



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE DISEÑO.



Proyecto de Título.

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR
MOBILIARIO PARA OFICINA.

ANEXOS

Ka
lidez

Alumna. ANGÉLICA ABARCA TIRAPEGUI.
Profesor Guía: JUAN MENA LETELIER.

Recibido de la Secretaría de Estudios el día 16 JUL 2001

AIENÓ/P
A118T
2001
v 2
Anexo

04838

TKW 4755

17 JUL 2001
MARC 51583



Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
ESTA MEMORIA FUE APROBADA CON
NOTA 5.5
Valparaíso, 16 JUL 2001

Proyecto de Título.

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR
MOBILIARIO PARA OFICINA.

ANEXOS



Klídez

INDICE.

Características de equipamiento ambientador Kalidez	4
Alturas de paneles.....	5
Dimensiones de módulos.....	6
Pie vertical.....	6
Zócalo eléctrico.....	7
Accesorios.....	7
Pruebas de patines niveladores.....	8
Modo de vincular patín a pie vertical.....	8
Procesos productivos.....	10
Sistema de unión.....	12
Pruebas de pies verticales.....	13
Algunas maneras de Organizar paneles Kalidez	14
Planos Técnicos	20
Cotizaciones de similares	41
Estándares Dimensiones de puestos de trabajo	46
Costos	49

Notas	52
Nota 1 de memoria pág. 10. Requisitos calidad norma Nch 2039.c98.....	53
Clasificación de varillas Nch 2039. C98.....	54
Nota 2 de memoria pág. 12 Materiales utilizados en el país en estructuras.....	56
Nota 3 de memoria pág. 23 Sondeo Consumo Aparente.....	58
Nota 6 de memoria pág. 40 Evaluación de la calidad.....	60
Nota 10 de memoria pág. 57 Iluminación.....	61
Nota 11 de memoria pág. 60 Ambiente Acústico.....	65
Nota 12 de memoria pág. 61. Ambiente térmico.....	66
Nota 13 de memoria pág. 63 Colores y materiales.....	68
Nota 4 de memoria pág. 35. Entrevistas.....	73



CARACTERISTICAS
Del Equipamiento Ambientador Kalidez

Características Paneles "Kalidez".

Paneles:

Estos paneles se obtienen al sumar módulos de 65 cm. Y de 45 cm más el zócalo eléctrico que son 10 cm.

El resultado son alturas perfectamente adaptadas a las diferentes necesidades de una oficina.

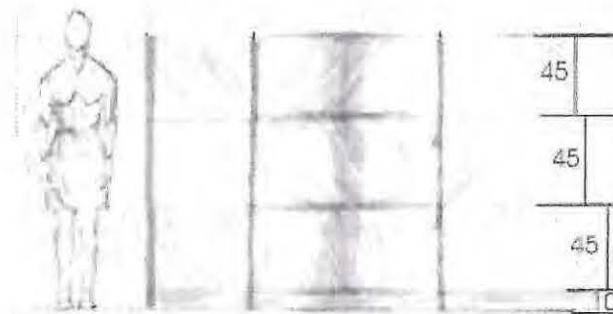
A continuación se muestra las diferentes alturas que se pueden generar con la combinación de los módulos:

100 cm: zócalo + módulos de 45+45: Comunicación entre dos personas sentadas.

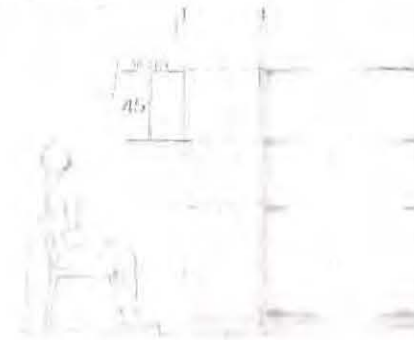
120 cm: zócalo + módulos de 65 + 45: Comunicación entre dos personas.

140 cm: zócalo + módulos de 65+65: Privacidad para quien trabaja sentado, comunicación visual con alguien de pie, junto a la posibilidad de soportar algunos accesorios.

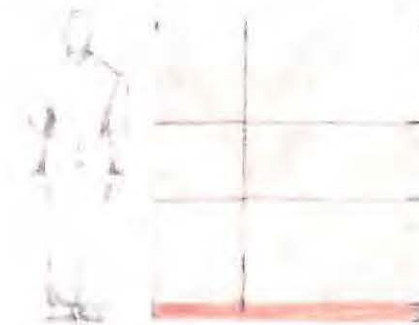
145 cm. Zócalo + módulos de 45+45+45: Privacidad para quien trabaja sentado, comunicación visual con alguien de pie, junto a la posibilidad de soportar algunos accesorios.



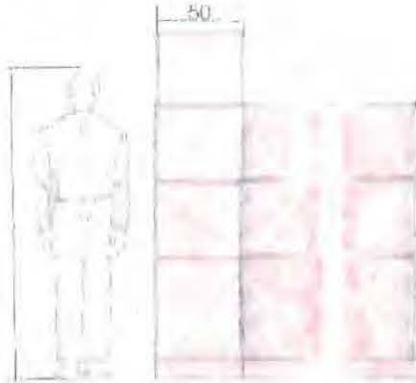
165 cm :zócalo + módulos de 65+45+45: Altura media para privacidad sin llegar a una altura máxima de panel media altura (caso 185 cm).



185: zócalo + módulos de 65+45+65: Altura máxima no es piso cielo pero tiene mayor privacidad y si se le incorporan módulos vidriados se crea una flexibilidad e comunicación visual.



190 cm: zócalo + módulos de 45+45+45+45: Comienza a acercarse a paneles piso cielo, con privacidad máxima y división del espacio total.



205 cm. Zócalo + módulos de 65+65+65: Se alcanza una altura con piso cielo con módulos de un mismo tipo.

Panel modular piso cielo que permite la división de espacios y proporciona óptima aislación acústica.

230 cm: zócalo + módulos de 65+45+65+45: se alcanza una altura piso cielo, con combinación de módulos.

Gracias a la variedad de paneles, se puede manejar la privacidad visual y operativa de acuerdo a las necesidades del usuario. El panel piso cielo está pensado siguiendo la línea del sistema de media altura, lo que permite utilizar los mismos pies verticales y sus accesorios.

Los Módulos:

Los módulos tienen formas variadas ya sean curvos o rectos pero poseen medidas de ancho estándar:

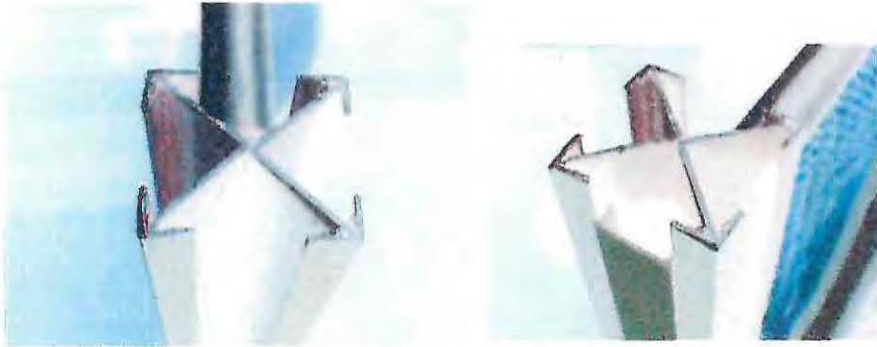
- Curvo Chico: mide 50 cm. De ancho pero con alturas de 45 y 65.
- Curvo grande: mide 100 cm. De ancho pero con alturas de 45 y 65.
- Recto Chico: mide 50 cm. De ancho pero con alturas de 45 y 65.
- Recto grande: mide 100 cm. De ancho pero con alturas de 45 y 65.

Lo que permite una creatividad al momento de confeccionar los paneles. Dando la variedad de alturas ya mencionadas.

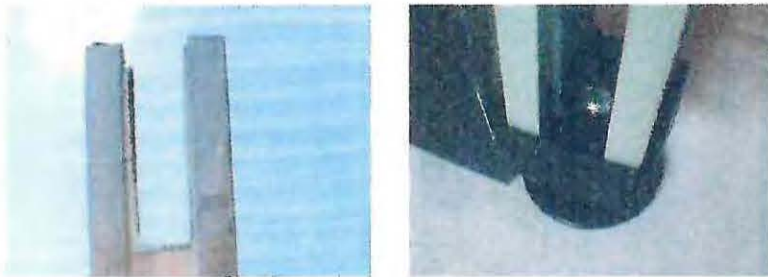
Pie vertical:

Posee por su forma cuadrada, alternativas de ubicación de los módulos.





También posee un sistema de nivelación a través de un patín nivelador, que permite absorber los desniveles del piso.



Poseen un sacado que permite la comunicación entre panel por la altura del zócalo lo que permite el libre paso del cableado.

Se le incorpora un riel tapa que permite ocultar los lugares que no van con módulos, estos rieles tapas están den una variedad de colores según las necesidades del cliente.



Posee regatones que permite dar una terminación al pie vertical, también se manejan variedades de colores según el cliente lo necesite.



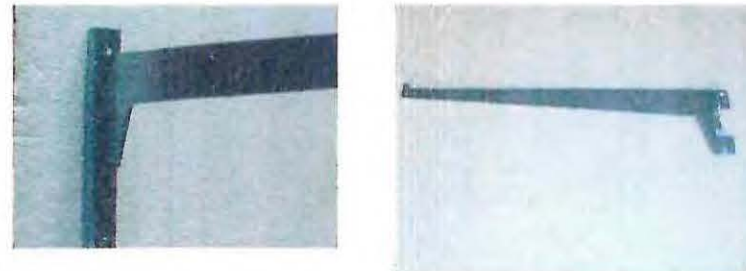
Zocalo eléctrico:

El zócalo eléctrico permite dar mayor sustentación a los módulos pues estos entran enganchándose a él, posee las formas de los módulos ya sea en curvas o rectos, lo que permite una armonía visual a nivel del piso.

Él zócalo posee una tapa desmontable que permite la manipulación del cableado cuando sea necesario.

Accesorios:

Se le pueden adosar al pie vertical, soportes para repisas los cuales pueden ir ubicados en cualquier altura y para cualquier módulo.



Pruebas de patines niveladores:

Patín antideslizante para baldosas



Patín antideslizante Para cubrepisos.



Patín para alfombras.



Patín estabilizador de 60 mm.



Patín de vaiven con sugesión para tubos



Patín de vaiven con tuerca.



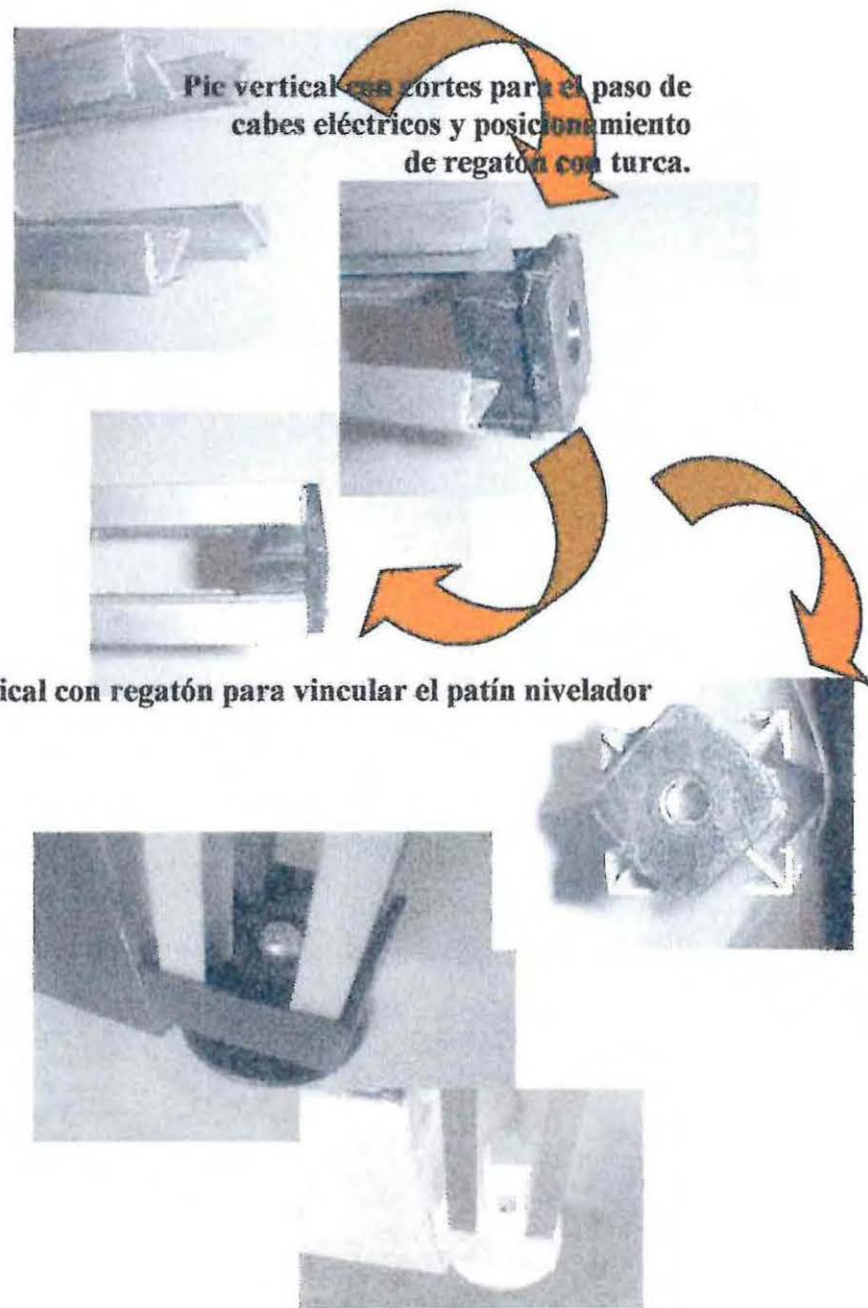
Modo de vincular patín con pie vertical.

El patín nivelador se ubica dentro de un regatón cuadrado de 40 x 40 y en su interior va un regatón con turca al cual va unido el patín.





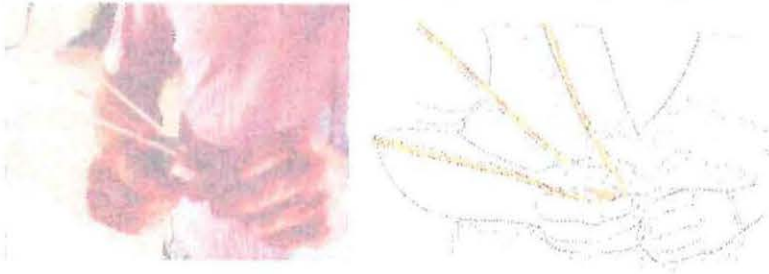
Conjunto de piezas para su ubicación en el pie vertical



Procesos productivos:

Dentro del proceso productivo del **tejido del mimbre** se pueden destacar algunos como son :

- corte de la varilla, transformandola en huiras,



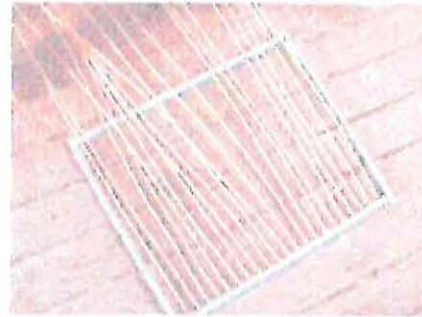
- el descostillado



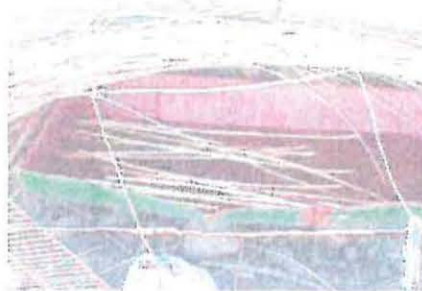
- adelgazamiento de la huira,



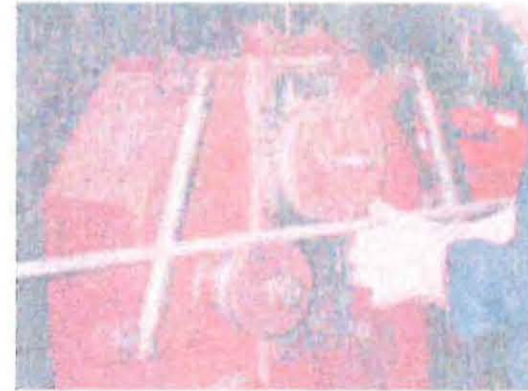
- el armado de las varillas de soporte y



- humedecido de las huiras para tejerlas



- el tejido propiamente tal.

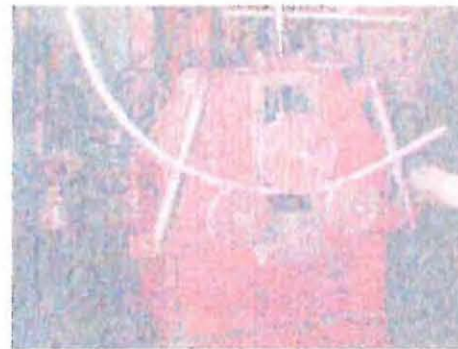


Armazón de aluminio:

Los procesos son diferentes dependiendo de los módulos:

Los módulos rectos solo poseen 3 procesos:

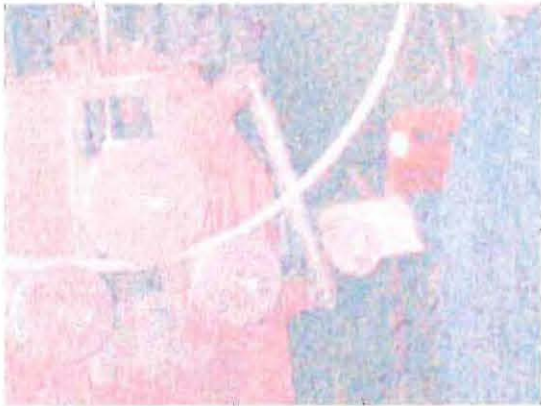
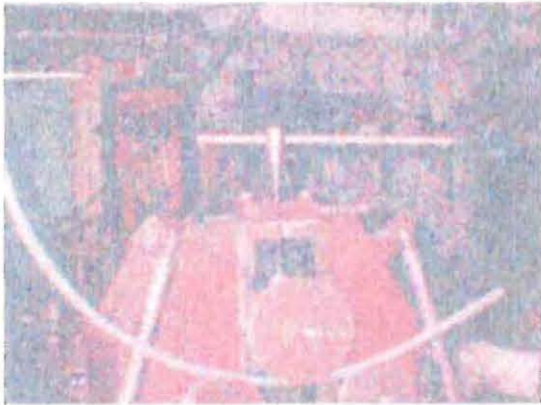
- Corte y dimensionamiento de los tubos
- Perforación para el sistema de sugestión y
- Soldado de golilla para sistema de unión.



