

5
2ej.

EL DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

como

GENERADOR DE EMPRESAS

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL PRESENTA:
JESUS BERJON DE LA MAZA
EN COLABORACION CON: JULIETA HERRERA J. Y GUSTAVO PAREDES P.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACION DE DISEÑO INDUSTRIAL

1

9

9

3

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

CONTENIDO

INTRODUCCION

CAP.I. DEFINICION DEL PROYECTO

- 1.1. Antecedentes de la empresa
- 1.2. Objetivos de la Tesis
- 1.3. Determinacion de Alcances
y presupuesto
 - 1.3.1. Planteamiento Inicial
del proyecto
 - 1.3.2. Recursos
 - 1.3.3. Analisis de costos y
determinacion de alcances

**CAP.II. SONDEO DE LA
COMPETENCIA**

- 2.1. Productores = Oferentes
Tipos de basura
 - 2.2. Conclusiones del sondeo de
mercado
Clasificacion de clientes
 - 2.3. Productos a disenar
-

**CAP. III. ORGANIZACION DE LA
EMPRESA**

- 3.1. Determinacion de areas y puestos
- 3.2. Asignacion de puestos y funciones
- 3.3. Descripcion de Actividades
- 3.4. Desarrollo Global del Proyecto
- 3.5. Analisis de Requerimientos de los usuarios potenciales
- 3.6. Perfil de los Productos
- 3.7. Analisis de materiales y de produccion
- 3.8. Comercializacion y Ventas
- 3.9. Publicidad

CAP. IV. PROYECTO DE DISEÑO

- 4.1. Memoria Descriptiva
- 4.2. Planos
- 4.3. Desarrollo de Prototipos
- 4.4. Produccion

CAP. V. DETERMINACION DE COSTOS

- 5.1. Analisis de costos para produccion y ventas
-

CAP. VI CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El Diseño como tal otorga la posibilidad de integrar estética y funcionalidad en los objetos; por ende tal actividad, además de constituir un medio de comunicación, refleja la cultura, necesidades, e incluso el desarrollo económico y tecnológico del entorno de quienes la ejercen.

Hasta ahora se ha observado que en nuestro país la industria y el comercio no han considerado como se debiera, la potencialidad que ofrece en sus áreas, la participación de los diseñadores mexicanos.

De hecho, se han adoptado estereotipos de otras latitudes que fomentan la copia de productos extranjeros en Diseño, pero ello sin contar con una infraestructura tecnológica de alto nivel, y en muchas ocasiones, ni siquiera adecuada o adaptada.

Lógicamente, esta no ha sido la respuesta indicada para nuestro desarrollo económico y productivo; los resultados obtenidos por este mecanismo de funcionamiento han derivado en un país sin diseño propio y con una muy deficiente calidad en sus productos.

Por otra parte tomando en cuenta las circunstancias por las que atraviesa el país, donde la apertura comercial es ya inminente, resulta más que nunca necesario formular nuevas alternativas, no sólo en lo que se refiere al desarrollo del diseño de los productos, sino también al conjunto de disciplinas que acompañan a la producción y comercialización de los mismos. Es claro que hoy en día el trabajo interdisciplinario está en sus inicios; también es evidente que nadie arriesga un capital sin el convencimiento de la rentabilidad de una empresa. Sin embargo, creemos que el natural escepti-

cismo del industrial sólo desaparecerá luego de la labor de los propios diseñadores, a partir de la utilidad que manifieste su trabajo en la venta de artículos en el mercado.

Por lo anterior, no es posible esperar que gratuitamente se otorgue credibilidad al trabajo creativo mexicano. EL DISEÑADOR INDUSTRIAL DEBERA TENER CONCIENCIA DE ESTE RETO Y EMPRENDER NUEVAS ACCIONES QUE LE PERMITAN DESARROLLARSE AMPLIAMENTE EN SU CAMPO DE TRABAJO.

CAPITULO I

DEFINICION DEL PROYECTO

**CAPITULO I.
DEFINICION DEL PROYECTO**

**1.1 ANTECEDENTES
DE LA
EMPRESA**

La empresa inicia sus operaciones el 28 de noviembre de 1988. Nace de la inquietud de fundadores y accionistas en formar una empresa que se convirtiese en fuente de trabajo para familias mexicanas, y que através del diseño, satisficiera las necesidades del mercado con productos de muy alta calidad, que compitiesen con las mercancías extranjeras, mismas que están por entrar al país, en virtud de la eventual aprobación de un tratado trilateral de libre comercio entre México, Canadá y Estados Unidos.

Las expectativas que brinda el gobierno mexicano en la actualidad fomenta el entusiasmo y optimismo en los fundadores de la

empresa, y materializa el sueño de varios jóvenes de convertirse en empresarios, aplicando los conocimientos adquiridos en su formación. Ante ello es obligado asumir el compromiso profesional y responsable que esta empresa requiere, confiando en la perspectiva de un futuro prometedor.

Una vez formada la empresa e iniciadas las primeras operaciones, se planteó la necesidad de formar un equipo de trabajo compuesto por profesionales comprometidos con el trabajo, la empresa, sus familias y el país, mismos que estuvieran dispuestos a realizar un proyecto de ésta índole.

La empresa fue concebida inicialmente para manejar productos de fibra de vidrio y madera, de los cuáles se han realizado varios diseños, productos y servicios, además de elaborar sistemas de trabajo y operación.

La mayoría de los productos que en un inicio se realizaban eran maquilas contratadas con el servicio de diseño, fabricación, adecuación, entrega, colocación, embalaje, embarque, mantenimiento, etc. No obstante, y a medida que la empresa crecía, hubo de crearse una nueva área, que generara productos desde su concepción, diseño, planeación, fabricación, hasta la comercialización de los mismos, para lograr con ello una mayor independencia y obtener por esta vía ingresos en la venta directa al público consumidor, dejando de depender sólo del área de servicios, situación que estaba limitando su crecimiento.

Debido a los pedidos de maquilas que se presentaban continuamente, se percibió entonces la gran necesidad que había en nuestro país por satisfacer el área de contenedores de basura, necesidad que se encontraba, como muchos otros aspectos referentes al tema de los desper-

dicios, por lo demás escasamente cubierta. Por esta razón, y dado el beneficio que para todos representa ofrecer los satisfactores que requiere nuestra sociedad, se decidió iniciar el proyecto realizando para ello, un estudio de mercado que clarificó el camino a seguir para desarrollar con éxito la empresa.

Todo ésto ha llevado a generar nuevos productos y servicios, cumpliendo con el compromiso de superación y modernización que la empresa tiene con México.

1.2 OBJETIVOS DE LA TESIS

Dos son los principales objetivos de esta tesis: el primero consiste en impulsar al diseñador industrial de productos a demostrar, con hechos, la gran posibilidad que tiene de generar empresas con éxito. Lo anterior supone, al menos, de tres condiciones básicas:

- 1) partir del diseño de un producto y desarrollarlo hasta que llegue al público consumidor;
- 2) reconocer la importancia y necesidad de la interacción del diseño con otras disciplinas del quehacer profesional como son la contabilidad, administración, mercadotecnia, ventas, producción, finanzas, leyes, etc; y
- 3) entender al DISEÑO no sólo como alternativa creativa en cuanto a la función y la estética, sino también con la visión empresarial

que lo transporte del papel al campo productivo y al mercado consumidor.

El segundo de los objetivos es desarrollar un DISEÑO serio y comprometido con las circunstancias reales del país y de la empresa, es decir un DISEÑO auténticamente mexicano, hecho por diseñadores nacionales con raíces en nuestra cultura y acorde con las necesidades que se presentan en éste momento.

**1.3 DETERMINACION
DE ALCANCES
Y PRESUPUESTO**

Con base en los resultados obtenidos de un análisis elaborado con antelación, se determinó que ninguna empresa que maneje actualmente productos para el almacenamiento de desechos sólidos (basura) está dedicada en su totalidad a ofrecer un producto y todos los servicios que de esta necesidad se derivan; por lo tanto, se considera que la posibilidad de desarrollar con éxito un proyecto de esta índole es muy grande. De tal suerte resulta dable la creación de una empresa nueva, gestada por diseñadores industriales de productos que abarque todos los aspectos ya esbozados, y ofrezca un producto de la mejor calidad, acompañado de los servicios que requiere y dirigido a un mercado ávido del mismo.

**1.3.1 PLANTEAMIENTO INICIAL
PROYECTO**

Sistemas integrales de contenedores de basura, que comprendan: estudio de mercado, diseño de nuevos productos, fabricación de los mismos y elaboración de catálogo de publicidad.

Planteamiento:

- Proyecto a desarrollarse en 7 a 8 meses como máximo.
- Inicio a la brevedad posible.
- Cumplir los objetivos determinados en tiempos previamente establecidos.
- Definir forma de trabajo.
- Delimitar responsabilidades.
- Clarificar las diferentes fases del proyecto

PRIMERA ETAPA
SONDEO
DE COMPETENCIA

- Productos existentes en México.

- Productos existentes en EU.

- Materiales y procesos utilizados en su elaboración

- Necesidades del mercado.

- Recopilación de información a base de fotografías, folletos, etc.

- Definición de las diferentes áreas:

1. Hospitales, museos, escuelas, fast food, jardines públicos.

2. Industrias, móviles, fijos
Tambores de 200 lts. con tapa.

3. Domésticos y oficinas:

a) Ejecutivos, secretarías, atención al público, baños.

b) Cocina (selección de basura), recamaras, baños.

c) Contenedores de estacionamiento.

4. Manejo de basura en condominios, multifamiliares, edificios de oficinas, dependencias públicas.

SEGUNDA ETAPA
IMAGEN Y ORGANIZACION
DE LA EMPRESA

- Imagen corporativa.

- Organización.

- Areas de funcionamiento.

- Responsabilidades.

- Funcionamiento operativo y administrativo.

**TERCERA ETAPA
PLANTEAMIENTO**

- Perfil del(os) producto(s) a diseñar. (características formales y de funcionamiento).

- Desarrollo conceptual de productos a base de bocetos blanco y negro.

- Desarrollo de mecanismos (sistemas para abrir, y cerrar, sistemas para posicionar los contenedores a diferentes superficies, etc.).

- Investigación de procesos de fabricación.

**CUARTA ETAPA
DISEÑO**

- Definido el perfil del diseño más apropiado en la fase anterior, se realizan bocetos finales a color y en diferentes ángulos para una mejor apreciación del producto y de sus detalles, si es necesario indicando acabados, armados, etc.

- También se definen los materiales y procesos de producción. (tecnología)

**QUINTA ETAPA
PROTOTIPOS**

- Supervisión de dibujos técnicos de producción.

- Supervisión de producción de prototipos.

- Modificaciones del producto para su fabricación.

**SEXTA ETAPA
DISEÑO CATALOGO**

- Simultaneamente a la etapa anterior, se realiza el diseño del folleto promocional.

- Presentación de 2 conceptos de diseño gráfico, indicando la posición de fotografías, tipografía y elementos gráficos que lo integran .

**SEPTIMA ETAPA
PRODUCCION CATALOGO**

- Toma de fotografías de prototipos.

- Supervisión de fotografías.

- Elaboración de mecánicas para impresión.

- Impresión.

- Supervisión de impresión.

**OCTAVA ETAPA
PRODUCCION**

- Programas de producción de contenedores.

**NOVENA ETAPA
COMERCIALIZACION**

- Lanzamiento del producto al mercado.

1.3.2 RECURSOS

En función de la inversión requerida para que la empresa desarrollara su producto, se considera la posibilidad de dirigir el proyecto a una pequeña empresa que no requiera de una fuerte inversión inicial, y que aprovechando los recursos y tecnología con que se cuenta en este momento, se vea beneficiada por los bajos costos de la mano de obra mexicana, a fin de hacer frente a las empresas transnacionales que ya se encuentran en nuestro país, y que emplean una tecnología muy desarrollada, la cual resulta inalcanzable por la inversión inicial que implica. Con base a lo anterior, se observa que una alternativa tangible la presenta, por muchas razones, el uso de plásticos reforzados con fibra de vidrio.

1.3.3 ANALISIS DE COSTOS Y DETERMINACION DE ALCANCES

Contemplando que para desarrollar el producto desde la investigación de mercado hasta su comercialización, pasando por lo que es el diseño, producción, publicidad, administración, etc.; se consideró un presupuesto y alcances posibles de la siguiente manera.

PRESUPUESTO

ANEXO D-1 (pag.11)

NOTA:

EN ESTOS COSTOS NO SE INCLUYEN GASTOS ADMINISTRATIVOS, COSTOS OPERATIVOS, GASTOS INDIRECTOS.

NOTA':

Para desarrollar el proyecto se recurrió a un préstamo gestionado

ante el ejecutivo de una institución bancaria, mismo que se obtuvo luego de exponer el proyecto y sus expectativas futuras para el momento de su conclusión y comercialización.

ANEXO D-1

PRESUPUESTO

1ER. ETAPA	PRESUPUESTO COSTO	TOTAL
* INVESTIGACION:		
- ESTUDIO DE MERCADO:		
: NACIONAL		
- PRODUCTOS EXISTENTES:		
: EXTRANJERO:		
: MATERIALES:		
- PRODUCTOS EXISTENTES:	\$15'000,000	
: PROCESOS		
- NECESIDADES DE MERCADO:		
- DEFINICION DE		
AREAS/MERCADO		
- DEFINICION DE		
PRODUCTOS CON :		
CARACTER. PRINCIPALES:		
- LINEA FORMAL:	\$25'000,000	
- TAMAÑOS.		\$40'000,000

2A ETAPA.		
* DESARROLLO DE IMAGEN:		
- IMAGEN CORPORATIVA:		
- DISEÑO DE LOGOTIPO.		
- DISEÑO DE PAPELERIA.	\$ 7'000,000	
* DISEÑO Y DESARROLLO		
DE PRODUCTO:		
- DESARROLLO CONCEPTUAL		
DEL PRODUCTO:		
- PLANOS DE PRODUCCION.		
- SUPERVISION DE		
PROTOTIPOS.	\$70'000,000	\$77'000,000

CONTINUA...

PRESUPUESTO

3A ETAPA.

* FABRICACION DE MODELOS		
- MODELOS EN MADERA.	\$87'579,500	
* MOLDES, MODELOS Y PROTOTIPOS:		
EM FIBRA DE VIDRIO		
- FABRICA, MODIFICACIONES ADECUACIONES E IMPLEMENTACION	\$99'500,000	
* DESARROLLO DE CATALOGO DE PRODUCTOS.		
- DISEÑO GRAFICO	\$13'200,000	
- FOTOGRAFIA	\$11'500,000	
- IMPRESOR	\$36'500,000	
		\$148'279,500

4A ETAPA.

* PUBLICIDAD		
- SECCION AMARILLA.	\$44'600,000	
- ORIGINALES DE IMPRESION.	\$ 2'000,000	
- NOTICIERO INDUSTRIAL.	\$11'925,000	
- ORIGINALES IMPRESION	\$ 500,000	
- DIRECTORIO DE PROVEEDORES:	\$ 2'500,000	
- ORIGINAL IMPRESION	\$ 510,000	
		\$62'035,000
	TOTAL INVERTIDO	\$327'314,500

CAPITULO II

SONDEO DE LA COMPETENCIA

**CAPITULO II.
SONDEO DE LA COMPETENCIA**

2.1 PRODUCTORES = OFERENTES

El estudio de mercado se realizó en dos etapas. La primera, enfocada a el estudio de las principales empresas dedicadas a la fabricación o comercialización de productos para el almacenamiento de desechos sólidos. La segunda se refiere al tipo de basura que se genera y para la cual se requiere diferentes modelos de contenedores.

Actualmente existen en el mercado de almacenamiento de basura cinco firmas comerciales, las que abarcan una parte muy limitada del mercado. Tales empresas afrontan en su mayoría el problema de forma por demás deficiente. De hecho, la única que aborda el problema de manera integral es una empresa transnacional, que se ha introducido al mercado mexicano; sin

embargo, incluso ésta no atiende puntos importantes como son las áreas de servicios o comercialización. No obstante su penetración en el mercado ha sido posible dada la pobre calidad competitiva de los productos nacionales y la cada vez mayor apertura comercial del país a los artículos extranjeros, apertura que es de suponer se incrementará a consecuencia de la eventual aprobación del Tratado de Libre Comercio.

Las empresas que actualmente se ocupan de este mercado son:

EMPRESA	CARACTERISTICAS GENERALES
---------	------------------------------

1-ART-CENTER

Mexicana; pequeña; utiliza materiales de acero inoxidable, con poca penetración en el mercado.

2-US-SANITARIA

Mexicana; gran empresa; materiales de lámina negra y fibra de vidrio, y ofrece el producto como complemento de una línea de químicos para la limpieza.

3-KY

Transnacional; mediana empresa, materiales de inyección; ofrece el producto como complemento de una línea de químicos para la limpieza.

4-ARTI-MET

Mexicana; mediana empresa; productos en acero inoxidable; su línea principal son productos para la decoración (macetas).

5-RUBBERMAID

Transnacional; gran empresa; productos realizados en resinas acrílicas inyectadas; comercializa una línea global de productos

institucionales, y una parte de ésta son productos para el manejo y almacenamiento de la basura.

CUADROS COMPARATIVOS.

A continuación se presenta un cuadro de los productos que actualmente se encuentran en el mercado, a fin de comparar sus principales características. Para ello se toman en cuenta los siguientes aspectos:

BOTES EXISTENTES

MATERIALES Y PROCESOS

Material	Proceso	Acabado
Lámina de Cold rolled Acero inoxidable (12)	Doblado, rotado y punado y en algunos casos rechazado	Pintura
Resina Poliéster reforzada con fibra de vidrio	Picado a mano	Del color y brillo son pintados
Poliéster y resinas acrílicas	Inyección	Natural
Madera	Corte y ensamblado	Sañado, lacado, enlucido o con laminado plástico

**FABRICANTES
Y
DISTRIBUIDORES**

consumidor es el correcto, para determinar con qué producto se podría competir.

De las marcas antes mencionadas se han revisado las características de productos, materiales y procesos que utilizan; así mismo el tamaño de la empresa y la infraestructura con que cuenta, para determinar con ello el tipo de competidor que representarían.

CUADRO COMPARATIVO:

ANEXO E-1
CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCTOS
EXISTENTES

ANEXO E-2
RELACION DE BOTES EN EL MERCADO

CALIDAD

Aparte del material que manejan, se requiere analizar los acabados que tiene el producto, su presentación, etc.

COSTOS

Se requiere definir con base en las características de los productos si el costo de venta al

TIPOS DE BASURA

Los desechos sólidos que existen actualmente, están clasificados en tres áreas de generación determinadas con base en el manejo que se le deben de dar. Así, se tiene basura:

- 1.- NO PELIGROSA O COTIDIANA.
- 2.- ESPECIAL
- 3.- PELIGROSA O INDUSTRIAL.

Dentro de estas áreas, actualmente se han clasificado los desperdicios de acuerdo al material que los conforma, de donde se derivan cinco tipos de basura con sus respectivas subdivisiones:

- 1.- ORGANICOS. (COMPOSTA)
- 2.- PLASTICOS.
- 3.- METALES. (FERROSOS Y NO FERROSOS)

4.- PAPEL (BLANCO Y CARTON)

5.- VIDRIO(BLANCO, AMBAR, VERDE)

Dado que la clasificación de desperdicios es un tema por demás amplio, se considera prescindible para los fines de este trabajo, aunque ello no implique abandonarlo como una potencial veta para el desarrollo del proyecto en una segunda instancia.

CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCTOS EXISTENTES

ANEXO E-1

				ACCESORIOS		VENTAS		USO																			
				P.C.D.		P.C.E.D		D.E.I.																			
				A.A.O.		L.L.F.A		I.D.U.T.L.C.E																			
				D.R.E.A.D.E		D.H.I.D.E		S.C.O.I.E																			
				S.O.A.E.D.L.		A.S.O.D		D.O.I.T																			
				S.O.A.E.D.L.		A.S.O.D		D.O.I.T																			
MOD.	MARCA	DIMENSION	CAP.	MAT/ACAB.	ACABADO	S	D	A	E	D	L	A	S	O	D	O	I	T	C	O	I	P	R	E	C	I	
	ARITMET	25*25*30	18.7	S.S.	LISO	R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$80,500
	B ART-CENTER	24 0° 30		S.S.	PULIDO	B	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$89,700	
	B ART-CENTER	25 0° 30		RESINA/F.V	GEL COA	B	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$108,500	
	C CORCA	24 0° 32		POL	RUGOSO	R	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$6,700	
	A RUBBERMAID	21*18*27	10.6	RESINA ACR	LISO	B	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$59,300	
	P RUBBERMAID	28*20*30	16.8	RESINA ACR	LISO	B	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$11,000	
	E SOLINEX	32*43*35	45	LAM.NEGRA	ESMALTE	R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$40,000	
	L U.S.SANITA	27*35*53	50	LAM.NEGRA	ESMALTE	R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$183,444	
	E DS METALLOS			LAM.NEGRA	ESMALTE	B	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$161,798	
	R US METALLOS			LAM.NEGRA	ESMALTE	B	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$56,082	
	O OVAL	27*25*27	18.5	RESINA/F.V	GEL COA	B	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$112,979	
	P PRISMA	28*28*30	23.5	RESINA/F.V	GEL COA	B	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$129,000	
	E ARITMET	40*20*71	56	S.S.	LISO	B	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$314,000	
	N RUBBERMAID	40*20*71	56	DURAN	LISO	B	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$305,100	
	P OVAL	20*30*40	24	RESINA/F.V	GEL COA	B	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$218,000	
	O PRISMA	20*30*40	24	RESINA/F.V	GEL COA	B	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$227,000	
	T RUBBERMAID	40*20*71	56	DURAN	LISO	B	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$381,400	
	C ARITMET	25*25*45	28	L ESMALTE	LISO	R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$187,400	
	C CORCA	40.50*56	60	POL.	ACANALA	R	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$26,000	
	O OVAL	40*30*60	60	F.V.	LISO	B	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$245,000	
	I PRISMA	35*35*47	56	DUR-X	LISO	B	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$252,000	
	N RUBBERMAID	49.50*57	70		LISO	B	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$240,000	
	A RUBBERMAID	33*46	22		LISO	B	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$180,000	
	A RUBBERMAID	29*36*48	50		LISO	B	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	\$180,000	

CONTINUA...

CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCTOS
EXISTENTES

* ART-CENTER-230*61	20	S.S.	LISO	B-1-X-X	X					B-15	X	\$198,700
* ART-CENTER-60*30*65	110	S.S.	LISO	B-1-X-X						B-15	X	\$479,600
* ART-CENTER-34*41*78	108	F.V.	LISO	B-6-X						B-15	X	\$298,600
I ART-CENTER-34*41*78	108	F.V.	PIEDRA	B-3-X						B-15	X	\$325,200
N ART-CENTER-26*26*61	91	PIMO	ASTRIAD	B-11						B	X	\$186,900
T ARTINET	30*38*60	85	S.S.	LISO	R-1-X-X					M	X	\$278,000
E ARTINET	30*38*60	85	L. ESMALTE	LISO	R-1-X-X-X					M	X	\$98,000
R COMECA	46*76			ACANALA-R-6	X					M	X	\$56,750
I SOL INEX	26*48*68	84	L. ESMALTE	LISO	B-1-X					M	X	\$164,000
O U.S.	28*40*68	76	L. ESMALTE	LISO	R-1-X-X-X	X				R	X	\$262,070
R US METALUX			L. ESMALTE	LISO	B-2-X-X	X				M	X	\$193,800
E US METALUX		S.S.	LISO	B-1-X-X	X					M	X	\$768,100
S RUBBERMAID-49*40*101	230	DUR-X	FORMICA-D-4	X					X	B-R	X	\$544,800
* RUBBERMAID-36*36*61	82		LISO	B-11	X					B-R	X	\$155,800
* RUBBERMAID-32*50			LISO	B-2-X-X						B-R	X	

E ART-CENTER-50*53*73	200	F.V.	LISO	B-6-X						B-15	X	\$380,700
X ART-CENTER-50*53*73	200	F.V.	PIEDRA	B-3-X						B-15	X	\$429,500
T ARTINET	50*65*90	200	L. ESMALTE	LISO	R-1-X-X					M	X	\$250,560
E ARTINET	52*52*126	340	L. ESMALTE	LISO	R-1-X-X					M	X	\$290,554
R COMECA	48*76		PLASTICO	ACANALA-R-5	X					M	X	\$36,750
I RUBBERMAID-61*6*80	150		LISO	B-4-X	X					B-R	X	\$182,800
O RUBBERMAID-64*57*79	212		LISO	B-3-X	X					B-R	X	\$443,200
R RUBBERMAID-50*28*76	90		LISO	B-4-X-X	X					B-R	X	\$190,900
E US METALUX			L. ESMALTE	LISO	B-2-X	X				M	X	\$232,560
S US METALUX		S.S.	LISO	B-1-X	X					M	X	\$999,772

R COMECA	60*82		ACANALA-R-6	X	X					B-R	X	\$50,000
R RUBBERMAID-67*84	94	DUR-X	LISO	B-4-X	X	X				B-R	X	\$307,000
C RUBBERMAID-55*54*97	279	DUR-X	LISO	B-11	X	X				B-R	X	\$470,000

RELACION DE BOTES EN EL MERCADO

ANEXO E-2
RELACION DE BOTES EN EL MERCADO

BOTE OFICINA

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	COSTO	CUALIDADES	DESVENTAJAS
1.-	Hubbermaid	21.6x18.2x27.3	lino-color arena		\$30,500	anti-inflamable	
2.-	Hubbermaid	28x20x31	lino-acero-color beige		\$10,100	acoto accesible	
3.-	Artimet	25x25x30	lino-acero inoxidable	cavidades para sujetarlo	\$00,500	anti-inflamable	peso
4.-	Artimet	37x20x30	laminas esmaltada	cavidades para sujetarlo	\$32,100	facil de sujetar	
5.-	Comca	32x32x27.5	plastico rugoso	tapa	\$5,745	versatilidad	difficulted en de limpiar
6.-	Bellme	32x33x33	laminas esmaltada	patitas y reborde	\$40,000	facil limpieza	forma y color
	SR.-Metalum		color gris				

BOTE PARA PARED

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	COSTO	CUALIDADES	DESVENTAJAS
1.-	Hubbermaid	40x20x71	plastico	puerta abatible-canicro	\$324,200	colores estables	acoto no accesible
2.-	Artimet	40x20x71	acero inoxidable	diferentes tipos de tapas	\$314,000	anti-inflamable	
			laminas esmaltada	y puerta abatible		diseño armonico	

BOTE PARA COCINA

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	COSTO	CUALIDADES	DESVENTAJAS
1.-	Comca	40.5x45.6	plastico acromulado	tapa	\$26,940	acoto accesible	no tiene pedal
2.-	Artimet	30x34.5	acero inoxidable	pedal de tapa y deposito	\$95,000	mayor resistencia	may pesado
3.-	Artimet	30x34.5	laminas esmaltada	pedal de tapa y deposito	\$180,000	versatilidad	
4.-	Artimet	25x25x45	acero inoxidable	pedal de tapa y deposito	\$90,000	tapas	
5.-	Artimet	25x25x45	laminas esmaltada	pedal de tapa y deposito	\$187,400	mejor estructural	
6.-	Continental	49.5x51.57	color blanco	tapa y aparradera integra			

CONTINUA...

