) En este tipo de muebles se utiliza solo tableros aglomerados.





- a.- Zonas de Trabajo
- b.- Zona de Reuniones
- c.- Accesorios Archiveros

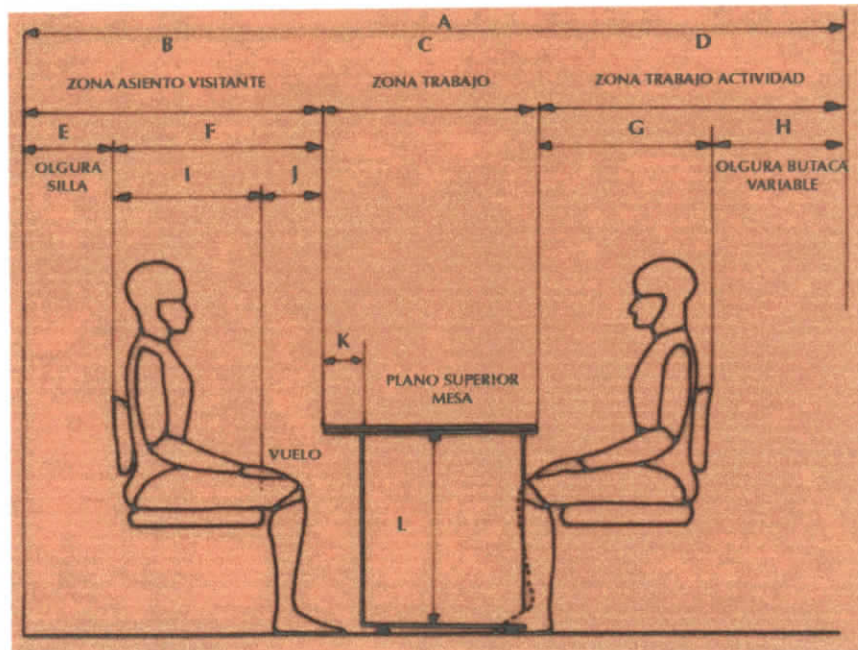
2.2. ESTUDIO ERGONOMICO ZONAS DE CIRCULACION



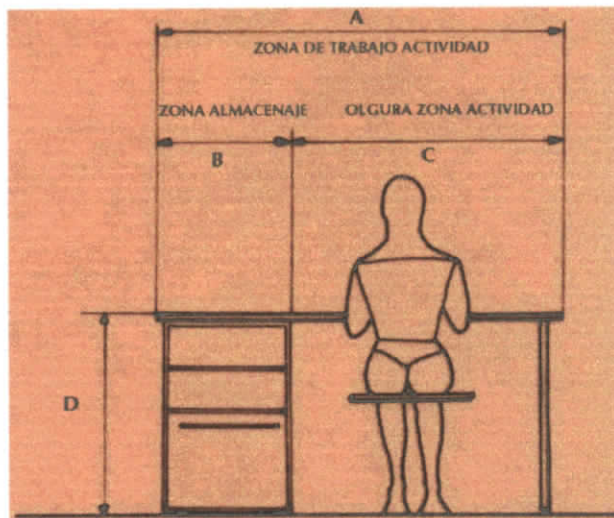
ZONA DE ACTIVIDAD	
A	158 cm
C	130 cm
D	52,6 cm
ZONA DE TRABAJO	
B	75 cm
H ₁	150 cm
H ₂	120 cm

ZONA ASIENTOS Y CIRCULACION	
E	50 cm
F	75 cm
G	58 cm
I	15 cm
J	25 cm
K	50 cm
L	20 cm
M	283 cm
N	280 cm

OLGURAS



A	290 cm
B	106 cm
C	75 cm
D	109 cm
E	30 cm
F	76 cm
G	58 cm
H	51cm
I	50 cm
J	26 cm
K	13.5 cm
L	73 cm