Los módulos curvos posee 4 procesos:

- Corte y dimensionamiento de los tubos
- Perforación para el sistema de sugestión
- Soldado de golilla para sistema de unión.
- Cilindrado según curva





Sistema de unión.

Golilla de poliamida (technyl):

Permite la unión y deja la separación necesaria para que pase el módulo por el riel del pie vertical:



Perno parker:

Se utilizó un perno parker para la vinculación de los módulos ya que para su atornillamiento es más fácil de maniobrar.



Modo de vincular perno y golilla technyl a golilla de aluminio que va soldada dentro del tubo para mantener golilla technyl a una distancia específica.:

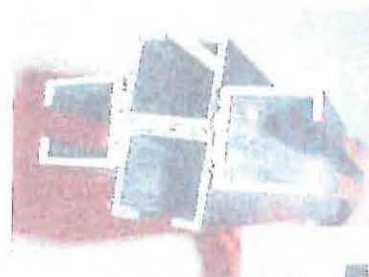
Se aprecia llave allen.



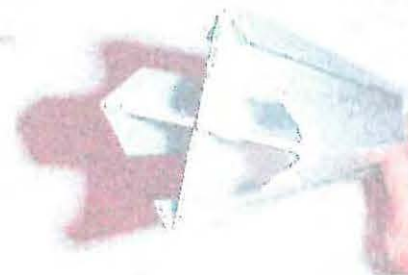
Pruebas de pies verticales:



Primeras ideas de pie vertical, simple solo 2 entradas



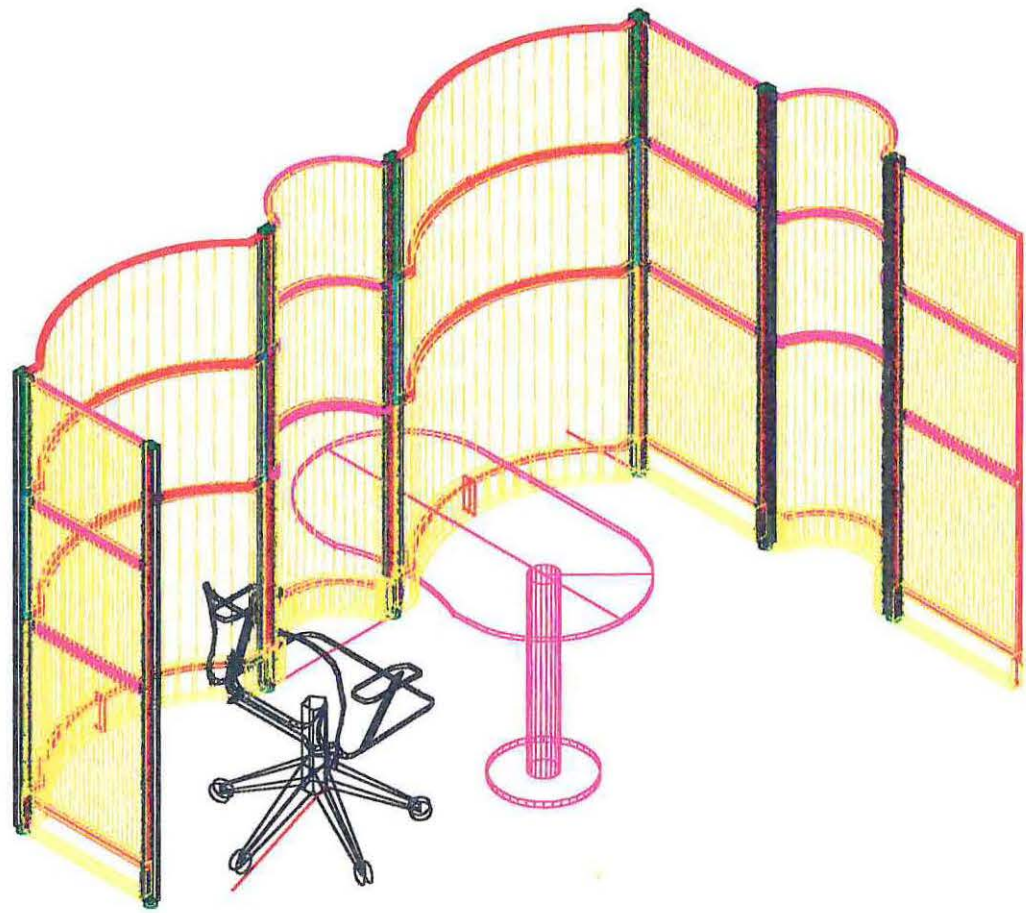
Pie compuesto,

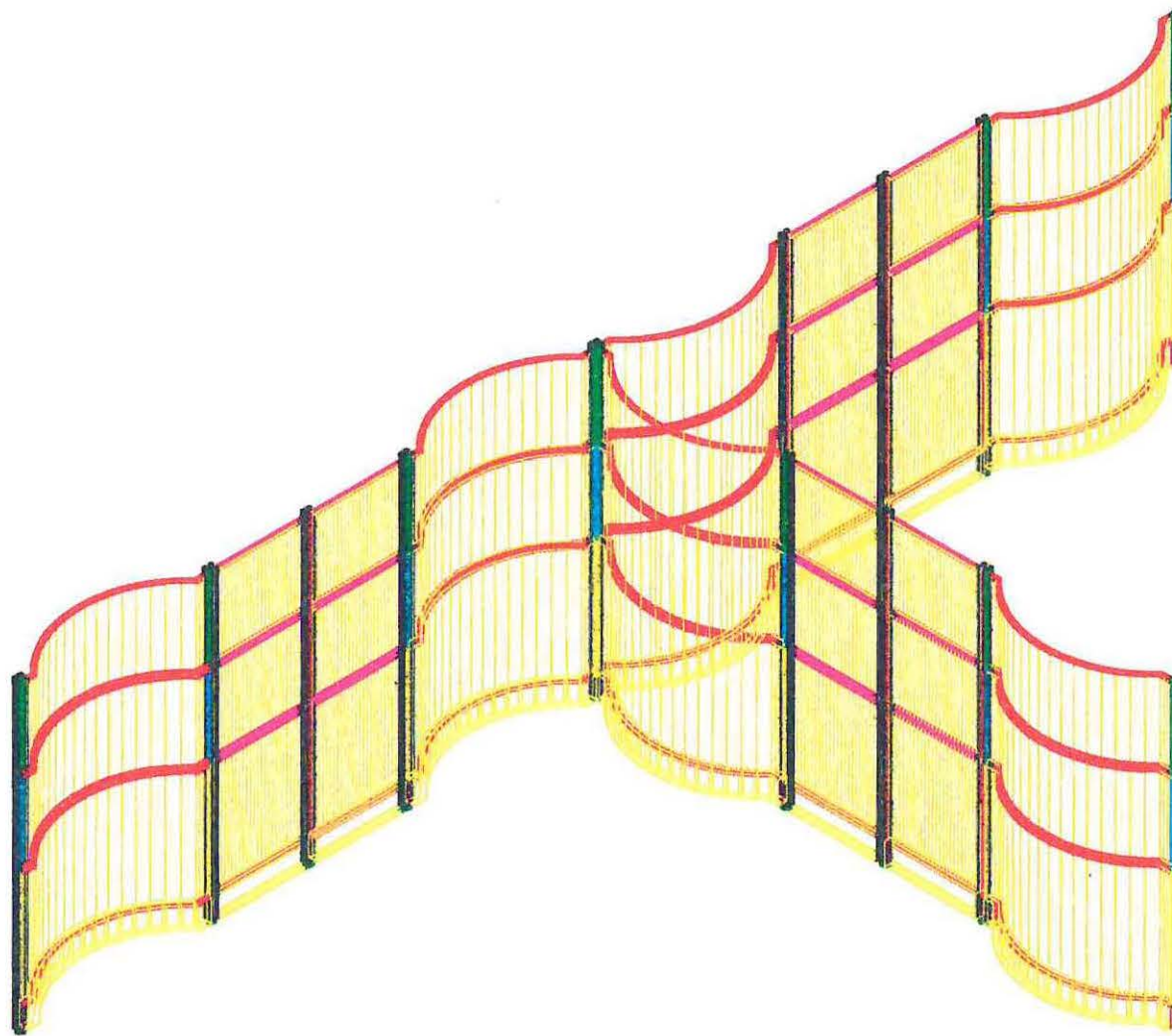


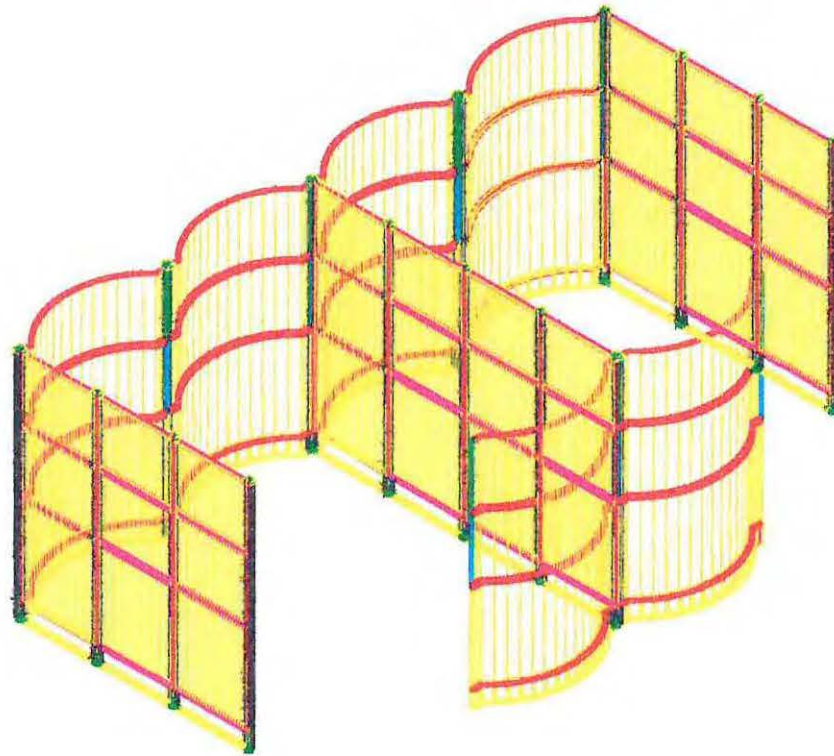
Idea s finales del pie vertical.

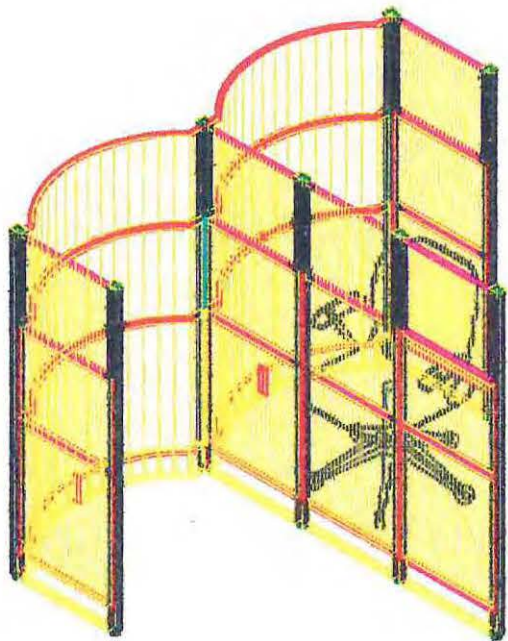


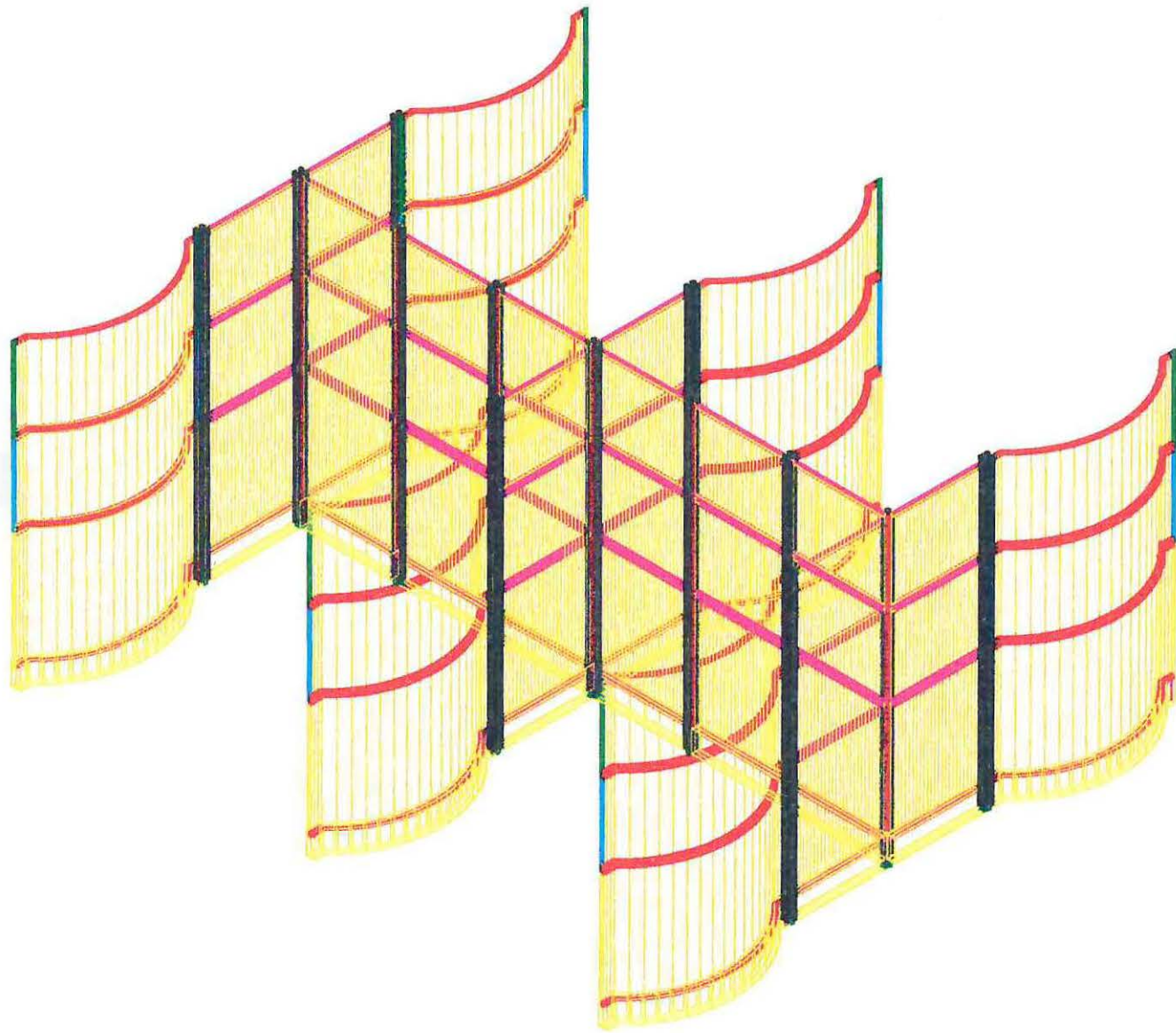
ALGUNAS MANERAS DE
ORGANIZAR PANELES
KALIDEZ.







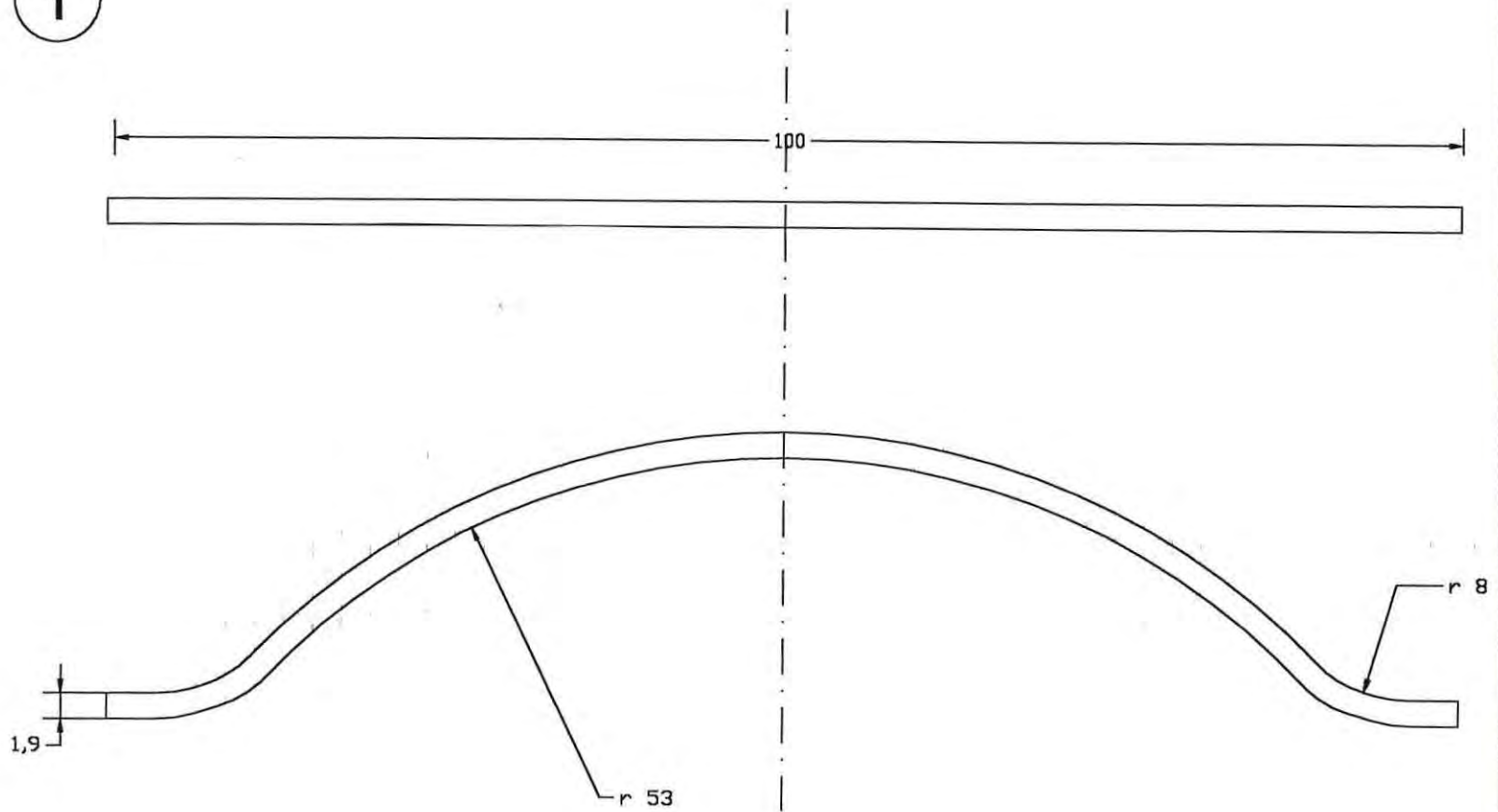
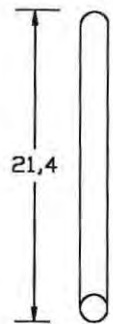