RELACION DE BOTES EN EL MERCADO

BOTES INTERIORES

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	COSTO	QUALIDADES	DESVENTAJAS
1.	rubbermid	34.8x34.8x71	plastico-color gris	puertas abatibles	\$132,400		
2.	rubbermid	34.8x34.8x71	plastico-color gris	puertas abatibles	\$137,400		
3.	Solmax	24x42x68	laminé esmaltado	puertas abatibles tipo ca	\$144,200		
4.	UB		laminé esmaltado	puerta abatible-deposito	\$252,064		
5.	UB		color blanco	pane protectora	\$175,800		
6.	UB		acero inoxidable		\$560,082		
7.	Artinet	40x28x70	acero inoxidable	puertas abatibles	\$410,332	evitan entrada de	acceso a basura
8.	Artinet	40x28x70	laminé esmaltado	puertas abatibles	\$130,725	evitan entrada de	por un lado
9.	Artinet	38x38x60	acero inoxidable	tapa tipo balancin	\$278,345		acceso a basura
10.	Artinet	38x38x60	laminé esmaltado	tapa tipo balancin	\$92,414		por un lado
							no evita la
							entrada de agua
							no evita la
							entrada de agua

BOTES EXTERIORES

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	COSTO	QUALIDADES	DESVENTAJAS
1.	rubbermid	64.8x56.8x79	plastico liso	sin tapa	\$348,000		muy caro
2.	rubbermid	64.8x56.8x79	plastico liso	tapa sin puerta	\$341,000		muy caro
3.	rubbermid	64.8x56.8x79	plastico liso	tapa con puerta	\$443,200		muy caro
4.	Continental	42x6.80	plastico liso	tapa liso-agradora inte			tiempo de vida
5.	Comaca	48x.76	plastico acanalado	tapa liso-agradora inte	\$36,750	resistencia a golp	corto
6.	Solmax	31x48x78	laminé-acabado	tapa tipo campana	\$177,664	mayor estabilidad	
7.	Artinet	38x38x90	acero inoxidable	tapa tipo balancin	\$420,150		
8.	Artinet	38x38x90	laminé esmaltado	tapa tipo balancin	\$143,290		
9.	Artinet	50x45x85	laminé esmaltado	puerta abatible-superior			
10.	UB	33x47x78	laminé esmaltado	puerta lateral-sellos dep			
11.	UB	33x47x78	color cocoe	tapa abatible-deposito in	\$232,560		
12.	UB	33x47x78	laminé esmaltado	tapa abatible-deposito in	\$314,524		
13.	UB	33x47x78	color blanco	tapa abatible-deposito in	\$999,772		
14.	UB	33x47x78	acero inoxidable				

CONTINUA...

RELACION DE BOTES EN EL MERCADO

BOTE RECOLECTORES

NO.	MARCA	DIMENSIONES	MATERIALES	ACCESORIOS	CANTO	CUALIDADES	DESVENTAJAS
1.	Hamberg&id	154.9x53.4x77.1	plastic-color gris	jaladera-tapa-ruedas	839,400	mas grande	
2.	Hamberg&id	167.3d.483.8	plastic-color gris	tapa plana-ruedas	824,200		
3.	Continental	167.3d.483.8	plastic-color gris	tapa plana-ruedas			
4.	Comaca	142d.482	plastic acanalado	tapa plano	850,045		
5.	Artivat		tubular-alambry-lona				
6.	Artivat	152x52x126	laminas esmalada	capuchon superior-acceso	8250,569		

2.2 CONCLUSIONES
DEL SONDEO
DE MERCADO.

Entre las conclusiones más relevantes que se derivan del estudio de mercado es posible señalar las siguientes:

1.- En general, el manejo formal de los productos es muy pobre, limitado a formas cilíndricas o cúbicas sin ningún relieve.

2.- Se puede afirmar que los botes metálicos de las marcas Aritmet, y Solimex son obsoletos, con el mismo diseño de años atrás; por su parte U.S. ha lanzado una nueva línea con los modelos de acero inoxidable, los que podrían competir con nuestros productos por que ofrecen un diseño atractivo y funcional.

3.-El Grupo Industrial Comeca está enfocado a otro tipo de mercado, podría decirse popu-

lar, y por lo tanto no se considera competencia directa por el momento.

4.- La competencia que se considera directa de acuerdo al tipo de productos que manejan son:

Art-Center
Rubbermaid

A) Art-Center maneja como producto principal macetas y plantas de ornato; no obstante, presenta una excelente calidad en botes para basura con todo tipo de acabados: piedra, imitación barro y cobre amartillado.

Ofrece además, cualquier color en F.V. sin importar la cantidad pedida.

Disponen de folletos a colores, presentables, pero su lista de precios es una copia fotostática.

Hasta el momento se desconoce el tipo de publicidad empleada, y

tienen una sala de exhibición muy agradable.

B) Rubbermaid Aún cuando el producto principal de CRISOBA son los instrumentos para baño, han encontrado un complemento muy positivo en los botes de basura de Rubbermaid.

Todos sus productos aparentan una buena manufactura de calidad, y disponen de un surtido muy amplio en cuanto a depósitos, colores, formas, etc.

Genera sus ventas a través de concesionarios; sin embargo, CRISOBA utiliza una sala de juntas acondicionada para exhibiciones.

Cuenta con un catálogo con buena presentación; al parecer son los únicos que ofrecen sus productos por esta vía, y además manejan publicidad en revistas especializadas para hoteles y res-

taurantes, aunque dicha publicidad no es exclusiva para los botes de basura.

En pedidos pequeños no brindan descuentos; son formales en cuanto a envíos de información y llamadas.

Por lo que se refiere a precios existen de todo tipo, pero dado su sistema de producción - por inyección- se podría deducir que sus productos debieran ser más baratos, dado los amplios volúmenes que manejan.

CLASIFICACION DE CLIENTES

De acuerdo a nuestra experiencia en ventas se relizo la siguiente clasificacion de clientes.

CLASIFICACION DE CLIENTES:

GIRO DE LA EMPRESA

* Academias, escuelas, institutos y universidades

* Almacenes, tiendas departamentales y de autoservicio.

* Boutiques, zapaterías y comercios chicos.

* Bancos, Instituciones financieras y aseguradoras.

* Centros comerciales.

* Centros de Diversiones, parques, clubes deportivos.

* Constructoras.

* Comercializadoras, Despachos,

* Bufetes.

* Decoradores en general.

* Grupos Industriales en general.

* Hoteles.

* Restaurantes, bares, discotecas y salones de fiestas.

* Sanatorios, Hospitales y Clínicas.

* Secretarías de Gobierno.

* Teatros, cines, Museos, centros de Exposiciones, Ferias, etc.

* Venta al público.

* Distribuidores.

2.3 PRODUCTOS A DISEÑAR

fueran limitadas.

En los resultados del sondeo de la competencia se noto el manejo de varios productos por lo que se considero no diseñar y comercializar un sólo producto, sino una serie de seis articulos con características similares pero funciones diferentes; de tal forma se resolvió diseñar los siguientes contenedores:

MODELO ``1``

OFICINA: Este contenedor se utilizaría en oficinas, baños, estudios, etc.

MODELO ``2``

FIJO A MUROS: Sería un contenedor empotrable en la pared en lugares reducidos, donde las áreas

MODELO ``3``

DOMESTICO: Dado que las amas de casa y servidumbre serían las usuarias de este producto este modelo debe estar diseñado para que ellas lo manejen con facilidad.

MODELO ``4``

INTERIORES: Tiene que ser un producto que se coloque en auditorios, sala de esperas, pasillos, salones.

MODELO ``5``

EXTERIORES: Parques, jardines y estacionamientos son los lugares donde este producto se coloque; por consiguiente deberá tener una capacidad igual o mayor que la de un tambo de 200 lts.

MODELO '61'

RECOLECTOR: Servirá para la recolección de toda la basura depositada en los modelos anteriores, debiendo contar con algún sistema que facilite su transportación.

Es recomendable que de cada uno de estos productos se ofrezca mas de una alternativa de solución, ya que los tipos de mercados que deben ser cubiertos son muy variados, y al presentar varias alternativas, el producto será adquirido con mayor facilidad por un número cada vez más amplio de clientes.

CAPITULO III
ORGANIZACION DE LA EMPRESA

**CAPITULO III
ORGANIZACION DE LA EMPRESA**

adecuada, quedaría conformada de la siguiente manera.

Considerando que para un proyecto empresarial alcance los objetivos planteados, debe garantizar que su producto pueda generarse de manera eficiente. Para ello los diseñadores industriales de este proyecto debían definir una eficaz organización de la empresa, sobre todo en términos de funciones, puestos y obligaciones. Lo que significa asegurar de manera óptima su creación, adecuación, producción y comercialización requerida.

Esta estructura de funcionamiento y organización es la que, gestada de forma correcta, cumpliría con todas las necesidades habidas.

La empresa que se precisa, para que el proyecto de sistemas integrales de contenedores de basura logre una culminación

**3.1 DETERMINACION
DE AREAS Y PUESTOS**

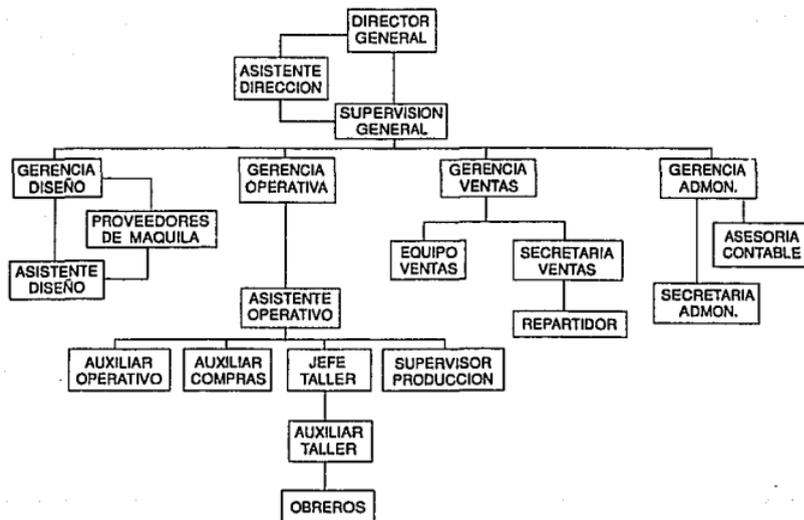
ANEXO F-1

(O R G A N I G R A M A)

**3.2 ASIGNACION DE
PUESTOS Y FUNCIONES**

Cada puesto tiene una serie de funciones por cumplir para que la organización de la empresa tenga un desarrollo integral. De suerte que, con base en nuestro funcionamiento, se definen los siguientes puestos con sus respectivas obligaciones y responsabilidades.

ORGANIGRAMA



AREA: DIRECCION GENERAL:

La dirección general se encarga de la planeación del crecimiento de la empresa, tanto en sus aspectos financieros como operativos, para que el proyecto y sus productos logren tener el desarrollo adecuado.

AREA: SUPERVISOR GENERAL:

Tiene a su cargo la supervisión general de todas las áreas, tanto en el funcionamiento como en la culminación y alcance de los objetivos planeados para cada una de ellas.

Se encarga, asimismo, de la coordinación de la empresa.

**AREA: GERENCIA DE VENTAS Y
MERCADOTECNIA.**

Esta área tiene la función de realizar un estudio de mercado lo más completo posible, sobre todo en lo referente a:

Materiales

Procesos

Productos
nacionales
extranjeros

Características generales

Costos

Extranjeros

Distribución

A su vez debe determinar el tipo de mercados a donde se dirijan los productos y la forma en que son atendidos.

También habría de elaborar las políticas de ventas por medio de manuales de procedimientos y

capacitación de vendedores, y junto con el área de diseño se encarga de la coordinación de catálogos, carpetas de ventas, expos, y el seguimiento del producto en las etapas de comercialización a las que este se enfrenta.

AREA: GERENCIA OPERATIVA.

El objetivo primordial de esta área consiste en cuidar todo lo que referente a la fabricación del producto desde sus inicios, hasta las adecuaciones susceptibles que sugiera posibles modificaciones a los prototipos (cordinados directamente por el area de diseño), y además de lograr una mayor optimización de la producción.

Tendrá como otras de sus responsabilidades ocuparse de la instalación, modificaciones y adecuaciones que el departamento de diseño determine para el pro-

ducto.

AREA: GERENCIA DISEÑO.

El área de diseño tiene a su cargo, en primer lugar, las siguientes tareas:

- * Perfil del producto a diseñar.
- * Diseño formal del producto.
- * Adecuación del producto diseñado para producción de prototipos.
- * Planos de producción y modificaciones en los mismos.
- * Modificaciones del producto con base en problemas para la producción (diseño de moldes)
- * Implementación de sistemas de producción.
- * Diseño de catálogo de ventas.
- * Diseño de carpetas de ventas.

* Diseño de aditamentos y accesorios que el o los productos necesiten.

* Seguimiento del desarrollo del producto en su fabricación.

* Seguimiento del desarrollo del producto en su comercialización.

* Creación de nuevas alternativas de diseño de productos como de las mejoras que los productos desarrollados tengan que sufrir.

AREA. GERENCIA ADMINISTRATIVA.

La parte administrativa debe mantener el orden de los movimientos que el producto tenga en las diferentes etapas de su crecimiento, así como el manejo financiero de la empresa desde el origen hasta la comercialización del artículo, lo mismo que la planeación del funcionamiento y desarrollo de la empresa misma.

FLUJO DE ACTIVIDADES

En lo relativo al área operativa y administrativa, luego que el producto ha sido desarrollado, debe de existir una serie de movimientos internos dentro de la empresa que permitan la venta del producto.

De ahí que se presenta el siguiente flujo de actividades como la antesala del producto al consumidor o cliente.

**3.3 DESCRIPCION DE
ACTIVIDADES**

**PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y
OPERATIVO DE LA EMPRESA PARA EL
MANEJO DEL PROYECTO SISTEMAS IN-
TEGRALES DE CONTENEDORES DE BAS-
URA.**

UNIDAD ADMINISTRATIVA	ACTIVIDAD No.	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
INTERESADO	1	Solicita mediante telefonos información del producto por el que se interesa, ya sean botes u otro producto de fabricación en fibra de vidrio.
SECRETARIA	2	Recibe la llamada, requisita recado telefónico y lo turna al Gerente de Ventas.
DPTO. DE VENTAS	3	Toma la llamada, analiza recado telefónico.
	3.1	Ordena mandar fax a su Secretaria.
	3.2	Elige un vendedor calificado lo manda con la información a ver al interesado.
INTERESADO	4	Recibe la información y en caso de convenir a sus intereses, se comunica con el Gerente de

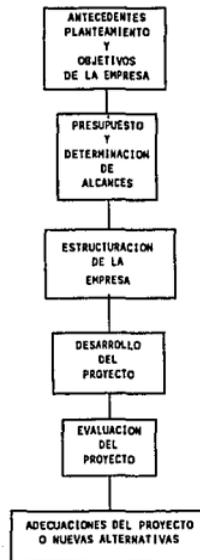
Ventas para transmitir la información de lo requerido y pide una precotización.

DPTO. DE VENTAS	5	Concreta lo que el interesado desea y se comunica con el Gerente de Administración para que realice una precotización.
GTE. DE ADMON.	6	Elabora una precotización. La original la dá el Gerente de Ventas y la copia la archiva.
	6.1	
DPTO. DE VENTAS	7	Manda la precotización al interesado por vía directa, por fax, ó en su defecto por vía telefónica.
INTERESADO	8	Recibe la información de la precotización.
	8.1	De convenirle se comunica con el Gerente de Ventas y pide presupuesto para concreta convenio.
DPTO. DE VENTAS	9	Pide al Gerente de Ventas. elabore un presupuesto.
GTE. DE VENTAS.	10	Elabora un presupuesto, de cual una copia es archivada en la Gerencia Administrativa.

UNIDAD ADMINISTRATIVA	ACTIVIDAD No.	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		
				de Taller los pase al área de adecuación para prepararlos.
				18.2 En caso de no haber en inventario pide a su asistente elabore una orden de moquila.
GTE. DE VENTAS	10.1	El original es entregado al Gte. de Ventas para que personalmente concrete el acuerdo.	ASIST. OPERATIVO	19
	11	Dependiendo del número de piezas, tamaño y del mismo cliente negocia el cierre de la operación.		
INTERESADO	12	Concreta pedido.		
GTE. DE VENTAS	13	Comunica al interesado la requisición de un anticipo del 50% para empezar el trabajo.	AUX. DE COMPRAS	20
INTERESADO	14	Dá el 50% de anticipo.		
GTE. DE VENTAS	15	Avisan al Gte. de Admón. de la concreción del pedido y pasa el anticipo de 50%.		20.1
GTE. DE ADMON.	16	Recibe anticipo.		20.2
GTE. DE VENTAS	17	Elabora la orden de producción con dos copias.	PROVEEDOR	21
	17.1	La original se queda en ventas, una copia se la entrega al Gte. Operativo y otra al Jefe de Taller.		21.1
GTE. OPERATIVO	18	Examina la orden de producción.	JEFE DE TALLER	22
	18.1	En caso de que se tenga en inventarios pide al Jefe		22.1

UNIDAD ADMINISTRATIVA	ACTIVIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD No.	AUX. DE COMPRAS		
	que el pedido ha sido entregado.		30	Recibe el cheque del cliente.
			30.1	Entrega pedido.
			30.2	Entrega cheque al Gte. de Admón., y avisa a las Gerencias de Ventas y Operación que la operación ha sido concluida.
GTE. OPERATIVO	23 Revisa el pedido y autoriza al Jefe de Taller para que elabore los formatos necesarios.			
		GTE. DE ADMON.	31	Recibe el cheque y lo deposita en el banco.
JEFE DE TALLER	24 Elabora una orden de entrada ordena adecuación. Ya terminada la adecuación avisa al Gte. Operativo.		31.1	Liquida el total de pedido o proveedoras y dá cierre a la operación.
GTE. OPERATIVO	25 Supervisa al C.T.C. y ordena al Jefe de Taller que efectue trámites de envío.			
JEFE DE TALLER	26 Ordena se haga el empaque.			
	26.1 Elabora una orden de salida avisa al Gte. Operativo que el pedido está listo.			
GTE. OPERATIVO	27 Avisa al Gte. de Ventas que el pedido está listo.			
GTE. DE VENTAS	28 Pide al Gte. de Admón que elabore la factura.			
	28.1 Avisa al interesado la fecha de entrega.			
GTE. DE ADMON.	29 Elabora factura y entrega es el Aux. de Compras para que entregue al cliente la factura y el pedido.			

3.4. DESARROLLO GLOBAL DEL PROYECTO



3.5 ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

USUARIOS POTENCIALES

Para el desarrollo adecuado de los diseños de los contenedores, es menester atender los requerimientos de los usuarios que detectamos a través del análisis del estudio de mercado.

Se definieron 3 tipos de usuarios:

- El comprador
- El generador de desperdicios
- El organizador o administrador de basura (empleado de mantenimiento)

Para cada uno de éstos usuarios existen necesidades diferentes en relación a las características del producto.

COMPRADOR

Es aquel que identificamos como el que invierte dinero para satisfacer una necesidad objetiva, no usa directamente el producto y sus requerimientos son:

- Proporcionar las condiciones adecuadas para el buen mantenimiento de limpieza en sus instalaciones tales como:

* El depósito de la basura para el usuario generador (que tira la basura)

* El manejo de la basura para el usuario administrador (recolector)

- Proporcionar una imagen integral y estética a sus espacios (decoración y limpieza).

- Máxima vida útil del producto.

A diferencia de los otros usuarios, éste es el único a quien interesa directamente el costo del producto .

GENERADOR

Es aquel usuario que DEPÓSITA la basura, y debido a que tiene una relación directa con el producto durante su uso, sus requerimientos son de tipo ergonómico, funcional y estético:

A) Requerimientos Ergonómicos:

DIMENSIONES ADECUADAS. Definidas de acuerdo al tipo de uso del contenedor y orientadas a facilitar el depósito de los desperdicios.

ADITAMENTOS. Tapas ligeras y fáciles de asir o manejar papalotes fácilmente abatibles.

SEGURIDAD en cuanto a :

- * Formas no punzocortantes
- * Estabilidad del contenedor durante su uso

B) Requerimientos Estéticos:

- Que se le distinga claramente

dentro del contexto identificándolo como contenedor de basura.

C) Requerimientos de Función:

- Capacidad.
- Manejo limpio del producto evitando el contacto del usuario con la basura durante el uso del contenedor.(visión, olores, etc.)

ADMINISTRADOR

Es aquel usuario que controla, manipula y mantiene el contenedor, cuyos requerimientos en relación al producto son de tipo ergonómico y funcional:

A) Requerimientos Ergonómicos:

- * Dimensiones adecuadas para la manipulación.
- * Formas adecuadas para la carga y descarga.
- * Peso adecuado para el transporte.

* Mecanismos, aditamentos para facilitar el manejo

B) Requerimientos de Función:

* Capacidad suficiente para la descarga del contenedor en periodos adecuados.

* Mantenimiento:

- Fácil limpieza interior y exterior

- Reparación factible

* Transportable

* Sistemas de fijación que permitan la manipulación del contenedor

* Manejo limpio de la basura, es decir que el usuario pueda manipular y recolectar los desperdicios sin tener contacto directo con ellos (tocarlos).

3.6 PERFIL DE LOS PRODUCTOS

De acuerdo al Estudio de Mercado y al análisis de requerimientos de los usuarios potenciales, los productos deberían satisfacer las siguientes necesidades:

- Solucionar el depósito de la basura en diferentes contextos y para diversos usos.
- Solucionar el manejo de la basura a través de la capacidad, dimensión y maniobrabilidad del contenedor
- Proporcionar una imagen estética que integre los aspectos de decoración y limpieza, logrando que sus características formales le permitan armonizar en el mayor número de espacios.
- Accesible en términos de costos

Deberá cumplir asimismo con los siguientes requerimientos:

A) Ergonómicos:

- * Dimensiones adecuadas según el tipo de uso y función del contenedor.
- * Formas adecuadas para el depósito de desperdicios, carga y descarga del contenedor
- * Mecanismos o aditamentos que faciliten el manejo del contenedor, posicionados de acuerdo a las condiciones de uso.
- * Seguridad en cuanto a sus formas y estabilidad durante el uso.
- * Peso adecuado para el manejo .

B) Estéticos:

- Integración armónica dentro del mayor número de contextos.
- Identificación clara como contenedor de basura.

C) Funcionales:

- * Ofrecer distintas capacidades, adecuadas según los espacios y el tipo de uso del contenedor.
- * Mantenimiento fácil: reparación y limpieza.

-
- * Transportable y maniobrable.
 - * Resistencia a la intemperie.
 - * Sistemas de fijación que permitan su uso en zonas con riesgo de robos y otras acciones de bandalismo.

**3.7 ANALISIS
DE MATERIALES
Y PRODUCCION**

**PROPIEDADES
Y VENTAJAS DE LA
FIBRA DE VIDRIO**

La gran variedad de materiales existentes, así como su aprovechamiento han cobrado una gran importancia en la vida diaria, ya sea para su empleo industrial y doméstico o para objetos de uso personal; ya sea en aplicaciones específicas, como en sustitución de algunos materiales clasificados como tradicionales que eran fácilmente conaseguibles o bien, a que ahora, debido a un acelerado ritmo de vida y al cuidado de los recursos naturales que se deben conservar, la actualidad obliga a tomar en cuenta los materiales denominados genéricamente con el nombre de plásticos.

Por ésta misma variedad y su uso, conviene establecer una clasificación que indique las características primarias de los llamados plásticos. De ésta se desprenden dos grandes grupos: los termoplásticos y los termofijos.

Los termoplásticos como su nombre lo indica son aquellos que cambian su forma o estado físico por medio de calor, y en algunos casos, se requiere de presión para lograr esos cambios, pudiendo volver a su estado original a través de una nueva aplicación de calor (proceso reversible).

Los plásticos termofijos, son aquellos que se endurecen por medio del calor, siendo necesario en algunos casos el empleo de presión para ser moldeados, pero a diferencia de los termoplásticos, los termofijos no son regenerables por medio de calor (proceso irreversible).

Por otra parte, con el nombre

de Plásticos Reforzados se denominan aquellos materiales termoplásticos o termofijos, en los cuales y durante el proceso de formación o moldeo, se emplea algún material "reforzante" que mejora las características mecánicas del producto. Este material reforzante, puede ser continuo o discontinuo, por ejemplo, se encuentran los materiales fibrosos, nylon, sisal, yute, henequén, rayón, etc., aunque el más empleado por su características y versatilidad para su aplicación y uso es el refuerzo de fibra de vidrio.

Los materiales no fibrosos discontinuos se emplean principalmente para mejorar las características físicas de los termoplásticos.

¿Qué es un resina poliéster?

Por definición química, una resina poliéster se forma al hacer reaccionar un ácido polibásico y

un alcohol polihídrico a temperaturas superiores a 100°C., obteniéndose un poliéster y agua como resultado de la reacción. De acuerdo con el tipo de ácidos y alcoholes empleados, así como las modificaciones que se hagan, se obtendrán distintos tipos de productos:

a)Poliésteres no saturados:
PLASTICO TERMOFIJO

b)Poliésteres alquidales: Pinturas, Barnices, Tintas, etc.

c)Poliésteres plastificantes:
Cubreasientos, Tapices, etc.

d)Fibras y películas: Polietileno, Polipropileno, etc.

e)Espumas de poliéster: Espumas, Elastomeros, Recubrimientos, etc.

De acuerdo con la clasificación anterior, los "poliésteres" son una gran variedad de compuestos o productos químicos; sin embargo el uso común y cotidiano

utiliza el termino poliéster para nombrar a lo indicado en el inciso a), por lo que aceptaremos tal denominación.

Las resinas Poliéster se emplean en una amplia gama de aplicaciones y en distintas industrias como son:

Moldeo con materiales de refuerzo (Plástico reforzado), Encapsulados, Artículos decorativos, Botones, etc..

La gran demanda que se observa en el mercado para los plásticos reforzados se debe básicamente a las propiedades y características de éste tipo de material, entre las que mencionamos las siguientes:

-facilidad en el manejo de los componentes.

-rápida cura y viabilidad de uso.

-excelente estabilidad dimensional en el producto final.

-buenas propiedades dieléctricas.

-excelentes propiedades físicas y mecánicas.(una lámina de plástico reforzado, con el equivalente a tres espesores por uno de acero, tiene la misma resistencia mecánica a la tensión, pesando aproximadamente la mitad, con mucho mayor elasticidad.

-resistencia a la corrosión y a gran cantidad de agentes químicos.

-facilidad de acabado, por ser un material que puede ser moldeado fácilmente, de la misma manera que puede obtener algún otro maquinado extra.

A fin de lograr una mejor comprensión de lo que son los plásticos reforzados, se puede hacer una analogía con el concreto armado, material conocido ampliamente:

cemento.....resina poliéster.
varilla.....fibra de vidrio.
arena.....carga.
agua.....catalizador y acelerador.

En esta comparación, los materiales cumplen funciones semejantes en sus sistemas, es decir, el cemento actúa como aglutinante en el concreto armado, y la resina poliéster cumple esta función en el plástico reforzado, etc.