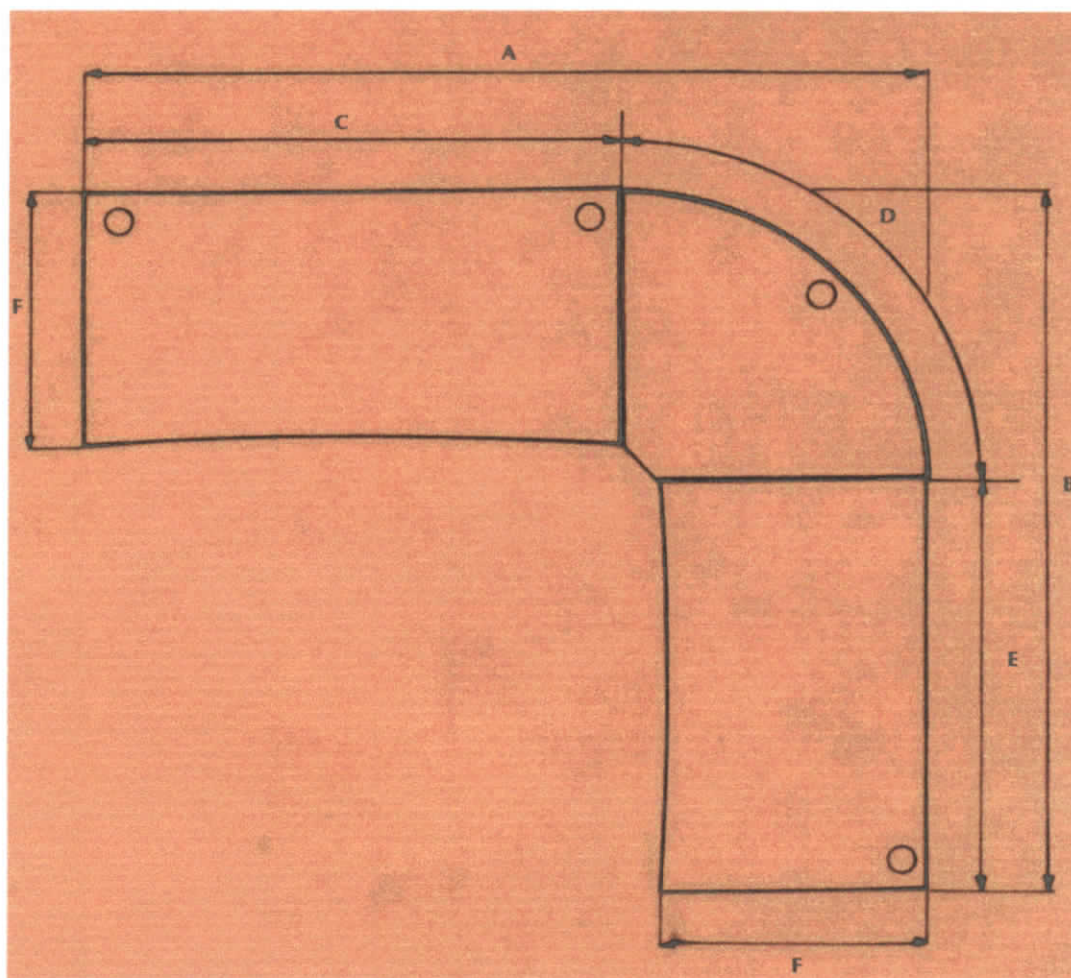
A	150 cm
B	46.5 cm
C	103.5 cm
D	73 cm

ALTURAS MAXIMAS Y MINIMAS DE ESCRITORIOS



A	76 cm
B	73 cm
C	66 cm

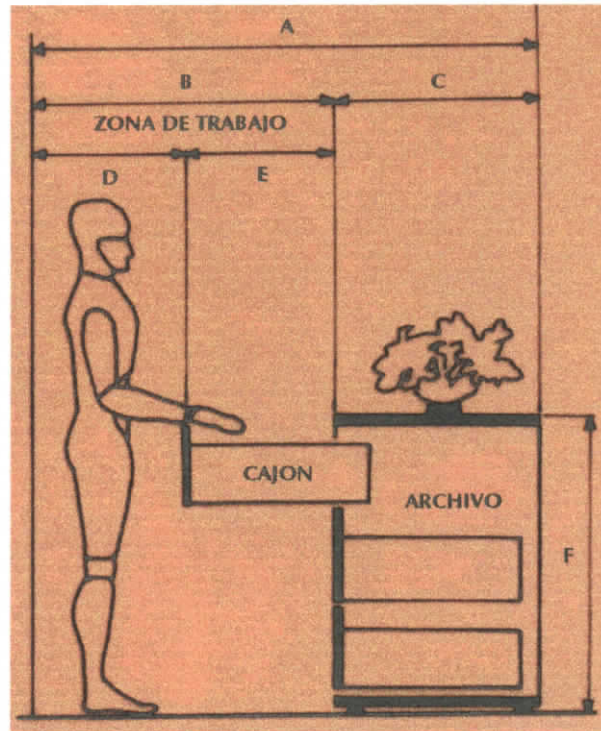
DIMENCIONES SUPERFICIE DE TRABAJO



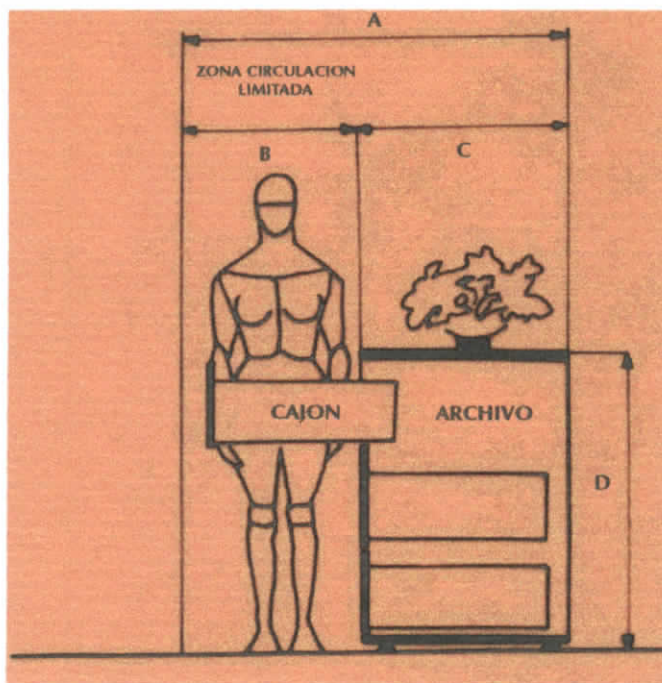
A	235	cm
B	205	cm
C	150	cm
D	134.5	cm
E	120	cm
F	75	cm