PLANOS TÉCNICOS

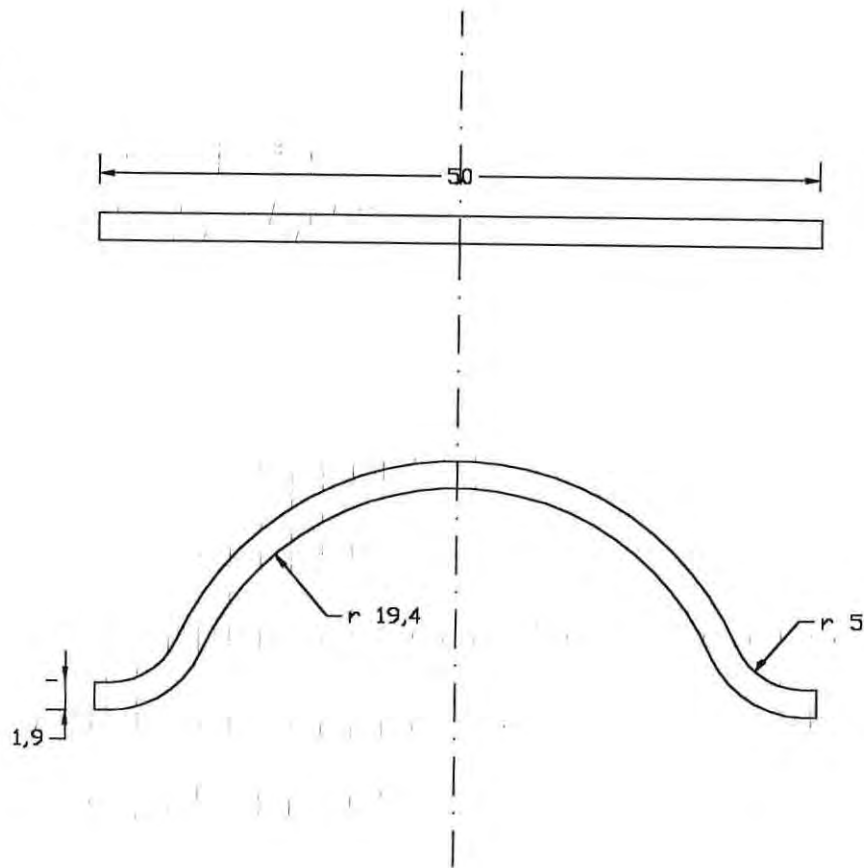
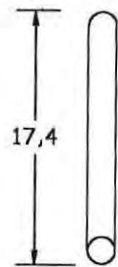
1



1	módulo curva grande	2	100 x 1,9 x r53 x r8	aluminio	cilindrado	soldar golilla aluminio a 1 cm del borde
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						



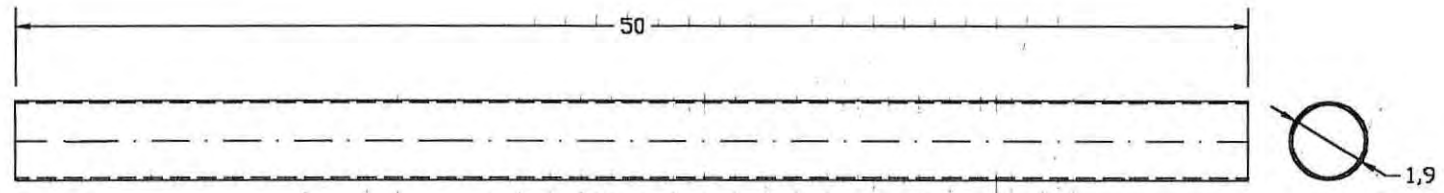
2



2	módulo curva chica	2	50 x 1,9 x r19,4 x r5	aluminio	cilindrado	soldar golilla aluminio a 1 cm del borde
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						



3

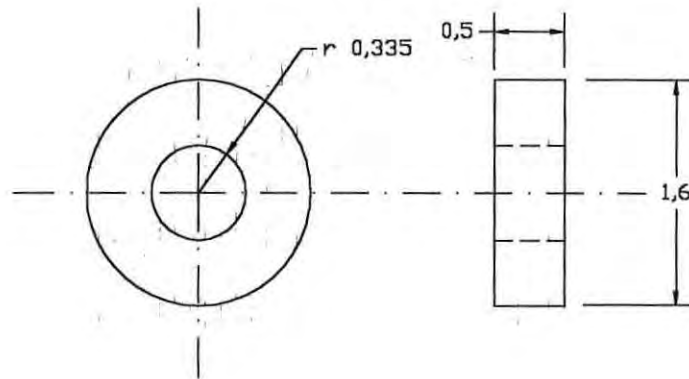


3	módulo recto chico	2	50 x 1,9	aluminio	cortado	soldar golilla aluminio a 1 cm del borde
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



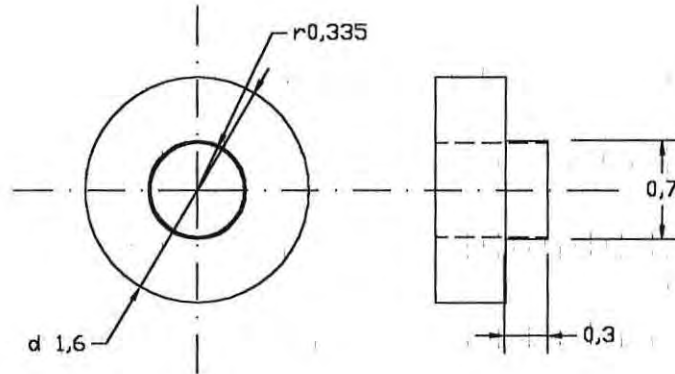
4



4	módulo golilla ALUMINIO	4	D 1,6 x r 0,33 x 0,7 x 0,3	ALUMINIO polimida	torneado	sobrepuesta a golilla aluminio
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						



5

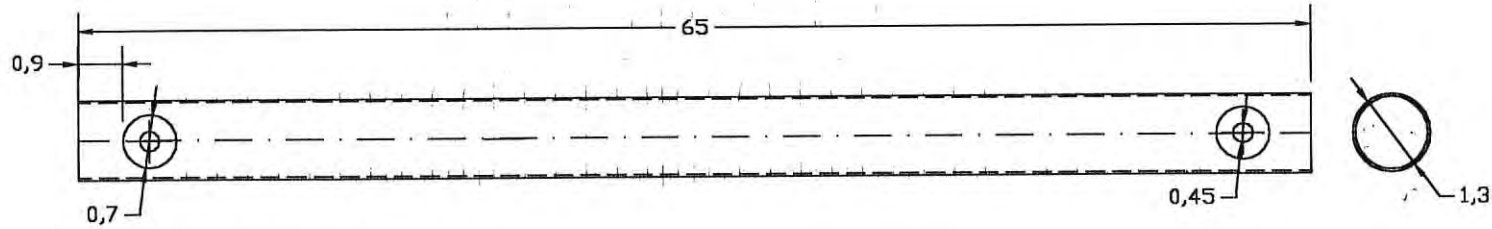


5	módulo golilla plástica	4	D 1,6 x r 0,33 x 0,7 x 0,3	poliamida	torneado	sobrepuesta a golilla aluminio
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



6

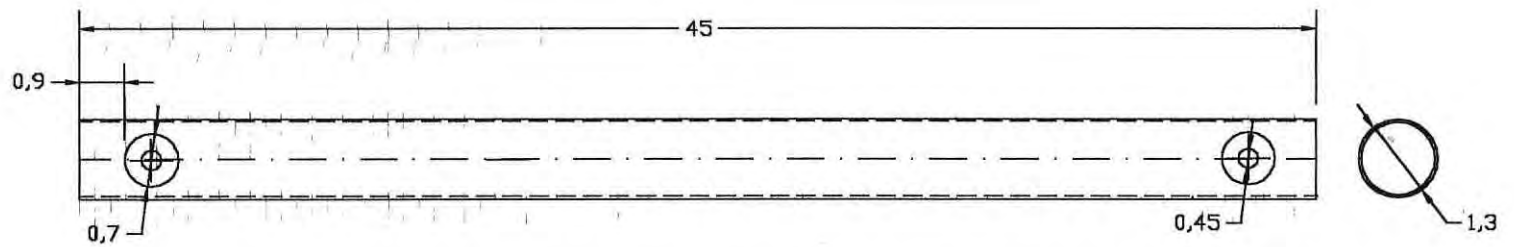


6	módulo: vertical grande	2	65 x 1,3	aluminio	cortado perforado	perforar a 0,9 del borde 2 perforaciones de 0,45 y 0,7
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



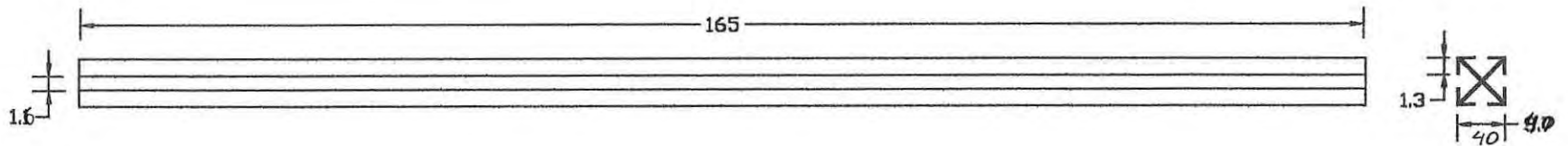
7



7	Módulo:vertical chico	2	45 x 1,3 x r 0,7 x 0,45	aluminio	perforado	perforar a 0,9 de borde para perno
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						



8

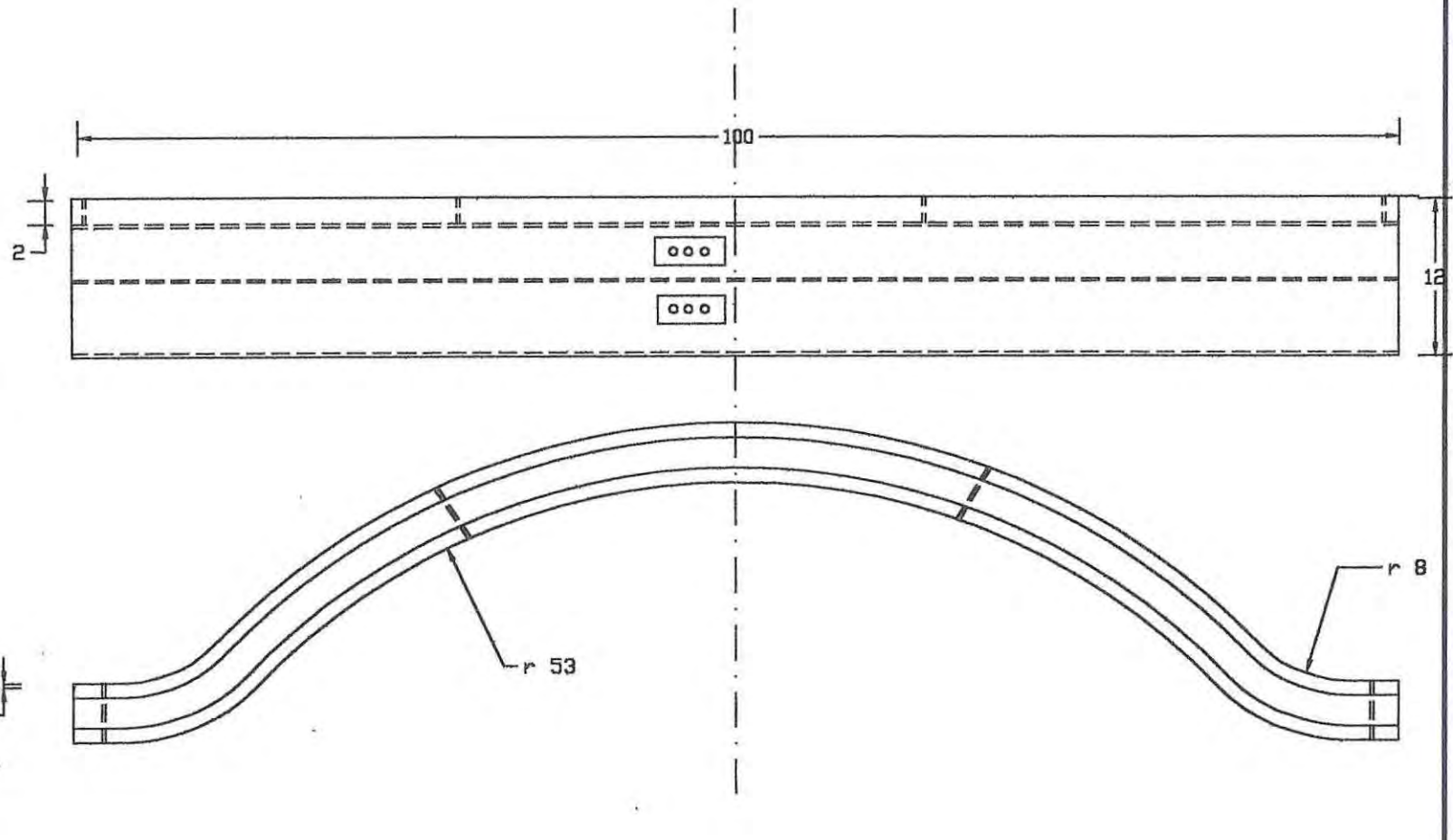


8	pie vertical	2 por panel	165 x 40 x 1.6 x 1.2	aluminio	extruido	sacar trozo de 6 cm de la base para cable y patin
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



9

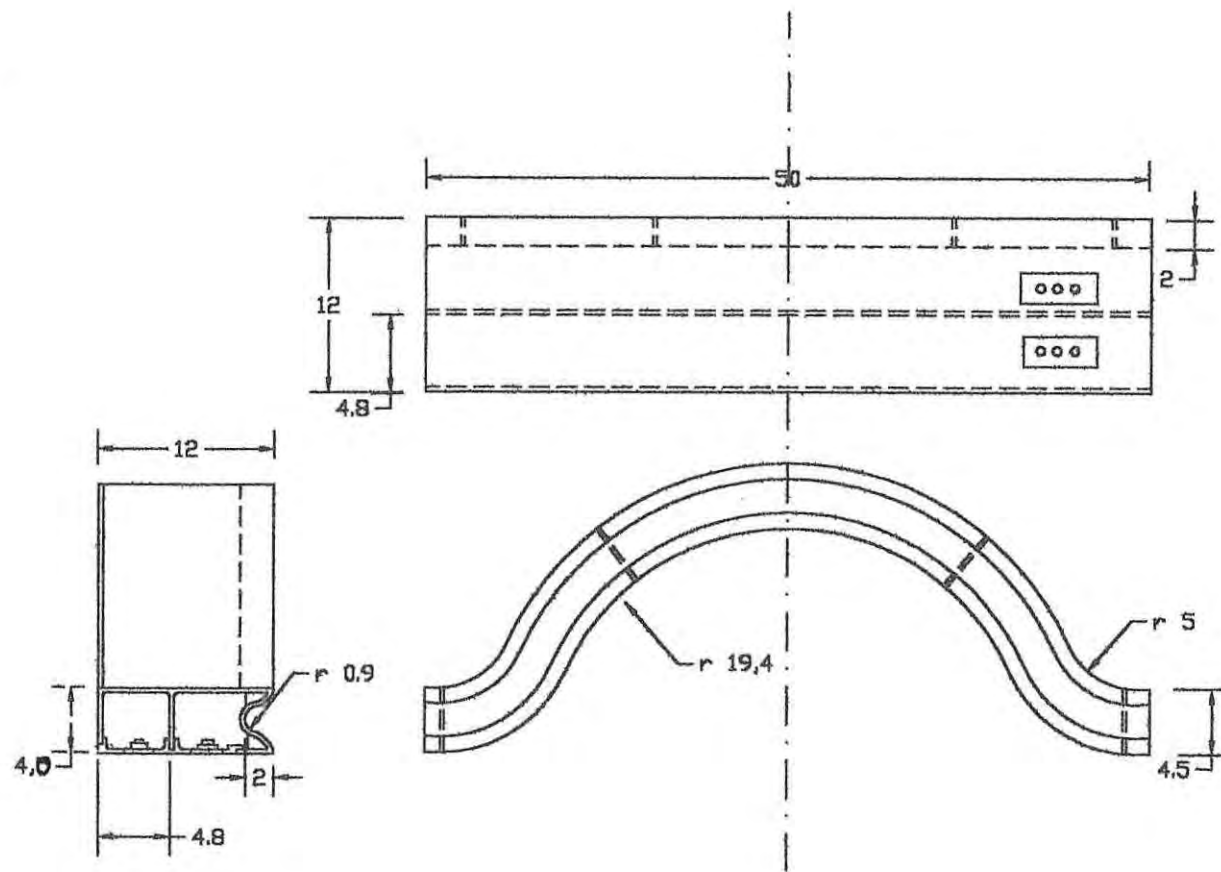


9	zócalo curvo grande	1	100 x 12 x r 53 x r 8	polietileno PE	inyectado	compuesta de 2 partes
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



10

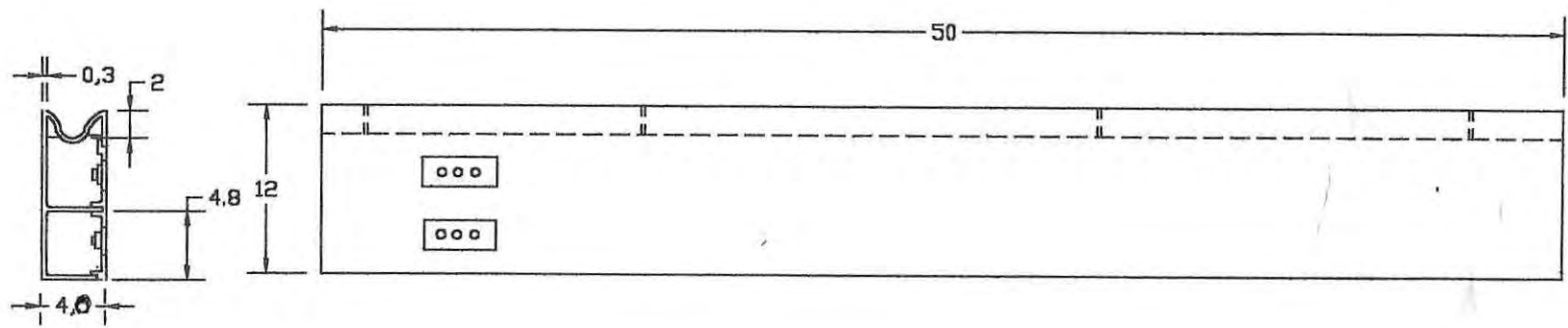


10	zócalo curvo chico	1	50 x 12 x r 19,4 x r 5	polietileno PE	inyectado	compuesta de 2 partes
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.