Pero lo importante en ambos casos, es destacar nuevamente que la estructura de estos (varilla y fibra de vidrio) es la que los convierten en compuestos con valores de resistencia elevados, a un nivel sorprendente.

¿Por qué utilizar fibra de vidrio?

En la industria del plástico reforzado, el material empleado

con mayor frecuencia es la fibra de vidrio; ésta preferencia se debe, entre otras, a las siguientes razones:

- Alta resistencia a la tensión.
- Completamente incombustible.
- Biológicamente inerte.
- Excelente resistencia al intemperismo y a gran cantidad de agentes químicos.
- Excelente estabilidad dimensional.
- Baja conductividad térmica.

Las propiedades mecánicas de la fibra de vidrio son las siguientes:

- Resistencia a la tensión kgs/cm²
X 1000.. 1415.4
- Ultimo alargamiento % .. 3.0-4.0

-Gravedad específica .. 2.54

La resina poliéster fabricada con mayor frecuencia es conocida como Orto-ftálica o de usos generales. Cuando éste producto se refuerza (principalmente con fibra de vidrio), el laminado que se obtiene posee muy buenas características mecánicas y resistencia a algunos productos o reactivos químicos. No obstante la reciente aplicación de plásticos reforzados en la industria (construcción, automotriz, tanques, tuberías, contenedores, etc.), exige materiales con ciertas propiedades específicas, sin detrimento de propiedades normales de éste tipo de productos.

Entre las propiedades específicas exigidas a los plásticos reforzados se encuentran las siguientes:

- Resistencia al fuego.
- Resistencia al intemperismo.
- Resistencia a temperaturas hasta

de 250°C.

-Resistencia a productos químicos.

El proceso de producción de plásticos reforzados con fibra de vidrio, permite lograr un producto de la más alta calidad, a un costo accesible, y con tecnología existente a nuestro alcance. Contando además con la mano de obra requerida para ello, los procesos de fabricación no tienen gran complejidad tecnológica, la infraestructura necesaria es mínima y se cuenta con materiales, herramientas, capacitación y experiencia necesarios, por lo cual el aspecto a considerar y que es el más importante en este momento, es el desarrollo del producto de acuerdo a las necesidades y características del mercado (DISEÑO), y la viabilidad de llevar a cabo dicho proyecto en forma rentable (EMPRESA).

PROCESO DE FABRICACION

En los últimos años las resinas poliéster han sido empleadas para la fabricación de un sin número de artículos o productos, ya sea sustituyendo materiales convencionales o bien en aplicaciones específicas.

En algunos casos, al ser reforzadas, se emplean en la fabricación de lámina decorativa, lanchas, partes automotrices, industria de la construcción, equipo industrial, etc. Si la resina poliéster se mezcla con carga se puede usar para la fabricación de figuras decorativas (estatuas, marcos, molduras, artículos de ornato, etc.) y resanadores automotrices. Por ejemplo otra aplicación consiste en la fabricación de barnices para madera, producción de botones, fabricación de pisos integrales, y debido a sus propiedades dieléctricas, se emplea para el encapsulado de componentes elec-

trónicos como condensadores, yugos para t.v., diodos, etc., sin olvidar que convenientemente reforzada con fibra de vidrio o asbesto puede ser empleada para laminados dieléctricos.

Naturalmente, cada uso o aplicación requiere de una formulación específica, tanto en la resina como en la forma de aplicación, para la obtención del producto terminado.

Los métodos de moldeo o aplicación se deciden tomando en consideración las características de los productos por fabricar, por ejemplo:

- 1-Cantidad de piezas.
- 2-Especificar respecto a tamaño.
- 3- Grado de dificultad.
- 4- Tiempo de entrega.
- 5- Consideraciones económicas .

Basados en éstas y otras consideraciones, se decide respecto al método de fabricación,

siendo los principales:

01-Proceso manual o picado a mano.

02-Proceso por aspersión.

03-Moldeo a presión y temperatura.

04-Embobinado de filamento

05-Centrifugación.

06-Prensado en frío.

07-Moldeo por transferencia.

08-Proceso con bolsa a presión.

09-Moldeo por vacío.

10-Con macho elástico.

11-Moldeo por extrusión.

12-Moldeo por autoclave.

13-Varios:

a) laminado manual, b) laminado continuo, c) encapsulado, d) fabricación de botones, e) barnices para madera, f) pisos monolíticos, g) mármol sintético, h) c/flex, i) rigidizado, j) recubrimiento de laminado p.r.f.v..

La mayor parte de los procesos anteriores requieren de moldes, y aunque éstos pueden ser metálicos, de madera, etc., los más empleados son fabricados con plásticos reforzados, es decir poliéster fibra de vidrio. El proceso es el que se describe a continuación:

FABRICACION DE MOLDES DE PLASTICO REFORZADO

Para fabricar el molde de los contenedores de basura se requiere de un modelo u original de la pieza por obtener. Este modelo

se fabrica a partir de especificaciones y planos generados por el diseñador industrial, de manera conjunta con personal de producción, ingenieros y demás profesionales que intervengan en la toma de decisiones durante el proceso de diseño, para posteriormente, fabricar el molde de plástico reforzado.

Cuando se cuenta únicamente con especificaciones y planos, el modelo se fabrica con yeso, madera o pasta epoxi, dependiendo del grado de dificultad de la pieza y disponibilidad de operarios. Cuando el modelo se fabrica con yeso, es conveniente preparar un armazón y sobre éste colocar metal desplegado o tela metálica a fin de que el yeso tenga un soporte y la cantidad de material sea mínima, con lo que se evitan cuarteaduras, y el yeso seca con mayor rapidez. En ocasiones, el modelo se fabrica utilizando espuma de poliuretano o placas de poliestireno cubiertas con una delgada

capa de yeso o pasta epoxi. Este procedimiento proporciona una mayor facilidad para el modelado.

Cuando el modelo se encuentra terminado es conveniente disminuir sus aspereza por medio de lija, aplicando a continuación un sellador que elimine las porosidades del material. Este sellador puede ser una laca de nitrocelulosa que se aplica por aspersión, o bien laca diluida en alcohol, que puede ser aplicada con brocha o aspersión; cuando la película del sellador se encuentra completamente seca se procede a desvastar y pulir el modelo.

Pulido el molde se aplica un agente desmoldante o separador, material cuya función consiste en evitar la adherencia de la resina al molde.

Los agentes desmoldantes pueden clasificarse en 4 tipos
1-Soluciones. (alcohol polivinil)

2-Ceras y emulsiones de ceras.
(cera de carnauba)

3-Desmoldantes internos. (mezclas en el gel-coat)

4-Películas. (celofán, mylar y teflón)

PELICULA DE ACABADO
(GEL-COAT)

El gel-coat consiste en una formulación a base de resina pigmentada o transparente, que al ser aplicado proporciona una película o capa cuyas principales características son:

1-Formar una superficie uniforme que permita, de ser necesario, aplicación de pintura.

2- Impedir que el material de refuerzo aflore a la superficie.

3-Mejorar las propiedades de resistencia a intemperie, resistencia química, al agua, al sol, etc.

El gel-coat es un producto compuesto con resina poliéster, por lo que su formulación debe ser preparada para poseer las propiedades de resistencia que requiera el producto por fabricar, por ejemplo: retardante al fuego, resistencia química, resistencia al intemperismo, etc..

El gel-coat se aplica por aspersion empleando equipo similar al de pintado automotriz y ocasionalmente aplicándolo con brocha de pelo.

Espesores sugeridos para el gel-coat:

Para la fabricación de moldes
0.4-0.5 mm.

Piezas convencionales o que serán pintadas 0.25-0.30 mm.
Gel-coat con resistencia al intemperismo y retardante al fuego.
0.45-0.55 mm.

Gel-coat para artículos de uso doméstico, muebles para baño y cocinas, mármol sintético, etc. 0.5-0.9 mm.

Una vez que la película de gel-coat ha curado en el modelo se procede a aplicar el material de refuerzo de resina poliéster, colocando tantas capas como sea necesario, a fin de obtener la resistencia necesaria en el molde. La resina empleada en la fabricación del molde contiene cargas (carbonato de calcio), con lo cual se obtiene mayor rigidez y menor contracción en el laminado. Se sugiere emplear un agente tixotrópico, lo que evita el escurrimiento de la resina en superficies verticales, o que se tengan áreas de fibra de vidrio sin resina. Esto mismo es aplicado para la obtención de productos terminados. El uso del material de refuerzo y resina se hace por los métodos de esparado y fabricación manual.

Los moldes generalmente tienen que ser reforzados con secciones metálicas o de madera (refuerzos estructurales). Estos refuerzos se fijan con fibra y resina.

PROCESO MANUAL O PICADO A MANO

Este método resulta el más atractivo dado que no requiere del uso de equipo especializado, y es el más conveniente para el tipo de producto que se maneja.

El proceso consiste en:

- 1-Aplicación de cera o película desmoldante en el molde.
- 2-Aplicación de una capa de gel-coat cuyo espesor se determina según el producto. Esperar a que cure.
- 3-Colocación de la fibra de vidrio en la superficie del molde. Debe quedar sobrada.

4-Aplicación de la resina con una brocha.

5-Se extiende ésta en toda la superficie por medio de un rodillo, eliminando burbujas y asentando la fibra.

6-En casos requeridos se colocan refuerzos de fibra de vidrio en zonas determinadas del producto.

7-Se espera al secado total de la pieza.

8-Se perfila.

9-Se desmolda.

10-Se limpia la pieza. Quitando la cera desmoldante.

11-Se revisa la pieza por control de calidad.

12-Se instala el vinilo de logotipos.

13-Se empaca el producto ter-

minado y almacena.

14-Producto terminado, se transporta y entrega al cliente

Este es el proceso que se sigue para la fabricación de cada contenedor de basura de fibra de vidrio. (plástico reforzado).

3.8 COMERCIALIZACION Y VENTAS

MANUAL DE VENTAS

Para la comercialización y venta de un producto es necesario apoyarse en datos que deriven de estudios de mercado, controles, manejo de información y comunicación, incentivos y seguimientos, y apoyos para procedimientos y educación de las partes involucradas en el área de ventas, así como implementar los servicios que se le ofrecerán a los clientes, presentándolos de una forma clara y profesional, cuidando siempre la imagen de la empresa sin dejar de ser agresivos, dinámicos y actuales. Además se requiere estar perfectamente informado de la competencia, tanto en precios, como en servicios, calidad, publicidad, mercado, tecnología, etc., midiendo los resultados obtenidos y aplicándolos en estadísticas.

Con el manual de ventas se busca informar a los vendedores y al staff de la empresa de las características de los productos, controles, filosofía, manejo de claves de producción, etc., de suerte que al conocerse todas las personas involucradas de la empresa, se comunican en un mismo idioma, con lo que se obtienen óptimos resultados de operación.

El manual de ventas contiene los siguientes puntos básicos:

EN RELACION AL PRODUCTO

-manejo de claves;

Sirve para identificar todos los productos de la empresa, sin tener que usar los nombres comerciales con sus distintas combinaciones, brindando un mayor dinamismo en el manejo de la

información.

El NUMERO corresponde al modelo específico del contenedor, según su uso:

1. PAPELEROS: oficinas, aulas, recamaras, baños, etc.

2. EMPOTRABLE, JR.: WC, pasillos angostos, interiores de gabinetes, etc.

3. DOMESTICOS: Hogar, comercios, mercados.

4. GALERIA: Museos, escuelas, hoteles, interiores en general, clubes deportivos, etc.

5. URBANOS: Industrias, restaurantes, empresas en general, centros comerciales, jardines, estacionamientos.

6. RECOLECTORES: Restaurantes, hoteles, hospitales, industrias, edificios empresariales, consultorios, etc.

La LETRA corresponde a la línea formal a la que pertenece el producto:

"J" -LINEA OVAL: Se caracteriza por las paredes convexas con detalle formal en 2 de sus lados similar a una "U" invertida. Se recomienda en lugares donde se requiere más estética.

"G"-LINEA PRISMA: Sus formas son prismas con franjas verticales en bajo relieve en los 4 lados. Mas robustos para lugares donde el uso sea mas rudo.

TAPAS: Se colocan tres dígitos entre el número y la letra a la que corresponde el modelo del contenedor:

- el primero indica a qué modelo de contenedor pertenece la tapa,
- y los otros dos al modelo de la tapa, según la tabla siguiente:

Tapas línea Oval:

Clave: Modelo:

00..Sin Tapa
10..Boquilla
20..Hermético
21..Herm/bisagra
30..Tunel
31..Tunel con cenicero.
40..Ventana
41..Ventana con cenicero
50..Papalote vertical
51..Papalote vert. con resorta
52..Papalote vert. con cenicero
53..Papalote horiz con cenicero

Tapas línea Prisma:

Clave: Modelo:

00..Sin tapa
10..Boquilla
20..Hermético
21..Hermético con bisagra
30..Tunel
31..Tunel con cenicero
32..Tunel con dos ceniceros
40..Ventana

41..Ventana con cenicero
42..Ventana con dos ceniceros
50..Papalote vertical
51..Papalote vert. con resorte
52..Papalote vert. con cenicero
53..Papalote hor. con cenicero
54..Papalote ceniceros.

**IDENTIFICACION
Y PRESENTACION
DEL PRODUCTO**

-Es la información que se le dice al cliente, tanto de colores de línea, como las características y ventajas del producto.

A) COLORES DE LINEA:

Existen 4 colores de línea:

1. Hueso
2. Verde seco
3. Gris Oxford
4. Blanco Ostión

A partir de pedidos mayores de 50 contenedores se produce cualquier color, para lo cual se

sugiere asesoría del Departamento de Diseño permitiendo con ello que los productos tengan buena apariencia y al mismo tiempo se cubra una necesidad del cliente.

B) CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO:

Todos nuestros contenedores son fabricados en Fibra de Vidrio, lo cual implica las siguientes ventajas:

- 1.-Resistencia al impacto.
- 2.-Absorción de golpes.
- 3.-Resistencia a los cambios bruscos de temperatura.
- 4.-Soporta la degradación que provocan los rayos ultravioleta del sol.
- 5.-Anti-corrosivo.

6.-Resiste temperaturas hasta los 250 C.

7.-Impide la salida de olores.

8.-Evita el desarrollo de Bacterias.

9.-Posee estabilidad dimensional, no se pandea ni se deforma.

10.El color es integral, no se descarpela y disimula rayones.

11. Fácil de limpiar.

12. Se transportan fácilmente.

**MANEJO DE CATALOGOS
Y LISTA DE PRECIOS.**

Los catálogos han sido elaborados para presentar al cliente de forma rápida y adecuada, nuestros productos, en ellos encontrarán información referente a la Empresa y a cada producto.

La información que contienen los catálogos es la siguiente:

- a) Presentación de la Empresa.
- b) Productos y Servicios.
- c) Ventajas del Producto.
- d) Diagrama de Uso, donde se ilustra una secuencia del Sistema completo de Contenedores.
- e) Fotografías y textos explicativos de cada línea y productos, con sus variantes en tapas.
- f) Manejo de claves.

Las listas de precios se emplean con base en la codificación de productos, y en ellas se especifica el modelo, a que línea formal pertenece y con que tapa está disponible.

Estas Listas son de uso interno de la empresa y se entregan solamente a distribuidores. Cuando el cliente se interesa en alguno (s) de nuestros productos se le enviará una cotización.

Los presupuestos y cotizaciones se elaboran en papel membretado y

en ellos se especifican los productos que solicita el cliente, así como descuentos y condiciones de pago.

En caso de que se visite al cliente, la presentación personal de quien nos represente debe ser impecable, el trato amable y serio, y se responderá a las preguntas de las cuales se tenga pleno conocimiento; si existe alguna duda se recomienda dejarlo pendiente y consultar, enviando la respuesta posteriormente por escrito o vía telefónica.

Es muy importante cumplir los plazos en los que se quede con el cliente para envío de información.

Los catálogos no podrán ser entregados si estos no se encuentran en perfectas condiciones, sin manchas o arrugas.

PRESENTACION DE FAX.

-Debido a la premura que tienen algunos clientes por conocer la información de los productos y servicios que ofrece la empresa, y a la distancia, se debe tener una presentación de fax, misma que recibe el cliente logrando de ésta forma dar un servicio rápido, aunque no es la mejor forma de llevar a cabo una venta. La presentación es como sigue.

ANEXO M-1
(SERVICIOS Y VENTAJAS)

MUESTRAS FISICA.

Se utilizan para presentar el producto directamente al cliente; con ello se documenta de la calidad del producto, su diseño, dimensiones, resistencia, aplicación de imagen corporativa, etc.; ésta es la mejor manera de presentar el producto.

Si el cliente solicita una muestra física del producto se debiera anotar en el registro de muestras físicas con la Secretaría de la Gerencia de Ventas, donde se debe especificar quién solicita la muestra, a qué cliente se le llevará de momento, la fecha y hora de salida, y si el cliente solicita retenerla, se deberá recoger al día siguiente a la misma hora. Es recomendable llevar al cliente un escrito donde quede aclarado que se le deja la muestra, así como nombre y cargo de la persona a la que se entregue el contenedor.

Las Muestras Físicas podrán ser prestadas por un lapso NO MAYOR DE 24 hrs. y la persona que este atendiendo al cliente será el responsable de que las muestras sean devueltas en buenas condiciones.

Siempre que el cliente solicite retener una muestra se



DOTES PARA BASURA.

SERVICIOS

- OFRECEMOS DOS LINEAS COMPLETAS DE DOTES
- LE PONEMOS EL LOGOTIPO DE SU EMPRESA
- OFRECEMOS MANTENIMIENTO Y REPARACION
- LE DAMOS ASESORIA EN EL MANEJO DE DESPERDICIOS
- LOS FIJAMOS DONDE USTED QUIERA

VENTAJAS

- AGUANTAN ACIDOS
- RESISTEN LA INTemperIE
- NO SE DESPINTAN
- NO SE OXIDAN
- SON FACILES DE LIMPIAR

CONCERTAR CITA A LOS TELEFONOS:

559 45 10
559 41 56
575 00 91
575 01 79
575 53 21

FORMALIN, MATRIZ, LIBRA DE VINO

deberá tener previa autorización anotándose en el Archivo del cliente.

**EN RELACION A
LOS SERVICIOS**

**MANEJO DE IMAGEN
CORPORATIVA**

Este servicio tiene como fin apoyar la imagen corporativa de las empresas que se preocupan por el manejo limpio de la basura, y a su vez ofrece la posibilidad de manejar gráficos de identificación para el clasificado de la basura, lo que también se puede apoyar con los colores de los contenedores.

El material que se maneja es vinil de alta resistencia que ofrece una garantía de 5 años al exterior contra condiciones de temperatura, sol, agua, detergentes,

etc. logrando así mantener los estándares de calidad que se ofrecen con los contenedores.

Para la elaboración de éstos es necesario tomar en cuenta factores como tamaño de letra, color, tamaño del logotipo, etc.

Todos nuestros modelos pueden llevar la Imagen Corporativa o el Logotipo del cliente, en 1 color y de acuerdo a los siguientes tamaños, como máximo, por modelo:

MODELO-DIMENSIONES DE IMPRESION

1J y 1G..10 X 6.5 cms.
2J y 2G..12 X 8 cms.
3J y 3G..15 X 9 cms.
4J y 4G..18 X 10 cms.
5J y 5G..21.5 X 13 cms.
6J y 6G..18 X 10 cms.

Este servicio causa un costo extra por la digitalización, el logotipo a un color ya está

incluido en el precio del producto. En caso de que sea a 2 o más colores sera necesario un ajuste de precios.

MANTENIMIENTO Y REPARACION

Al momento de brindar éste servicio la empresa innova en el mercado, ya que nunca antes se había otorgado tal servicio, que se considera de suma importancia para el cliente, ya que permite una mayor vida y durabilidad del producto en el mercado, y de éste modo, el cliente cuenta con la confianza de una empresa de prestigio, que le ofrece un servicio más que no se puede encontrar en el mercado, además de el apoyo y servicios futuros que pueda requerir.

El servicio de Mantenimiento y Reparación de Contenedores se

le ofrece al cliente en el momento de concretar una venta; de hecho, se le menciona desde que se establece el contacto.

Se deber formular una Programación de llamadas para el Servicio de Mantenimiento y Reparación, contando de 10 a 11 meses a partir de la Fecha de Entrega de los productos.

Este servicio se presta por el desgaste que tienen los contenedores con el paso del tiempo, y consiste en dar al contenedor una buena apariencia sin importar el uso que se le haya dado al mismo.

Cuando el cliente se interesa por éste servicio se le envía una cotización*, para la cual se debe conocer el estado de los contenedores, se especifique el costo y el tiempo que necesitamos para la reparación. En caso de que se requiera un tiempo durante el cual el cliente no pueda prescindir de sus contenedores, se hace

una programación para el mantenimiento, de tal manera que se vaya dando el servicio a los contenedores por grupos, y no todos al mismo tiempo.

Una vez que el cliente acepta la cotización se programa la reparación, para lo cual se consulta al Director Operativo, y se le avisa al cliente, por escrito, cuando se recogerán y entregarán sus contenedores.

ENTREGA E INSTALACION

Al igual que en el manejo de imagen corporativa y el servicio de mantenimiento, se busca no olvidar al cliente una vez que se realiza la venta o el pago de la misma; el servicio al cliente continúa aún después de entregados los botes, ofreciendo la posibilidad de hacer instalaciones en el lugar dónde serán colocados los mismos, al igual de tener la

posibilidad de hacer entregas en cualquier parte de la república.

Las entregas se efectúan de manera programada los martes de cada semana.

Cuando el cliente solicite la instalación de los contenedores (por ser empotrables o quiera fijar al piso algun otro modelo) se deberá especificar en la Orden de Pedidos, donde se indique el día en que se llevará a cabo la entrega y la instalación, las que se realizarán simultáneamente.

El servicio de instalación lo lleva a cabo personal de la planta, por lo cual es muy importante verificar que el día de la entrega haya alguien disponible para instalar los contenedores.

**ASESORIA
EN EL MANEJO DE
DESPERDICIOS**

Este servicio se ofrece con el fin de proporcionar una solución completa a las necesidades generadas por el manejo y almacenamiento de basura. Básicamente este servicio consta de la aplicación de los conocimientos del personal de la empresa para poder orientar al cliente acerca de cuantos, cuales y donde ubicar sus contenedores, considerando las áreas críticas, el volumen de basura que se genera, tamaño de los espacios, actividades que se desarrollan en los mismos, tipos de desperdicios, etc...

Cada uno de los integrantes de esta empresa debe estar capacitado para poder llevar a cabo dicho servicio, en algunos casos estos "Estudios" se harán en equipo, el cual se designara dependiendo del tipo de empresa

que lo requiera, el tamaño de la misma, el tiempo disponible, etc..

Este servicio siempre deberá ser coordinado, para su programación y ejecución, por el Director Operativo.

**EN RELACION
A LOS CLIENTES**

Clasificación de clientes:

Es importante definir los tipos de clientes y de mercados a los que se puede dirigir el producto, ya que de ésta forma se opera con mayor facilidad, se establecen estrategias de venta para atacar los mercados más convenientes, y se especifican diferentes técnicas de venta, ya que cada sector del mercado es diferente, y sus necesidades son distintas; además la codificación de éstos nos hará más fácil su manejo.

**GIRO DE LA EMPRESA
CODIFICACION**

Academias, escuelas, intitutos y universidades.

Almacenes, tiendas departamentales y de autoservicio.

Boutiques, zapaterias y comercios chicos.

Bancos, Inst. financieras.
Centros comerciales.

Centros de Diversiones, parques, clubes deportivos.

Constructoras.

Comercializadoras, Despachos, Bufetes.

Decoradores en general.

Grupos Industriales en general.

Hoteles.

Restaurantes, bares, discotecas y salones de fiestas.

Sanatorios, Hospitales y Clinicas.

Secretarias de Gobierno.

Teatros, cines, Museos, centros de Exposiciones, Ferias, etc.

Venta al público.

**INFORMACION REFERENTE
A CLIENTES**

El seguimiento de clientes se efectúa para tener siempre al día la información de cada uno de ellos, y en caso de atenderlo y no encontrarse la persona responsable, cualquier persona de la empresa pueda dar servicio eficiente al cliente en el momento en que lo pide y de ésta forma quede satisfecho.

Cada vez que un cliente llame por teléfono o se le llame

por parte de la empresa, se anota en la Relación de Clientes, y se captura tal información en la computadora de la Secretaría de Ventas. Posteriormente se asigna un responsable por el Director Operativo o la Gerencia de Ventas, para lo cual se llenará la forma de "Cartera de clientes", y al momento de concretar una cita y se muestre interesado los productos se abre un archivo con su nombre o razon social, en el cual se llevará un formato de "Seguimiento de Clientes" donde se anotarán todos los datos que se solicitan.

Ambas formas "Cartera de clientes" y "Hoja de seguimiento" se archivan en el folder del cliente. El cual estará en poder del Responsable.

En esta fase lo óptimo es que al mismo tiempo que se lleva la hoja de seguimiento, se lleva una calendarización de llamadas y visitas al cliente, de tal manera

que siempre que se anote en la "Hoja de seguimiento" una cita pendiente, se registre al mismo tiempo en el calendario, y así llevar un control de actividades por día.

En la "Hoja de seguimiento" se deberán anotar todos los resultados de las visitas o llamadas al cliente; estos datos son capturados en la computadora por la Secretaría de Ventas, y de esta manera tiene actualizado el archivo de la computadora; para esto todos los días se pasa la Hoja de Seguimiento de los clientes atendidos a la Secretaría de Ventas. Una vez concretada la venta se anexan en el archivo del cliente todos los formatos relacionados con la venta, así como las observaciones "post-venta" y la programación de llamadas para el servicio de mantenimiento.

Cada vendedor llevará un "Semanario", el cual es una calendarización semanal de sus acti-

LUNES		 CONTENEDORES ESCATO	SEMANA DEL AL DE 19	
			RESUMEN GENERAL	
10			TOTAL VENTAS	
11			ESPECTADAS	
12			VENTAS POSITIVAS	
13			VENTAS NEGATIVAS	
14			VENTAS CON	
15			VENTA	
16			CAPITACION MUCOS	
17			ELIMINADOS	
18			TOTAL	
19			OBSERVACIONES	
MARTES			LUNES	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
MIERCOLES			MARTES	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
JUEVES			MIERCOLES	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
VIERNES			JUEVES	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
SABADO			VIERNES	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
SABADO			SABADO	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				



• CARTERA DE CLIENTES •

VENTAS

.....

FECHA _____ HORA _____ RECIBO _____

COMPANIA _____ CLAVE/GIRO _____

DIRECCION _____

TELEFONO _____ FAX _____

NOMBRE _____ PUESTO _____

RESPONSABLE _____ DESCUENTO _____

ASUNTO _____

SEGUIMIENTO _____

ULTIMO MENSAJE _____

OBSERVACIONES _____

.....

.....