ESTUDIO ERGONOMICO

ARCHIVERO

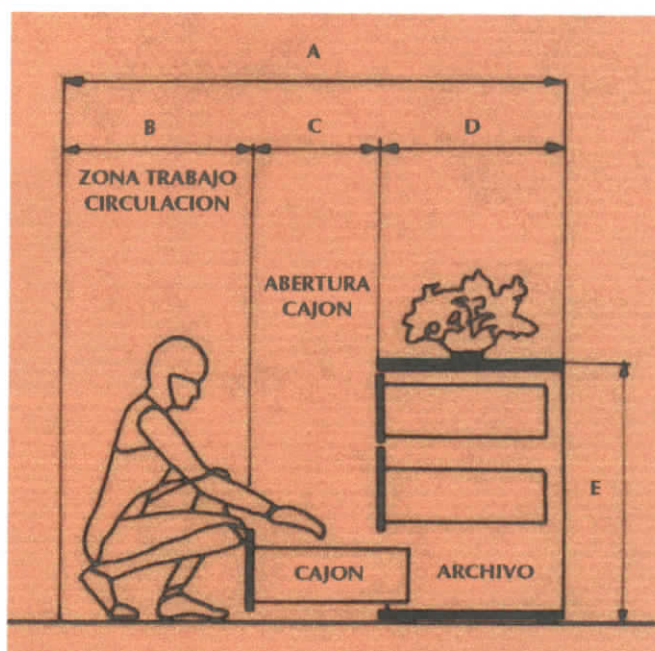


A	160 cm
B	91 cm
C	69 cm
D	42 cm
E	49 cm
F	103 cm



A	118 cm
B	49 cm
C	69 cm
D	103 cm

A	184 cm
B	66 cm
C	49 cm
D	69 cm
E	103 cm



3. ANALISIS TECNICO

3.1. TECNOLOGIA DISPONIBLE

a) AREA # 1 (MECANICA DE TOL)

En esta se trabaja solo en tol aquí tenemos:

- La bodega de materia prima
- Cortadora neumática de tol (Cortes de planchas)
- Cortadora manual de tol (Cortes pequeños)
- Mesas de trabajo (Donde se raya para el dobles)
- Tres dobladoras de tol pequeñas
- Una dobladora de tol grande
- Sisalla para cortes en ángulo
- Embaladora para curvar el tol
- Armado
- Suelda Mig (Mecanismo de gas inerte)
- Suelda de punto
- Suelda eléctrica
- Troqueladora
- Taladro de banco

b) AREA # 2 (MECANICA DE TUBO)

Se trabaja solo con tubo (circular - cuadrado - rectangular)

- Bodega de materia prima
- Cortadora de tubo
- Torno para moldear tubo
- Dobladoras de tubo tres manuales y una semiautomática
- Taladros de banco
- Sisalla eléctrica y manual
- Armado
- Suelda Mig (Mecanismo de gas inerte)
- Suelda de punto
- Suelda eléctrica
- Pulidora

c) AREA # 3 (TALLER DE PINTURA)

- Esmeril
- Lijadora
- Tanque de desengrase (de metal)
- Horno
- Cámara de pintado electroestático
- Bagón o coche donde se cuelgan las piezas
- Soplete
- Compresor

d) AREA # 4(TALLER DE CARPINTERIA)

Se trabaja en madera natural , triplex y aglomerado

- Canteadora
- Sierra de disco
- Sierra de cinta
- Cepilladora
- Tupi (Para bordes de tableros)
- Torno
- Amoldadora - Domador eléctrico de madera
- Moldes para armado

e) AREA # 5 (TALLER DE TAPIZADO)

- Mesas de trabajo
- Cortadoras de tela
- Engrapadoras de pistola neumáticas

3.2. MATERIALES (DIMENSIONES)

MATERIALES (utilizados)

MATERIAL	DIMENSION	ESPESOR
<ul style="list-style-type: none"> • Tablero Duraplac (Abedul azul) 	2.44 x 2.15m.	19 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Tabla Triplex 	2.44x 1.22 m.	12 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Tol Negro 	2.44 x 1.22 m.	0.75 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Tapiz (Yute) 	en metros	2.5 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Esponja 	en metros	15 mm.

MATERIAL	DIMENSION	ESPESOR
<ul style="list-style-type: none"> • Tubo rectangular 	2 x 1 pulgadas (6 m. largo)	1 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Tubo circular para muebles (Agarraderas cajones) 	1/2 pulgada (6 m. largo)	1 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Platina 	1 1/2 pulgadas (6 m. largo)	3 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Angulo 	1 pulgadas (6 m. largo)	2 mm.