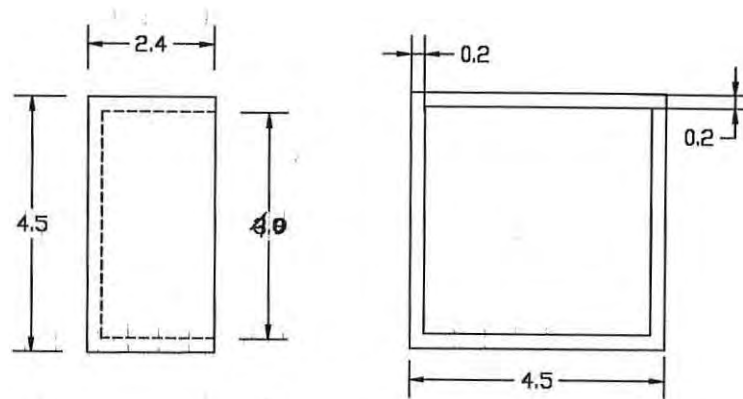


11



11	zócalo recto chico	1	50 x 12 x 4,5	polietileno PE	inyectado	compuesta de 2 partes	
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características	
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.							

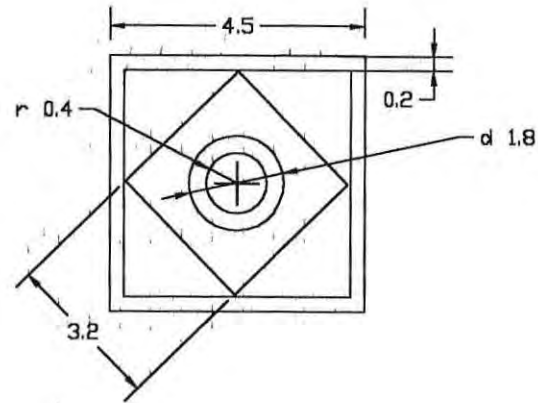
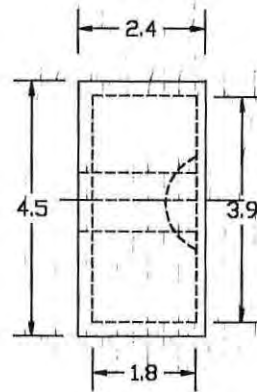
12



12	regatón externo	2 por panel	40 x 40 x 2,4	polietileno PE	inyeccion	
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						



13

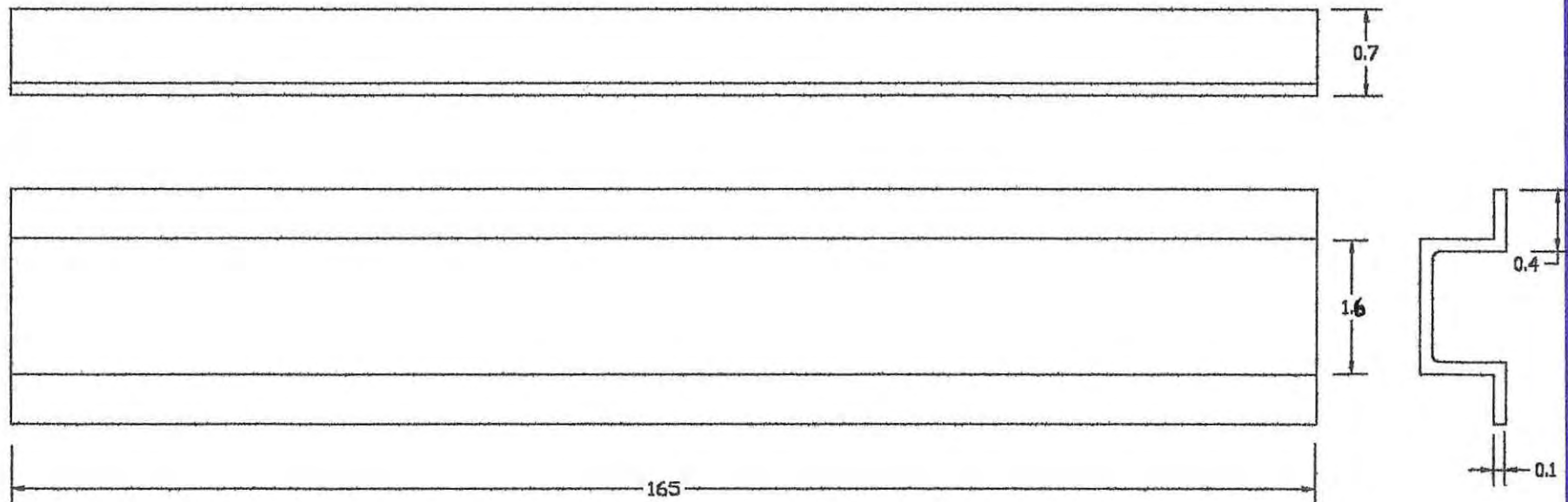


13	regatón patín tuerca	2 por panel	45 x 45 x 18 x 32	polietileno PE	inyección	posee regaton interno con tuerca
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



14

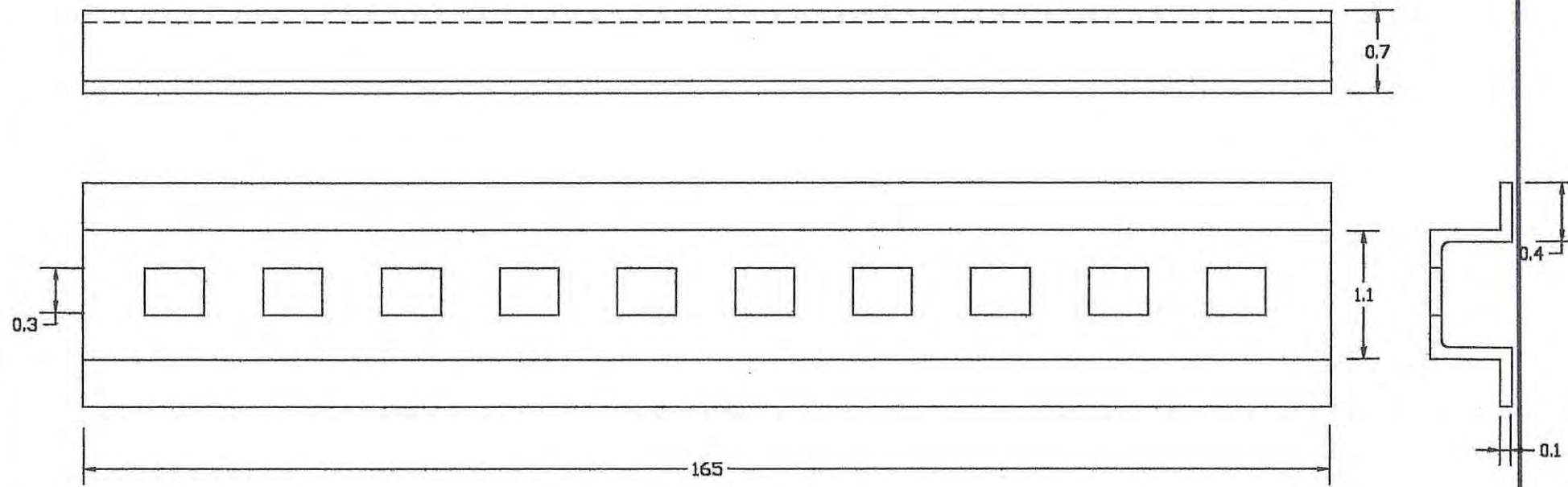


14	tapa pie vertical	6 x panel maximo	165 x 1.6 x 0,7x 0,4	polietileno PE	inyectado	
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



15

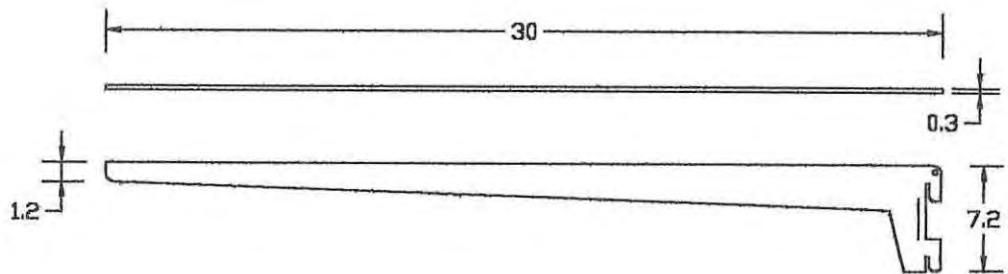


15	riel soporte	2	165 x 1.9	aluminio	extruido	permite apoyar cubierta escritorio paneles.
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características



EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.

16



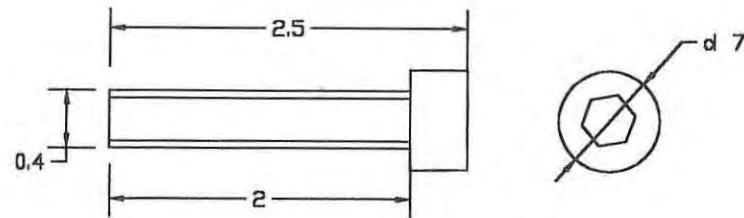
16	soporte	2	30 x 1,2 x 7,2	aluminio		soporte para mesa o repisa
----	---------	---	----------------	----------	--	----------------------------

Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
----	--------	----------	-------------	----------	---------	-----------------

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.



17

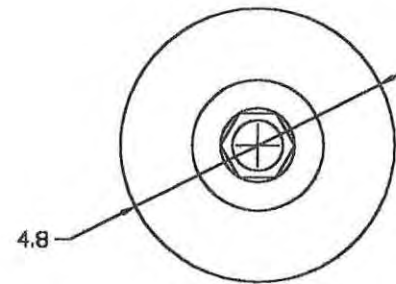
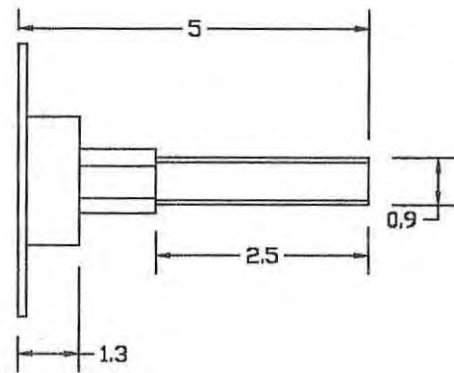


17	perno parker	4 por módulo	2,5 x 2 x 0,4			mo4- 0,70x20
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.

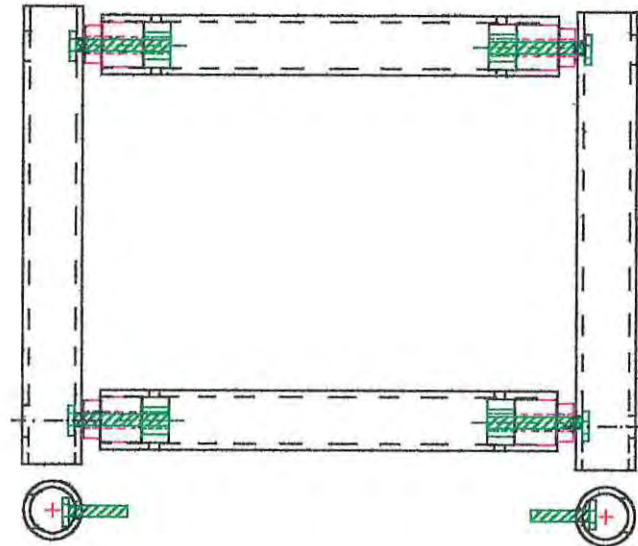


18



18	patín nivelador	2 por panel	5 x 4,8 x 0,9	polipropileno PP	inyección	
Nº	Nombre	Cantidad	Dimensiones	Material	Proceso	Características
EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.						

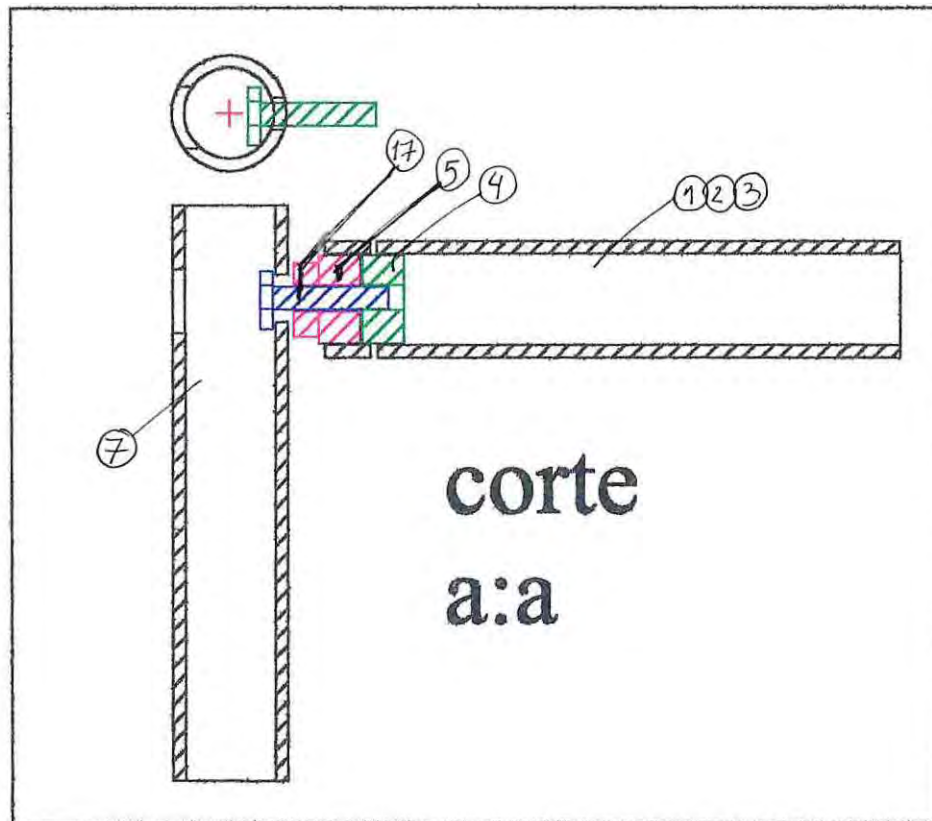




Vista de armado módulo ubicación de pernos.

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.





Corte de armado módulo ubicación de pernos.

EQUIPAMIENTO AMBIENTADOR MOBILIARIO PARA OFICINA.

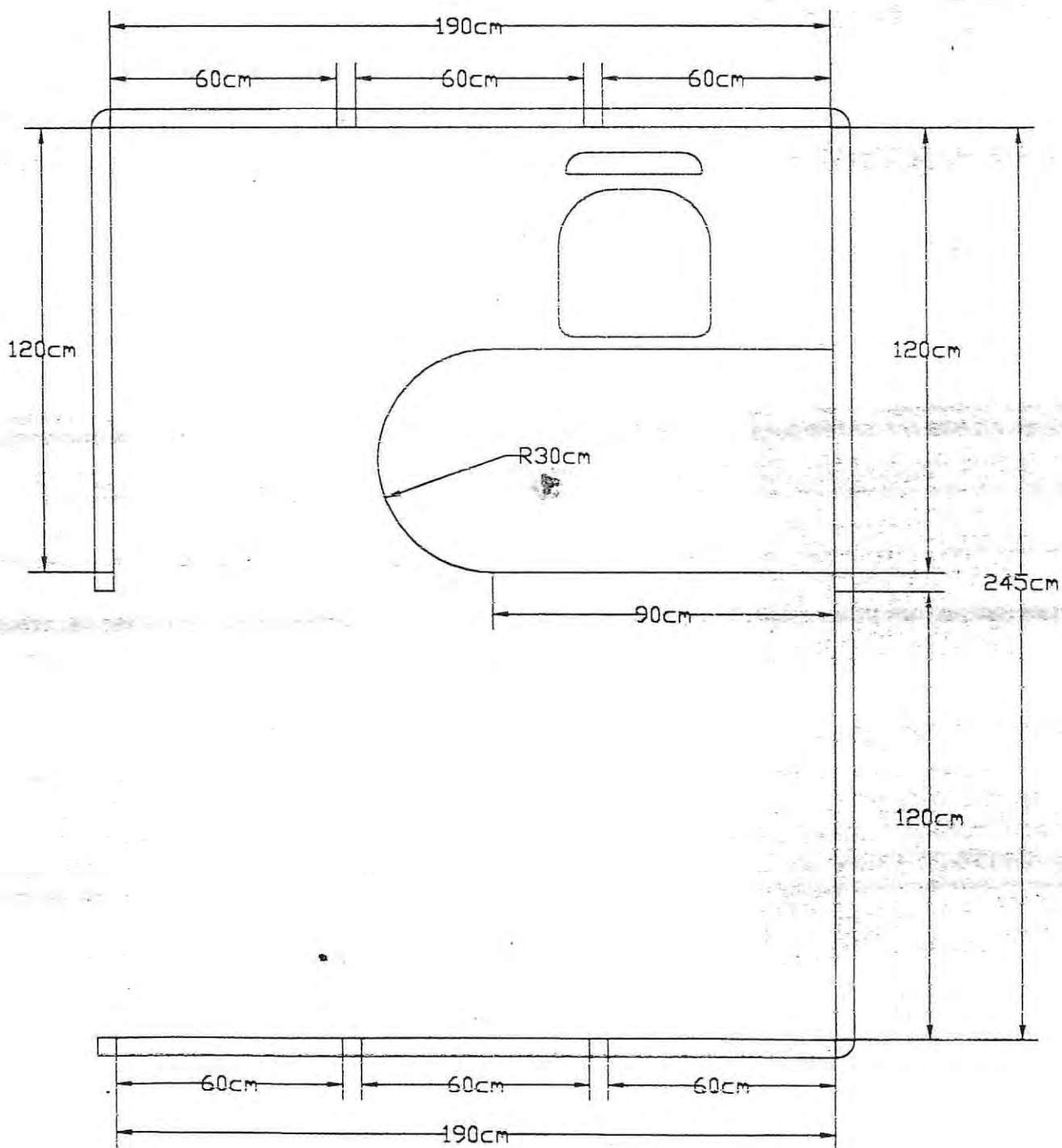


SEÑORES: MUEBLES ÉPOCA.
PRESENTE

Se solicita cotizar, estación de trabajo de:
Panelería media altura de 1.65 a 1.75 cm. En trupan tapizado con paño color azul rey o similar, zócalo color negro.

La cubierta se solicita en trupan de 18 mm. Lacado en color negro, con un pedestal tipo M color negro, e otro extremo se atornilla al panel.

Con respecto a la silla, se solicita un modelo sencillo sin apoyo brazos, en un color similar al tapiz de paneles.