C l i e n t e s ----)Cambios

05-Noviembre-92

1.No./Pues: ING. ARTURO ZUNIGA / JEFE DE COMPRAS
 2.Direccion: VIADUCTO RIO BECERRA 27,PRIMER PISO, COL. ESCANDON
 3.Tel./Fax : 669-3985 EST. 4185
 4.Cuapala : GRUPO I.C.A.
 5.Recibio : LIC. BERSON
 6.Vendedor : LIC. BERSON

D e t a l l e

Cambios

7.Fecha: 09-07-92 8.Horas:13:30 9.Activo:SEGUIMIENTO
 F1. Observaciones: LICITACION COTIZACION DE 2 PXS. MDO. GALERIA OVAL,
 F2. Observaciones: CON LEUDO DE
 F3. Observaciones: "SHERATON" SE OFRECIO EL 20% DESC. MANDAR MEY COT.

(C)origina (A)grega (S)iguiente (R)egreso

C l i e n t e s ----)Cambios

08-Noviembre-92

1.No./Pues: ING. ARTURO ZUNIGA / JEFE DE COMPRAS
 2.Direccion: VIADUCTO RIO BECERRA 27,PRIMER PISO, COL. ESCANDON
 3.Tel./Fax : 669-3985 EST. 4185
 4.Cuapala : GRUPO I.C.A.
 5.Recibio : LIC. BERSON
 6.Vendedor : LIC. BERSON

D e t a l l e

Cambios

7.Fecha: 29/07/92 8.Horas:17:00 9.Activo:SEGUIMIENTO
 F1. Observaciones: SE ENTREGO FACTURA A BOTES, ENTREGAR EN CUANTO
 F2. Observaciones: LLAMEN CON EL CHEQUE LISTO, COLOCAR CALCOMANIA
 F3. Observaciones: SHERATON.PEDIR LUGAR DE ENTREGA.

(C)origina (A)grega (S)iguiente (R)egreso

vidades, en las cuales anotará sus visitas al cliente y llamadas telefónicas que se tengan programadas en ese lapso de tiempo, con el fin de supervisar y en caso de que sea necesario localizar al vendedor. Este semanario se elabora con un original y copia, de los cuales el original lo conserva el vendedor y una copia la tendrá la Secretaría a fin de que la persona que supervise sus actividades pueda solicitarla.

Todos los documentos y archivos de computadora deberán estar al corriente, actualizándose todos los días, tanto por los responsables como por la Secretaría de Ventas y serán supervisados por el Director Operativo o la Gerencia de Ventas.

COTIZACIONES

Una vez que el cliente selecciona el producto de su interés, se le otorga una "Coti-

zación", la cual se elabora en papel membretado de Contenedores Escato (color verde), siguiendo el machote de muestra que se entrega a cada vendedor y se encuentra también en la computadora.

Todas las cotizaciones deben ir numeradas de acuerdo a la siguiente codificación:

1. Persona que supervise la venta
2. Fecha (día-mes-año)
3. No. de Cotización (según folio general)

Ejemplo: DO - 111091 - 132

1 2 3

El folio general es controlado por la Secretaría de Ventas, y todas las cotizaciones serán anotadas en dicha relación.

Las cotizaciones se elaboran normalmente en:

-Original: para el cliente.

PEDIDOS

-Una copia: para el vendedor responsable que debe guardar en el archivo del cliente.

Es muy importante que antes de anotar la fecha de entrega de la mercancía en la cotización, se verifique si hay en existencia el producto que ha solicitado el cliente y en caso de que no lo hubiere, saber cuanto se tarde en surtirse, para lo cual se consulta a la Gerencia de Ventas.

Todas las cotizaciones deben estar firmadas con el visto bueno del Director Operativo o la Gerencia de Ventas, y la copia del responsable debe estar firmada por el cliente o la persona que lo reciba.

Una vez que el cliente acepta la cotización se elabora su orden de pedido, para lo cual se solicita un juego de copias y se anotan todos los datos requeridos.

La orden de pedido se elabora con:

Un original: para el cliente
Una copia: para producción y almacén
Una copia: para el responsable, la cual se guarda en el archivo del cliente

SOLICITUD DE COTIZACION

EMPRESA: _____
CALLE Y NUMERO: _____
COLONIA: _____
C.P.: _____ CIUDAD _____ ESTADO _____
TEL: _____
FAX: _____

AT'N: NOMBRE _____
PUESTO _____

No. DE PIEZAS: _____ MODELO: _____

DESCUENTO OFRECIDO: _____

ESPECIFICACIONES: _____

Mexico, D.F., a 02 de Diciembre de 1991.

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
San Antonio Abad No. 32
3er. Piso.

AT'N. LIC. JORGE CALCASH SHAJIN
Subdirector de Recursos Materiales

Por este conducto ponemos a su atenta consideracion, la presente cotizacion de contenedores para basura.

CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
14 Pzas.	"6 CM. RECOLECTOR	\$ 658,400.00	\$9'217,600.00
22 Pzas.	"5 CM. URBANO	\$ 587,900.00	\$12'933,800.00
30 Pzas.	"4 JM. GALERIA	\$ 389,600.00	\$11'688,000.00
22 Pzas.	CEVICERO	\$ 32,900.00	\$ 723,800.00
	T O T A L		\$34'563,200.00
	MENOS 10% DESC.		\$ 3'456,320.00
	SUBTOTAL		\$31'106,880.00
	I.V.A. 10%		\$ 3'110,688.00
	T O T A L		\$34'217,568.00

LOS PRECIOS ANTERIORES INCLUYEN:
* LOGOTIPO DEL I.N.B.A. A UN COLOR.
* DIGITALIZACION Y ORIGINALES DE LOGOTIPO.
* ENTREGA EN INSTALACIONES.
* INSTALACION DE CONTENEDORES.

CONDICIONES DE PAGO:
* 50% CON EL PEDIDO.
* 50% RESTANTE CONTRA ENTREGA.

TIEMPO DE ENTREGA:
* 15 DIAS HABILES A PARTIR DE LA FECHA DEL ANTICIPO
ENTREGA DE LOGOTIPOS.

Sin mas por el momento y esperando contar con su preferencia, quedo de ustedes.

A t e n t a m e n t e

Lic. Gustavo Paredes Perez
Gerente Administrativo.

Lic. Jesus Berjon de la Meza
Director Operativo.

C.c.p. Arq. Sonia Quiñonez.- Jefe de la Unidad Artística.
Lic. Reynaldo Melgar.- Director Administrativo.

FACTURACION

Las facturas se elaboran con:

Un original y copia: para el cliente

Una copia: para contabilidad

Una copia: para administración

En la hoja de seguimiento del cliente se anota el número de factura con la que se cobró la venta, como referencia para el caso que se presente alguna aclaración.

Cancelación de Facturas:

Únicamente se pueden cancelar si se tiene el juego completo de facturas (original y copias) y si, en caso de que sea producción especial, esta no se ha llevado a cabo.

PROMOCIONES

Los paquetes de promociones se elaborarán conforme a la demanda del mercado y a los inventarios rezagados, éstos son temporales y se actualizan periódicamente según la época y las necesidades de la empresa.

Tales promociones se dan a conocer al personal oportunamente a través de memorándas.

DESCUENTOS

Los descuentos se aplican según el volumen de piezas del pedido, además de tomar en cuenta el tipo de cliente. Si éste es ya un cliente anterior con buena curricula de pagos, dichos descuentos se autorizan por personal del staff, analizando cada caso particularmente, (ello no es necesario cuando se trate de una promoción especial).

CREDITOS

Al igual que en el punto anterior, debe tomarse en cuenta el historial del cliente, el volúmen del pedido y el tipo de cliente.

Para solicitar el crédito, el cliente debe hacer una carta solicitándolo, misma que debe contener un mínimo de tres referencias comerciales. La solicitud se entrega al departamento de administración y contabilidad para su trámite; el responsable debe conservar una copia en el archivo del cliente para facilitar su seguimiento. Una vez que se confirman las referencias y se apueba la solicitud, se le informa al cliente por escrito y al responsable de la venta; en ésta carta de crédito se informa del monto de crédito y plazo de pago autorizados.

FIANZAS

A solicitud del cliente se otorgan fianzas por dos conceptos:

1. Garantizando el anticipo que nos entreguen sobre el pedido.
2. Garantizando el buen cumplimiento de la entrega de la mercancía.

Estas fianzas se solicitan al Departamento de Administración, anexando siempre una copia del pedido del cliente y una copia de la Orden de pedido.

La fianza será entregada a la empresa en un máximo de 48 hrs. Y se entrega el original al cliente quién firma de recibido una copia de la misma.

Se presenta solamente un caso para cobrar el anticipo con fianza:

1. Elaborando un recibo de caja por el anticipo.

**EN RELACION A
LAS POLITICAS INTERNAS**

Es importante que las personas que elaboran en la empresa tengan conocimiento de ciertas normas y políticas a seguir cuando se presenten casos no especificados en los manuales; a continuación se mencionan algunas cuestiones que deben considerarse al respecto.

Como ya se ha mencionado, cada cliente cuenta con un expediente donde se archivan todos los documentos generados durante la venta de productos, a fin de llevar un registro del mismo y un seguimiento adecuado de cada uno; entre estos documentos están la cartera de clientes, la hoja de seguimiento, cotizaciones, orden de pedido, copia de la orden de

entrega, fax, cartas, etc...

Por otro lado los responsables (vendedores) también cuentan con un expediente donde vayan archivando sus "Semanarios" de los cuales una copia debe estar, de forma permanente, en poder de la Secretaría de Ventas, para que en caso de ser necesario se pueda consultar. Además en el mismo expediente se archivan sus "Pendientes".

Cuando se visiten clientes o se tenga que salir de la Empresa, tales salidas se programan a partir de la 11:00 am, de manera tal que las primeras horas los responsables se presenten en la Empresa para verificar sus actividades con la persona que los supervise y por si se ofreciera alguna aclaración.

Es muy importante que los responsables dejen expresamente señalado dónde se les podría localizar en el transcurso del

dia, para que en caso de que algún cliente que ésta persona este atendiendo llame o solicite algo, sele pueda localizar oportunamente. Así mismo los vendedores deben reportarse por lo menos 2 veces al día con la Secretaria o la Gerencia de Ventas.

Después de cada visita o llamada a clientes, se deberán anotar en la hoja de seguimiento los resultados de la misma.

Cada vendedor debe archivar la documentación ya mencionada en el lugar indicado, teniendo mucho cuidado de que sea ordenada.

COMPRAS:

La Gerencia de Ventas proporciona información sobre todo lo relacionado con los contenedores (fechas de entrega, existencias)

Además se responsabiliza de

proveer toda la papeleria y material de escritorio necesario para el trabajo. Para ello es necesario entregar una "Hoja de Papeleria" los lunes, indicando el material requerido, firmada por la persona que lo solicita. Si se necesita algún articulo en especial, se llena una forma de "Orden de Compra", que se entrega por el Departamento de Compras y una vez autorizada por la Gerencia de Administracion y la Gerencia de Ventas se entrega a Compras, quienes entregaran el material solicitado lo antes posible.

DEVOLUCIONES Y CANCELACIONES:

Quando un cliente decide cancelar un pedido, sólo se aceptará si se cancela a mas tardar 3 dias después de haberse elaborado , para lo cual se anotarán en el expediente del cliente las causas

que tiene el cliente para dicha cancelación, con la fecha correspondiente. La orden de pedido cancelada debe ir autorizada por la Gerencia de Ventas y posteriormente se archiva en el expediente del cliente.

En el caso de una devolución por fallas de los contenedores, se consulta la orden de pedido y la factura, y se anotan los motivos de la devolución, así como la fecha y autorización.

En caso de que algún contenedor no cubra los requisitos de calidad establecidos y ello sea el motivo de la devolución, se puede cambiar el contenedor por uno igual, pero sin ninguna falla.

ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMACIONES:

Todas las reclamaciones hechas por el cliente deben consultarse

con la Gerencia de Ventas o el Director Operativo y el responsable debe intentar solucionar el problema. En caso de que sea necesario intervendrá una persona autorizada que pueda tomar una decisión del caso para resolver el asunto en cuestión.

PORTAFOLIOS DE VENTAS

El portafolio de ventas ha sido creado tanto para respaldar gráficamente la presentación del producto como para reforzar su imagen. Brinda con ello una imagen profesional de la empresa, sirve de apoyo al vendedor durante el desarrollo de su ponencia, al igual que llama la atención del cliente, sin que éste se pierda y comprenda todas las ventajas y servicios que ofrece nuestro producto, son algunas de las cualidades de éste elemento.

El contenido del portafolio

1

2

**SISTEMAS INTEGRALES
DE CONTENEDORES DE BASURA**



SOLUCIONAR PROBLEMAS

OCASIONADOS POR EL MANEJO DE LA

BASURA

EN EL AMBITO

PERSONAL

COMERCIAL

INSTITUCIONAL



PRODUCTOS

+

SERVICIOS

PRODUCTOS

3



4

CONTINUA...

5

6

SERVICIOS

APLICACION DE IMAGEN CORPORATIVA



ASESORIA EN EL MANEJO DE DESPERDICIOS

APLICACION DE GRAFICOS PARA CLASIFICACION DE DESPERDICIOS



7



8

CONTINUA...

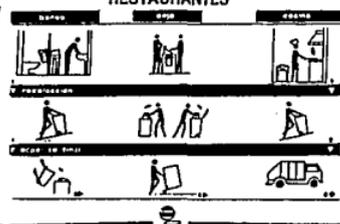
9

EDIFICIOS INSTITUCIONALES



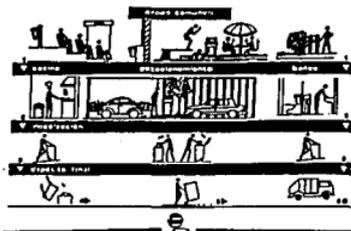
10

RESTAURANTES



11

HOTELES Y CLUBES



12

CONTINUA...

13

14

MANTENIMIENTO Y REPARACION



INSTALACION



SISTEMAS DE FIJACION

- A MURO
- A PISO
- DE TAPAS A CONTENEDOR

**DISEÑOS
ESPECIALES**

15

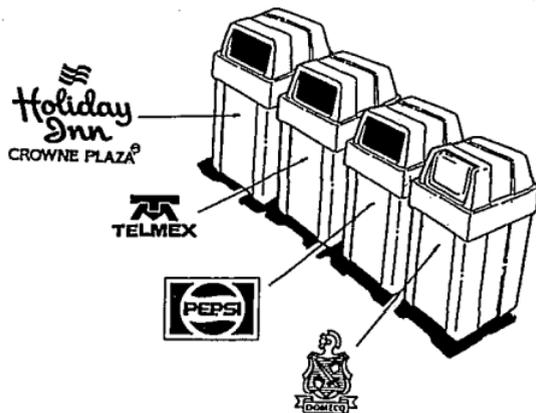
16

CONTINUA...



• LE PONEMOS EL LOGOTIPO DE SU EMPRESA

GRUPO
ESCATO



Firestone



mexicana



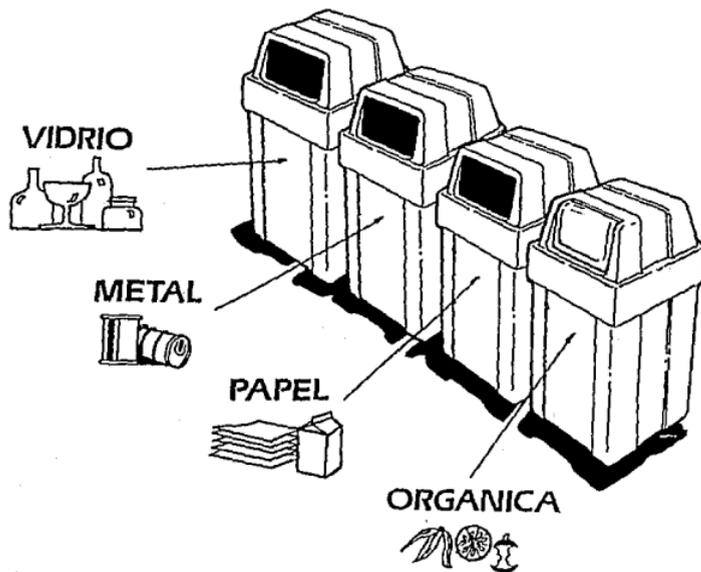
NISSAN



3M

FORMAS EN MADERA Y FIRMA DE VENIRI
Formas en madera y firma de veniri. Almacén: 2000 20000
Calle 1000000 1000000. México, D.F. 06000. México, D.F. 06000

CONTINUA...



CONTINUA...

PORTAFOLIO DE VENTAS



ESCATO

COSTO ANUALES DE DOTES DE BARRA
REPOSICION EN 5 AÑOS DE 5 PIEZAS

DESCRIPCION	ESCATO*	Plastico	Latón
ITEM 34.110A MODELO "A1"	Fibra Vidrio \$379,000	Investido \$137,000	Equivalente \$252,000
COSTO INICIAL	DESCR. \$1,695,000	\$681,000	\$1,310,000
REPOSICION 1	\$70,000	\$70,000	\$70,000
REPOSICION 2	\$0	\$100,000	\$100,000
REPOSICION 3	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 4	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 5	\$0	\$0	\$0
TOTAL	\$1,765,000	\$851,000	\$1,480,000
ANOS			
REPOSICION	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
REPOSICION 1	\$0	\$200,000	\$100,000
REPOSICION 2	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 3	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 4	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 5	\$0	\$0	\$0
TOTAL	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
ANOS			
REPOSICION	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
REPOSICION 1	\$0	\$200,000	\$100,000
REPOSICION 2	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 3	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 4	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 5	\$0	\$0	\$0
TOTAL	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
ANOS			
REPOSICION	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
REPOSICION 1	\$0	\$200,000	\$100,000
REPOSICION 2	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 3	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 4	\$0	\$0	\$0
REPOSICION 5	\$0	\$0	\$0
TOTAL	\$0	\$1,370,000	\$1,310,000
TOTAL:	\$2,294,000	\$8,705,000	\$8,530,000

CONTINUA...

CONTINUA...

PORTAFOLIO DE VENTAS



GRUPO
ESCATO

GRUPO EMPRESAS Y DE ENTENDIMIENTO DE NEGOCIOS
SOCIOS: 50% P&G, 50% UNILEVER, 50% UNILEVER, 50% UNILEVER
EN UNILEVER, UNILEVER, UNILEVER, UNILEVER, UNILEVER
EN UNILEVER

SU NOMBRE _____

SU COMPAÑÍA _____

MAHA TAM ANALE DE PROPORCIONALIDADE EL NOMBRE DE LA EMPRESA Y PERSONAS ENCARGADAS QUE PURGAN ENTABESAS DE NUESTROS MAYORES

NOMBRE COMPLETO _____ CARGO _____ DIRECCION _____ TELEFONO (S) _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

NOMBRE COMPLETO _____ CARGO _____ DIRECCION _____ TELEFONO (S) _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

NOMBRE COMPLETO _____ CARGO _____ DIRECCION _____ TELEFONO (S) _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

NOMBRE COMPLETO _____ CARGO _____ DIRECCION _____ TELEFONO (S) _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

NOMBRE COMPLETO _____ CARGO _____ DIRECCION _____ TELEFONO (S) _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

de ventas puede ser acomodado por el vendedor según le sea más provechoso, o según sea el caso del cliente, dado que todos los clientes son diferentes y presentan distintas necesidades y problemas. Este contenido se presenta con las siguientes hojas gráficas, que son un apoyo a los puntos y servicios que mencionamos en el manual de ventas:

-presentación de la empresa

-objetivo del producto

-que ofrece la empresa por medio del producto

-presentación de productos (aquí el apoyo es por medio del catálogo).

-presentación de los servicios que son:

*aplicación imagen corporativa

*aplicación de gráficos para clasificación dedesperdicios

*presentación física del vinil
*presentación de los sistemas de fijación(a muro, a piso, de tapas a contenedor,etc.).

* instalación

* mantenimiento y reparación

* diseños especiales

CONTROL DE VENTAS

El control de ventas es el historial de la empresa referente a las ventas y el seguimiento de las mismas utilizando para coordinar junto con producción y administración las distintas fechas de entregas, anticipos, liquidaciones y tros servicios implicados en la venta.

En la siguiente hoja de cálculo se dá un ejemplo de cómo se pude llevar éste control.

CONTROL DE VENTAS

CLIENTE RESPONSABLE	MEDIO	COTIZACION	CONTROL	ANTICIPO	PRODUCCION	FECHA	LOGOTIPO	FECHA	ENTREGA	LICUACION
		(FECHA)	PEDIDO	(FECHA)	FIBRO MEX	ENTREGA	J. MOEZ.	ENTREGA	CLIENTE	
CRATAMA LIC. DE DIEGO	PERS.	25	XXX	26-02-92	1035	16-03-92	22-02-92	16-03-92	17-03-92	OK
GAMESA LIC. DE DIEGO	R A	61	23	03-04-92	1040	03-04-92	12-03-92	01-04-92	07-04-92	15-03-92
GPO. ASTECA LIC. BERJON		58	XXX	13-03-92	1041	17-03-92	12-03-92	17-03-92	17-03-92	27-03-92
HOLLY DE MEX. LIC. DE DIEGO	PERS.	45	XXX	18-02-92	1037	13-03-92	XXX	XXX	17-03-92	18-03-92
CIANSA LIC. PAREDES	R A	59	XXX	XXX	1038	23-03-92	12-03-92	23-03-92	24-03-92	01-04-92
GALLETAS DE CALI LIC. BERJON		64	04-03-92	20-03-92	1044	18-03-92	18-03-92	23-03-92	10-03-92	OK
FRUITS TOCOURT LIC. DE DIEGO	PERS.	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	17-03-92	18-03-92
SQUARE D LIC. BERJON	R/N	23-03-92	XXX	18-03-92	1044	23-03-92	10-03-92	27-04-92	38	12-05-92
M.V. DEL VALLE LIC. DE DIEGO	CTE.	09-03-92	XXX	12-03-92	1040	30-03-92	12-03-92	23-03-92	30-03-92	01-04-92
ARTE Y DEPORTE LIC. DE DIEGO	R A	XXX	XXX	11-03-92	1039	25-03-92	12-03-92	20-03-92	30-03-92	02-04-92
ESC. COMPUTACION LIC. BERJON	XXX	XXX	XXX	11-03-92	1039	03-04-92	12-03-92	01-04-92	07-04-92	OK
CLAUS TACA LIC. DE DIEGO	R/N	17-03-92	24	18-03-92	1042	03-04-92	18-03-92	03-04-92	06-04-92	08-05-92
LA MANISON LIC. PAREDES	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	10-03-92	18-03-92
OP JOHN LIC. PAREDES	XXX	XXX	XXX	20-03-92			18-03-92	23-03-92	25-03-92	OK

**JUNTAS DE VENTAS
Y PRACTICAS DE VENTAS**

Las juntas de ventas deben ser periódicas, generalmente semanales; su importancia consiste en que en ellas se establece una vía de comunicación que permite un recíproco intercambio de información, permitiendo a través de éstas conocer tanto las necesidades de los vendedores como los de la empresa.

Cada vez que se realiza una junta es indispensable realizar un minuta de ventas, de tal forma que no se olviden los puntos tratados y se lleve seguimiento de los acuerdos y pendientes de cada junta. Dichas minutas deben ser repartidas entre los involucrados y entre las demás áreas que estén implicadas en los puntos tratados; también debe llevarse un archivo de éstas para tener un registro de los acuerdos celebrados.

Se muestra a continuación una minuta de junta de ventas:

**MINUTA DE JUNTA DE VENTAS
13 DE MAYO DE 1992**

ASISTENTES:

d.i. Jesús Berjón
d.i. Gustavo Paredes
d.i. Mercedes de Diego

ORDEN DEL DIA:

1. Chofer-mensajero.
2. Contratación de nuevos vendedores
3. Pago de Comisiones.
4. Elaboración de Cotizaciones, Recibos de Anticipos y Facturas
5. Prioridades de Producción.
6. Publicidad.

ESPECIFICACIONES:

En este punto se definen los acuerdos y tomas de decisiones de la junta.

Las PRACTICAS DE VENTAS se hacen por medio de video, simulando al cliente en distintas situaciones, ante público presente; de ésta forma se entrena al vendedor quien observa distintas técnicas de ventas de otras personas, así como su propio desempeño, con lo cual se facilita la autocrítica y mejora sus exposiciones. Con esto se logra además aumentar el nivel de comunicación de los involucrados evitando así situaciones de timidez y errores de comunicación, incrementando también en los participantes el grado de seguridad en sí mismos.

DISTRIBUCION

La distribución se debe pro-

gramar en función de las fechas de entrega y de las zonas a las que van destinados los pedidos, para optimizar los gastos de distribución, haciendo rutas adecuadas a los pedidos y fechas.

Debe tomarse en cuenta también, y sobre todo en el caso de ser entregas foráneas, la capacidad y costo del transporte a utilizar, ya que de esto dependerá el tipo de transporte por usar según sea el caso.

BOLSAS

Las bolsas que manejan los contenedores se encuentran fácilmente en el mercado y esto se decidió en función de los clientes, ya que es un servicio que la empresa no ofrece; al momento de diseñar los contenedores, las medidas que se manejaron, fueron uno de los factores tomados en cuenta, para que esto fuera posible.

3.9 PUBLICIDAD.

SECCION AMARILLA.

La publicidad es una de las herramientas fundamentales en las que se apoya el area de ventas para lograr una introducción más eficaz del producto en el mercado.

Debido a que nuestra marca y productos son totalmente nuevos, era indispensable realizar un estudio de los posibles medios de promoción en los que nos podríamos respaldar.

De acuerdo al tipo de productos y servicios que se manejan fue posible detectar que los medios de promoción más adecuados eran básicamente 3:

1. Sección Amarilla
2. Revistas especializadas.
3. Catálogo de productos.

Se eligió este medio dado que tiene una enorme penetración en todos los mercados y permite el acceso a una amplia gama de clientes potenciales: particulares, instituciones, industrias, comercios, etc.

Este medio resulta adecuado para aquellos posibles compradores que tienen definidos sus requerimientos y buscan el producto de acuerdo a la clasificación y ordenamiento de esta publicación; por tal motivo se decidió anunciar a la empresa en las diferentes secciones de este medio en donde fuera factible que el cliente localizara un producto como el nuestro:

- Botes de Basura
- Artículos para mantenimiento y limpieza

- Abastecedores de hoteles y restaurantes

- Artículos y productos en fibra de vidrio

ANEXO

REVISTAS ESPECIALIZADAS.

De acuerdo al estudio de mercado que se realizó y a los públicos a quienes se pretenden dirigir nuestros productos, se eligieron las revistas especializadas que se orientan particularmente a estos mercados:

- Noticiero Industrial
ANEXO

- Directorio de Hoteles y Restaurantes
ANEXO

CATALOGO DE PRODUCTOS.

Los medios de promoción mencionados con antelación funcionan principalmente para llamar la atención del cliente y contactarse con él por primera vez.

El Catálogo de productos en cambio se emplea en el momento de la primera entrevista, proyectando en él la imagen de nuestra empresa, su servicio y calidad.

Funciona para dar toda la información de los productos que se manejan a través de las fotografías de todos los contenedores, sus dimensiones, así como las posibilidades de usos en los diferentes espacios.

A través de este medio se plantearían:

- Las ventajas de nuestros productos en relación al material con el que están hechos (fibra de vidrio, inoxidable, resistencia a la intemperie, alta resistencia a agentes químicos, color inte-

gral, etc.)