MATERIAL	DIMENSION LARGO x ESPESOR	GRAFICO
<ul style="list-style-type: none"> • Tornillos - autoroscantes - cabeza cilindricas de ranura (tableros) 	5 / 8 x 12	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornillos rosca gruesa (agarraderas cajones) 	5 / 8 x 12	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornillos largos (patas rectangulares) 	1 1/2 x 12	
<ul style="list-style-type: none"> • Niveladores roscables (para bases) 	3 / 8	
<ul style="list-style-type: none"> • Tuerca 	3 / 8	

MATERIAL	DIMENSION	GRAFICO
• Bordo de caucho negro	20 mm.	
• Tapa plástica acometida cables	70 mm. diámetro	
• Rodamientos de nylon con buje de acero para cajones	23 mm. diámetro	
• Chapa de seguridad para archivador	CESA	

3.3. PROCESOS DE FABRICACION

Para la fabricación del prototipo se utilizan todas las áreas con las que cuenta la empresa Muebles León y que requiera el proyecto.

a) MECANICA DE TOL

En este taller se trabaja solamente en tol, se realiza las piezas que forman los cuerpos, tanto del archivero soporte del escritorio, cajones, archivero vertical, pata soporte del esquinero, canales para el cableado del equipo de oficina.

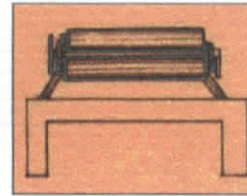
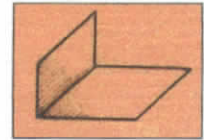
- El primer paso es cortar la plancha de tol según las dimensiones que se utilicen, para esto ya se cuenta con los planos en los que consta la cantidad de materia prima a utilizar.



- Una vez ya cortado el tol, pasa a las mesas de rayado, aquí se marcan las ventajas para los dobleces, cortes pequeños, agujeros y las zonas en donde se deben soldar.

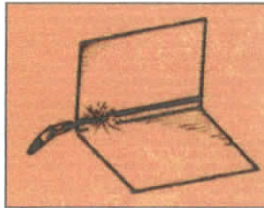


- Las piezas de tol rayado, ahora pasan a las dobladoras, en donde se debe tener muy en cuenta cuantos dobleces deben ir por cada pieza.

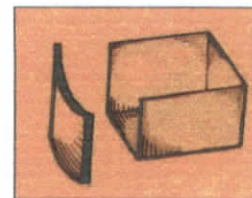


NOTA: Para darle la forma curva a la parte frontal de los cajones y la pata del esquinero se utiliza la embaroladora.

- El siguiente paso es llevar las piezas para soldar.



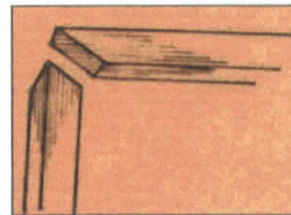
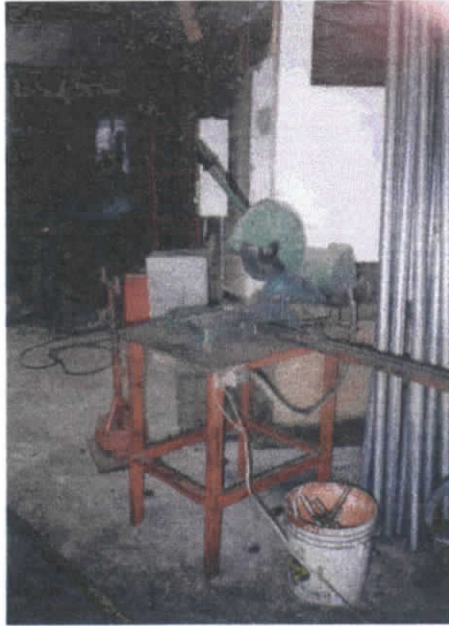
- Luego pasa a ser ensamblado o armado, uniendo las piezas que forman parte del cuerpo del mueble.



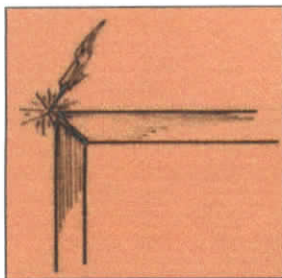
b) MECANICA DE TUBO

Dentro de esta área se trabaja solo en tubo, se elaboran las patas - soportes tipo basidor. Para esto se ha elegido trabajar con tubo rectangular.

- Primero se corta el tubo según las dimensiones requeridas.



- Ya teniendo las piezas listas se procede a soldar cada una de estas entre sí, esto sería parte del ensamblaje, luego también se marca los agujeros que serán necesarios para tornillos, niveladores, etc.

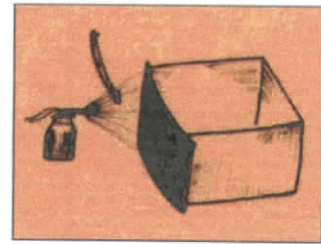


NOTA: Una vez ya soldadas y ensambladas las partes del mueble, esto quiere decir acabada la parte mecánica, pasa ahora al taller de pintura en donde las partes ya mencionadas son pulidas, desengrasadas con químicos o gasolina, secadas y limpiadas, todo este proceso es realizado a mano.

c) TALLER DE PINTURA

Luego del proceso ya antes mencionado, las partes están listas para ser pintadas, hay dos formas de pintar que se pueden escoger electrostática (en polvo) o a soplete (acrílico).