EPOCA OFFICE

<u>Código</u>	<u>Tipo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo Descripción</u>	<u>Cant.</u>	<u>Unitario</u>	<u>Total</u>
EC140	3	Escritorio curvo base metálica tubular de 140x70x73 cms.	LAMINADO	1	\$ 75.200	\$ 75.200
PE3TT120165	6	Panel divisorio de 1,65 mts. de altura y 120 cm de ancho, 5,5 cm de espesor compuesto de 1 módulos c/soleras en MDF pintadas y tapas en aglomerado	TAPIZ	3	\$ 96.900	\$ 290.700
PE3TT060165	6	Panel divisorio de 1,65 mts. de altura y 60 cm de ancho, 5,5 cm de espesor	TAPIZ	6	\$ 59.500	\$ 357.000
PTC165	1	Pilar terminal en MDF pintado	PINTADO	2	\$ 5.000	\$ 10.000
PL165	1	Pilar de unión en metal para dos paneles	PINTADO	3	\$ 24.000	\$ 72.000
T3165	1	Tapilla en MDF pintado, para pilar de unión de 1,65 mt. h	PINTADO	2	\$ 5.000	\$ 10.000

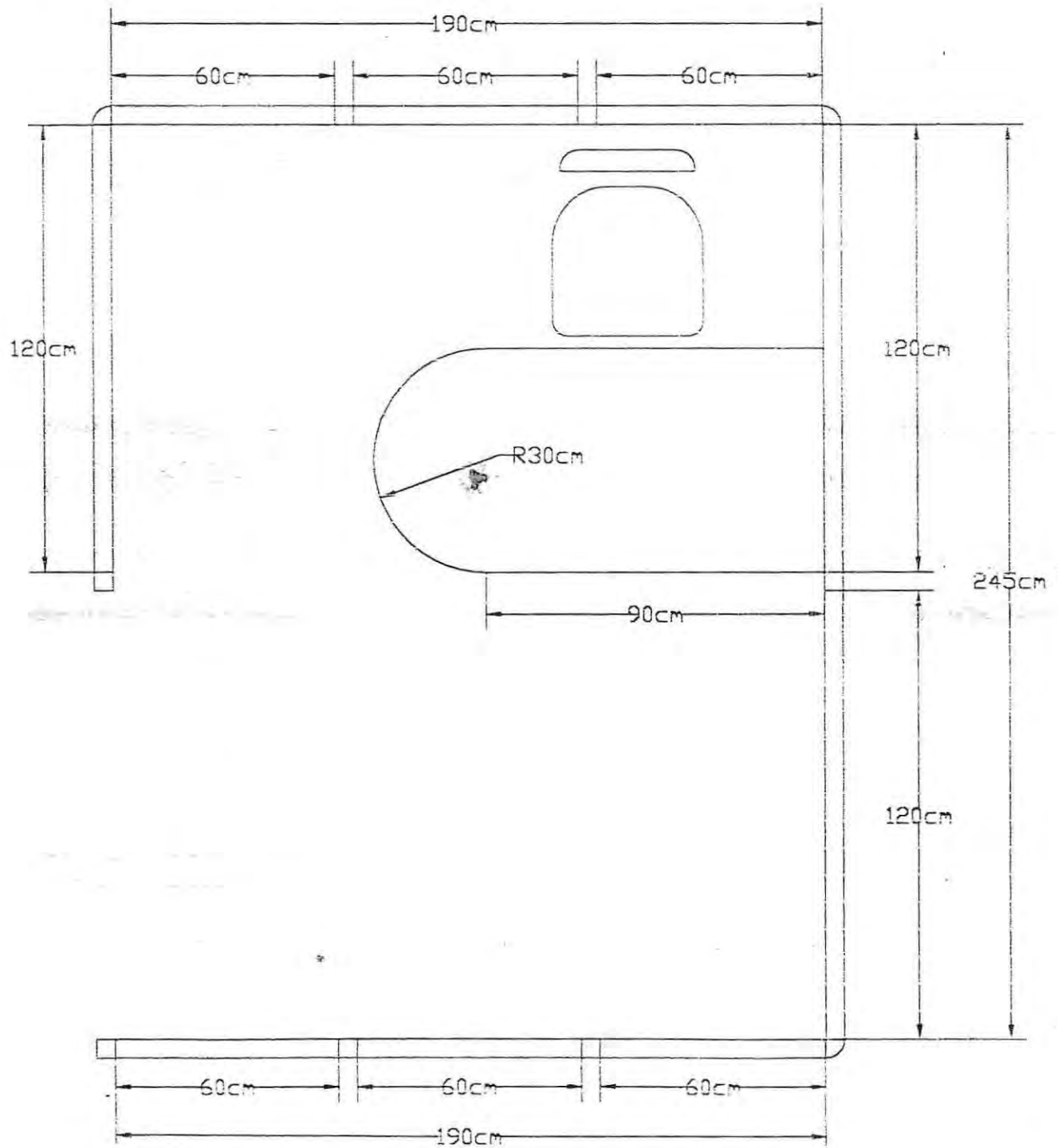
ESPECIALES		
	SUBTOTAL	814.900
DESCUENTO	5,0%	40.745
	SUBTOTAL1	774.155
DESCUENTO		0
	SUBTOTAL2	774.155
REPARACIONES		
EMBALAJES		
FLETES		
INSTALACIONES		
OTROS		
	NETO	774.155
	IVA	139.348
	TOTAL	913.503

se solicita cotizar:

Paneleria media altura de 1.75cm (linea depanel) en trupan tapizado con paño hilat linea escorial color azul rey, zocalo color negro metalico.

La cubierta se solicita en trupan de 18mm, lacado en color negro, con un pedestal tipo M color negro, el otro extremo se atomillara al panel.

Con respecto a la silla , se solicita un modelo sencillo sin apoya brazos, en un color similar al tapiz similar al de la paneleria.





PEDIDO ADICIONAL			
FECHA			COTIZACION N°
DIA	MESES	AÑO	
28	06	01	s/n.-

O.P.	PROYECTO	SR. NEDRAGO PANTOJA		R.U.T.
DIRECCION		TELEFONO	CIUDAD	
FORMA DE PAGO		ENCARGADO	DISEÑADOR	
50% antic. / 50% contrato.		Carolina Fuentes		

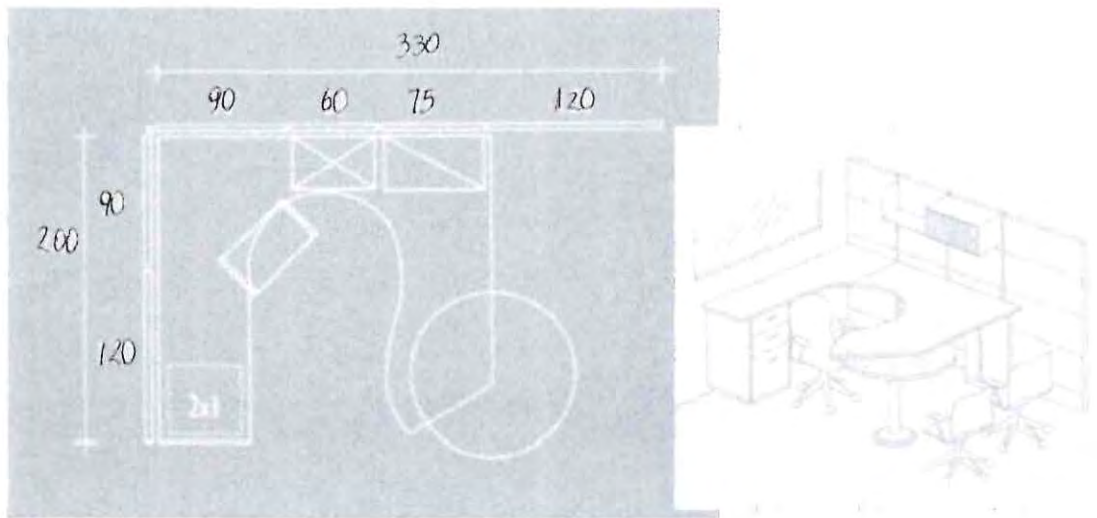
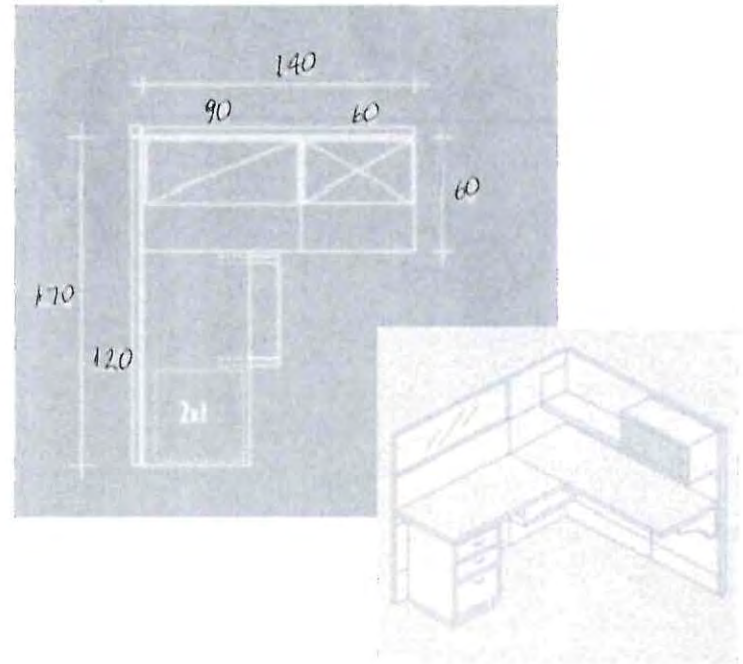
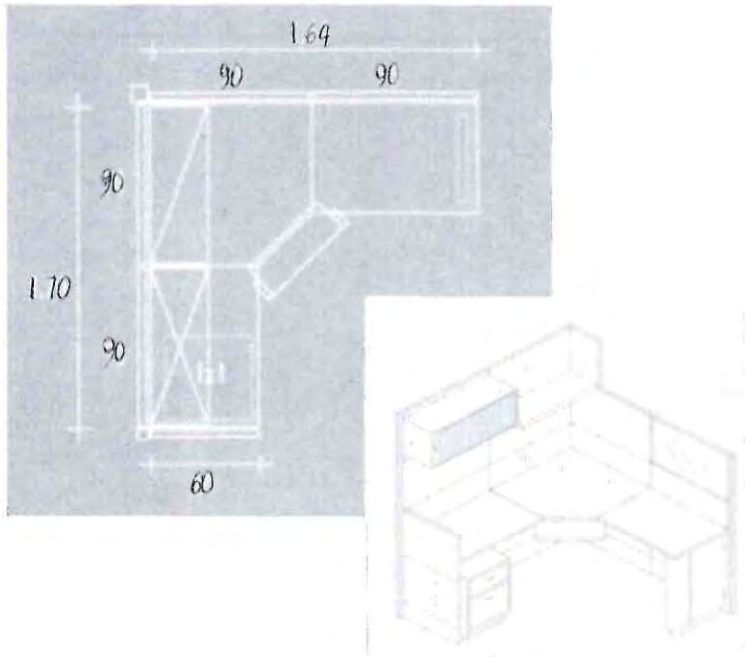
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
• PANERIA ALTURA 1.75 mts				
175 x 28	1		54.180	54.180
175 x 56	6		74.726	448.356
175 x 112	3		113.613	340.839
• Buzinario 60 x 12.0	1		37.384	37.384
• Pedestales				
Tipo Pacman	1		36.378	36.378
Tipo Banik	1		25.057	25.057

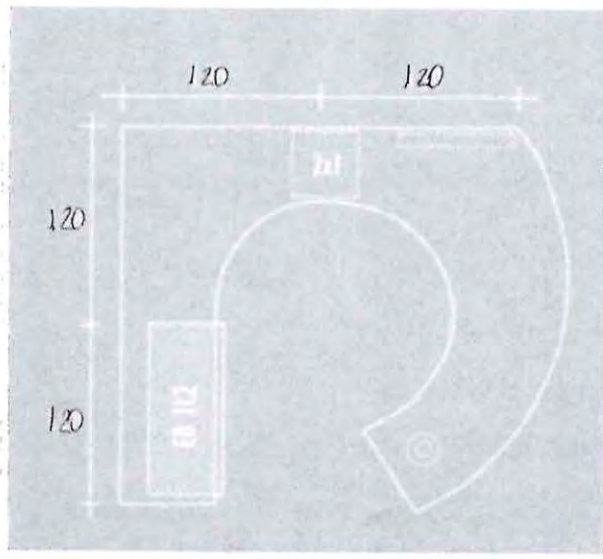
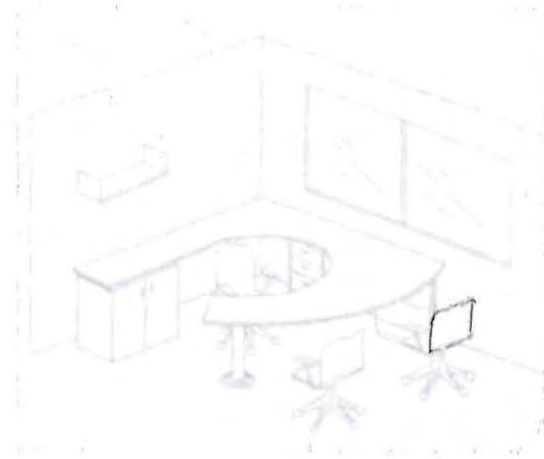
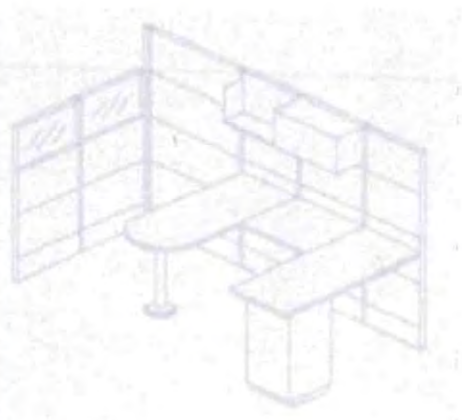
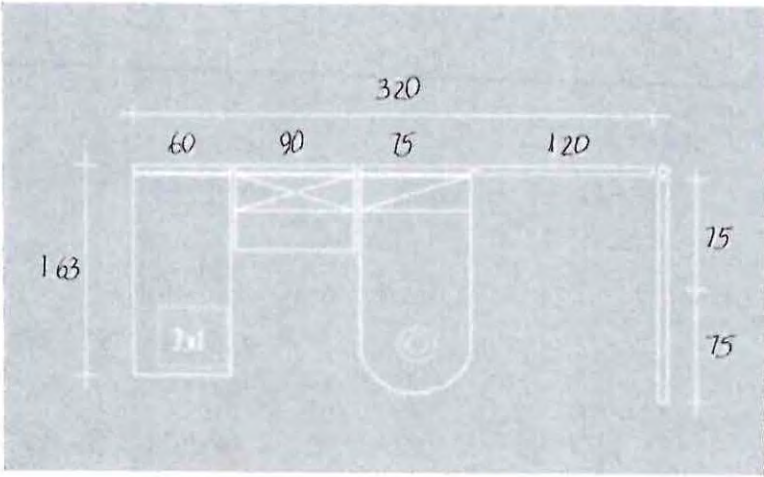
OBSERVACIONES: Precios sin IVA. Tiempo entrega - 30 días.	TOTAL NETO: 942.194	
	ACEPTADO POR	AUTORIZADO
		CPL
FIRMA AUTORIZADA CLIENTE	DEPANEL CHILE LTDA.	



ESTÁNDARES DIMENSIONALES
De puestos de trabajo.

Dimensiones de estaciones de trabajo







COSTOS

Calculo de costos para 35 estaciones de trabajo.

A.- Módulos.

Producto	Unidades	Valor Unitario	Valor Totales
Módulos 45 chicos rectos.	140 unidades	\$ 3100	\$434.000
Módulos 65 Grandes rectos	70 unidades	\$ 4200	\$294.000
Módulos chicos curvos 45	70 unidades	\$ 3700	\$259.000
Módulos chicos curvos 65	70 unidades	\$ 4800	\$ 336.000
Módulos 45 grandes curvos	140 unidades	\$ 4500	\$ 630.000
Módulos 45 grandes curvos	70 unidades	\$5400	\$378.000
Total costos módulos			\$ 2.331.000

B.- Pie Vertical.

Producto	Unidades	Valor Unitario	Valor Total
Pie vertical 1.65 cm	210	\$2.200	\$462.000
Matriz de extruido			\$500.000

C.- Regatones.

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Regaton 40 x 40	420 unidades	\$ 20	\$8400

D.- Patín nivelador.

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Patín nivelador	210 unidades	\$ 500	\$105.000

E.- Matriz de inyección.

Producto	Unidades	Valor Unitario	Valor Totales
zócalos chicos rectos.	1 unidad	\$ 500.000	\$ 500.000
zócalo Grandes rectos	1 Unidad	\$ 600.000	\$ 600.000
zócalo chicos curvos	1 unidad	\$ 500.000	\$ 500.000
Zócalo grandes curvos	1 Unidad	\$ 600.000	\$ 600.000
Total costos	4 unidades		\$ 2.200.000

\$ 500.000 /: 35 unidades = \$ unidad = \$ 14.286.-

\$ 600.000/: 35 unidades = \$ unidad = \$ 17.143.-

F.- Zócalo.

Producto	Unidades	Valor Unitario	Valor Totales
zócalos chicos rectos.	35 unidades	\$3000	\$105.000
zócalo grandes curvos	35 unidades	\$6000	\$ 210.000
zócalo chicos curvos	35 unidades	\$3000	\$105.000

G.- Regatón con tuerca:

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Regaton	210 unidades	\$ 20	\$6300

H.- Tapas pies verticales

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Tapa riel	26 mts.-	\$ 400	\$10400

I.- Golilla Technyl.

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Golilla 16 mm	2100 unidades	\$ 50	\$105000

J.- Golilla Aluminio

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Golilla 16 mm	2100 unidades	\$ 20	\$42000

K.- Perno parker.

Producto	Unidades	Valor Unidad	Valor Total
Perno 0.4 x 25 mm	2100 unidades	\$ 26	\$ 54600

Total:

	Unidad	Valor Total	Valor Unidad
Estación de trabajo de 15 módulos	35	\$ 3.544.700	\$ 101300
(-) 18% IVA		\$ 2.906.654	\$ 83.050

Inversión inicial de matricería: \$ 2.700.000

Absorbido por 35 estaciones de trabajo.: \$ 77.143.

Por estación de trabajo. \$ 160.193.