- Los servicios que se ofrecen alrededor de los mismos (aplicación de imagen corporativa, mantenimiento y reparación, sistemas defijación ,etc)

- Las características y los detalles de diseño relevantes en cuanto a la funcionalidad de los contenedores. (manejo, carga y descarga, uso de bolsa, transporte, uso de tapas y papalotes, etc.)

**DIRECTORIO DE HOTELES Y
RESTAURANTES**

CONTENEDORES



**NUNCA NADIE
SE INTERESA TANTO
POR LA BASURA
COMO NOSOTROS**



SERVICIOS

- * IMPRESION DE IMAGEN CORPORATIVA
- * ASESORIA EN EL MANEJO DE DESPERDICIOS
- * DISEÑOS ESPECIALES
- * INSTALACION * ACCESORIOS
- * VARIACION DE COLORES
- * MODELOS CON DIFERENTES CAPACIDADES PARA TOLLOS LOS USOS
- * CONTENEDORES EN FIBRA DE VIDRIO
- * ALTA CALIDAD
- * MAXIMA DURABILIDAD



**PARA QUIENES BUSCAN
LA EXCELENCIA EN EL SERVICIO
QUE OFRECEN A SUS CLIENTES
EN HOTELES Y RESTAURANTES**

**SERVICIOS INTEGRALES
DE CONTENEDORES DE BASURA
PARA EMPRESAS EN EL AREA
METROPOLITANA DE LOS ANGELES
554-4130 554-5121 554-8129
Fax 554-4252**



EMPRESA CON MEXICANA

DIRECTORIO DE HOTELES Y RESTAURANTES

PROTEJA A SUS TRABAJADORES

TAPETE ANTIDERRAPANTE Y ANTIFATIGA

- * Durables e higiénico
- * Excelente en áreas húmedas o secas
- * Resistente al sol, polvo, agua, aceite y grasa



BATAK

- Aplicaciones:
- * Operadores de máquinas-herramientas y líneas de producción
 - * Baños y vestidores industriales
 - * Bares, restaurantes y cocinas comerciales
 - * Carnicerías, cuartos fríos y congeladores.

Pablo Mónicoy 147 Colinas de San Jerónimo
C.P. 64630 Monterrey, N.L. Fax: (83) 337150
Tels. (83) 33-3335, 33-1119

SOLICITAMOS DISTRIBUIDORES

NOTICIERO INDUSTRIAL

TERMOMETROS DIGITALES ATKINS

Manuales-Ligeros-Rápidos-Precisos-Resistentes

Sensor Intermontable



Serie 296
Uso Industrial

- * 150 sensores
- * Grados C y F
- * -10 a 1,000 C
- * Económico

Impermeable a

Grados C o F

-55 a 200 C

Materiales FDA

Resolución

lectura

Sensor integrado



Serie 330
Para Alimentos

* GARANTIA * SERVICIO *
* REPARACIONES *

P. POLSOL SA DE CV, IZAZAGA 90-791, MEXICO DF 06060
Tels. 709-8337, 709-8091 y 709-7007, FAX 709-1223

NOTICIERO INDUSTRIAL



CONTENEDORES

ESCATO

GRUPO ESCATO LE OFRECE:

- * Aplicación de Imagen Corporativa.
- * Asesoría en el manejo de Desperdicios.
 - * Alta Calidad.
 - * Máxima durabilidad.
 - * Sistemas de Fijación
- * 12 Modelos diferentes.
- * Capacidades desde 24 hasta 230 Lts. para todos los usos.
- * Fabricados en Fibra de Vidrio.



Papelera 11



Empedrado 12



Cocina 13



Uso 14



Multíuso 15



Refrigerador 16

Félix Cuevas No. 204-1
Col. del Valle 03100 México, D.F.

TELS.: 559-4510 * 559-4156 * 575-5321 * 575-0091 * 575-0179 FAX: 575-6293

NOTICIERO INDUSTRIAL

BOTES • DE • BASURA

NUNCA NADIE SE INTERESA TANTO
POR LA BASURA
COMO NOSOTROS



- SISTEMAS INTEGRALES
- DISEÑO E IMAGEN CORPORATIVA
- NUEVO CONCEPTO EN CONTENEDORES
- EN FIBRA DE VIDRIO Y OTROS MATERIALES
- VARIEDAD DE MODELOS Y TAMAÑOS
- INDUSTRIA, COMERCIO, HOGAR, OFICINAS, ETC.

FELIX CUEVAS 204-1 COL. DEL VALLE, MEXICO, D.F. 03100
TELS: 559-4510 559-4156 575-5321 575-0091 575-0179
FAX: 575-6293

NOTICARIO INDUSTRIAL

Art. 578-5723 Nro. 300-0400 con 6 líneas FAX: 300-4371

A **AROMATICA SANITARIA**
 Fabricas de Detergentes, Saponificadas, Aromatizadas,
 Desengrasantes, Piro, Shampoos P/Manos y P/Alojamiento, Sustancias,
 Burquequímicos, Productos Biodegradables y Líneas de Plásticos
PRODUCTOS DE LIMPIEZA A NIVEL INSTITUCIONAL.
 P.C.O. PETRARCA 131 INT. 404 OCC. POLANCO 254-4643 255-3285 847-2348

BOTES DE BASURA
 NUNCA HAYE DE INTERESO TANTO
 POR LA BASURA COMO POR EL TIPO.
 • BOTTLES APERTURABLES • EN PAQUETE DE HIERRO Y OTRAS MATE.
 • CUBIERTOS Y MANGUETAS COMP. • MANGUETAS DE HIERRO Y TUBOS
 • UN BUENO PRODUCTO • BOLSITAS, CUBIERTOS, PEGAS,
 DE SOSTENEDORES. • OTRAS, ETC.

TEL. 556-4510 • 452-4156 • 475-3371 • 475-0071 • 475-0179 FAX: 475-4771

klintec. **SaniHogar** **klindy.**
 UN PAQUETE DE SOLUCIONES PARA SUS PROBLEMAS DE
 HIGIENE Y MANTENIMIENTO
SANIHOGAR, S.A. de C.V.; SIERRA SANTA ROMA No. 61 11630 MEX. D.F.
Tel. 520-57-98 520-06-71 Fax. 202-30-66

CRISODA
 NATIONALE
 PAQUETE PARA EL
 81830 375-40-45
 81830 375-46-77
 FAX: (66) 3183677

**CONCESIONARIO AUTORIZADO
 MEXICO, D.F.**

HOGAR SALUDABLE, S.A. DE C.V.
 SIERRA SANTA ROMA No. 61, CDA. SIERRA SANTA ROMA,
 TEL. 510-66-47 202-52-03 278-36-50 Y 272-52-30
 FAX: 202-30-66

* PRODUCTOS PARA TENERIAS
 Y CUARTURIAS

ACAMAROS MEXICO S/AS SA DE CV
 TENDENCIAS DE MEXICO
 ACAMAROS SA DE CV
 GARANTIZADO
 DEMONSTRACION MEXICO SA DE CV
 INCUBACIONES DE POLLOS
 MEXICO SA-INDUSTRIAL SA DE CV
 OMEGA OCCIDENTAL SA DE CV
 1 BALLE 120 P/2000

* PRODUCTOS PECUARIOS

ABASTECIMIENTO PECUARIO SA DE CV
 JOSE GARCIA S/AS SA DE CV
 ABASTECIMIENTO PECUARIO SA DE CV
 J. GARCELIN S/AS SA DE CV
 CAMO SA-PEL KANIZ S/AS SA DE CV
 CAMO QUINCA PECUARIA SA DE CV
 SAN A. COMPLEJO S/AS SA DE CV
 LEONORICA MEXICANA SA DE CV
 AVE MANGAREI MEXICANA S/AS SA DE CV

* PRODUCTOS PETROQUIMICOS

Véase "Petroquímicos"

Productos Químicos—Fabricantes, Etc.

**COMI
 QUIN
 S.A.**

• PRODUCTOS QUIMICOS
 • PRODUCTOS QUIMICOS PARA TRA
 • PRODUCTOS PARA COSMETICOS,
 • AGENTES DE FLOTACION EN MINA.
 • E.D.T.A. Y SECUESTRANTES
 • POLIACRILATOS Y POLIACRILAMID.
 • ACIDO FOSFORICO Y FOSFATOS

INDUSTRIAS ACRILETA S.A. DE C.V.
ACRILETA
 * productores de alfombra y piso.
 * Alfombras de Caucho N° 99.
 * Felpetas de los Lomas.
 México, 11700, D.F.

96 0230
 96 3588

En
 51 3650
 96 1819



* BASUREROS MALLA
 * INDUSTRIA DE COMERCIO
 * Y EL HOGAR

GRUPO ESCATO S.A. DE C.V.
 CALLE DE LA UNIÓN No. 15

BASUREROS DE PEDAL (COEX)

* BASUREROS MECANICOS Y
 CUADRADOS DE PEDAL
 * CLOSETES DE ALAMBRE
 * CERRAJES ARGENTOS

EN METAL CON ACABADOS
 DE MUCHA VISTA

CORPIN,
 S.A. DE C.V.

341-0268
 341-0501

LAGO CUNTEG No. 15

Baterías Secas

RAY-C

ENERGIA ELECT

Sur Juan a tres de la Cruz No. 212 C.P.

TEL. 565-50-00

TOMES-ALDORLEN
 EXITA DE

MILCO BAT 577-5865
 TECAS NO 174 540-1861
 OMA 540-8511

VEZ S A DE C V 521-7021
 LINDA B LOCALS S A D O 518-4788
 CENTRO CP BRASO MEX DF 521-8814
 N CALA VIGORAMA ALBUQUE 887-5845
 9111 3734 CP 0900

URA-EQUIPOS
 A RECOLECCION DE

BOTES-DE-BASURA



NUNCA NADIE SE INTERESO TANTO
 POR LA BASURA COMO NOSOTROS

* SISTEMAS INTELIGENTES
 * DISEÑO E IMAGEN CORPORATIVA
 * NUEVO CONCEPTO
 EN CONTENEDORES.
 * EN FIBRA DE VIDRIO
 Y OTROS MATERIALES.
 * VARIEDAD DE MODELOS
 Y TAMAÑOS.
 * INDUSTRIA, COMERCIO, HOGAR,
 OFICINAS, ETC...

559-4510 • 559-4156 • 575-5321
 575-0087 • 575-0179
 FAX 575-5274

* BATERIAS-FABRICAS
 Y DISTRIBUIDORES

Batas

OVEROLES
 UNIFORMES
 ROPA INDUSTRIAL

UNIFORMES "TROFED"

SOLEDAZ 35, C.P. 06000 MEX., D.F.

522-4780 522-1972

522-1257 FAX: 598-2124

522-9869
 579-5950 579-6006

MH MANUFACTURAS V.H. DEL NORTE
 S.A. DE C.V.
 DIVISION MUNICIPAL
 * CONTENEDORES DE BASURA



LA SOLUCION MAS ECONOMICA AL PROBLEMA DE RECOLECCION DE BASURA

714-79 1602-33 Fax (91-49) 1717-02

ALLE B NTE. No. 116 CD. INDUSTRIAL. AGUASCALIENTES, AGS.

PLAS AG

VARTA

Fabricantes y

pilas, baterías de 6 v.

Ventas: Avl. 256-8417 Wm. 260-0151
 Oficinas Lago Solares 277
 Col. Adolfo López Mateos Piedad
 Tama. Avl. M-4114 Tel. 314 1182
 Mont. 248-1214 Fax. 748-8141



Alexand
 de México

Suministrando En

Bat
 * Radiocomunicación * Aire
 * Telefonos Celulares * Cá
 * Baterías de Manufactura
 * Cargadores y Analizadores

AV. NUEVO LEON No. 233 207, CDMX

TELS. 277-86-19

277-60-51 FAX:

CAPITULO IV
PROYECTO DE DISEÑO
SISTEMAS INTEGRALES DE CONTENEDORES DE BASURA

**CAPITULO IV
PROYECTO DE DISEÑO**

4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Desarrollo de la línea de productos de **SISTEMAS INTEGRALES DE CONTENEDORES DE BASURA**

PARAMETROS DEL DISEÑO

Posteriormente al estudio de mercado se fijan los siguientes parámetros del DISEÑO:

A) Las CAPACIDADES y DIMENSIONES promedio que deben tener los contenedores en relación con los USOS y FUNCIONES que se consideraron serían las de mayor demanda para quienes se pretenden dirigir nuestros productos.

Se definieron 6 medidas y capacidades distintas en relación a los usos:

CROQUIS 1.

No.1

USO: De escritorio, para oficinas e instituciones, de dormitorio o Baño, para hoteles, clubes, etc. (Para efectos comerciales se le denomina: contenedor PAPELERO)

CAPACIDAD: aprox. 20 lts
DIMENSIONES: aprox. 28 x 28 x 28

No.1-Sin tapa.

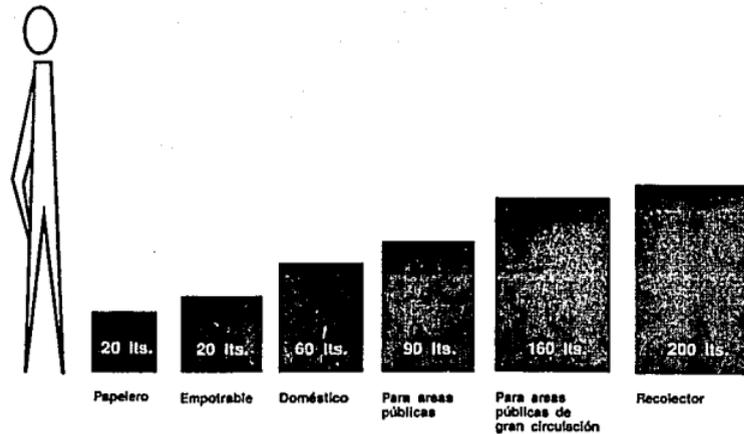
No.2

USO: Para lugares angostos con pocas posibilidades de espacio en piso: pasillos interiores de gabinetes, baños individuales, etc. (Para efectos comerciales se le denomina: contenedor EMPOTRABLE JR.)

CAPACIDAD: mínima de 20 lts.
DIMENSIONES: aprox. 35 x 35 x 35

No.2-Tapa con papalote Tapa ventana.

**Medidas de contenedores
en relación a
la escala humana**



No. 3

USO: Para lugares medianamente amplios con un flujo de basura para aprox. 5 personas: Para cocina, interior de locales comerciales, etc. (Para efectos comerciales se le denomina: contenedor DOMESTICO)

CAPACIDAD: aprox. 60 lts.

DIMENSIONES: aprox. 35 x 35 x 50

No.3-Tapa Hermética

No. 4

USO: Para áreas públicas de circulación mediana: generalmente interiores como estancias, pasillos, etc. (Para efectos comerciales se le denomina: contenedor GALERIA)

CAPACIDAD: aprox. 90 lts.

DIMENSIONES: aprox: 40 x 40 x 60

No.4-Tapa con Papalote Vertical, Tapa con Balancín, Tapa Ventana

No. 5

USO: Para áreas públicas de gran

circulación: generalmente exteriores como parques, plazas, etc. o en zonas de acopio de basura.

Que permita el manejo del contenedor por una sola persona y sin el uso de apoyos como diablito, montacargas, etc. (Para efectos comerciales se le denomina: contenedor URBANO)

CAPACIDAD: promedio 160 lts.

DIMENSIONES: aprox. 50 x 50 x 80

No.5-Tapa con Papalote Vertical Tapa con Balancín, Tapa Ventana, Tapa Hermética

No. 6

USO: Recolector (Para efectos comerciales se le denomina con el mismo nombre que su uso: RECOLECTOR)

CAPACIDAD: promedio 200 lts.

DIMENSIONES: aprox. 50 x 50 x 80

Cada uno de éstos modelos precisa tapas diferentes que permitieran el uso versátil de cada contenedor:

No. 6 - Tapa abatible

B) La IMAGEN Y LINEA FORMAL de los contenedores debe ser neutral, de manera tal que se pudieran colocar en la mayor cantidad de espacios distintos entre si, conservadores y modernos.

Sin embargo, debido al mercado al que están dirigidos (instituciones, empresas, turismo, etc.) deben tener una imagen sólida que los identifique como productos serios y de gran calidad estética y funcional.

Se resolvió por tanto desarrollar dos familias con características formales distintas y que repondieran a los mismos usos y requerimientos de dimensión y capacidad, con el fin de responder a un mercado más amplio en cuanto a gustos formales.

C) La PRODUCCION se enfocaría totalmente al moldeo en FIBRA DE VIDRIO. Por ello las piezas deben

estar pensadas para este proceso, con la consigna de utilizar el menor número de aditamentos fabricados en otros materiales, y lograr la mayor facilidad para el moldeado y desmoldeado de las piezas.

D) En cuanto a la FUNCIONALIDAD, se deben atender los puntos que se plantearon en los requerimientos de los usuarios y en el Perfil del Producto.

**GENERACION DE
ALTERNATIVAS
DE SOLUCION**

Una vez concluida la determinación de los parámetros se procedió al desarrollo de los diseños.

De acuerdo a los parámetros planteados, el uso de los contenedores resulta muy claro; se debía decidir ahora la línea formal del producto y con esta el manejo, es decir, se debía integrar forma y función.

Se consideraron además dos cuestiones fundamentales que determinasen las formas de los contenedores en general:

1.- En el caso del proceso de producción por moldeo de resina poliéster reforzada con FIBRA DE VIDRIO, la forma y la función están tomadas de la mano, ya que la estructura y el buen funcio

namiento de las piezas depende directamente de las formas y del número de capas de fibra de vidrio que se le den a la pieza; sin embargo, como es de suponerse, el fin debía ser reducir en todo lo posible los costos de producción, por lo tanto había que lograr:

- líneas formales que le dieran la estructura necesaria a la pieza y, por lo tanto, que requieran del menor número de capas de f.v.

- Líneas formales que permitieran la salida de la pieza fácilmente del molde y que requieran de uno sólo por contenedor.

- Líneas formales que faciliten el picado de la fibra .

- Líneas formales que eviten la formación de burbujas y con esto evitar correcciones o deshecho de piezas.

Debido a que la fibra de vidrio responde al moldeo de maneras

distintas, lo ideal es evitar las superficies totalmente planas, ya que provocan el pandeo de la pieza y estrias en el gelcoat, para lo cual se manejan dos opciones que a grandes rasgos son:

- El manejo de superficies curvas o
 - El manejo de superficies planas seccionadas o estructuradas con cambios de niveles.
- De ahí se definieron los dos conceptos de líneas formales de las familias de contenedores:

Línea "J" (que posteriormente se denominó OVAL)

Características formales generales:

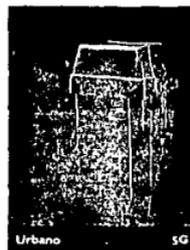
Paredes convexas (curvas) con detalle formal de una "U" invertida en 2 paredes correspondientes.

Línea "G" (que posteriormente denominó PRISMA)

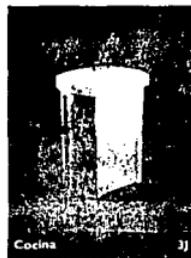
Características formales generales:

Prismas cuadrados con franjas verticales en bajo relieve en sus cuatro paredes.

2.-Otro punto importante radica en conseguir que la imagen del contenedor fuera la más adecuada en todas sus vistas. Tomando en cuenta el proceso que se ha descrito se necesita manejar los perfilados* de manera tal que sólo fuera aparente el acabado del gel coat*, asegurándose que estuvieran fuera de la visual y del alcance del usuario, no sólo por estética, sino también por seguridad.



LINIA PRISMA



LINEA OVAL

**CONSIDERACIONES
PARTICULARES
DEL DISEÑO.**

Adicional a los dos puntos anteriores, cada contenedor contraría con sus propias consideraciones formales en relación a su uso y función.

Se describe a continuación los aspectos relevantes del diseño de cada uno de los contenedores junto con sus tapas.

1. CONTENEDOR PAPELERO:

El desarrollo del diseño de este contenedor se tomaron decisiones importantes en relación al acabado interior de las piezas.

Como sabemos, el moldeo sencillo de resina poliéster reforzada con fibra de vidrio ofrece dos tipos de acabados:

- El acabado GEL COAT de la pared exterior de la pieza, que res-

ponde al acabado que se le da al molde, en este caso brillante y liso.

(Se decidió por este acabado ya que daba todas las posibilidades de correcciones de piezas por desperfectos en la aplicación del gelcoat; en el caso de superficies con texturas la corrección en los acabados de la pieza es impracticable ya que no se puede igualar la textura del molde manualmente)

-El acabado interior resulta rugoso debido a las capas de fibra de vidrio con resina.

En el caso de este contenedor PAPELERO, debido al tipo de uso al que está destinado, resulta innecesario el diseño de una tapa, ya que sería sumamente impráctico y anti-ergonómico tapar y destapar el bote cada vez que se deseara tirar un papel. Por lo tanto, para evitar que fuera aparente el perfilado de la fibra en la boca del bote y lograr que fuera lo menos aparente posible el acabado interior de la pieza, la que resulta desagradable, se pensaron en dos alternativas posibles:

1-Desarrollar otra pieza tipo

boquilla o arillo, cuya función estaría enfocada a cubrir el perfilado de la boca del contenedor y aprisionar la bolsa de polietileno para la basura. (croquis 10.a)

2-Desarrollar la pieza con doble molde, para lograr en la boca del contenedor un quiebre que orientase el perfilado hacia el interior del contenedor. (croquis 10.b)

Se desarrollaron modelos en fibra de vidrio con estas dos alternativas; y los resultados fueron desafortunados, sobre todo en términos de tiempos de producción y costos, por lo que se optó por atacar directamente a la pieza con acabados:

- Dar un acabado plástico al perfil de la boca del bote y
- Dar un acabado al interior del bote disimulando la apariencia natural de la fibra de vidrio con resina.

Se ensayó con "Color Guard" y perfiles de hule para la boca del bote, opciones que también resultaron imprácticas ya que se despegaban con facilidad y resultaba muy caro en proporción al costo de la pieza.

La respuesta indicada consistió en dar un acabado con multicolor y plastibond al interior de la pieza, lo que cumplía ampliamente con nuestro objetivo de disimular el acabado de fibra, además de darle un toque de modernidad al producto.

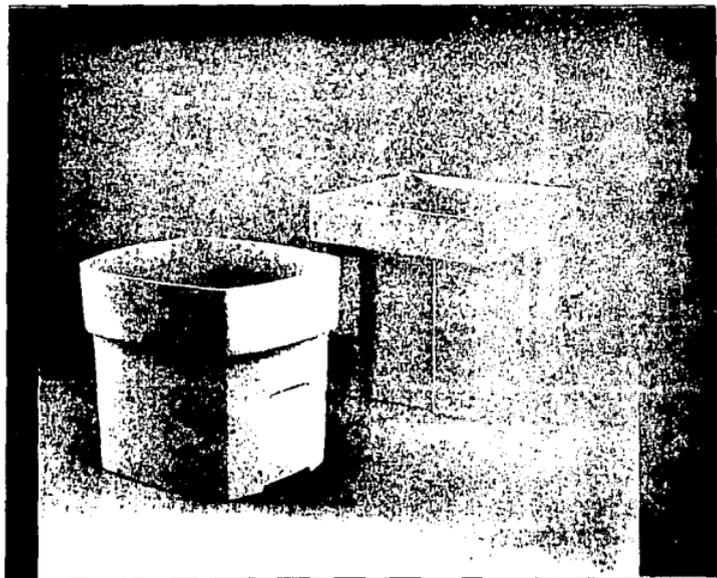
Esta opción de acabado interior se aplicó a toda la línea de productos.

Los resultados de dimensión y capacidad de los contenedores fueron:

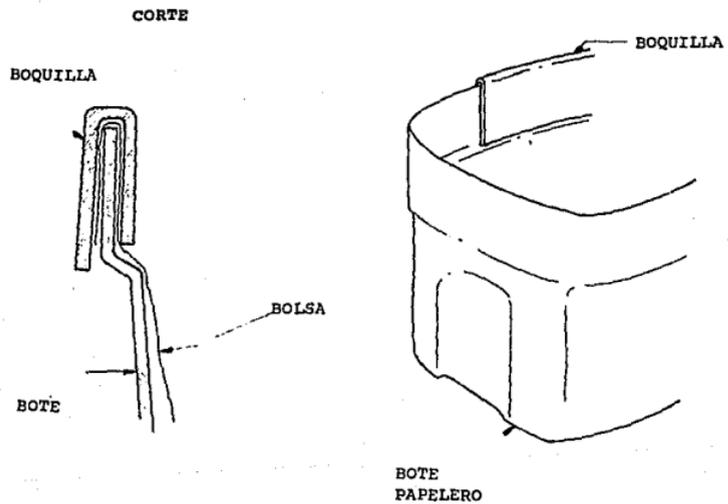
Papelero Línea Oval:
Diámetro: 27 x 25 cm.
Altura: 27.5 cm.
Capacidad: 18.5 lts.

Papelero Línea Prisma:
Diámetro: 28 x 28 cm.
Altura: 30 cm.
capacidad: 23.5 lts.

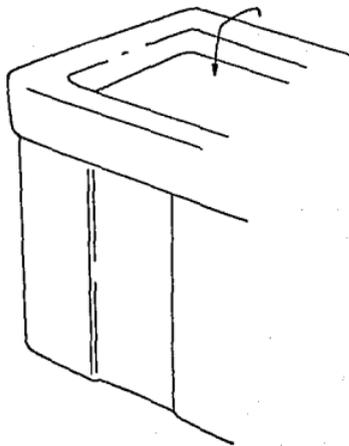
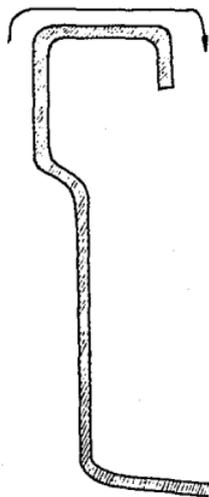
Como se puede apreciar la línea Prisma ofrece una mayor capacidad que la Oval, lo que permite ofrecer mas alternativas de capacidades, en la mayoría de los modelos correspondientes.



CONTENEDORES PAPELROS



CROQUIS 10.a



CROQUIS 10.b

2. CONTENEDOR EMPOTRABLE:

De acuerdo con el uso para el cual está destinado este contenedor, el punto básico de su diseño se dirige a resolver la zona de empotramiento del bote.

Aquí se consideró el contenedor con su tapa, para lograr la colocación del contenedor a muro sin tapa y posteriormente posicionarla sin problemas; en este punto cabe mencionar que uno de los requerimientos de éste tipo de contenedor radicaba en que todas las tapas tendrían un "peralte" en su perímetro suficiente para ocultar la bolsa de polietileno (croquis 10.c). Por lo tanto, en el diseño de esta pieza debía de estimar el ángulo de salida del peralte de la tapa y la distancia entre ésta y el muro, por lo que se decidió que la pared del contenedor, que correspondía al muro, debía contar con una protuberancia en la zona de los barrenos que permitiera la libre colocación de la tapa (croquis

10.d)

En relación a la fijación del contenedor al muro, se determinó que no debía ser permanente, dando la posibilidad de retirar el contenedor para el vaciado de los desperdicios en el caso de no usar bolsa interior, por lo que las perforaciones tendrían una forma ojival. (croquis 10.e)

Por lo que se refiere particularmente al diseño de tapas adecuadas para este contenedor, se determinaron dos tipos: tapa ventana-tunel y tapa con papalote.