- Las partes ya listas para pintar se colocan en la cámara de pintura electrostática.



- Las partes pintadas son llevadas y colgadas con mucho cuidado, en el coche que ingresa al horno que está a una temperatura de 150 ° C por un tiempo aproximado de 25 a 30 minutos con la finalidad que se adhiera y seque más rápido la pintura.



CUADRO DE VARIABLES Y DETERMINANTES

• VARIABLES

- Dimensiones de las Estaciones de Trabajo que pueden variar.
- Color: Se puede utilizar colores de moda a su vez colores corporativos.
- El tipo de madera para los tableros tanto de los escritorios como de los accesorios, que existen gran variedad en el mercado.
- Accesorios con los que se contará en la Estación de Trabajo según el espacio físico con el que se vaya a contar.
- Metal : De igual forma tenemos que escoger el tipo y espesor del tol, así mismo si trabajamos en tubo escogemos entre circular, cuadrado o rectangular, según el diseño.
- Sillonería que no consta dentro del proyecto pero existente en gran variedad en el mercado
- Ensamblajes: Estos pueden ser los que comúnmente se encuentran en el mercado o de diseño propio.
- Acabados: En cuanto a los acabados podemos hablar de los diferentes tipos de suelda, agarraderas o manijas para cajones, el tipo de borde para los escritorios y accesorios.

Dentro de los acabados podríamos anotar los recubrimientos para sillas y paneles, sea utilizando tapices, cuero, cuerina, etc.

• DETERMINANTES

- Utilización de metal y madera, materiales con los que trabaja la empresa.
- Medidas ergonómicas que estarán acorde con cada Estación de Trabajo.
- Componentes principales que se trabajará en lo que son tableros, estructuras y archiveros.
- Estaciones de Trabajo establecidas Gerencias, Ejecutiva y Secretaria.
- Versatilidad en cuanto a la rapidez y facilidad de armado.
- Funcionalidad se adapta con lo establecido.
- Modulación presenta varias alternativas utilizando accesorios para adaptarse al medio.
- Prever de espacios con acometidas para cableado.

PRESUPUESTO DE COSTOS



ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA

**COSTO ESCRITORIO PRINCIPAL
(ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA)**

CONCEPTO	ESPECIFICACION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO X UNIDAD	VALO X C / U TOTAL
TABLERO (ESCRITORIO)	DURAPLAC (19mm)	1,125 m2	5,246 m2	s/. 268.620	s/. 57.605
TABLERO (PATA)	T. TRIPLEX (12 mm)	0,2737 m2	2,9768 m2	s/. 107.000	s/. 9.837
ARCHIVERO (ESCRITORIO)	TOL NEGRO (0.75 mm)	3,27575 m2	2,9768 m2	s/. 64.000	s/. 70.427
TAPIZ (BASTIDOR)	TAPIZ (YUTE)	1,1931 m2	1,5 m2	s/. 24.000	s/. 19.090
ESPONJA (BASTIDOR)	ESPONJA (15mm)	0,552 m2	2,00 m2	s/. 6.800	s/. 1.876
PATA (BASTIDOR)	TUBO RECT. (2X1)	2,54 m	6,00 m	s/. 28.300	s/. 11.980
AGARRADERA (CAJA)	TUBO RED. (1/2)	0,45 m	6,00 m	s/. 23.800	s/. 1.785
ANGULO (PATA B)	ANGULO 1p (2mm)	0,32 m	6,00 m	s/. 15.800	s/. 842
PLATINA (ENSAMBLE)	PLATINA 1 1/2 p	0,08 m	6,00 m	s/. 18.800	s/. 500
BORDO (ESCRITORIO)	20 mm	4,50 m	1,00 m	s/. 1.800	s/. 8.100
SUELDA MIG LIJADA Y PULIDA		2,00 m	1,00 m	s/. 300	s/. 600
TORNILLOS (ESCRITORIO)	AUTORROSCANTES (5 / 8 X 12)	13,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 910
TORNILLOS (AGARRADERA)	ROSCA GRUESA (5 / 8 X 12)	2,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 140
TORNILLOS (BASTIDOR)	AUTORROSCANTES (1 1/2 X 12)	4,00 uni.	1,00 uni.	s/. 110	s/. 440
NIVELADORES	ROSCABLES 3/8	6,00 uni.	1,00 uni.	s/. 1.600	s/. 9.600
TUERCAS	3/8	6,00 uni.	1,00 uni.	s/. 150	s/. 900
TAPAS PLASTICAS	PASA CABLES	2,00 uni.	1,00 uni.	s/. 4.500	s/. 9.000
RODAMIENTOS (CAJON)	RODAMIENTOS (NYLON)	4,00 uni.	1,00uni.	s/. 220	s/. 880
PINTURA (METAL)	FONDO	1,00 lts.	1,00 lts.	s/. 29.000	s/. 29.000
	LACA NEGRA	1,00 lts.	1,00 lts.	s/. 25.000	s/. 25.000
	LACA AMARILLA	0,25 lts	0,25 lts	s/. 6.000	s/. 6.000
GASOLINA		4,00 lts.	1,00lts	s/. 1.446	s/. 5.784
MANO DE OBRA		0,83 dfa	1,00 dfa	s/. 39.855	s/. 33.079
					S/. 30.5375
GASTOS INDIRECTOS 5 %					S/. 15.268
SUMAN					S/. 320.643
TRANSPORTE Y COMISION 10 %					S/. 32.064
UTILIDAD 30%					S/. 96.192
COSTO DE VENTA					S/. 448.899