Ka lidez

NOTAS

Requisitos de calidad de las varillas de mimbres según Nch 2039.c98

Grado 1	Grado 2	Grado 3
<p>Todas las varillas que constituyen la muestra deben ser prácticamente rectas, estar libres de ganchos o ramas; no presentar síntomas de daño por insectos, hongos u otro agente biótico; y no tener más de 1 nudo, perforación, protuberancia u otros similares por cada metro lineal, de un tamaño igual o mayor a 5 mm y con una distancia mínima entre defectos de 50 cm. Su color debe ser prácticamente uniforme. También estar prácticamente libres de corteza, en el caso del mimbres descortezado o la corteza no presentar daños mayores a 5 mm en el mimbres con corteza.</p>	<p>Un mínimo de 90% de las varillas de la muestra deben ser prácticamente rectas y estar libres de ganchos o ramas. No tener más de 2 nudos, perforaciones, protuberancias u otros similares por cada metro lineal, de un tamaño igual o mayor a 5 mm y con una distancia mínima entre defectos de 25 cm. No presentar síntomas de daño por insectos, hongos y otro agente biótico, y no más del 10% presentar desuniformidad en el color ni restos de corteza, en el caso de; mimbres descortezado, o corteza dañada en el mimbres con corteza.</p>	<p>Un mínimo de 75% de las varillas de la muestra debe ser prácticamente rectas y estar libres de ganchos o ramas. No tener más de 4 nudos, perforaciones, protuberancias u otros similares, por metro lineal de un tamaño igual o mayor a 5mm y con una distancia mínima entre defectos de 20 cm. No presentar síntomas de daño por insectos, hongos y otros agentes bióticos. Nomás de 25% de varillas deben presentar desuniformidad en el color ni restos de corteza, en el caso del mimbres descortezado, o corteza dañada en el caso del mimbres con corteza.</p>

Clasificación de las varillas de mimbre según Nch 2039.c98

Según tipos (Superficies).	Según variedades (Diámetro).	Según color (Tipo)	Según Grado.
Varillas de mimbre con corteza	Varillas de mimbre fino	Varillas de mimbre blanco	Varillas de mimbre grado 1
Varillas de mimbre descortezado	Varillas de mimbre mediano	Varillas de mimbre cocido café claro	Varillas de mimbre grado 2
	Varillas de mimbre grueso	Varillas de mimbre cocido café mediano	Varillas de mimbre grado 3
		Varillas de mimbre cocido café oscuro	
		Varillas de mimbre teñido	

Requisitos dimensionales de las varillas de mimbre según Nch 2039.c98

Dimensiones de las varillas de mimbre fino.

Medido en el extremo mayor.

Longitud en centímetros.	Tolerancia en centímetros	Diámetro en milímetros
80	-3	2 a 4
100	-3	2 a 4
120	-3	2 a 4
140	-3	2 a 4
160	-3	2 a 4

Dimensiones de las varillas de mimbre grueso.
Medido en el extremo mayor.

Longitud en centímetros.	Tolerancia en centímetros	Diámetro en milímetros
300	-5	>12
320	-5	>12
340	-5	>12
360	-5	>12
380	-5	>12
400	-5	>12



Dimensiones de las varillas de mimbre mediano.
Medido en el extremo mayor.

Longitud en centímetros.	Tolerancia en centímetros	Diámetro en milímetros
180	-4	5 a 11
200	-4	5 a 11
220	-4	5 a 11
240	-4	5 a 11
260	-4	5 a 11
280	-4	5 a 11

Materiales utilizados en el país en las estructuras de los muebles de mimbre.

COLIGÛE:

Material originario de las regiones VIII y IX, tiene un uso extendido en la Fabricación de muebles de mimbre, principalmente como componente estructural y en partes donde se requiere curvatura.

PALO DE ESCOBA:

Utilizado en aquellas partes de los muebles donde se requieren secciones cilíndricas. Procedente de la IX región se comercializa en paquetes de 50 varas de madera nativa con calidades muy variables. Tanto el coligüe como el palo de escoba tienen problemas de aprovechamiento por la mala calidad, atribuida exclusivamente a los malos tratamientos y selección en sus lugares de origen.

ÁLAMO:

Puede formar parte de un mueble tanto en secciones gruesas como delgadas, en forma cilíndrica, recta o curva. Es una especie Introducida recientemente siendo su tonalidad blanca, lo que logra una muy buena combinación estética con el mimbre tejido.

COIGÛE:

Madera utilizada y tratada en forma similar *al* álamo, pero su uso en los muebles de mimbre es muy ocasional.

SAUCE AMARGO:

Al igual que el álamo es utilizado como elemento estructural recto o curvado en secciones delgadas.

PINO RADIATA:

Generalmente se utiliza el pino desclasificado (manchado y defectuoso) en algunas estructuras, en forma de escuadras rectangulares o cuadradas. En la mayoría de los productos no se encuentra a la vista.

FIERRO:

Es utilizado como elemento estructura; recubierto con distintos tipos de tejido de mimbre. El fierro es protegido con un anticorrosivo y pintado para mejorar su aspecto. Su uso se limita a ciertos productos por el aumento de peso que aporta al conjunto y porque produce manchas en el mimbre con el tiempo.

Tipo de insumos, herramientas y equipos comúnmente utilizados en el país en la fabricación de muebles de mimbre.

INSUMOS.	HERRAMIENTAS	EQUIPOS.
Mimbre en varillas	Martillo	Dispositivo descostillador manual
Caligue	Tijeras 8"	Dispositivo de curvado
Madera cepillada de pino radiata	Tijeras podadora	Máquina descarnadora eléctrica o manual
Listones cepillados de pino radiata.	Destornilladores de paleta ancha	Rebajadora eléctrica: banquillo, motor, cuchillo, rodillos.
Clavos de diferentes medidas (3 ½", 3, 2 ½", 2, 1 ½")	Marco de sierra para corte de metales	Equipo de pulverización: pistola de alta presión y compresor.
Clavos delgados.	Abridores de madera	Pileta de remojo
Cola fría	Alicate 6"	Prensa hidráulica
Gas licuado	Escofina gruesa	Taladro eléctrico
Electricidad	Lima fina	Soplete a gas
brocas	Alicates de corte	
corchetes	Serrucho de punta	
lijas.	Serrucho estandar	
	Cuchillo	
	Cuchillo superficial	
	Machete	

CONSUMO APARENTE

Consumo de Muebles de Mimbre (unidad: toneladas)								
	ASIENTOS (63,98%)			MESAS (31,52 %)			OTROS (4,51%)	
	Silla.	sillones	sofás	Pequeño.	Mediano	grande	pequeño	grandes
Participación	24,15%	53,12%	22,73%	41,37%	46,30%	12,33%	60,66%	39,34%
Exportaciones								
Año 1997	9,84	21,24	12,49	7,74	4,80	2,20	1,17	1,34
Año 1998	6,37	14,39	0,00	5,67	7,86	0,00	6,45	0,05
Año 1999	3,27	7,23	5,85	3,04	5,75	2,70	1,63	0,83
Importaciones								
Año 1997	0,00	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Año 1998	0,63	2,83	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Año 1999	3,98	0,13	0,77	0,39	0,07	0,06	0,32	0,11
Producción								
Año 1997	275.4	605.8	259.2	232.4	260.1	69.3	48.8	31.6
Año 1998	278.6	612.9	262.2	235.1	263.1	70.1	49.3	32
Año 1999	285.8	628.6	268.96	241.2	269.9	71.9	50.6	32.8
Consumo								
Año 1997	265.56	584.62	246.78	224.66	255.3	67.1	47.63	30.26
Año 1998	272.86	601.34	263.04	229.43	255.24	70.1	42.85	31.95
Año 1999	286.51	621.5	263.85	238.55	264.22	69.26	49.29	32.08
Peso promedio	5 kilos	15 kilos	25 kilos	5 kilos	15 kilos	25 kilos	5 kilos	15 kilos.
Unidad consumido								
Año 1997	53.112	3875	9871	44932	17020	2684	9526	2017
Año 1998	54572	40089	10522	45886	17016	2804	8570	2132
Año 1999	57302	41433	10555	47710	17651	2770	9858	2139
U\$ tipo A (20%)	30	160	400	20	125	280	30	165
U\$ tipo B (80%)	20	110	290	14	90	200	20	120
Consumo \$ Tipo A								
Año 1997	318672	1247189	789696	179728	425500	150304	57156	66572
Año 1998	327432	1282859	841792	183544	425400	157024	51420	70290
Año 1999	343812	1325867	844416	190840	440367	155142	59148	70576
Consumo \$ tipo B								
Año 1997	849792	3229771	2290118	503238	1225440	429440	152416	193664
Año 1998	873152	3527961	2441197	513923	1225152	448641	137120	204480
Año 1999	916832	3646133	2448806	534352	1268256	443256	157728	205312

fuelle: Instituto Forestal, la cámara de comercio, Pro-Clilic

CONSUMO APARENTE (Unidades: miles de dólares)									
	Año 1997 (12.308)			Año 1998(12.711)			Año 1999 (13.051)		
	asientos	mesas	otros	asientos	mesas	otros	asiento	mesas	otros
Tipo A buena calidad	1288	756	124	2157	609	122	2514	786	130
Tipo B inferior calidad	6570	2158	346	6842	2188	342	7012	2246	363
TOTAL	8925	2913	470	9294	2954	463	9526	3032	493

Fuente Instituto forestal (INFOR) ProChile.

Clasificación de los muebles de mimbre.

Cuadro Clasificación de los muebles de mimbre.		
Tipo de artículo	Características	Rango de peso.
Asientos		
Sillas	Principalmente sillas de comedor o bancas, sillones muy pequeños	Hasta 10 kilo
Sillones	Principalmente sillones de terrazas 1 a 2 cuerpos	Entre 10 y 20 kilos
Sofás	Principalmente sillones de terrazas de 2 a 3 cuerpos.	Superior a 20 kilos
Mesas		
Pequeñas	Generalmente mesas de arrimo o apoyo para terrazas.	Hasta 10 kilos
Medianas	Principalmente mesas de terrazas de centro.	Entre 10 y 20 kilos
grandes	Mesas grandes y elaboradas.	Superior a 20 kilos
Otros		
Pequeños	Generalmente articulos como separadores de interior o arrimos.	Hasta 10 kilos
Grandes	Muebles esquineros grandes o libreros pesados.	Superior a 10 kilos.

Fuente Instituto forestal (INFOR).

Evaluación de la calidad, los productos

Un aspecto fundamental en la evaluación de la calidad de los muebles de mimbre fabricados en Chile, y específicamente en la zona de Chimbarongo, es establecer referencias de calidad, lo que puede hacerse adaptando la normativa internacional existente o estableciendo ciertos límites a los parámetros constructivos que inciden en la resistencia mecánica de los muebles. Además, es necesario establecer grados de calidad en aspectos como estabilidad dimensional, tratamientos preservantes de la materia prima, calidad de los elementos y accesorios y revestimientos de terminación adecuados para los productos.

Para determinar las características de calidad de los muebles fabricados en el mercado local fueron realizados una serie de ensayos de calidad a algunos productos (mesa, silla y estante), permitiendo establecer parámetros de calidad, los que pueden ser mejorados a través de la aplicación de un sistema de control de calidad de productos en todas sus etapas de producción.



Estas pruebas fueron realizadas por el Departamento de Tecnología de la Madera de la Universidad del Bío-Bío. A través de ellas se pudo establecer que existe un bajo nivel tecnológico en la industria del mimbre en Chile, lo que se traduce en varias deficiencias:

- Inexactitud de medidas. los muebles testeados presentan fallas de simetría por errores en las matrices de construcción (que generalmente no existen), lo que se traduce en variaciones dimensionales no aceptables.
- Los buenos artesanos sobredimensionan la estructura colocando demasiadas ligaduras y amarras que elevan el costo del producto.
- La calidad normal comúnmente presenta materiales complementarios de baja calidad, ya sea maderas, herrajes o accesorios, lo que incide negativamente en el valor del conjunto.

En términos generales, para mejorar la calidad de los productos se requiere la introducción de matrices de corte y armado de muebles básicos como sillas, estantes, sillones, etc., con el fin de estandarizar las dimensiones y formas de los productos. Es importante también, trabajar con materia prima certificada por control de calidad en lo que se refiere a dimensiones y tratamientos de secado y preservación. Finalmente, es necesario introducir nuevos materiales u otras especies de madera para los elementos estructurales y aquellos que deben ser curvados. Esos aspectos, permitirán mejorar considerablemente la calidad de los muebles fabricados, haciéndolos más competitivos.



La ergonomía analiza al hombre en su actividad de trabajo. De este análisis entre los factores que ejercen una influencia directa sobre el individuo en el trabajo. La función ergonómica consiste entonces en definir un cuadro de referencias que determine las condiciones óptimas en las cuales deben ponerse en práctica los diferentes componentes del confort físico y psicológico de los individuos. Estos componentes son principalmente:

- Iluminación.
- El ambiente acústico.
- El ambiente térmico.
- El tratamiento de los colores y de los materiales.
- La posición del asiento.



LA ILUMINACION

La tarea de iluminación es una parte fundamental dentro del proyecto de distribución de espacios. La iluminación no significa simplemente poner luz a un lugar, sino que constituye un sistema de respuestas a necesidades individuales específicas, fundamentado en varios criterios. Un sistema adecuado de iluminación debe buscar una coherencia óptima entre la luz natural de la que puede disponerse y la luz artificial. Por esto debe considerar aspectos como las características de la locación (dimensiones y colores), la repartición de las fuentes de iluminación natural, los niveles de iluminación requeridos para las actividades efectuadas, las familias de fuentes de iluminación artificial, el sistema de implantación de puestos de trabajo y los principales cerramientos adoptados. Igualmente debe considerar los materiales usados y sus grados de reflexión (la potencia de radiación visible emitida por un manantial luminoso viene representada por el flujo (Φ) y su unidad de medida es el lumen (lm), El flujo luminoso al incidir sobre una superficie (85 altura aproximada de una mesa) da a ésta cierta intensidad de iluminación, cuya unidad de medida es el lux (lx), siendo $1 \text{ lx} = 1 \text{ lm/m}^2$.







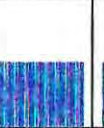



NIVELES DE ILUMINACIÓN.

Local (lux)	Iluminación (lux) A 900 m.m. sobre el suelo	Notas
Pasillos, w.c.	30	
Locales auxiliares	30	
Archivos	120	
Contabilidad	250	
Oficina General	500	
		Minimizar los reflejos sobre las superficies de trabajo o mamparas mediante la cuidadosa selección y situación de luminarias; considérese la luz indirecta y la luz de trabajo. Preferible las de alta frecuencia.
Oficina con pantallas de ordenador	350-500	
Oficina de delineación	750	
		Si la reproducción del color es importante úsense lámparas C o D. Recuérdese que los tableros de dibujo pueden ser inclinados; estúdiase la iluminación de trabajo. Preferibles las de alta frecuencia.
Sala de juntas	500	Considérese el uso de diferentes sistemas de iluminación con circuitos independientes, para poderse adaptar a funciones alternativas. Será preciso que al menos uno de los circuitos tenga dispositivo reductor de intensidad. Preferibles las luminarias de alta frecuencia.
Sala de reuniones	350-500	Considérese la iluminación sobre una de las paredes, para presentaciones. Será necesario que el círculo principal tenga dispositivo reductor de intensidad.
Sala de computadores	500	Evítese los reflejos sobre las pantallas. Cerciórese de Que sean bien visibles los rótulos con iluminación de trabajo para tareas de mantenimiento. Preferibles las luminarias de alta frecuencia.
Oficina de intermediarios financieros.	350-500	Evítese los posibles problemas potenciales de reflejos en las pantallas, comprobándolos mediante una maqueta de prueba de la instalación. Preferible las luminarias de alta frecuencia.
Pasillos, escaleras, vestíbulos, almacenes (planta baja)	150-200	Asegurar una iluminación uniforme en todo el conjunto, en especial sobre los peldaños de la escalera. Evítese los reflejos y téngase en cuenta al ángulo de visión en las escaleras de subida y bajada.
Recepción, mostrador	500	Considérese la necesidad de proporcionar una iluminación espectacular, la de una iluminación para exhibición y la iluminación de seguridad.
Dibujo técnico	600	

La repartición de la luminosidad determina la comodidad del ambiente. Cuando una fuente luminosa está cumpliendo mal su función, puede generar una iluminación demasiado fuerte y

causar un destello directo o indirecto, por esto deben evitarse los contrastes fuertes.

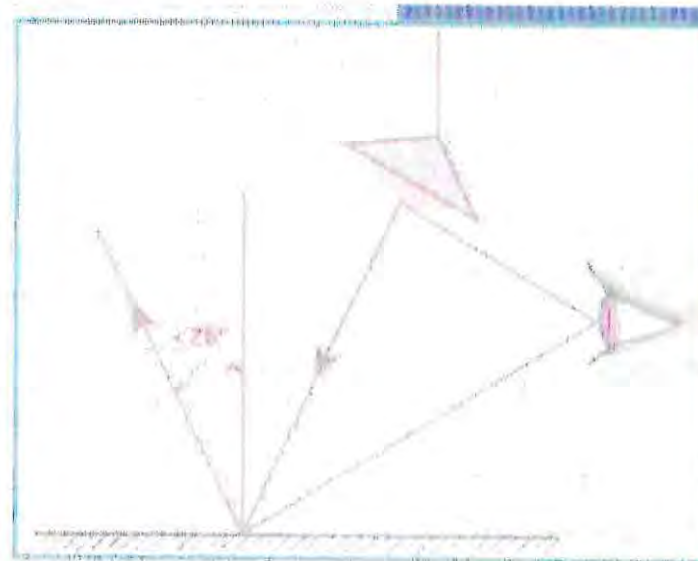
Variación de iluminación adecuados.

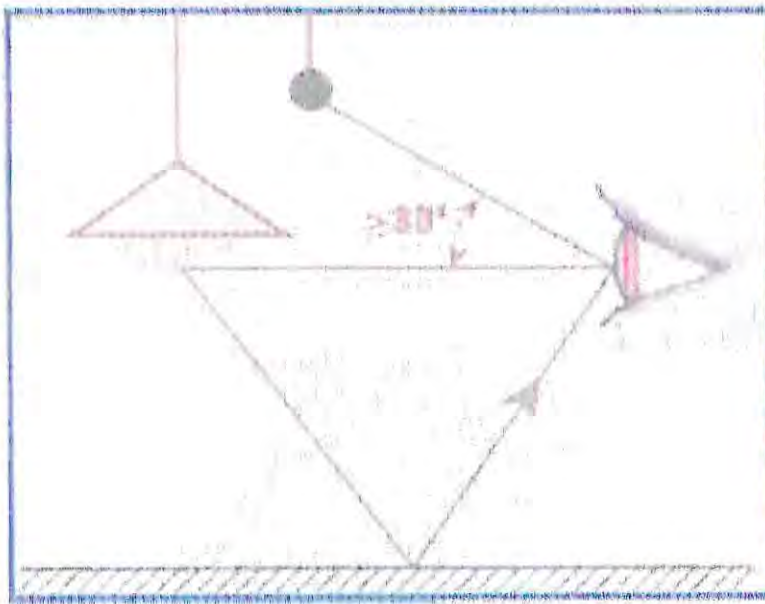
Contraste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Campo										
Campo visual directo										
Campo visual indirecto										

Debe procurarse que la dirección del flujo luminoso provenga de la izquierda a fin de evitar la formación de sombras molestas sobre el plano de trabajo.

La dureza de las sombras crece proporcionalmente con el grado de concentración de la luz, utilizando el alumbrado indirecto para reducir sombras y la plasticidad de los cuerpos, sensación muy utilizada en las recepciones.

La luz directa debe incidir sobre el plano de trabajo con un ángulo que asegure la ausencia de reflexiones perjudiciales.