Se resolvió también utilizar una misma tapa para ambos casos adaptando el papalote.

Como resultado de la forma del contenedor, la posición de la tapa sería horizontal; por lo tanto, el papalote se colocaría de esta misma forma, lo que haría necesario diseñar un mecanismo

que permitiese su abatimiento durante el uso y el retorno a su posición una vez depositados los desperdicios. Para esto se colocaron resortes de torsión con extensiones ahogadas con resina y fibra de vidrio a la tapa y al papalote.

Otro de los puntos a considerar en relación a la posición horizontal del papalote, fue que en el momento en que se depositaran los papeles no los botara hacia arriba a modo de trampolín, por lo que se le dió un quiebre hacia abajo de la mitad del papalote hacia el frente, de manera que permitiera la caída de los desperdicios dentro del contenedor sin abatir el papalote completamente (10.f).

Se determinó que el papalote tuviera en su perímetro cejas a desnivel con el fin de evitar la salida de olores y cerrar la visión hacia el interior del contenedor (10.g)

Todo lo anterior se tomó en cuenta para las dos líneas formales :

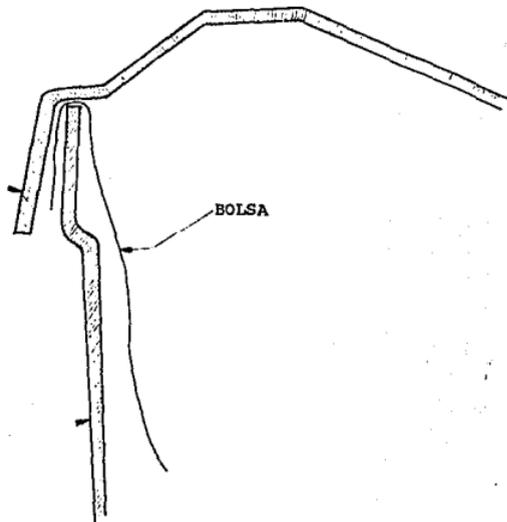
OVAL y PRISMA

En el caso del contenedor empotrable de la línea PRISMA su forma permitiría que se pudiera colocar empotrado y en piso, esto como resultado de evitar aristas marcadas en su base y respetar la línea formal de su familia, además de darle mayor versatilidad en su uso.

En cuanto a dimensiones y capacidad los contenedores de las dos líneas tendrían exactamente las mismas características:

Diámetro: 30 x 20 cm.
Altura: 40 cm.
Capacidad: 24 lts.

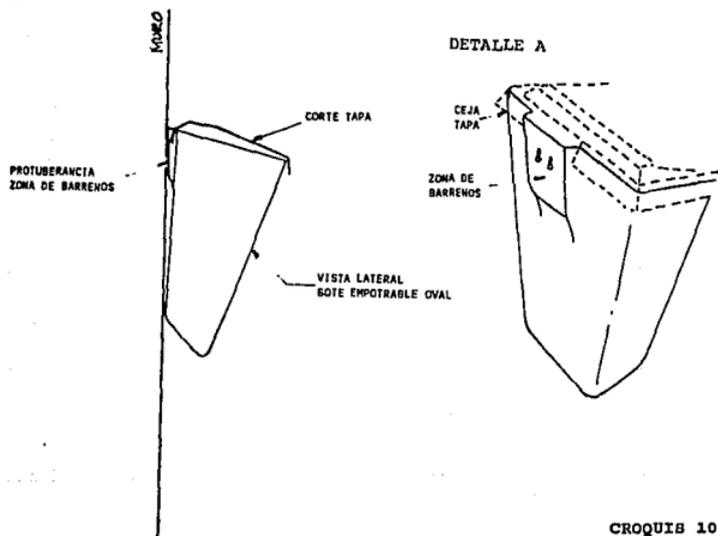
PERALTE
TAPA



BOTE

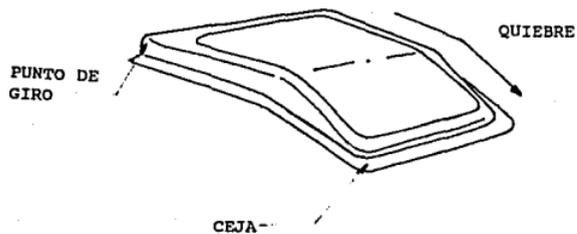
BOLSA

CROQUIS 10.c

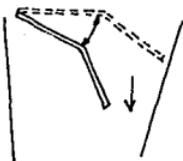


CROQUIS 10.d
10.e

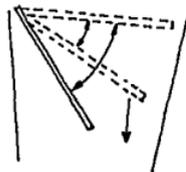
PAPALOTE



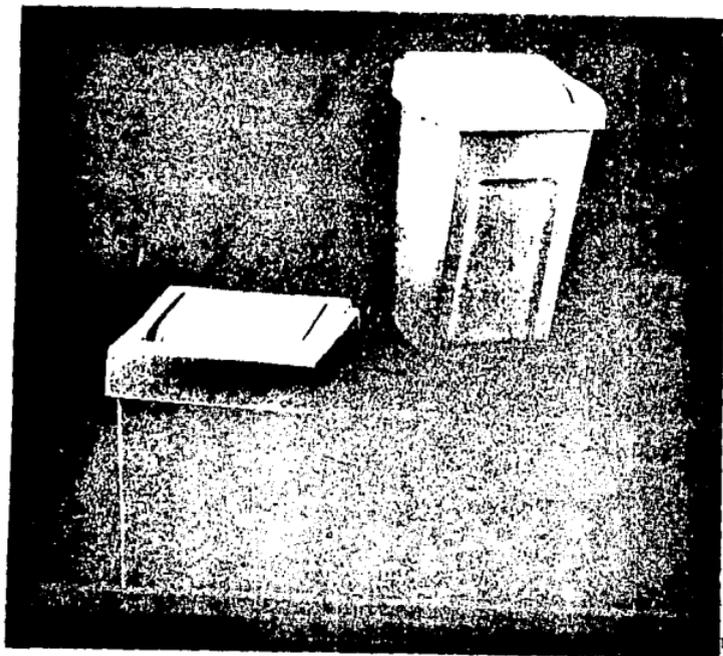
FUNCIONAMIENTO DE
PAPALOTE CON QUIEBRE



SIN QUIEBRE



CROQUIS 10.f
10.g



BLES

3. CONTENEDOR DOMESTICO:

En la elaboración de este contenedor, y tomando en cuenta el tipo de uso al que estaría sujeto, había que implementar agarraderas para la carga. Siendo uno de los parámetros del diseño evitar el uso de aditamentos fabricados en otros materiales y adaptados a la pieza, se dispuso que estas agarraderas debían derivar de la forma del bote, permitiendo la salida de la pieza de un molde sencillo, para lo cual se desarrollaron en las paredes laterales del contenedor franjas verticales en bajo relieve con una concavidad en la parte superior en donde se pudieran introducir los dedos en la forma adecuada para la carga. (croquis 10.h)

La parte inferior del contenedor se manejó en alto relieve, de manera que se generaran unas franjas a modo de patas que además funcionaran para facili-

tar la descarga del contenedor.

Las dimensiones y capacidades de los contenedores resultaron las siguientes:

Doméstico Línea Prisma:

Diámetro: 35 x 35 cm.

Altura: 47cm.

Capacidad: 37 lts.

Doméstico Línea Oval:

Diametro: 40 x 30 cm.

Altura 54 cm.

Capacidad: 64 lts.

En relación a las tapas que debían ser útiles para el uso del contenedor, se determinó una tapa hermética pensando que su uso fundamental estaría encaminado al hogar (desperdicios orgánicos).

De la misma manera que las otras tapas, ésta tendría un peralte en su perímetro para

ocultar la bolsa de polietileno

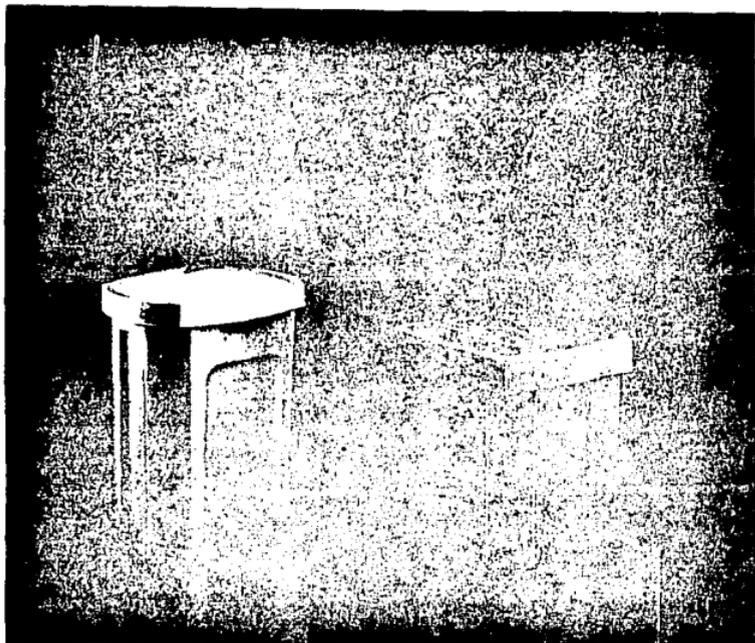
Para el buen funcionamiento de la tapa era necesario integrar un asa en la parte superior de la misma, a fin de colocarla y retirarla del bote con una sola mano. Por razones de producción se optó que el asa de la tapa fuera un aditamento, ya que de integrarse formalmente el asa dentro de la misma pieza surgían dos inconvenientes:

- Por un lado, para que el asimiento fuera el adecuado, el asa debía tener una concavidad en donde se pudieran introducir los dedos, lo que obligaba al uso de un doble molde para la salida de la pieza,

- Por el otro, si las formas del asa tenían el ángulo suficiente para la salida de un sólo molde, la posibilidad de lograr un adecuado funcionamiento era muy escasa. Dado que el acabado del gelcoat era brillante y liso, lo que provocaría que los dedos se resbalaran

si estaban mojados como comúnmente sucede en una cocina.

Se decidió entonces por emplear una asa que tuviera un aspecto semejante a los acabados que ofrecían nuestras piezas. Tendría por lo tanto que ser una asa de plástico o bañada en este material. Por cuestiones de costos de producción se optó por conseguir una asa comercial, que se colocaría en la tapa con barrenos y tornillos, los que estarían ahogados con fibra de vidrio en el interior de la pieza.



CONTENEDORES DOMESTICOS



Manejo de Contenedores



CROQUIS 10.h

4. CONTENEDOR GALERIA:

Las consideraciones de diseño de este contenedor fueron la mismas que en el caso anterior en lo referente a las formas de la pieza que permitieran la carga y descarga del bote.

Los resultados de dimensión y capacidad de los contenedores fueron los siguientes:

Galería línea Prisma:

Díametro: 38.5 x 38.5 cm.

Altura: 60 cm.

Capacidad: 89 lts.

Galería línea Oval:

Díametro: 44 x 35 cm.

Altura: 67 cm.

Capacidad: 95 lts.

De acuerdo a los lugares y al uso que tendría este contenedor, se determinó el diseño de las siguientes tapas:

Tapa papalote vertical

Tapa ventana

Tapa Tunel

Tapa papalote horizontal tipo balancín.

Con la posibilidad de adaptación de un cenicero en cada una de ellas.

En el diseño de la tapa con papalote vertical era indispensable que éste volviera a su posición original sin la necesidad de resortes como en el caso del papalote del contenedor empotrable. Para ello se requería que la posición del papalote estuviera exactamente a 90 grados en relación a la horizontal del piso, para que su punto de equilibrio fuera exactamente su posición correcta en relación a la tapa.

Para el giro del papalote se implementaron pernos ahogados en las dos piezas.

Para apoyar el cierre hermético del papalote, para evitar la

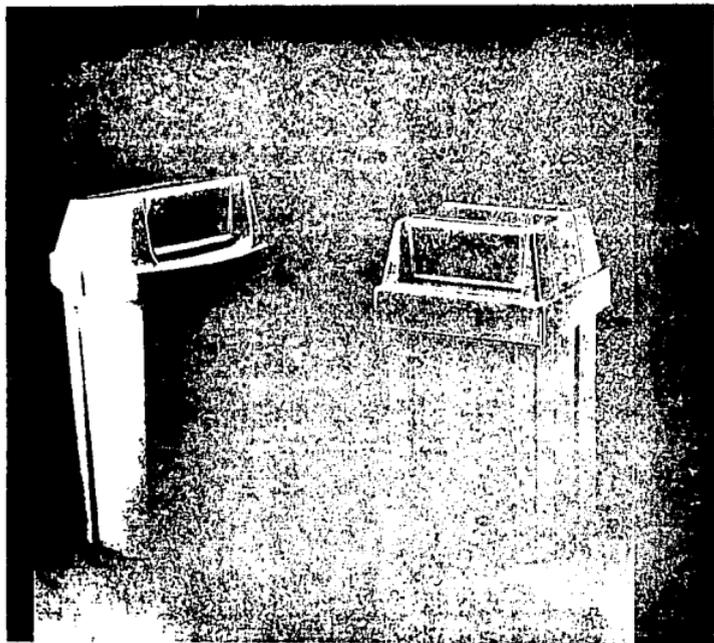
salida de olores y la visual al interior del contenedor, el papalote tendría en su perímetro una ceja, y en la parte inferior de la misma una plaquita metálica que sería atraída por un imán colocado en el lugar correspondiente a la placa pero en la tapa.

La tapa ventana resultaría la misma que la anterior sin la adaptación del papalote.

En relación a la tapa tunel y a la de balancín, se decidió utilizar el mismo molde para ambas piezas, cambiando la zona del perfilado dependiendo del uso y adaptando el balancín.



Cierre Hermético de Tapas y Papalotes



CONTENEDORES GALERIA

5. CONTENEDOR URBANO:

Las consideraciones del diseño del contenedor y las tapas serían exactamente las mismas que las del contenedor GALERIA.

Las dimensiones y capacidades de los contenedores de ambas líneas fueron:

Urbano línea Prisma:

Diámetro: 50 x 50 cm.

Altura: 80 cm.

Capacidad: 180 lts.

Urbano línea Oval:

Diámetro: 49 x 36 cm.

Altura: 80 cm.

Capacidad: 140 lts.

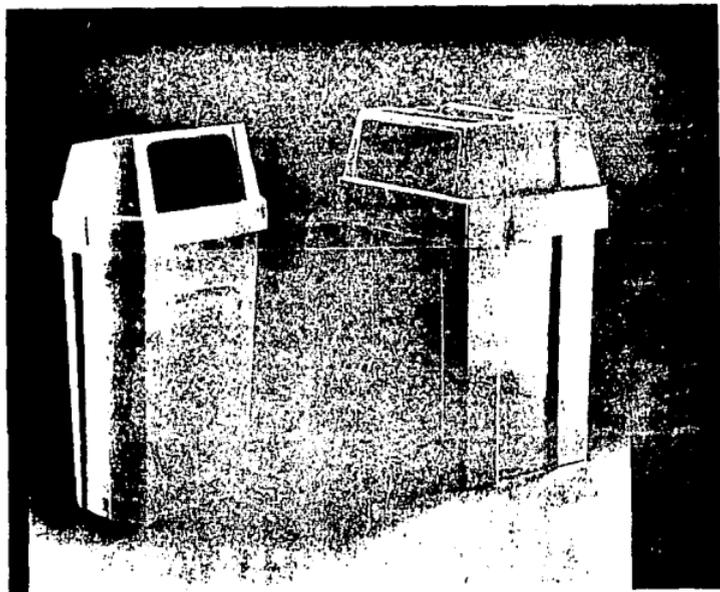
6. CONTENEDOR RECOLECTOR:

En el desarrollo de este diseño y de acuerdo a su función, resultaba indispensable pensar en aditamentos fabricados en otros materiales para su adecuado funcionamiento:

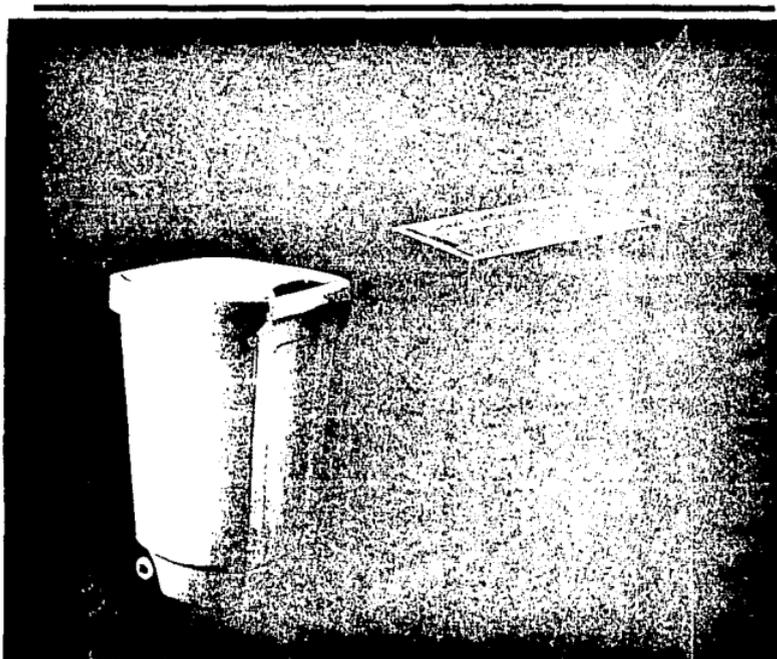
Para posibilitar su transportación continua había que pensar en rodamientos, lo que implicaba una serie de aspectos que tomar en cuenta:

En relación a las llantas: dimensión, capacidad de carga, textura en la zona de rodamiento, estética, costo etc. Para su colocación en el bote: un eje en el que teníamos que considerar su dureza y resistencia a la torsión, además de su costo. Además los aditamentos necesarios para impedir la salida de las llantas del mismo.

Por razones de funcionamiento y costos, se determinó el uso de 2 llantas con el fin de permitir



CONTENEDORES URBANOS



CONTENEDORES RECOLECTORES

también la estabilidad del bote cuando no estuviera en movimiento.

Para la línea J:

Diámetro de 4" con un ancho de pisada de 3cm. y una capacidad de carga de 60 Kg. cada una

Para la línea G:

Diámetro de 5" con ancho de pisada de 2cm. y una capacidad de carga de 80 Kg. cada una

Ambos tipos de llantas con diámetro para la entrada del eje de 5/16". Se fijó un eje de cold rolled de acero al carbon 1040 cementado por sus características de resistencia, dándole un acabado galvanizado para evitar la corrosión.

Para evitar los maquinados en el eje se determinó el uso de candados de fricción en ambos lados de la llanta y tapones candado en los extremos de los ejes.

Para mejorar la apariencia del rin propio de la llanta se desarrolló un tapón en fibra de vidrio con detalle formal que le daba más calidad y estética a la zona de las llantas, y representaba un costo mucho menor que el de una llanta de mejor apariencia.

Para la facilidad del manejo en la transportación se implementó una asa de alambón de 1/2" de diámetro colocada en la parte superior de la pared correspondiente a las llantas. En un principio se pensó darle un acabado plástico por inmersión, pero las pruebas de fabricación hicieron ver que este acabado propiciaba errores en la producción, por lo que se optó por la pintura electrostática micropulverizada.

Para la carga y descarga del contenedor se implementaron en su base bajo relieves que permitirían la entrada de los dedos y en la parte superior del contenedor

agarraderas (croquis 10.i)

Los resultados de dimensión y capacidad fueron:

Recolector línea Prisma:

Diámetro: 55 x 55 cm.

Altura: 100 cm.

Capacidad: 230 lts.

Peso que soporta: 160 Kg.

Recolector línea Oval:

Diámetro: 50 x 48 cm.

Altura: 85 cm.

Capacidad: 200 lts.

Peso que soporta: 120 kg.

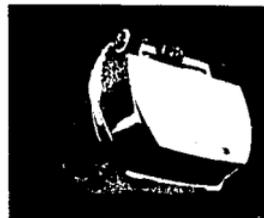
En relación a la tapa adecuada para este contenedor, se pensó en una tapa hermética, y que se estaría abriendo y cerrando constantemente, por lo que para un buen funcionamiento tendría que ser abatible. Por lo tanto, tendría que estar fija al contenedor en un punto, y esto resultaba muy impráctico en el momento de la descarga del contenedor; por estas razones teníamos que lograr el

abatimiento de la tapa al mismo tiempo que la factibilidad de retirarla del contenedor para descargar los desperdicios.

Se determinó entonces generar una tapa a modo de marco con una puerta abatible, de tal modo que fácilmente pudiera abrirse y cerrarse, y además permitiera retirarla del contenedor. La puerta se fijó al marco con pernos, y en el marco se desarrollaron desniveles que permitieran el asentamiento de la tapa así como la introducción de la mano para abrirla, cuidando que no se viera el interior del contenedor cuando la puerta estuviera cerrada.

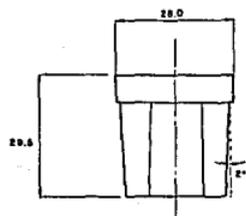


Carga y Vaciado del Recolector

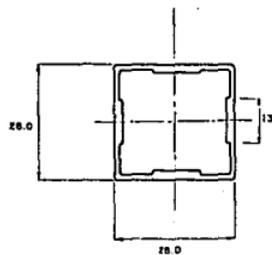
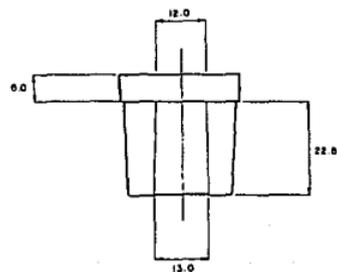


Tapa de Recolectores

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

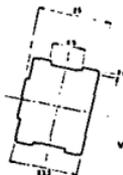


VISTA SUPERIOR

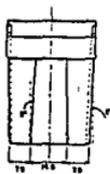
CONTENEDOR PAPELERO
LINEA PRISMA
CLAVE 1G



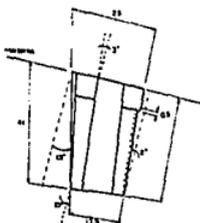
VISTA SUPERIOR



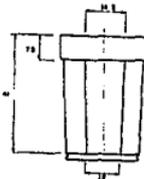
VISTA SUPERIOR



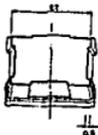
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



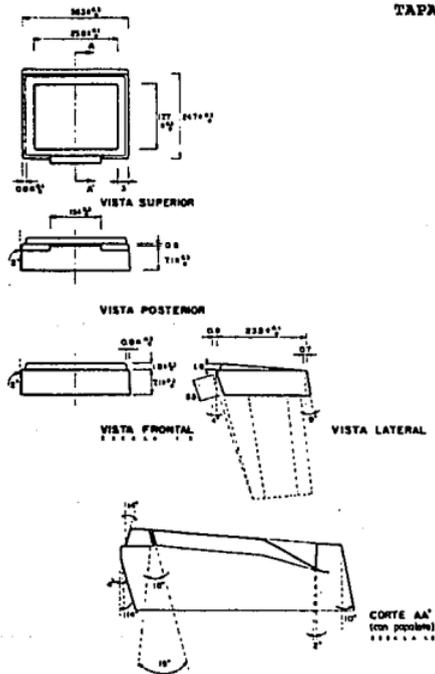
VISTA INFERIOR



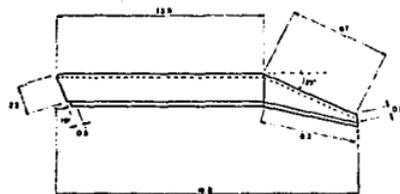
VISTA INFERIOR

CONTENEDOR EMPOTRABLE JR.
 LINEA PRISMA
 CLAVE 2G

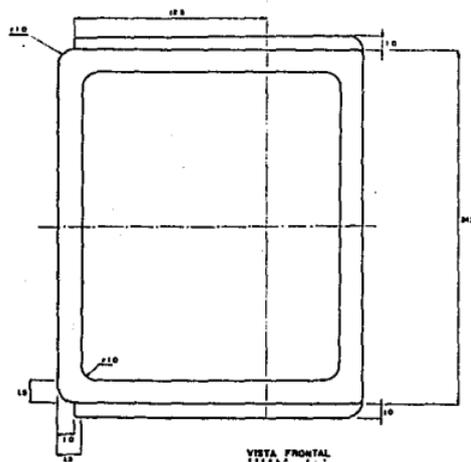
**TAPA TUNEL- PAPALOTE HORIZONTAL
CONTENEDOR EMPOTRABLE
LINEA PRISHA**



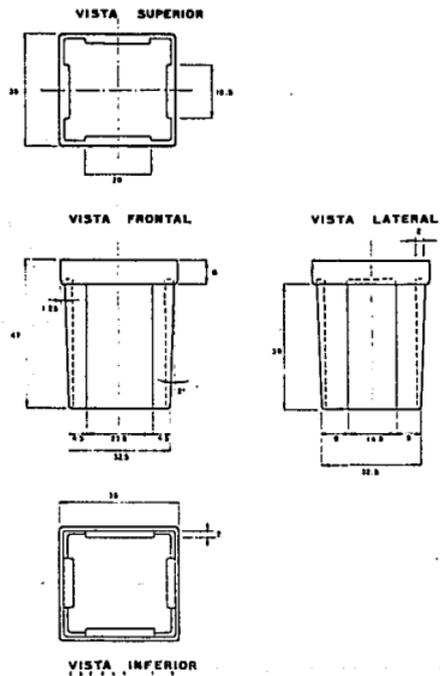
PAPALOTE DE
TAPA CONTENEDOR EMPOTRABLE
LINEA PRISMA



VISTA LATERAL

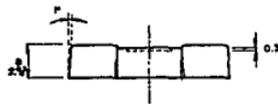
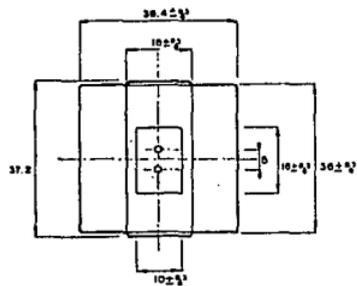


VISTA FRONTAL

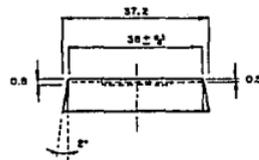


CONTENEDOR DOMESTICO
 LINEA PRISMA
 CLAVE 3G

VISTA SUPERIOR

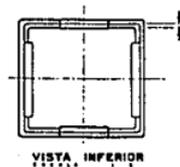
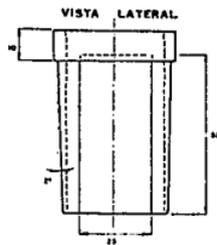
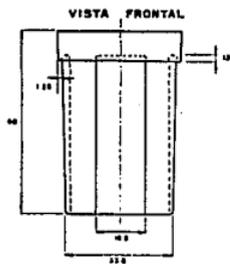
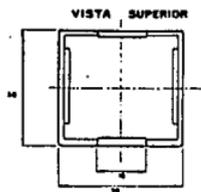