COSTO ESQUINERO REDONDO (ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA)

CONCEPTO	ESPECIFICACION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO X UNIDAD	VALO X C / U TOTAL
TABLERO (ESQUINERO)	DURAPLAC (19 mm)	0,7225 m2	5,246 m2	s/. 268.620	s/. 36.995
PATA (ESQUINERO)	TOL NEGRO (0.75mm)	1,1297 m2	2,9768 m2	s/. 54.000	s/. 20.402
TAPIZ (PATA)	TAPIZ (YUTE)	0,10 m2	1,5 m2	s/. 24.000	s/. 2.400
ESPONJA (PATA)	ESPONJA (15 mm)	0,0497 m2	2,00 m2	s/. 6.800	s/. 170
BORDO (ESQUINERO)	CAUCHO (20 mm)	2,985 m	1,00 m	s/. 1.800	s/. 5.773
SUELDA MIG LIJADO Y PULIDA		1,00 m	1,00 m	s/. 300	s/. 300
ANGULOS (PATA)	ANGULO 1 p (2mm)	0,32 m	6,00 m	s/. 15.800	s/. 842
PLATINA (ENSAMBLAJE)	PLATINA 1 1/2 p	0,56 m	6,00 m	s/.18.800	s/. 1.755
TORNILLOS (TABLERO)	AUTORROSCANTE 5 / 8 X 12	26,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 1.820
TAPA PLASTICA	PASACABLES	1,00 uni.	1,00 uni.	s/. 4500	s/. 4.500
PINTURA PATA	FONDO	0,25 lts.	0,25 lts.	s/. 7250	s/. 7.250
	LACA NEGRA	0,25 lts.	0,25 lts.	s/. 6.250	s/. 6.250
GASOLINA		4,00 lts.	1,00 lts.	s/. 1.446	s/. 5.784
MANO DE OBRA		0,50 dfa	1,00 dfa	s/. 39.855	s/. 21.521
					S/. 117.762
GASTOS INDIRECTOS 5 %					S/. 5.888
SUMAN					S/. 123.650
TRANSPORTE Y COMISION 10 %					S/. 12.365
UTILIDAD 30%					S/. 37.095
COSTO DE VENTA					S/. 173.110

**COSTO ESCRITORIO LATERAL (AUXILIAR)
(ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA)**

CONCEPTO	ESPECIFICACION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO X UNIDAD	VALO X C / U TOTAL
TABLERO (AUXILIAR)	DURAPLAQ (19 mm)	0,9 m2	5,246 m2	s/. 268.620	s/. 46.084
TABLEROS (PATAS)	T.TRILEX (12 mm)	0,2737 m2	2,9768 m2	s/. 107.000	s/. 9.837
		0,2142 m2	2,9768 m2	s/. 107.000	s/. 7.699
CANAL CABLEADO	TOL NEGRO 0,75 mm	0,161 m2	2,9768 m2	s/. 54.000	s/. 2.920
TAPIZ (BASTIDOR)	TAPIZ (YUTE)	2,1156 m2	1,5 m2	s/. 24.000	s/. 33.850
ESPONJA (BASTIDOR)	ESPONJA (15mm)	0,768 m2	2,00 m2	s/. 6800	s/. 2.611
PATAS (BASTIDOR)	TUBO RECT. (2x1 p)	4,86 m	6,00 m	s/. 28.300	s/. 22.923
ANGULOS (PATAS)	ANGULO 1p. (2mm)	0,64 m	6,00 m	s/. 15.800	s/. 1.685
PLATINAS (ENSAMBLE)	PLATINA 1 1/2 P.	0,08 m	6,00 m	s/. 18.800	s/. 500
BORDO (AUXILIAR)	(20 mm)	3,90 m	1,00 m	s/. 1.800	s/. 7.020
SUELDA MIG		0,50 m	1,00 m	s/. 300	s/. 150
LIJADA Y PULIDA					s/. 2.000
TORNILLOS (TABLERO)	AUTORROSCANTE 5 /8 x 12	15,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 1050
TORNILLOS (BASTIDOR)	AUTORROSCANTE 1 1/2 X 12	8,00 uni.	1,00 uni.	s/. 110	s/. 880
TAPA PLASTICA	PASA CABLES	1,00 uni.	1,00 uni.	s/. 4.500	s/. 4.500
NIVELADORES	ROSCABLES 3 / 8	4,00 uni.	1,00 uni.	s/. 1.600	s/. 6400
TUERCAS	3 / 8	4,00 uni.	1,00 uni.	s/. 150	s/. 600
PINTURA (METAL)	FONDO	0,25 lts.	0,25 lts.	s/. 7250	s/. 7.250
	LACA NEGRA	0,25 lts.	0,25 lts.	s/. 6.250	s/. 6.250
GASOLINA		4,00 lts.	1,0 lts.	s/. 1.446	s/. 5.784
MANO DE OBRA		0,50 dfa	1,0 dfa	s/. 39.855	s/. 21.521
					S/. 191.514
GASTOS INDIRECTOS 5 %					S/. 9.575
SUMAN					S/. 201.089
TRANSPORTE Y COMISION 10 %					S/. 20.108
UTILIDAD 30%					S/. 6.326
COSTO DE VENTA					S/. 281.523