La luz directa debe quedar con una elevación de 30° mínimo sobre la vista, o por debajo del plano horizontal de la misma, la superficie de trabajo no debe ocasionar reflexiones deslumbrantes.

CLARIDAD DE SUPERFICIES.

Material	grado de reflexión	Material	grado de reflexión	Material	grado de reflexión	Material	grado de reflexión
Papel blanco	84	Castaño claro	≈25	Azul turquesa, puro	15	Baldosa blanca	≈50
Blanco de cal	80	Color crudo, beige	≈25	Verde de hierba	≈20	Piedra de color medio	35
Amarillo limon	70	Castaño medio	≈15	Verde tilo, pastel	≈50	Asfalto seco	≈20
Tono marfil	≈70	Rosa salmon	≈40	Gris de plata	≈30	Asfalto mojado	≈5
Tono crema	≈70	Rojo escarlata	16	Gris de revoque de cal	≈42	Roble oscuro	≈18
Amarillo oro, puro	60	Bermellón, cinabrio	20	Gris de hormigón seco	≈32	Roble claro	≈33
Amarillo paja	60	Carmesi	10	Madera contraplacada	≈38	Nogal	≈18
Ocre claro	≈60	Violeta profundo	≈5	Ladrillo amarillo	≈32	Madera de pino clara	≈50
Amarillo cromo puro	50	Azul claro	40-50	Ladrillo rojo	≈18	Hoja de aluminio	83
anaranjado	25-30	Azul celeste profundo	30	Clinker oscuro	≈10	Chapa galvanizada	16

Para concluir, es necesario recordar que además de tener muy claro el carácter funcional de la iluminación, este adquiere un carácter poético al ser utilizado de forma artística, cambiando dramáticamente la percepción de un espacio. “la luz en la ciudad no se reduce al alumbrado funcional, ella implica un concepto global y una dramaturgia del espacio urbano. Ella puede desempeñar otros papeles: el decorativo, para poner en escena las trayectorias, las referencias, darles significados a las esquinas y a las zonas; el lúdico y festivo para marcar el tiempo de las ciudades y reinventar los ritos urbanos”.(de Rojer Narhoni, El desing de la luz, un nuevo medio de comunicación. Revista Axxis; diseño, decoración y moda, n°8, Colombia.)

• EL AMBIENTE ACUSTICO

El ambiente acústico es un factor decisivo para los individuos que trabajan en oficinas. Un ambiente acústico desadaptado es negativo para las actividades, sobre todo si ellas requieren aislamiento y concentración. Varios estudios han demostrado que en un ambiente acústico ruidoso, un individuo puede distraer más del 20% de su energía luchando contra las molestias de ese ruido.

Un ambiente es acústicamente confortable si se consideran los siguientes aspectos:

- Confidencialidad,
- Inteligibilidad,
- Los tipos de ruido y su naturaleza corresponde a lo que necesitan sus usuarios.

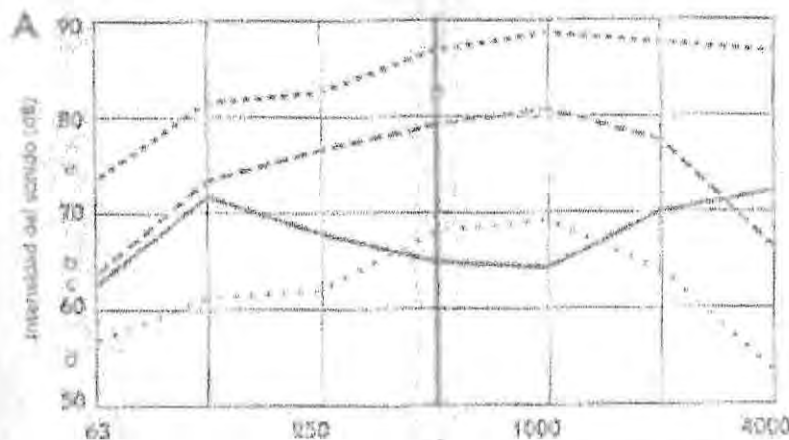
El tratamiento de ruido en las oficinas originado principalmente en el desplazamiento de los individuos, a las conversaciones o a los equipos técnicos es por lo tanto un punto muy importante en un proyecto de distribución de espacios.

Las circunstancias de base que deben tenerse en cuenta son:

1.- La naturaleza del ruido (intensidad o nivel sonoro) se mide en decibeles (Od B (A)) (Las zonas audibles se entienden desde el umbral de audición (OdB (A)) hasta el umbral del dolor (130db(A)). Un ambiente sonoro confortable de oficinas se obtiene si la intensidad del ruido no es superior a 55 db (A) aproximadamente) la frecuencia, medida en Hertz, (Hz) que determina el número de variaciones de presión de aire por segundo (El oído humano percibe las frecuencias desde los 20 hasta los 20.000 Hz. La frecuencia se define si un sonido es grave o agudo).

2.- El ambiente acústico del lugar son los tiempos de reverberación que se deben adaptar a la naturaleza de un lugar en sentido del volumen del ruido y del tipo de implantación. El tiempo de reverberación aceptado puede variar desde los 0,60 segundos para un local de ocho metros cuadrados hasta 0,90 segundos para un local de 200 metros cuadrados, dependiendo del tipo de superficie del local. El ruido de fondo corresponde al ruido de base, continuo en el local en cuestión (climatización, agitación de máquinas, ruido urbano, etc.).

Una vez determinado el grado de aislamiento acústico deseable para cada puesto de trabajo, dependiendo de la naturaleza de su actividad, el proyecto acústico reposará sobre:



A fuente de ruido en oficinas
a 4 impresoras/2 tabulaciones.
b voz del hombre medio
c cuatro máquinas de escribir eléctricas
d Voz del hombre medio, normal.

a- tratamiento de sonido

Tratar el sonido quiere decir atacar la fuente de ruido:

- Suprimiéndola (cambiando de lugar una máquina).
- Disminuyéndola (disminuyendo el timbre del teléfono).
- Amortiguándola (poniendo una cubierta a una máquina).
- Desviándola (interponiendo divisiones),
- Absorbiéndola (poniéndole elementos absorbentes como fibra de vidrio, para rellenar las divisiones o los techos falsos) ya que, en un local cerrado, el 80% del ruido que se percibe puede ser por reverberación.

b- control del ruido de fondo

El ruido de fondo es el nivel sonoro de un ambiente. Es conveniente evitar que sea muy fuerte o muy débil. En el primer caso, la molestia genera fatiga. En el caso en que sea muy débil, los demás ruidos (máquinas, conversaciones, cambios de lugar y ruidos puntuales) emerger de una manera muy agresiva. En este caso es bueno poner un generador de ruido de fondo para alcanzar el nivel mínimo requerido. Este nivel es variable según la actividad. De manera general se debe situar alrededor de los 45 db (A) que cubren una conversación normal y no permiten que la intensidad del ruido se eleve. En la actualidad es recomendado el uso de música ambiental como ruido de fondo.

EL AMBIENTE TERMICO

La temperatura de un lugar es un factor importante que debe ser considerado puesto que entre más distante esté un sitio de trabajo de las condiciones de temperatura media, el organismo tendrá que realizar más esfuerzo para tratar de recuperar su equilibrio térmico. Esta temperatura, es con seguridad, la que el individuo percibe psicológicamente. Es el resultado de la temperatura del aire, la temperatura que irradian las divisiones y la intensidad del aire. Esta temperatura media, llamada también efectiva, no es el único parámetro de comodidad cismática. También influyen la humedad del aire, la tasa de renovación de aire, la actividad realizada y la ropa de la persona.

La temperatura más agradable para el hombre cuando está en reposo esta comprendida entre 18 y 20°; en trabajo, entre 15 y 18 grados. El hombre puede compararse a una estufa cuyo

combustible es el alimentos que produce por Kilogramo de peso, alrededor de 1.5 K cal /hora. Un adulto de 70 kg de peso desprende por tanto 1.5 Kcal/hora, o serán 2.520 K cal / día, calor suficiente para hacer hervir 29 litros de agua.

La velocidad del aire de un lugar modula la temperatura sentida por sus ocupantes. Por ejemplo, una temperatura de aire de 23 grados centígrados, a una velocidad de 1.6 metros por segundo, será percibido de 20 grados centígrados si no hubiera renovación de aire, En clima frío, la velocidad media al aire en las oficinas deber ser inferior a 0.15 metros por segundo. En clima cálido, para acelerar el pasaje del aire sobre la piel y los vestidos, con el fin de mejorar a frescura, esta velocidad puede ser superior, sin que supere los 0.25 metros por segundo. La implantación de los puestos de trabajo debe entonces tener en cuenta la localización de las bocas de ventilación cuya velocidad de expulsión en las salidas puede alcanzar hasta ocho metros por segundo.

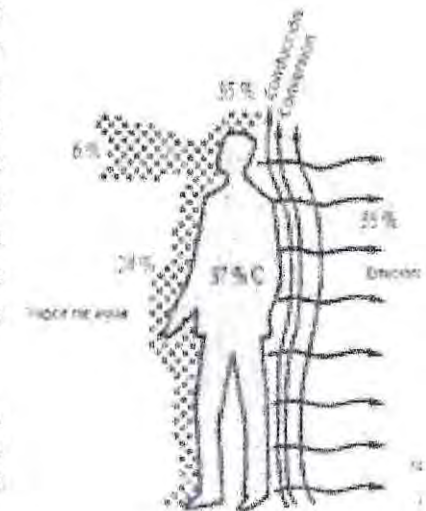
La humedad ambiental, que es definitiva para las actividades (porque facilita o reduce a evaporación del sudor de la piel), tiene poca inferencia sobre los intercambios térmicos de una persona que trabaje en una oficina. Sin embargo, el manejo de la humedad relativa es esencial,

Una temperatura exterior superior a los cero grados centígrados, cerca a sus saturación de vapor de agua (90% de humedad relativa, dará si se calienta a 20 grados centígrados, un aire con 25 % de humedad relativa, si no ha sido "humidificado").

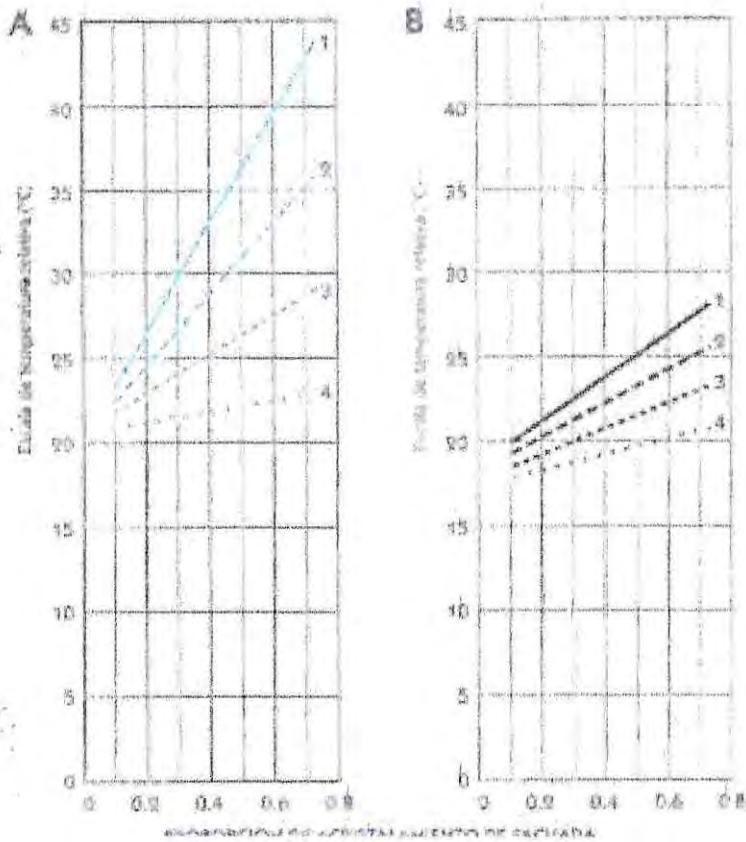
Por lo tanto, el límite inferior de 30% jamás debe alcanzarse en las oficinas, o de lo contrario aparecerán:

- Problemas fisiológicos como la irritación de las vías nasales, debido al resecamiento de las vías respiratorias, y por o tanto, la rasquiña de los ojos, producida por una secreción importante de lágrimas.
- Fenómenos de electricidad estática, desagradables para el hombre y que pueden dañar los componentes electrónicos de los aparatos de informática.
- Para evita restos problemas, la humedad relativa de un lugar debe estar comprendida entre el 40 y el 60% (zona de confort, entre el 35% y 70%).

Para los espacios de oficinas, la renovación de aire debe ser de 30 metros cúbicos por persona y por hora (40 metros cuando se permite fumar). Este caudal se calcula de modo que sea suficiente para extraer el gas carbónico y el vapor de agua de los ocupantes de un lugar. Está calculado para una extracción eficaz de los, olores, del polvo y del humo de los cigarrillos. La comodidad y la economía de energía pueden estar asociados: En los sitios con ocupación intermitente, salas de reunión por ejemplo, la ventilación mecánica puede funcionar con una refracción de gas carbónico o de elevación de vapor de agua, que se enciende cuando hay ocupantes.



(el mantenimiento de una temperatura constante, necesita un equilibrio entre el calor corporal y el medio.)



Proporción de acristalamiento de fachada.

- A, ventilación de la oficina = 2 renovaciones por hora.
 B, ventilación de la oficina = 10 renovaciones por hora.
 1, sin protección
 2, interiores.
 3, con persianas entre hojas de vidrio.
 4, persianas externas.

AIRE RENOVADO.	
M 3/h	Persona
10	No fumadores
10-27	Loc. Oficinas
20-30	No fumadores
26-34	Desp Privados
30-51	Fumadores
51-61	Desp Directores.

LOS COLORES Y LOS MATERIALES

La decoración de un puesto de trabajo (diseño, materiales, presencia artística) es un elemento fundamental tanto para la imagen de la empresa a sus interlocutores externos, como para el bienestar y la estimulación de su personal.

Al escoger los colores y los materiales de un puesto de trabajo, se debe pensar en crear una atmósfera de trabajo cómoda, tranquila y propicia para las actividades. Además, la "armonía visual" de una empresa debe reposar sobre la utilización correcta de los colores y la coherencia en el uso de los materiales.

Un buen empleo de los colores debe facilitar la organización, disminuir la fatiga y la tensión, y mejorar la productividad. Teniendo en cuenta que el color es una energía, distribuir los colores en un espacio corresponde a distribuir las energías que pueden a la vez influir sobre la presión sanguínea y el ritmo cardíaco.

Los colores fríos como los azules, los verdes y los violetas son calmantes, relajantes y dan sensación de espacio, mientras que los

colores cálidos como el rojo, el naranja y los amarillos, son estimulantes y tonificantes y algunas veces irritantes, pero restringen el espacio.

Mientras más vivo sea el color, tiene más influencia sobre el individuo. A más pálido disminuye su impacto, mientras aumenta la influencia equilibradora del blanco. La armonía de los colores consiste entonces en equilibrar las energías, encontrando la coherencia entre los colores de las superficies, los accesorios y los paneles.

Como regla general, en la oficina debe darse preferencia a los colores claros y neutros que favorecen la reflexión de la luz, mientras el conjunto puede realzarse con elementos de decoración más vivos. Se deben evitar las superficies de color sostenido, que son fatigantes y provocar un rápido cansancio y rechazo por parte de los usuarios.



Diferentes atmósferas coloreadas pueden lograr la armonía deseada. Para esto se deben seguir los siguientes principios:

- Los tintes claros (o blancos coloreados): Se conjugan los tintes cercanos al blanco, se obtiene una atmósfera dulce y luminosa.
- Los tintes pastel: Se aproximan en intensidad a los "grises medios" y crean una atmósfera dulce, discreta y descansada, muy propicia para los lugares que están muy expuestos a la luz natural.
- La gradación y los matices: La gradación corresponde a un color en la claridad, la saturación o la tonalidad. En los dos casos se obtienen un "tono sobre tono" muy utilizado en la arquitectura interior, que permite escoger fácilmente los materiales y crear espacios armónicos y rítmicos.



Estas indicaciones referentes al tratamiento apropiado del color, deben ser complementados con algunas reglas ergonómicas que permiten optimizar el tratamiento desde el punto de vista del usuario:

- Tener en cuenta la naturaleza de las actividades efectuadas: Las actividades que exigen calma y concentración, trabajo monótono y rutinario, pueden ser alegradas con un color vivo, etc.
- Evitar todo color resplandeciente (muy brillante o muy claro) a nivel de puesto de trabajo.
- Evitar los colores agresivos, que pueden ser factor de irritabilidad y desconcentración.
- Distribuir los diferentes colores seguir las funciones de los espacios, de manera que se pueda crear un sistema de señalización.
- Eliminar los reflejos de planos de color (encierramientos y muebles) sobre las pantallas informáticas.
- Hacer que el color equilibre la temperatura del lugar (la cantidad de sol de una pieza puede ser, por ejemplo, un factor determinante en el elegir de la tendencia del color).

Las texturas de los materiales utilizados es igualmente importante. Las partes de la pintura, los elementos separadores de vidrio, la utilización de ciertos materiales fríos

Como el metal, contribuirán a dar una impresión de limpieza y de rigor. Por el contrario la madera y los textiles darán una atmósfera más calurosa. El elegir de los materiales debe ser estudiada con atención, en función de los mismos criterios con que se determinó el elegir de los colores, y en armonía y complementariedad con estos.

LA POSICION EN EL ASIENTO

Hasta el siglo pasado, muchas de las actividades se efectuaban de pie, por tanto, la posición en asiento no es natural al hombre, sobre todo si ella se prolonga durante mucho tiempo, como es el caso para las actividades de sector terciario: Trabajar en un escritorio) implica, como mínimo, más de 1500 horas por año sentado. También, a fin de evitar los dolores físicos y fatiga nerviosa excesiva, una silla debe ofrecer un excelente confort, tanto estático como dinámico. Después de la industrialización de la segunda mitad del siglo XIX, el nombre de “asiento” no ha cesado de crecer y se contabiliza hoy en día por millones. Los equipos pluridisciplinarios compuestos por anatomistas, ortopedistas, sicólogos, sociólogos, fisiólogos han establecido por observación y por comparación, los criterios de comodidad en el trabajo. En función de las reacciones de esqueleto, de los músculos, de los tendones y de los discos intervertebrales en las diferentes posturas posibles, una especie de "banco de datos fundamentales" ha sido constituido como preámbulo a una normalización necesaria. Esto permite fijar los límites extremos de dimensiones de sillas, espaldares, piernas y codos, en altura, largo, profundidad, movilidad y curvatura, y dar las características de las reglas de posición en el asiento, la seguridad del balanceo y el amortiguamiento de los choques. El resultado de estas observaciones ha demostrado que:

- Una forma y una inclinación inadecuadas de un respaldo de una silla traen una mala posición de a columna vertebral y una fuerte presión de los discos invertebrales.
- Un espaldar muy vertical puede impedir la respiración.