VISTA FRONTAL

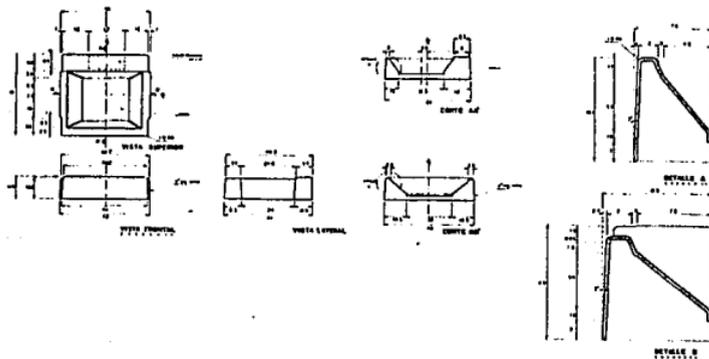


VISTA LATERAL

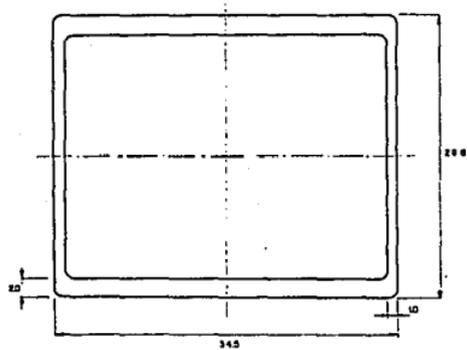
TAPA HERMETICA
CONTENEDOR DOMESTICO
LINEA PRISMA
CLAVE 320G



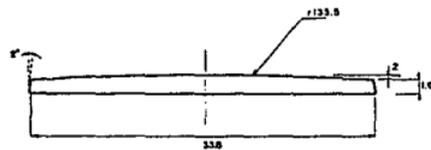
CONTENEDOR GALERIA
LINEA PRISMA
CLAVE 4G



TAPA PAPALOTE HORIZONTAL
TAPA TUNEL
(CON AREA PARA CENICERO)
CONTENEDOR GALERIA
LINEA PRISHA
CLAVE 453G
CLAVE 430G



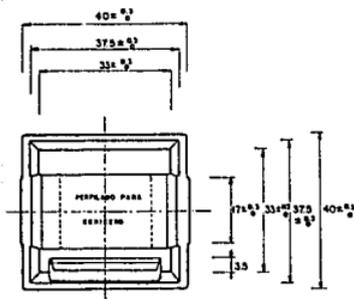
VISTA FRONTAL



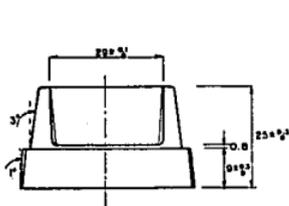
VISTA LATERAL
Escala 1:1

PAPALOTE - BALANCIN
DE TAPA CONTENEDOR GALERIA
LINEA PRISMA

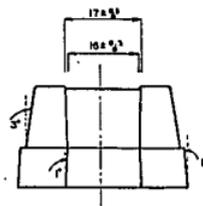
TAPA PAPALOTE VERTICAL
 CONTENEDOR
 GALERIA
 LINEA PRISMA
 CLAVE 450G



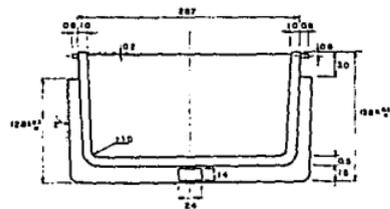
VISTA SUPERIOR



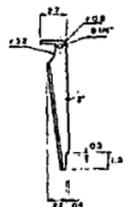
VISTA FRONTAL



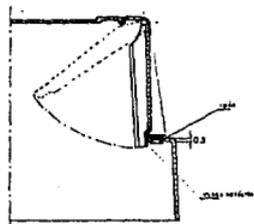
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

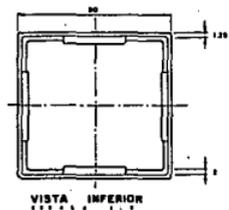
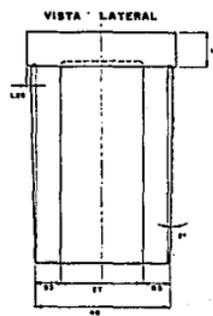
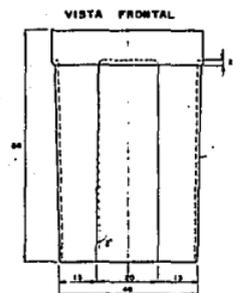
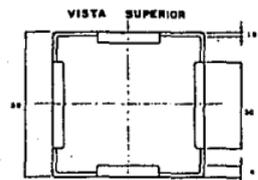


VISTA LATERAL



CORTE DE ABATIMIENTO

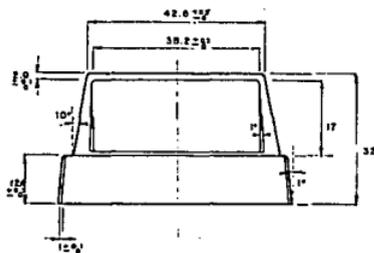
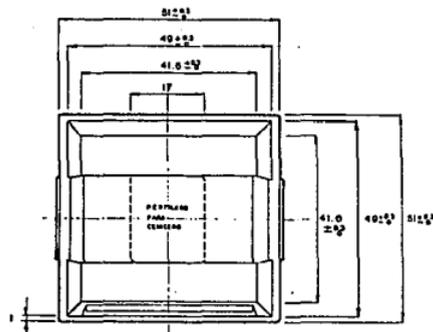
PAPALOTE VERTICAL
DE TAPA CONTENEDOR GALERIA
LINEA PRISMA



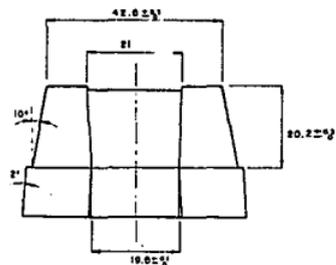
CONTENEDOR URBANO
LINEA PRISMA
CLAVE 5G

TAPA VENTANA
 CONTENEDOR URBANO
 LINEA PRISMA
 CLAVE 540G

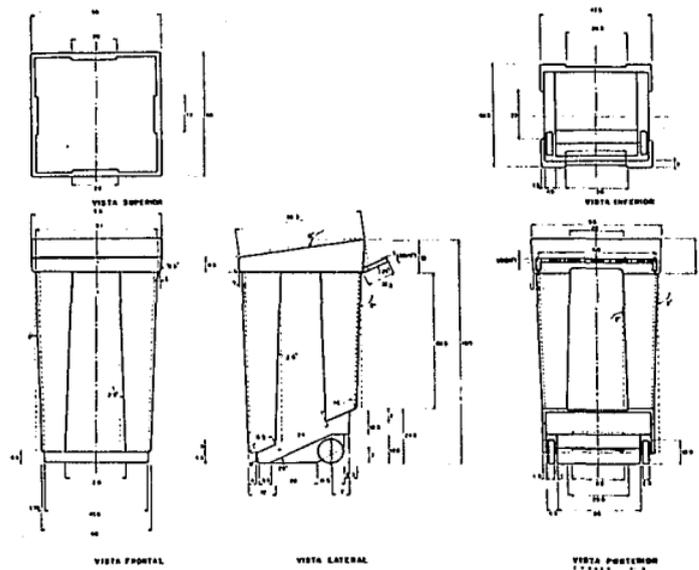
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL
 ESCALA 1:1



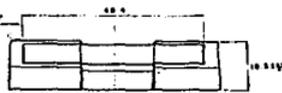
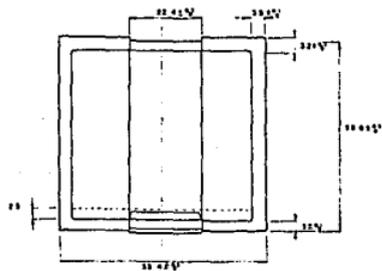
VISTA LATERAL



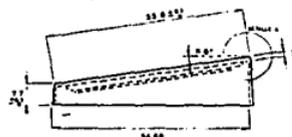
CONTENEDOR RECOLECTOR
LINEA PRISMA
CLAVE 6G

**TAPA HERMETICA CON BISAGRA
CONTENEDOR RECOLECTOR
LINEA PRISHA
CLAVE 621G**

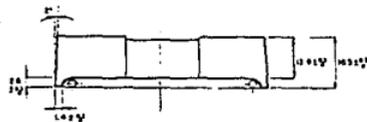
VISTA SUPERIOR



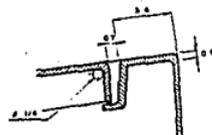
VISTA FRONTAL



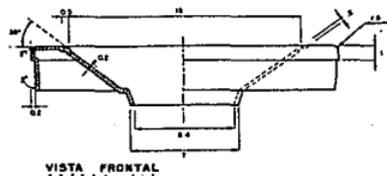
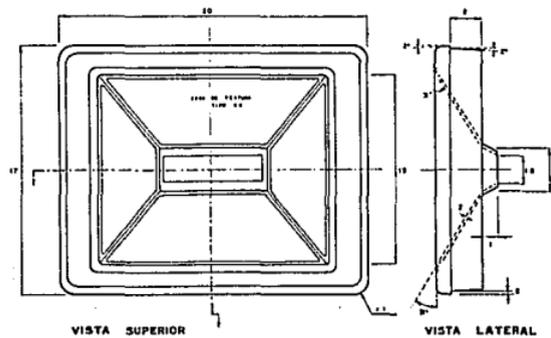
VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR

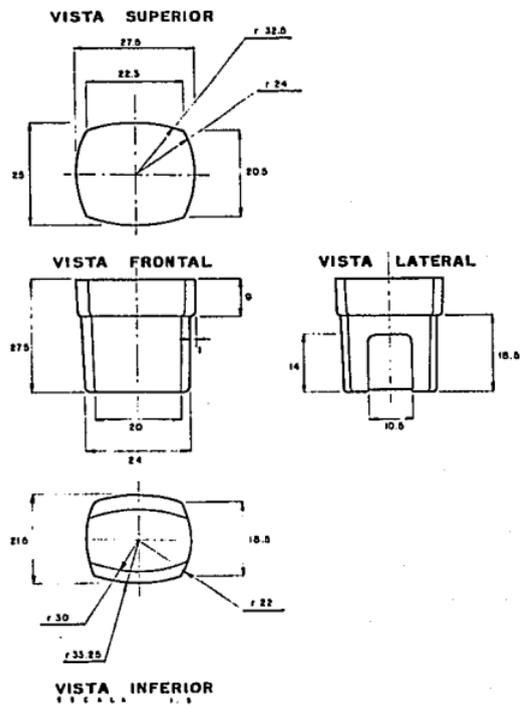


DETALLE 'A'

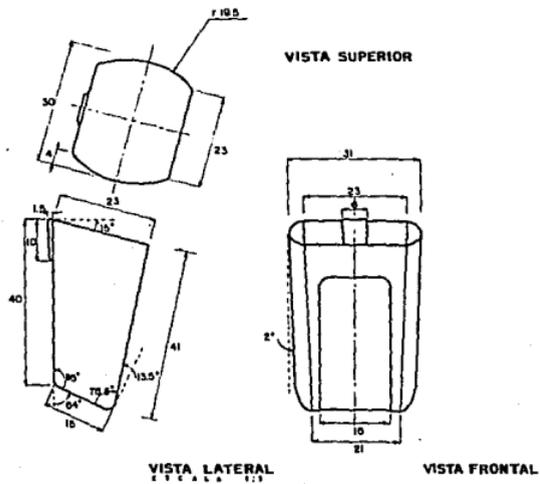


TEXTURA TIPO "02"

CENICERO G
LINEA PRISMA



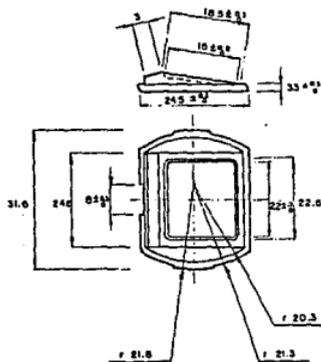
CONTENEDOR PAPELERO
LINEA OVAL
CLAVE 1J



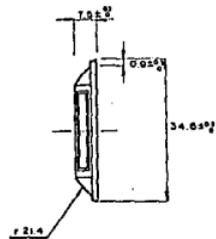
CONTENEDOR EMPOTRABLE JR.
LINEA OVAL
CLAVE 2J

TAPA TUNEL - PAPALOTE HORIZON-
TAL
CONTENEDOR EMPOTRABLE JR.
LINEA OVAL
CLAVE 251J

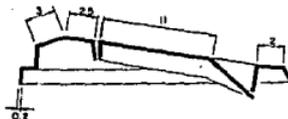
VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR

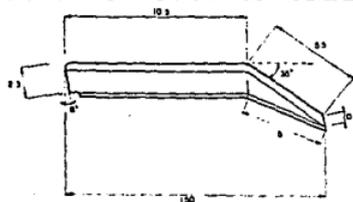


VISTA LATERAL

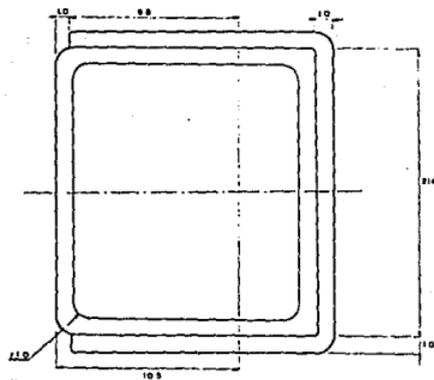


CORTE CON PAPALOTE

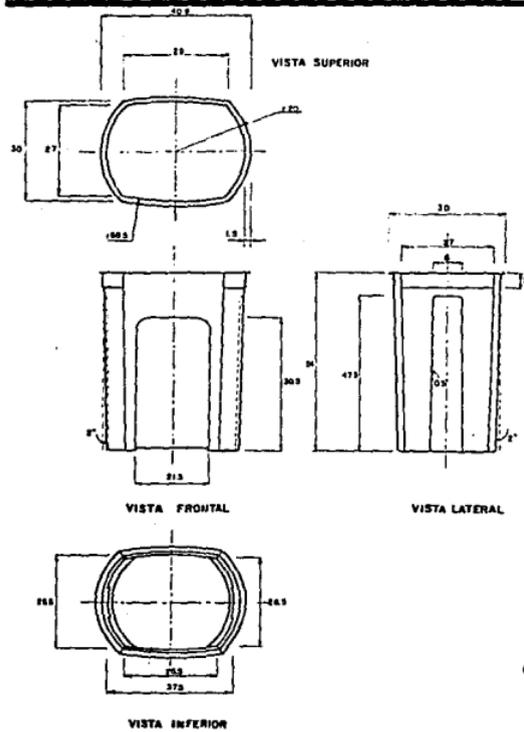
**PAPALOTE HORIZONTAL
TAPA DE CONTENEDOR EMPOTRABLE
LINEA OVAL**



VISTA LATERAL



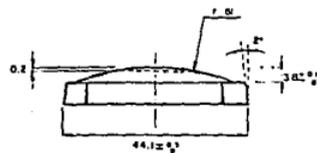
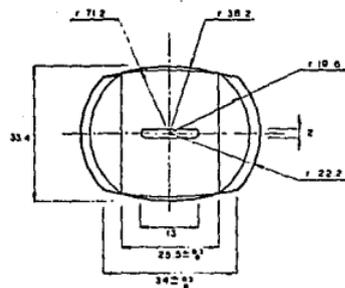
VISTA FRONTAL



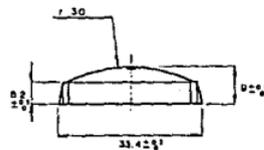
CONTENEDOR DOMESTICO
LINEA OVAL
CLAVE 3J

TAPA HERMETICA
CONTENEDOR DOMESTICO
LINEA OVAL
CLAVE 320J

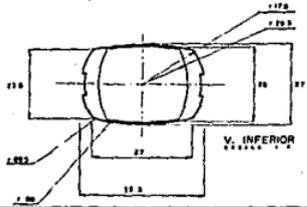
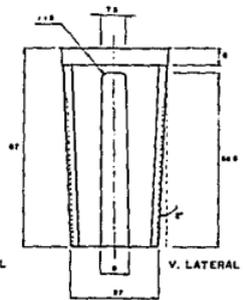
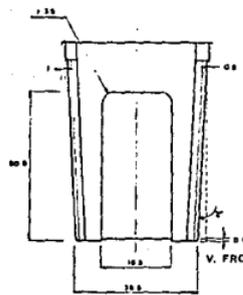
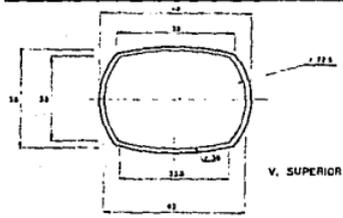
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

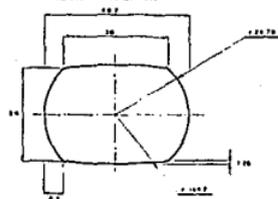


VISTA LATERAL

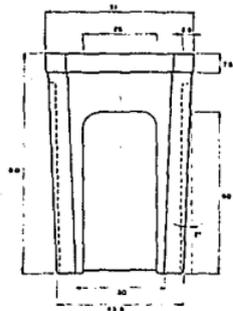


CONTENEDOR GALERIA
LINEA OVAL
CLAVE 4J

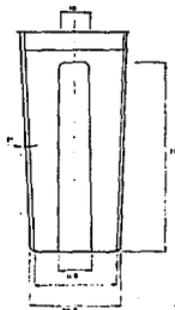
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

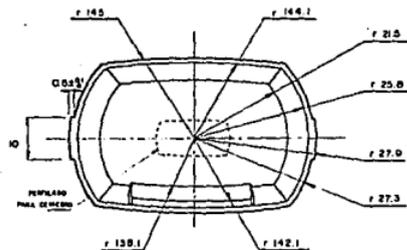


VISTA INFERIOR

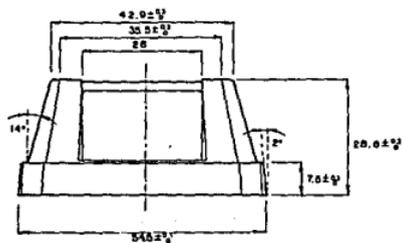
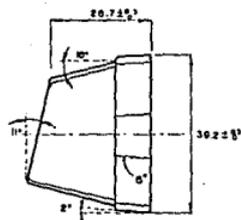


CONTENEDOR URBANO
LINEA OVAL
CLAVE 5J

VISTA SUPERIOR

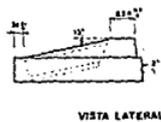
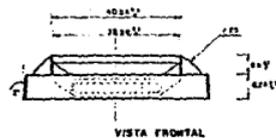
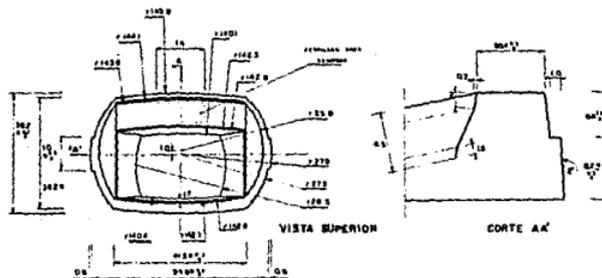


VISTA LATERAL

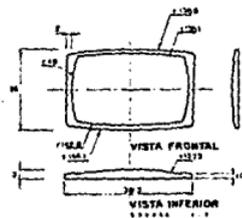


VISTA FRONTAL
 2 3 2 2 1 1 1 1 1 1

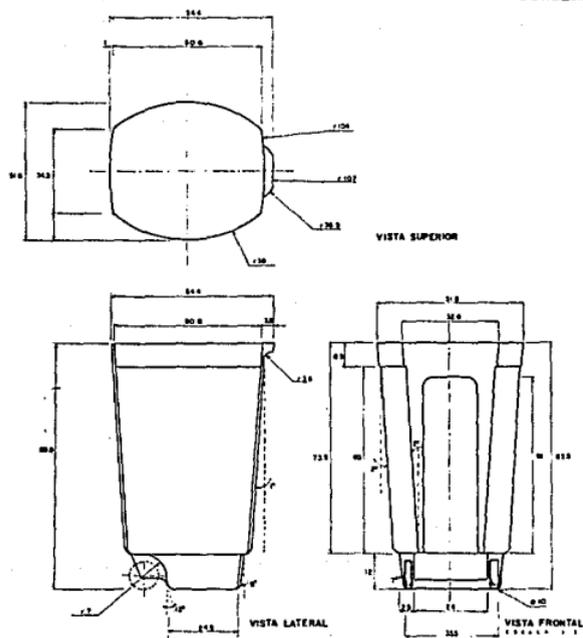
TAPA VENTANA
 CONTENEDOR URBANO
 LINEA OVAL
 CLAVE 540J

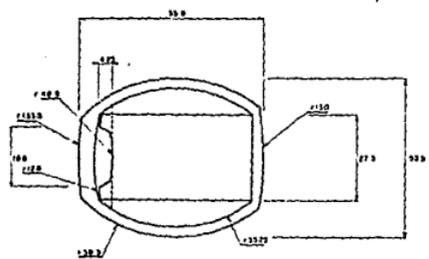


TAPA PAPALOTE HORIZONTAL
TAPA TUNEL
(CON AREA PARA CENICERO)
PAPALOTE - BALANCIN
DEL CONTENEDOR URBANO
CLAVES 553J
530J

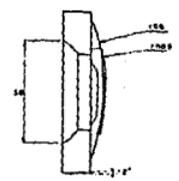


CONTENEDOR RECOLECTOR
LINEA OVAL
CLAVE 6J

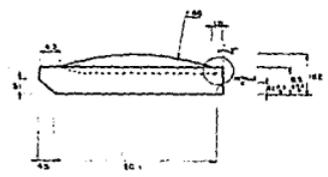




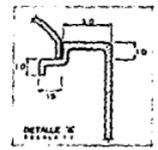
VISTA SUPERIOR



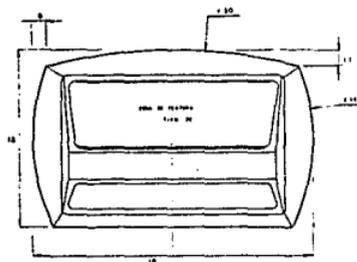
VISTA LATERAL "B"



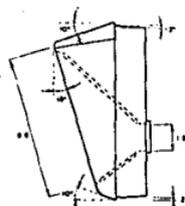
VISTA LATERAL "X"



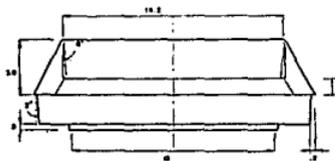
TAPA HERMETICA CON BISAGRA
 DEL CONTENEDOR RECOLECTOR
 LINEA OVAL
 CLAVE 621J



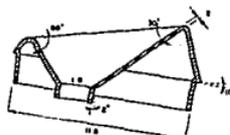
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



FORMAS DE FONDO
SEGUN NORMA A.S.12.12



TEXTURA TIPO 2C

CENICERO J
LINEA OVAL

EMPAQUE.

Habiendo definido la línea de productos era necesario pensar en un manejo seguro y económico para la transportación y almacenamiento de los productos.

Se determinaron cuatro alternativas:

- Cajas de cartón.
- Cintas de espuma de poliuretano.
- Bolsas de aire sellado.
- Bolsas de polietileno.

Se determinó el uso de bolsas de polietileno cal. 500 ya que protegían los acabados de la pieza, además de permitir su apilamiento reduciendo los espacios de almacén y representando tiempos de empaque muy reducidos y el menor costo del material.

SISTEMAS DE FIJACION

De acuerdo a los usos de los contenedores en los diferentes contextos, se hizo necesario desarrollar alternativas de fijación que permitieran un manejo adecuado y evitaran robos y otras acciones de vandalismo.

Para desarrollar de estas alternativas había que considerar la posibilidad de la descarga del contenedor al mismo tiempo que dar el mayor número de posibilidades de seguridad.

Se determinaron tres tipos de sistemas de fijación:

- A muro }
- A piso }
- De tapas a contenedor.

En la FIJACION A MURO para permitir la descarga del contenedor por giros laterales, se fijaría por la pared posterior del bote.

Para permitir el giro del contenedor se determinaron alternativas distintas dependiendo del tamaño del contenedor y de sus posibilidades de carga.

En el caso de los modelos de contenedores 1 y 3 el sistema de fijación consiste en el machiembreado de tubos lubricados con grafito; el tubo macho fijo al muro con placa soldada, tornillos y taquetes de expansión y el tubo hembra fijo al bote con extensiones soldadas de solera y ahogadas con resina y fibra de vidrio. (croquis)

Los modelos 4 y 5 igualmente con machiembreado pero con balero, ya que al aumentar la capacidad del contenedor aumenta el peso y con ello la dificultad del manejo (la fricción entre tubo y tubo es mucho mayor).

En la **FIJACION A PISO** había que considerar el punto de giro más adecuado para reducir la di-

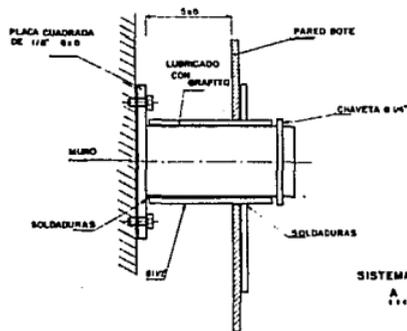
ficultad de la descarga del bote cuando estuviera lleno; y el diámetro de giro para que el bote no chocara con el piso dando la altura necesaria para no hacer un sistema de fijación demasiado alto.

Los puntos de giro se manejarían con el mismo concepto que la fijación a muro.

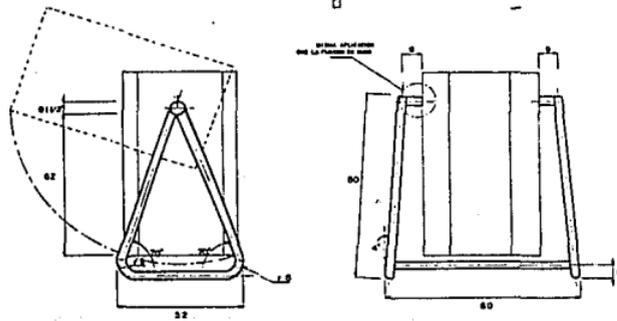
La **FIJACION DE TAPAS A CONTENEDOR** se manejaría con un lienzo de cuero remachado y ahogado con fibra de vidrio y resina a ambas piezas.

Se determinó el uso de este material ya que permite al mismo tiempo flexibilidad y resistencia a la tensión, así como a la corrosión.

SISTEMAS DE FIJACION



SISTEMA DE FIJACION A MURO



SISTEMA DE FIJACION A PISO

4.3 DESARROLLO DE PROTOTIPOS

Esta es la etapa en que se manifiestan los aciertos y errores de los diseños de las piezas y en la que se plantean y ejecutan los cambios o correcciones para el mejor funcionamiento y estética de los productos.