**COSTO ARCHIVADOR VERTICAL
(ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA)**

CONCEPTO	ESPECIFICACION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO X UNIDAD	VALO X C / U TOTAL
TABLERO (ARCHIVADOR)	DURAPLAQ (19 mm)	0,3381 m2	5,246 m2	s/. 268.620	s/. 17.312
ARCHIVERO (VERTICAL)	TOL NEGRO (0.75 mm)	5,5755 m2	2,9768 m2	s/. 54.000	s/. 101.142
PLATIN (SEGURO)	3/ 4 X 1/8	0,93 m	6,00 m	s/. 15.000	s/. 2.325
AGARRADERAS (CAJON)	TUBO REDONDO 1/2	1,35 m	6,00 m	s/. 23.800	s/. 5.355
BORDO (TABLERO)	CAUCHO (20 mm)	2,30 m	1,00 m	s/. 1.800	s/. 4.140
SUELDA MIG		2,00 m	1,00 m	s/. 300	s/. 600
LIJADA Y PULIDA					s/. 2.000
TONILLOS (TABLERO)	AUTORROSCANTE 5/ 8 X 12	4,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 280
TORNILLO (AGARRADERA)	ROSCA GRUESA 5 / 8 X 12	6,00 uni.	1,00 uni.	s/. 70	s/. 420
NIVELADORES	ROSCABLES 3 / 8	4,00 uni.	1,00 uni.	s/. 1.600	s/. 6.400
TUERCAS	3 / 8	4,00 uni.	1,00 uni	s/. 150	s/. 600
RODAMIENTOS (CAJON)	RODAMIENTOS NYLON	12,00 uni.	1,00 uni.	s/. 4.500	s/. 54.000
CHAPAS (SEGURIDAD)	CESA	1,00 uni.	1,00 uni.	s/. 18.000	s/. 18.000
PINTURA (METAL)	FONDO	1,00 lts.	1,00 lts.	s/. 29.000	s/. 29.000
	LACA NEGRA	1,00 lts.	1,00 lts.	s/. 25.000	s/. 25.000
	LACA AMARILLA	0,25 lts.	0,25 lts	s/. 6.000	s/. 6.000
GASOLINA		4,00 lts.	1,00 lts.	s/. 1.446	s/. 5.784
MANO DE OBRA		0,83 dfa	1,00 dfa	s/. 39.855	s/. 33.079
					S/. 311.437
GASTOS INDIRECTOS 5 %					S/. 15.572
SUMAN					S/. 327.008
TRANSPORTE Y COMISION 10 %					S/. 32.700
UTILIDAD 30%					S/. 98.102
COSTO DE VENTA					S/. 457.810

CONCLUSIONES GENERALES

Una vez ya concluido todo el proceso que se ha requerido para la elaboración de nuestro proyecto, podemos dar un criterio acerca de nuestro tema, como se ha desarrollado y que posibilidades tiene el diseño de los muebles modulares de oficina para ser comercializados.

Hemos escogido del tema , desarrollar un Sistema Modular para Muebles de Oficina una Estación de Trabajo Ejecutiva, conociendo de antemano todas las facilidades que nos prestará la empresa en donde construiremos el prototipo, sabiendo también de que materia prima requeriremos para el mismo.

De aquí partiremos y también de los criterios emitidos tanto por los profesores como por los compañeros de la Escuela de Diseño Industrial, criterios que fueron procesados para lograr un mejor desarrollo del proyecto.

El objetivo principal de estos muebles que hemos diseñado es el de dar una mejor funcionalidad, versatilidad, comodidad, tanto como para sus ocupantes como para los visitantes que desempeñan ciertas actividades dentro de una oficina. Dentro de este aspecto nos encontramos con la limitación de espacio físico que presentan en su gran mayoría las oficinas de la ciudad de Ambato.

De aquí que nuestros muebles presentan una gran liviandad visual y hemos cuidado que las medidas de los muebles se ajusten tanto a las exigencias del usuario como del espacio en donde será utilizado.

En cuanto a lo estético se puede variar el tipo de materiales a utilizarse, tanto en los tableros, tapices de sillonería y de las patas tipo bastidor, color, y acabados. Dando paso a la creación de un mueble de mayor categoría y estatus pero siempre conservando el mismo diseño, esto quiere decir que podemos presentar varias opciones, para los diferentes tipos de consumidores.