- Un asiento demasiado suave fija la postura y obstruye la circulación de los miembros inferiores, lo mismo que un reborde de un asiento demasiado duro.
- La altura mal adaptada de un asiento, trae consigo una mala circulación en las piernas, una mala posición de los brazos y cansancio en los hombros.

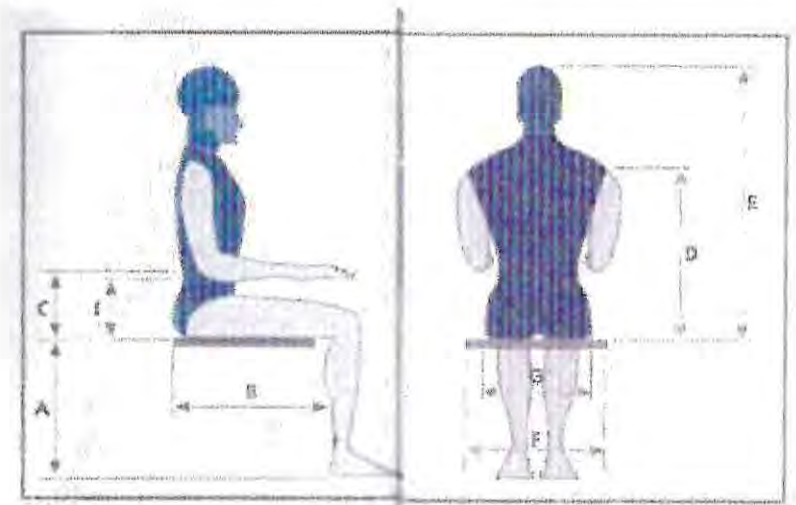
El desarrollo de la ergonomía ha permitido establecer la necesidad de una silla dinámica, que se mueva con el cuerpo sobre el concepto de "Posición de asiento dinámica" (emitido por E. Granjean en un simposio en Zurich, en 1.968), obtenido por articulación diferencial entre el asiento y espaldar. "El asiento dinámico "aparece por primera vez en Alemania en 1.976 y tiene tres partes El asiento redondeado, ligeramente inclinado hacia atrás y el respaldo flexible, se articulan por una sección lumbar que soporta correctamente la columna vertebral, Un mecanismo neumático, que se puede bloquear, regula las inclinaciones respectivas del espaldar y de asiento, y hace que a silla este como "viva" al ritmo de sus usuarios.

Diez años más tarde, una ilustración interesante de esta "Silla dinámica" será desarrollada por el 'sensor' de Wolfarg Nuller Deisig.

Esta silla de escritorio da respuesta a todas las necesidades de a empresa. El usuario puede regular la altura del asiento y de la espalda según su tamaño, y la tensión de los mecanismos sobre su peso, el sensor se adapta a todos los movimientos de su cuerpo, y en todas posiciones de su cuerpo en movimiento, La flexibilidad de la espalda, complementada con la del asiento, mantiene las posiciones sin impedir las.

Pero a comodidad dinámica descansa igualmente sobre la puesta en práctica de nuevos criterios funcionales ligados a la aparición de puestos de informatizados y multifuncionales tales como:

- Desplazamiento de la silla.
- Cambios de postura permitidos.
- Facilidad de adaptación a la distancia de la lectura de una pantalla (distancia más importante que para un trabajo de escritura)



También los nuevos modos son puestos en estudio hoy, permitiendo optimizar esta nueva relación de hombre con su silla, garantizado, por su flexibilidad, una adaptación máxima a las condiciones de trabajo a la vez nuevas y evolutivas.

No menos importantes que todo el análisis anterior, son los criterios simbólicos que una silla denota, tanto para el comprador como para el diseñador, llegando a casos donde el

símbolo predomina sobre el funcionamiento como es el caso de la silla Hardoy, de enorme éxito comercial pero francamente incómoda. Podemos concluir a manera de reflexión, con la afirmación de J. Rykwert “Sentarse, Autoridad y Tierra son conceptos estrechamente ligados. El emperador o el rey, el profesor o el obispo, al sentarse en sus tronos se están sentando en consecuencia sobre aquello que gobiernan. Cada silla es en cierto sentido, una especie de reflexión sobre nuestra concepción de la autoridad”.

ENTREVISTAS.

Almacenes París

Sr. Roberto Valencia Ramírez

Cargo: Sub Gerente de Fábrica "Muebles París Lida."

Sra. Patricia Molina Fuentes

Cargo: Supervisora Departamento de Muebles Parque Arauco.

Fecha: Octubre del 2000

Almacenes París tiene el negocio de los muebles totalmente separado del resto de los artículos que vende esa multitienda. Muebles París es una fábrica de muebles, independiente que provee únicamente a Almacenes París. Por otra parte, Almacenes París, cuando realiza importaciones de muebles, los almacena en las bodegas de Muebles París. De esta manera, Muebles París conoce toda la mercadería que se vende en las tiendas, pero sólo gana con aquella que ellos fabrican. La multitienda comenzó las ventas de muebles de rattan en 1998, negocio que no significa ganancias para Muebles París lo que provoca que no se interesen mayormente en ellos. Las importaciones se realizan totalmente de su proveedor de Filipinas.

Según Muebles París, Chile ha sufrido durante el último año un descenso de un 23 a un 25% en las ventas de muebles en general. Los muebles de rattan, nuevos en la

tienda de Almacenes París, presentan un margen de ganancia que fluctúa entre un 40% y un 45%.

La experiencia de Muebles París dice que los muebles o tendencias en Líneas específicas de muebles entran en el mercado y adquieren una imagen. Una vez que están firmes en él es posible encontrar la manera de fabricarlos en Chile. Destacan su experiencia en la fabricación de unos muebles muy rústicos, confeccionados en Chile, los que han tenido gran éxito producto de la moda actual de muebles rústicos y de las importaciones de muebles de esas características desde otras partes del mundo. Don Roberto piensa que ese mismo efecto se podría producir con el mimbre y el rattan. Producto de que el rattan se introdujo en el mercado, es factible hoy en día, comenzar a trabajar con mimbre, copiando los diseños y estructuras de los muebles de rattan y de esa manera aumentar aún más los márgenes de ganancia. El principal problema que observa con respecto a esta idea es que el mimbre es un producto difícil de manejar, lo que implica un alto consumo de mano de obras. La tendencia actual en la mueblería es eliminar al máximo la mano de obra y mecanizar lo, más posible todos los procesos.

Falabella.

Sra. Luz Escalona

Cargo: Encargada de compras

Sra. Odesa Estevez

Jefa de tienda del departamento muebles.

Fecha: Octubre del 2000.

- Producto comercializado: muebles de rattan.
- Origen: Vietnam, Filipinas e Indonesia principalmente.

Falabella tiene muebles de rattan desde hace aproximadamente 5 años, Estos los vende principalmente en Parque Arauco, ya que los resultados en otros malls no han sido buenos. El lugar físico donde se exponen todos los muebles y juguetes de la tienda es tira carpa a la salida oriente del mall.

Falabella sólo importa este tipo de muebles una vez al año para venderlos en época primavera-verano. Si a fines del verano aun quedan algunos muebles, se hacen rebajas de manera tal de no dejar nada en stock para el año siguiente.

Los muebles de rattan no significan un gran volumen de ventas para la tienda y el principal interés es poder tener en la tienda toda la gama de posibilidades para los compradores. Falabella está orientado principalmente para estratos CI, pero para ellos es de vital importancia también tener algunos muebles para estratos ABCI, De esta manera tiene unos pocos muebles para este pequeño público. Las ventas no son masivas ya que dicen que la gente en este nivel busca la exclusividad. El rattan es catalogado como un producto específico.

En cuanto al mimbre, hace dos o tres años probaron con algunos amoblados pero los resultados no fueron buenos y tuvieron que bajar fuertemente los precios al final de la temporada lo que hizo poco rentable el negocio. Por otro lado, la mala estructura de los muebles hacía muy difícil su venta y se decidió no volver a trabajar en esa línea.

Luz Escalona piensa que el rattan ya tuvo su pick de ventas hace un par de años y que estas han decrecido

considerablemente, sin embargo piensa que seguirán siendo vendidos en el futuro ya que se posesionaron en el mercado, Es importante destacar que esas ventas son estimadas bastantes bajas y que la tendencia es ir buscando nuevos elementos que se encuentren de moda de manera de satisfacer este público que va cambiando junto con ella. Por el contrario Odesa piensa que el público comprador de muebles de rattan se ha mantenido en los últimos años y que el mercado es bastante parejo.

Ripley

Carola Taladriz

Fecha: Octubre del 2000

Ripley trabaja con muebles de mimbre y rattan en forma paralela desde hace 5 años. Son los pioneros en las importaciones de estos muebles a nivel de multitiendas. El crecimiento de las ventas de este tipo de muebles sufrió un pick a fines de 1997 y desde entonces sus ventas se han mantenido parejas en ese punto. Durante el año 1999 las ventas de Ripley han descendido notoriamente y esto se ha visto reflejado en todas las ventas de muebles y de igual forma en las ventas de muebles de mimbre y rattan. Ripley cree que este tipo de muebles ya no se encuentra en una etapa de moda, piensan que este tipo de muebles se encuentran integrados y por lo tanto de ahora en adelante mantendrán sus ventas.

En cuanto a los muebles de mimbre que hoy en día están trabajando, la srta. Carola señala que son notoriamente superiores a los que comúnmente se conoce del mimbre. El primer año partieron vendiendo los típicos iniciales toscos de mimbre de Chimbarongo y hoy en día venden muebles de mimbre que están contruidos con estructuras de madera nativa de excelente calidad y que forman parte del diseño de los muebles. Sin embargo, los muebles de mimbre siguen siendo de inferior calidad a los muebles de rattan. la línea de muebles de rattan está orientada tanto para exterior como para interior y los muebles de mimbre sólo para exterior. Cabe destacar que los muebles de rattan están trabajados con estructuras de madera y fierro y que sus terminaciones son la principal diferencia que los separa del mimbre.

La señorita Carola explica que existen dos clasificaciones generales para este tipo de muebles, una de ellas, denominada wickers, corresponden a muebles de mimbre y rattan que está trabajado con el pelado de la vara., Este tipo de muebles es de peor calidad y de estructuras más débiles. La segunda clasificación que a su juicio deja fuera a todos los muebles de mimbre son aquellos muebles confeccionados con el centro de la vara del rattan o también denominado caña malaca. La principal diferencia que existe aún entre los muebles de mimbre y rattan es la calidad de la estructura.

Finalmente al mencionar a los principales compradores de muebles de mimbre y de rattan de la tienda en Parque Arauco, la Srta. Carola mencionó que aproximadamente un 30% de ellos eran decoradores y que algunos de ellos realizaban reventa de algunos de sus muebles en sus propias tiendas. También mencionó que las personas interesadas en este tipo de muebles se caracterizaban por comprarlos antes de

las Fiestas de Navidad y año nuevo. En general, en estratos más bajos, la tendencia es regalar un juego de terraza para la Navidad.

Alberto Mozó- Arquitecto

Alberto Mozó, arquitecto.

Alejandro Morales, arquitecto.

Pablo Rivera, escultor.

Entrevista sacada de Wiken Infor, 1997.

Alberto Mozó es un arquitecto de la Universidad Católica de Chile quien se dedica a diseñar casas pero además diseña todos los elementos que decoran las casas- Argumenta que el diseño arquitectónico de una casa está muy ligado al diseño del interior, principalmente de los muebles. De esta manera ha tenido la oportunidad de crear una serie de muebles principalmente en la línea de la madera, dice que prefieren utilizar materiales que sean reales, e intentar de mostrarlos como son naturalmente. De esta manera, su casa tiene una serie de arquetipos o muebles en proceso de diseño que aun no está Explica que para diseñar un mueble pueden pasar 6 o 7 meses, desde la idea original el mueble final. Para poder realizar tina de estas creaciones, Alberto cuenta con una serie de contactos entre los trabajadores y artesanos de muebles de distintos Materiales, a quienes les va encargando algunas partes y él se preocupa de ensamblar y obtiene un producto final. Sin duda, el proceso es muy largo, le demanda una enorme cantidad de tiempo y requiere de un alto presupuesto. Si además descaras patentar tu diseño, explica que el procedimiento es muy caro y poco efectivo, ya que cualquiera podría cambiarle sin detalle a tu diseño y queda libre de reproducirlo.

Según los tres entrevistados, la tendencia actual en la línea de diseño es copiar de revistas extranjeras y mandarlos a hacer donde algún carpintero conocido. El principal problema que esto crea es que el producto obtenido es sólo comercializable en aquellos países como Chile donde no se preocupan de las patentes.

Refiriéndose específicamente al mimbre, Alberto señala que se pueden crear cosas muy hermosas y que él personalmente está muy interesado en comenzar a dedicar más tiempo en elaborar nuevos artículos. Entre los trabajos que ya ha realizado figuran la decoración de unos pubs, en Providencia. Las sillas de esos establecimientos son creadas por él y son de mimbre, Pablo tiene una escultura de enormes proporciones realizada en mimbre con estructura de fierro. Las propiedades que tiene el material son muchas, poco se ha trabajado en ellas y habría que dedicarle más tiempo, para lo cuál falta presupuesto. Los diseños actuales de mimbre son malos, repetidos y en el fondo, adolecen de diseño. Se nota que no existe un diseño detrás de un mueble de mimbre. En cuanto a los señalan que estos debieran ser sacados del contexto en que se encuentran ya que en Chimbarongo, en las condiciones en que trabajan difícilmente se les puede cambiar esa forma de pensa. En cuanto a la calidad del tejido, coinciden en que los artesanos son muy buenos pero están muy poco explotados, y la manera de hacerlo es estar sobre ellos dirigiendo su trabajo. También señalan que el mimbre debe trabajarse en combinación a otros materiales y con otras estructuras. Entre las principales deficiencias del material señalan que dura poco, que la huira se astilla, que el tejido es muy grueso, y que presentir diseños feos.

Al mencionar los muebles de rattan, señalaron que si bien es cierto que esos muebles se ven de mejor calidad, que el trabajo es más fino y mejor terminado, no tienen buenos

diseños, es sólo que son diferentes para nosotros y por lo tanto nos llaman la atención, sin embargo no son diseños modernos ni muy elaborados. Por otra parte destacaron que existen muchas personas que están trabajando el mimbre y vendiéndolo como rattan.

Mauricio Leniz - Arquitecto

Entrevistados,
Mirene Elton y Mauricio Léniz

Mauricio y Mirene son dos nuevos arquitectos de la Universidad Católica, que hace un par de años abrieron una oficina donde principalmente diseñan y confeccionan casas. Sin embargo desde hace ya un tiempo han estado diseñando una serie de muebles, entre los cuales se encuentra una silla de mimbre con estructura de aluminio (valor \$105,000).

La silla comenzó siendo de lona, luego fue de cuero y finalmente de mimbre. La estructura original era de fierro. Ya han pasado 2 años desde el primer diseño de esta silla que aún sigue perfeccionándose y que fue patentada de manera de asegurarse que nadie pudiera copiar ni el diseño ni los materiales en ella utilizados.

Esta creación ha significado mucho trabajo para los arquitectos, trabajo que con él tiempo ha sido bien recompensado. La silla participó en la bial de diseño y fue expuesta en el Museo de bellas Artes, donde se dio a conocer y entusiasmó a muchos compradores algunos del extranjero se interesaron en exportarla.

Los principales problemas que los duelos tuvieron fue el hecho de que desconocían totalmente la manera de operar en las

exportaciones, no tenían un buen artesano que realizara el trabajo y lo peor de todo fue que los requerimientos superaban la capacidad del artesano.

Mauricio destacó el hecho de que en Chile son muy pocas las personas que crean nuevos diseños en la línea de los muebles y que la mayoría de los decoradores prefieren copiar otros diseños principalmente aquellos que se ven en revistas extranjeras.

Sería importante comenzar a cambiar esa tendencia y que el país fomentara la creatividad nacional. La principal forma que a su juicio permite incentivar el diseño y el uso de materiales es la realización de concursos, como se ha efectuado con mucho éxito con el trupán y otros. Sin embargo, el punto más importante es que no hay financiamiento para poderse dedicar únicamente al diseño y para que se haga rentable es necesario comercializar el producto, lema que ellos no manejan con facilidad.

Con respecto a la materia prima: mimbre, estos arquitectos piensan que con ella se pueden hacer originales diseños ya que permite jugar con superficies curvas en ambos sentidos. Si lo comparamos por ejemplo con la lona y el cuero, con ellos también se pueden hacer curvas, pero sólo en un sentido. Además, es importante destacar, que el mimbre siempre dará un aspecto artesanal, lo que lo diferencia del resto de los productos el trabajo del mimbre se puede transformar en un arte, lo que hace que un mueble de mimbre pueda conjugar un moderno y elaborado diseño y un maravilloso trabajo artesanal lo que hace del mueble algo realmente original. Finalmente destacaron el hecho de que los productos artesanales son muy bien vistos en países desarrollados donde la mano de obra es muy cara. Probablemente, en un comienzo los nuevos diseños sean más apreciados en el extranjero.

Bernardita Seguel, diseñadora.

Esta tienda es propiedad de la familia Figueroa y constituye sólo Lino de sus negocios en el área de la decoración. La empresa se dedica al paisajista de jardines, entregando el servicio completo, desde el diseño del jardín, su riego, la venta de las plantas y los muebles que integrarán los distintos espacios y su posterior mantención. De esta manera, los muebles de mimbre son muy importantes para el tipo de trabajo que desarrollan.

Sus principales proveedores de muebles de mimbre, todos de alta calidad, son los franceses Delaire. Cada uno de los artículos se vende a dos veces su valor original más IVA, elevados precios que la gente está dispuesta a pagar por las excelentes características de los productos. Cada mes, la tienda vende entre 1 y 3 millones de pesos en muebles de esta naturaleza.

Los principales compradores de los muebles de mimbre son particulares, mayoritariamente mujeres de alto poder adquisitivo o bien decoradores que desean amoblar departamentos piloto.

Las ventas son parejas durante todo el año, principalmente porque este tipo de muebles no presenta sustitutos y está siendo incorporado a la decoración de espacio de interior. La vendedora cuenta que la gente prefiere este tipo de muebles principalmente porque son muy cómodos, presentan bonitos y originales diseños y se observan buenas terminaciones. Al referirse a la moda, indica que si bien estuvieron muy de moda hace tiempo, las ventas han seguido aumentando y en ningún momento se ha observado una baja.

Sobre los muebles de rattan, Bernardita indicó que a ella no le gustaban, los encontraba toscos, con feos teñidos y precios muy caros que no justificaban su elevada imagen.

Por último, la vendedora dijo que a la tienda no la había costado entrar a trabajar con muebles de mimbre de buena calidad, ya que la gente en un corto plazo notó la diferencia con el común de los Muebles de mimbre de Chimbarongo. Nunca fue necesario decir que eran rallas, bastó con probar que se trabajaba con alta calidad de muebles de mimbre.



Universidad de Valparaíso
Chile



00007133

diseños
Avot