Esto hará que se pueda competir ampliamente en el mercado, porque la empresa Muebles León está en la capacidad, consta con la infraestructura y la maquinaria necesaria para ofrecer productos de calidad, y de esta manera ampliar su mercado.

BIBLIOGRAFIA

- Lucie Smith, EDWARD
BREVE HISTORIA DEL MUEBLE
Barcelona, Ediciones del Serbal
1980
- AUTORES VARIOS
ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA
ESPASA.- CALPE S.A.
Tomo 37
Pags. Desde la 28 hasta la 61
- AUTORES VARIOS
DICCIONARIO DE LA DECORACION
Colección Seac
- Kettiger, ERNEST
Franz, VETTER
MUEBLES E INTERIORES
Editorial Gustavo Gill S.A.
1976
Pags. Desde la 10 hasta la 71
- Hatje, GERD
Kaspar, ELKE
MUEBLES MODERNOS
Editorial Gustavo Gill S.A.
Barcelona, 1976
Pags. Desde la 8 hasta la 109
- Panero, JULIUS
Zelnik, MRTIN
LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS
ESPACIOS INTERIORES, Cap. 3, Espacios
de Oficinas.
Ed. G. Gill, S.A. de C. V.
México 1987
Pag. 169 - 173 y 182 - 184

GLOSARIO DE TERMINOS

- **Art Decó:** Movimiento de diseño que reconcilió el arte con la era de la máquina. Dio lugar a la aparición de cerámicas, tejidos, muebles modernos, característicamente geométricos y aerodinámicos, que se producían industrialmente.
- **Art Nouveau:**
Estilo decorativo, dedicado especialmente a la arquitectura, la decoración de interiores y a la ilustración de libros. Se difundió por Europa entre 1890 y 1900. Es esencialmente ornamental y utiliza trazos largos curvados sinuosamente y formas de plantas trepadoras con muchos zarcillos.
- **Art Pop:** Arte que trata, como formas artísticas en sí mismas, objetos de la vida cotidiana producidos por la cultura de masas: anuncios, fotografías, latas de cerveza, etc.
- **Art and Crafts Movement:**
Movimiento promovido por William Morris a finales del Siglo XIX, que pretendía revivir criterios de diseño, volviendo a las técnicas e ideales del artesano medieval. Los artistas realizaban a mano, muebles, tejidos, papeles pintados.
- **Art Ojival (Gótico):**
Arte Literalm. (Arte bárbaro de los godos) Arte que surgió en Francia en el Siglo XII y se difundió por todo Europa hasta el Renacimiento. Representa un equilibrio entre espiritualidad y técnica. La Arquitectura se origina de una evolución técnica del Románico. Elementos: arcos apuntado, bóveda de crucerías, arbotantes.
- **De Stijl:** Movimiento holandés. Influido por el Cubismo y apoyando su arte en la metafísica. El movimiento De Stijl preconiza el Estructuralismo. Es un neoplasticismo en el que solo se reconoce.
- **Kitsch:** Nombre que se le dió al mal gusto.
- **Arabesco:** Decoración a base de dibujos geométricos entrelazados.
- **Policromía:** Conformado por varios colores.
- **Flor de Loto:**
Planta herbácea, acuática, con hojas redondeadas, flores grandes y fragantes de color blanco y sencillas comestibles.

- **Basalto:** Roca volcánica de color oscuro y elevada densidad.
- **Suntuoso:** Magnífico, grande y costoso
- **Faldistorio:** Asiento especial usado por los obispos en algunas funciones pontificiales.
- **Votivo:** Tipo de mobiliario, utilizado en las cortes, este era ofrecido por votos.
- **Serpentina:**
Piedra fina, manchada como la piel de las serpientes.

INDICE GENERAL

DENUNCIA DE TESIS	1
INTRODUCCION	3
HISTORIA DEL MUEBLE	
PREHISTORIA	4
EDAD ANTIGUA	5
EDAD MEDIA	10
RENACIMIENTO	13
EL MUEBLE EN LA EPOCA MODERNA Y CONTEMPORANEA	15
LA INFLUENCIA DE LA BAUHAUS EN LA EVOLUCION DEL MUEBLE	19
EL MUEBLE DE OFICINA	22
CONCLUSIONES (MARCO HISTORICO)	26
ANALISIS DE MUEBLES	27
OBJETIVOS	28
INVESTIGACION	
ANALISIS FUNCIONAL	29
ANALISIS ESTETICO	40
ANALISIS TECNICO	58
CONCLUSIONES (MARCO TEORICO)	68
CUADRO DE VARIABLES Y DETERMINANTES	70
PRESUPUESTO DE COSTOS ESTACION DE TRABAJO EJECUTIVA	71
COSTO ESCRITORIO PRINCIPAL	72
COSTO ESQUINERO REDONDO	73
COSTO ESCRITORIO LATERAL (AUXILIAR)	74
COSTO ARCHIVEO VERTICAL	75
CONCLUSIONES GENERALES	76
BIBLIOGRAFIA	77
GLOSARIO DE TERMINOS	78