Debido al tipo de proceso de fabricación al que estarían sujetos los diseños, el desarrollo de los prototipos se inicia a partir de la fabricación de los modelos en madera, para continuar con los moldes y posteriormente el moldeo de la primera pieza o PROTOTIPO.

Dado que las dimensiones en planos suelen cambiar en cada una de las partes de este proceso (modelo, molde y prototipo), se optó por desarrollar primero los prototipos de los contenedores para definir su tamaño con sus rangos de elongación y contracción, y de ese modo determinar las

dimensiones de las tapas en la zona de entrada al bote y su asentamiento en la boca del mismo.

De acuerdo con lo anterior, se plantearon programas de fabricación de modelos, moldes y prototipos relacionándolos entre sí, cabe señalar que el diseño y la fabricación de prototipos serían simultáneas, es decir, conforme se desarrollaran los diseños, se mandarían producir para la realización de los prototipos y de esta manera agilizar la definición de todos los contenedores con sus tapas y entrar por fin al mercado.

La programación para el desarrollo de los prototipos fue la siguiente:

Se inició el desarrollo de los prototipos empezando con el contenedor 6J, 2J y 4J, ya que en estas piezas había que efectuar pruebas de uso especiales y requeríamos de más tiempo que en los demás contenedores de la línea. Por otro lado se aprovechaba la experiencia obtenida en estas pruebas para tomar consideraciones en el diseño de los modelos correspondientes de la línea G (prisma)

4.4 PRODUCCION

A)-PROGRAMACION DE PRODUCCION Y ORGANIZACION.

B)-STOCKS MINIMOS.

C)-CONTROLES.

La producción de botes debe ser programada con base en los pedidos de botes que se reciben diariamente; esto se adecua al número de moldes con que se cuenta y al personal disponible, bien que se produzcan las piezas para satisfacer pedidos específicos, o para reponer los botes que se toman eventualmente del stock (ver en el siguiente punto).

Inicialmente se decidió contar con un cierto número de moldes mínimos en stock para satisfacer las necesidades de producción planeadas con base en el estudio de mercado. Posteriormente se incrementarían los que por su

demanda fueran los más solicitados con el fin de dar un servicio más rápido al cliente; en el caso de los botes con mayor demanda se prevé la posibilidad de dar mantenimiento constante a los moldes, para no deteriorarlos y mantener óptimo y constante el nivel de calidad que se pretende.

Al igual que con los moldes, es necesario plantear la necesidad de mantener un stock de los botes que más se demandan, para dar una mejor respuesta al cliente en función de tiempo y calidad de producto, ya que el manejar un stock permite el tiempo necesario para hacer un buen control de calidad y posibilita repetir alguno de los procesos que no se realizará correctamente.

Durante la etapa inicial del proyecto se tuvo que realizar un análisis de stocks ideal, por medio de una hoja de cálculo que presentamos a continuación, misma que sirvió para determinar el

número de moldes que se necesitarían inicialmente y el tiempo de producción que se emplearía, para de ésta forma conocer la respuesta que podríamos ofrecer al cliente.

Para que la siguiente hoja de cálculo funcione es necesario tomar en cuenta las siguientes constantes;

- Número de piezas obtenidas.
- Número de tapas obtenidas por molde.
- Definición concreta de piezas a producir.-número de piezas requeridas por modelo y color.

Las variables que determinarán la producción son las siguientes:

- Número de moldes.
- Tiempo de producción.
- Según sea el caso, al aumenta el número de piezas por color de cada modelo cambiará cualquiera de los dos puntos anteriores.

ANEXO L1

(ANALISIS STOCKS ETAPA 1)

El estudio de mercado y las ventas de productos en el mercado determinan el stock de botes mínimo necesario para dar una atención inmediata al cliente; ésto reduce los tiempos de entrega y la producción se beneficia por el hecho de contar con producto terminado y autorizado por control de calidad en algunos colores que son los más solicitados, permitiendo así la planeación de la producción.

El stock mínimo de productos que se maneja actualmente es como sigue:

MODELO COLOR No. PZAS.

1J-papelero oval-verde seco 5

2J-empotrable jr. oval-hueso 10

4J-galeria oval-blanco-45

STOCKS DE BOTES

ANEXO L-1

ETAPA INICIAL

ANÁLISIS DE STOCKS IDEALES PARA BOTES DE BASURA

No. modelo	blanco	verde	gris	hueso	No. moldes	tiempo	fecha	fecha	producción	total
BOTE	oxtion	seco	oxford		produc	inicio	entrega	Kcolor	botes	
1 : 1-J	0	5	5	0	1	5			2.5	10
2 : 2-J	0	5	0	5	1	5			2.5	10
3 : 3-J	0	5	0	5	1	5			2.5	10
4 : 4-J	15	15	0	0	3	5			2.5	30
5 : 5-J	0	0	15	15	3	5			2.5	30
6 : 6-J	0	3	3	0	1	3			2.5	6
7 : 1-G	0	5	0	5	1	5			2.5	10
8 : 2-G	5	5	0	0	1	5			2.5	10
9 : 3-G	0	5	0	5	1	5			2.5	10
10 : 4-G	0	15	0	15	3	5			2.5	30
11 : 5-G	0	0	15	15	3	5			2.5	30
12 : 6-G	0	3	0	3	1	3			2.5	6
									TOTAL BOTES	192

NOTA: Se considere una
producción de 2 botes
X molde

NOTA: Se considere una
producción de 4 tapas
X molde DIARIA

STOCKS DE TAPAS

TAPAS	TOTAL MOLDES				20				
1 : 251J	0	5	0	5	1	2,5		1,25	10
2 : 240J	0	0	0	0	0	0		0	0
3 : 320J	0	5	0	5	1	2,5		1,25	10
4 : 450J	0	0	0	0	0	0		0	0
5 : 452J	15	0	0	15	1	7,5		3,75	30
6 : 440J	0	0	0	0	0	0		0	0
7 : 441J	0	0	0	0	0	0		0	0
8 : 541J	0	0	15	15	1	7,5		3,75	30
9 : 330J	0	0	15	15	1	7,5		3,75	30
10 : 621J	0	3	3	0	1	1,5		1,25	6
11 : 251G	5	5	0	0	1	2,5		1,25	10
12 : 240G	0	0	0	0	0	0		0	0
13 : 320G	0	5	0	5	1	2,5		1,25	10
14 : 440G	0	0	0	0	0	0		0	0
15 : 441G	0	0	0	0	0	0		0	0
16 : 430G	0	0	0	0	0	0		0	0
17 : 450G	0	0	0	0	0	0		0	0
18 : 452G	0	15	0	15	1	7,5		3,75	30
19 : 540G	0	0	0	0	0	0		0	0
20 : 541G	0	0	15	15	1	7,5		3,75	30
21 : 621G	0	3	0	3	1	1,5		1,25	6
TOTAL MOLDES				11	TOTAL TAPAS				202

5J-urbano oval-blanco-10
6J-recolector oval-hueso-5
4G-galeria prisma-verde seco-10
5G-urbano prisma-hueso-10
6G-recolect.prisma-verdeseco-5

NOTA: Esta lista debe ser cambiada en el momento en que sea necesario por aumento en el nivel de ventas; la lista es igualmente variable en función de los mercados a los que se dirigen las ventas del producto, y los resultados que de éstas se deriven.

Una vez que se maneja un stock de botes, es necesario llevar una programación de producción, la que puede ser formulada en un calendario como el que se presenta a continuación, y que se modificaría directamente por las variables que enlistamos a continuación:

- Tiempo de entrega.
- Número de moldes.
- Personal disponible.
- Empalme con otros pedidos o pedidos simultáneos.
- Condiciones climáticas.
- Calidad de materia prima.
- Especificaciones de materia prima.
- Infraestructura y tecnología.

ANEXO L2
(PROGRAMACION DE PRODUCCION)

Es también importante llevar un seguimiento de la producción, para con ello elaborar estadísticas (de vital importancia), controles, y conocer los tiempos de producción y cantidad de piezas producidas en el tiempo.

PROGRAMA DE PRODUCCION

ANEXO L-2

PROGRAMACION DE PRODUCCION

		SEMANA DEL			AL	MES		AÑO
DIA	LUNES	MARTES	MIERC.	JUEVES	VIERNES	SABADO	TOTALES	
MODELO:								
1 J								
1 O								
2 J								
2 O								
3 J								
3 O								
4 J								
4 O								
5 J								
5 O								
6 J								
6 O								
TOTAL								
SUPERVISION	AUTORIZO			RECIBIO				
OBSERVACIONES:								

De ésta forma se conoce el ritmo y calidad de la producción y es más fácil detectar problemas, al igual que orienta en la realización de campañas de motivación.

ANEXO L-3

(RELACION DE PRODUCCION)

La motivación es un punto vital fundamental en el proceso, ya que dependiendo de su grado, la producción arrojará mayores o menores resultados según sea el caso; se nombran a continuación algunos puntos que son importantes para la motivación del personal:

- Remuneración adecuada por su desempeño.
- Comunicación visual (carteles, publicidad).
- Condiciones de trabajo.

- Equipo de trabajo.
- Premios e incentivos.
- Ambiente de trabajo.
- Posibilidades de superación y realización.
- Capacitación periódica.
- etc.

Como ya se ha mencionado en los procesos de fabricación, es necesario efectuar varios pasos para la elaboración de éstos productos que deben estar bajo la supervisión de un jefe de taller y de un supervisor o encargado, los cuales son los responsables de distribuir el trabajo y supervisarlos para optimizar la producción y sus distintos procesos como son el habilitado del material, la preparación de moldes, picado, perfilados, desmoldado, terminados, colocación de acce-

RELACION DE PRODUCCION DE
CONTENEDORES

ANEXO L-3

RELACION DE PRODUCCION

PEDIDO	FECHA	ENTREGA	MODELO	CANT.	TIEMPO	PIEZAS	ENTREGA	PROMEDIO
1027	06-01-92		213 J	1	MOLDE			
			455 J	1	MOLDE			
			450 J	1	MOLDE			
			380 J	1	MOLDE			
			080 J	2	MOLDES			
			455 G	1	MOLDE			
			005 G	1	MOLDE			
			070 G	1	MOLDE			
			560 G	2	MOLDES			
			640 G	1	MOLDE			
1028	06-01-92	131-01-92	213 J	1	BLANCO	3 PZS.		
			640 J	1	BLANCO	120 DIAS		
1029	08-01-92	123-01-92	455 J	1	30	66 PZS.		
			560 G	1	32	112 DIAS	15.5	CONT./DIA
			640 G	1	14			
1030	115-01-92	131-01-92	455 J	1	4 BLANCO	113 DIAS	0.5	CONT./DIA
1031	16-01-92	29-01-92	455 G	1	GRIS O.	106 PZS.		
			560 G	1	GRIS O.	110 DIAS	10.5	CONT./DIA
1032	20-01-92	29-01-92	455 J	1	2 MUESO	4 PZS.		
		27-01-92	213 G	1	2 BLANCO	7 DIAS	1	CONT./DIA
1033	20-01-92	107-02-92	455 J	1	12 BLANCO	114 DIAS	1	CONT./DIA
1034	20-01-92	111-02-92	560 J	1	GRIS O.			
				1	BLANCO	0116 DIAS		
1035	24-01-92	114-02-92	213 J	1	GRIS O.	3 PZS.		
				1	BLANCO	016 DIAS	1	CONT./DIA
			455 J	1	2 BLANCO	01		
1037	20-02-92	16-03-92	640 J	1	BLANCO	0117 DIAS		
1038	05-03-92	23-03-92	455 J	1	10 VERDE	81.25 PZS.		
			100 J	1	10 VERDE	8113 DIAS	2	CONT./DIA
			213 J	1	5 VERDE	8		
1039	11-03-92	25-03-92	455 G	1	12 BLANCO	0127 PZS.		
		03-04-92	100 J	1	20 GRIS O	117 DIAS	11.5	PZS./DIA
			455 J	1	5 BLANCO	01		

sorios y vinil, limpieza y empaque, y almacenamiento.

Es importante resaltar la especialización y entrenamiento que se dé al personal en cada una de las áreas y procesos a seguir, ya que a mayor experiencia es menor el tiempo de producción, mayor la calidad y menor carga de trabajo.

F) CONTROLES

Para que funcione una empresa y en este caso la producción, es necesario implementar sistemas de control, que faciliten el manejo y la supervisión; de ésta forma se conoce donde se detiene el proceso y se mantiene un orden en su desarrollo evitando con ello duplicaciones de trabajo y faltas o errores de comunicación.

Esta última es uno de los puntos más delicados que deben considerarse en las empresas, por que la falta o deficiencia de

comunicación, puede provocar que todo un proyecto o una empresa fracasen. Una de las formas para fomentarla es por medio de los controles los cuales pueden ser de muchos tipos como son controles de pedido, de maquila, de entrada a almacén, de salida de almacén, de entrega al cliente, de compra de materiales, de salida de materiales, etc.. A continuación se muestran algunos tipos de controles:

ANEXOS L(4-5-6-7)

CONTROL DE ENTREGA AL ALMECEN

CONTROL DE SALIDA

Y

ENTREGA AL CLIENTE

CONTROL DE PEDIDO DE MAQUILA

CONTROL DE PEDIDO CLIENTE



CONTROL DE ENTRADA AL ALMACEN

NOMBRE: _____ No. _____

COMPAÑIA: _____ FECHA: _____

DIRECCION: _____ TEL: _____

MATERIAL ENTREGADO: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION

OBSERVACIONES

ENTREGO
(NOMBRE Y FIRMA)

RECIBIO
(NOMBRE Y FIRMA)

FORMULARIO DE CONTROL DE ENTRADA AL ALMACEN
CÓDIGO: 1000-1000-1000-1000



**CONTROL DE SALIDA
Y ENTREGA AL CLIENTE**

NOMBRE: _____ **No.** _____

COMPANIA: _____ **FECHA:** _____

DIRECCION: _____ **TEL:** _____

COLOMIA: _____ **EDO:** _____

REFERENCIAS: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION

OBSERVACIONES

ENTREGO
(nombre y firma)

RECIBIO
(nombre y firma)

RECIBIO
(nombre y firma)

IMPRESA Y DISEÑO DE CARTELES S.A. DE C.V.
CALLE DE LA INDUSTRIA, 1000, SAN PEDRO DE LOS RIOS, PUEBLA, PUE.
TEL. 01 (771) 241 1111



CONTROL DE PEDIDO DE MAQUILA DE GRUPO ESCATO

Nombre del maquinador _____ Orden No. _____
Dirección _____ Teléfono _____
Número del pedido _____ Fecha _____

Cantidad	Descripción	Color	Fecha de entrega

C.C.P. _____
Operación _____
Producción _____
Administración _____
Taller _____

Autoridad

Recibido

GRUPO ESCATO S.A. DE C.V.
FABRIL DE MAQUINA Y HERRA DE VIDRIO
1900 Camino 2014 Col. del Valle, México D.F. 01100
Tel. 559-9140 559-1156 559-1321 Fax 559-4473

CAPITULO V
DETERMINACION DE COSTOS

CAPITULO V
DETERMINACION DE COSTOS.

A continuación se muestra el costo aproximado del valor de la producción de prototipos a partir del diseño del producto:

- *MODELOS.
- *MOLDES.
- *PROTOTIPOS.
- *ADITAMENTOS.

Este costo sugiere la inversión, en producción de prototipos, que el proyecto requiere. Algunos costos son directos de las cotizaciones presentadas por maquinadores y proveedores, siendo entonces un presupuesto en conjunto de las piezas que conforman el producto.

MODELOS:

Produccion.

ANEXO K1
MOLDES:

Produccion.
ANEXO K2

PROTOTIPOS:

Produccion.
ANEXO K2

ADITAMENTOS:

Proveedores varios.
ANEXO K3

COSTO DE MODELOS

ANEXO K-1

Relación de costos de modelos en madera para:
"CONTENEDORES DE BASURA"

MODELO	COSTO
*Contenedor Modelo #1A	\$1,500,000
*Contenedor Modelo #2A	\$2,000,000
*Contenedor Modelo #3A	\$2,000,000
*Contenedor Modelo #4A	\$3,000,000
*Contenedor Modelo #5A	\$4,000,000
*Contenedor Modelo #6A	\$5,500,000
*Contenedor Modelo #1G	\$1,500,000
*Contenedor Modelo #2G	\$2,000,000
*Contenedor Modelo #3G	\$2,500,000
*Contenedor Modelo #4G	\$3,000,000
*Contenedor Modelo #5G	\$3,500,000
*Contenedor Modelo #6G	\$6,500,000
*Tapa cont. Modelo #1A	\$0
*Tapa cont. Modelo #2A	\$540,000
*Tapa cont. Modelo #3A	\$640,000
*Tapa cont. Modelo #4A	\$1,150,000
*Tapa cont. Modelo #5A	\$1,350,000
*Tapa horiz. Modelo #5A	\$650,000
*Tapa cont. Modelo #6A	\$1,350,000
*Tapa cont. Modelo #1G	\$0
*Tapa cont. Modelo #2G	\$640,000
*Tapa cont. Modelo #3G	\$650,000
*Tapa cont. Modelo #4G	\$1,250,000
*Tapa horiz. Modelo #4G	\$650,000
*Tapa cont. Modelo #5G	\$1,350,000
*Tapa cont. Modelo #6G	\$1,350,000
*CENICERO	\$250,000
*CENICERO	\$200,000

TOTAL \$50,420,000	

RELACION DE COSTOS DE MOLDES
ANEXO K-2 MODELOS Y PROTOTIPOS

- RELACION DE MOLDES, MODELOS Y PROTOTIPOS.
- 1 MOLDE (fibra de vidrio): Molde para producir modelo en fibra de vidrio y primer prototipo.
 - 1 MODELO (fibra de vidrio): Pieza unica que sirve para la fabricacion o reproduccion de moldes.
 - 1 PROTOTIPO. Primer pieza producida despues de la fabricacion de modelos y moldes, pieza para posibles cambios en el producto para produccion.

MODELO "1J"

CONTENEDOR:	
- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$74,400
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$39,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$24,800
TOTAL: *****	\$138,400

MODELO "2J"

CONTENEDOR:	
- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$94,800
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$136,400
- 1 PROTOTIPO.....	\$31,600
TOTAL: *****	\$262,800

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$41,400
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$55,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$13,800
TOTAL: *****	\$110,400

PAPALOTE:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$38,100
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$50,800
- 1 PROTOTIPO.....	\$12,700
TOTAL: *****	\$101,600

MODELO "3J"

CONTENEDOR:	
- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$146,400
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$192,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$48,800
TOTAL: *****	\$387,400

CONTINUA...

RELACION DE COSTOS DE MOLDES TAPA:

MODELOS Y PROTOTIPOS

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$63,900
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$85,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$21,500
TOTAL:	\$170,400

MODELO "4A"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$211,800
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$282,400
- 1 PROTOTIPO.....	\$70,600
TOTAL:	\$564,800

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$109,200
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$145,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$36,400
TOTAL:	\$291,200

PAPALOTE:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$38,100
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$50,800
- 1 PROTOTIPO.....	\$12,700
TOTAL:	\$101,600

MODELO "5A"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$411,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$348,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$137,000
TOTAL:	\$1,096,000

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$158,700
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$211,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$32,900
TOTAL:	\$423,200

MODELO "6A"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$441,900
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$359,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$147,500
TOTAL:	\$1,178,400

CONTINUA...

RELACION DE COSTOS DE MOLDES

MODELOS Y PROTOTIPOS

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$223,200
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$297,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$74,400

TOTAL:	\$595,200

MODELO CENICERO "J"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$45,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$60,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$15,000

TOTAL:	\$120,000

MODELO "IG"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$54,900
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$113,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$28,500

TOTAL:	\$226,400

MODELO "2G"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$108,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$144,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$56,000

TOTAL:	\$288,000

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$62,700
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$83,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$20,900

TOTAL:	\$167,200

PAPALOTE:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$38,100
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$50,800
- 1 PROTOTIPO.....	\$12,700

TOTAL:	\$101,600

CONTINUA...

RELACION DE COSTOS DE MOLDES
 MODELOS Y PROTOTIPOS

MODELO "36"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$190,800
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$254,400
- 1 PROTOTIPO.....	\$63,600
TOTAL:	\$508,800

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$90,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$130,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$30,000
TOTAL:	\$240,000

MODELO "46"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$216,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$288,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$72,000
TOTAL:	\$576,000

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$130,800
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$174,400
- 1 PROTOTIPO.....	\$43,600
TOTAL:	\$348,800

PAPALOTE:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$38,100
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$30,800
- 1 PROTOTIPO.....	\$12,700
TOTAL:	\$101,600

MODELO "56"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$488,100
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$650,800
- 1 PROTOTIPO.....	\$162,700
TOTAL:	\$1,301,600

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$240,900
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$321,200
- 1 PROTOTIPO.....	\$60,300
TOTAL:	\$642,400

CONTINUA...

**RELACION DE COSTOS DE MOLDES
MODELOS Y PROTOTIPOS**

MODELO "40"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$542,700
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$723,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$180,900
TOTAL:	\$1,447,200

TAPA:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$268,200
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$337,600
- 1 PROTOTIPO.....	\$59,400
TOTAL:	\$715,200

MODELO CENICERO "6"

CONTENEDOR:

- 1 MOLDE (fibra de vidrio).....	\$45,000
- 1 MODELO (fibra de vidrio).....	\$60,000
- 1 PROTOTIPO.....	\$15,000
TOTAL:	\$120,000

TOTAL DE FABRICACION DE MOLDES, MODELOS Y PROTOTIPOS: \$12,379,200

**RELACION DE COSTOS DE
ADITAMENTOS PARA CONTENEDORES**

ANEXO K-3

Relación de aditamentos para contenedores por partida.

PARTE	NO. PZAS	NO. PZAS	COSTO	COSTO
	REQUIERIDAS	REQUIERIDAS	UNITARIO	SUBTOTAL
* MANIJAS PLASTICAS.....	200	200	\$4,000	\$960,000
* INAMES.....	500	500	\$500	\$250,000
* RESORTES.....	200	200	\$926	\$185,200
* OBRINO.....	500	500	\$500	\$250,000
* CAMBADO FRIC.....	1000	1000	\$170	\$170,000
* PIJAS.....	500	500	\$122	\$61,000
* TAQUETES.....	500	500	\$20	\$10,000
* ROLDAMAS.....	800	800	\$10	\$8,000
* TAPON CAMBADO.....	500	500	\$54	\$27,000
* RUEDAS "6G".....	100	100	\$2,200	\$220,000
* RUEDAS "6J".....	100	100	\$1,700	\$170,000
* MANIJA N. "6G".....	200	200	\$12,000	\$2,400,000
* MANIJA N. "6J".....	200	200	\$7,500	\$1,500,000
* EJE "6G".....	120	120	\$779	\$93,480
* EJE "6J".....	120	120	\$574	\$68,880
* GALVANIZADO.....	240	240	\$150	\$36,000
* RENACHES POP.....	1000	1000	\$130	\$130,000
* BOLSA PLASTICO.....	1000	1000	\$20	\$20,000
* MULE PROTECCION.....	100	100	\$4,500	\$450,000
* MULE AMORTIGUA.....	50	50	\$2,500	\$125,000
			TOTALES	\$87,134,560

nota: no incluyen iva

5.1. ANALISIS DE COSTOS PARA PRODUCCION Y VENTAS

Una vez realizado un proyecto desde su concepción, estudio de mercado, diseño, análisis de producción y comercialización, es indispensable retomar todos los análisis hechos con antelación y actualizar la información, para que de ésta forma se conozcan perfectamente los costos del proyecto, debido a que en su evolución cambian constantemente de los planeados inicialmente, además generar controles y seguimientos para adecuarse a los continuos cambios que presenta el desenvolvimiento de un proyecto y de una empresa, si es que ésta quiere ser dinámica y actual y no sucumbir ante la competencia o satisfacer las necesidades del mercado.

La culminación del proyecto se presenta al concluir los estudios y análisis hechos anteriormente, y su sano desenvolvimiento dependerá de las decisiones que se tomen en el futuro, basándose en el trabajo realizado con antelación. A continuación se tocan los puntos referentes a los análisis de costos y determinación de precios de la competencia y a las proyecciones de ventas del producto en el mercado.

A N E X O S :

O - 1

**Análisis de costos de fibra de
vidrio por producto.**

O - 2

**Costo de productos con adi-
tamentos y gastos indirectos.**

O - 3

**Comparativo del producto contra
competencia en precio de venta.**

O - 4

**Tablas de descuentos y
comisiones.**

ANALISIS DE COSTOS
DE MATERIALES
POR PRODUCTO

ANEXO 0-1

ANALISIS DE COSTOS DE FIBRA POR PRODUCTO.

MODELO	SEPARADOR	GEL-COAT	FIBRA	RESINA	MANO OBRA	PLASTIBOND	THINNER	VIARIOS	INDIRECTO:	SUBTOTAL
	\$13,000	\$8,700	\$9,143	\$7,200	\$14,000	\$20,000	\$7,500	\$5	\$205	
	por kilo	por kilo	por kilo	por kilo	por hora	por kilo	por litro	varios	indirecto:	
BOTE "14"	8554	\$2,610	\$3,200	\$5,040	\$19,600	\$6,000	\$500	\$1,875	\$7,876	\$47,258
BOTE "24"	8556	\$2,610	\$4,114	\$5,760	\$26,600	\$6,000	\$500	\$2,307	\$9,689	\$58,137
TAPA "24"	\$278	\$870	\$1,371	\$2,520	\$11,200	\$2,000	\$500	\$937	bote+tapa: \$3,935	\$81,740
BOTE "34"	8973	\$3,045	\$6,400	\$6,480	\$29,400	\$7,000	\$500	\$2,690	\$11,298	\$67,786
TAPA "34"	\$695	\$1,740	\$4,572	\$3,600	\$15,400	\$2,000	\$500	\$1,425	bote+tapa: \$5,986	\$103,704
BOTE "44"	\$1,668	\$7,830	\$11,886	\$12,960	\$44,800	\$12,000	\$500	\$4,582	\$19,245	\$115,471
TAPA "44"	\$1,112	\$2,610	\$6,857	\$5,040	\$19,600	\$6,000	\$500	\$2,086	bote+tapa: \$8,701	\$160,058
BOTE "54"	\$2,085	\$5,655	\$21,943	\$13,680	\$56,000	\$13,000	\$500	\$5,643	\$23,701	\$142,208
TAPA "54"	\$1,390	\$3,480	\$9,143	\$6,480	\$26,600	\$8,000	\$500	\$2,780	bote+tapa: \$11,675	\$212,255
BOTE "64"	\$3,128	\$6,960	\$22,858	\$15,120	\$67,200	\$16,000	\$500	\$6,588	\$27,471	\$166,024
TAPA "64"	\$1,738	\$2,175	\$11,886	\$15,120	\$28,000	\$5,000	\$500	\$3,221	bote+tapa: \$13,328	\$247,191
BOTE "10"	8556	\$2,610	\$2,743	\$4,320	\$14,980	\$6,000	\$500	\$1,585	\$6,659	\$39,953
BOTE "20"	8556	\$2,610	\$4,389	\$5,400	\$23,100	\$6,000	\$500	\$2,128	\$8,936	\$53,619
TAPA "20"	\$278	\$870	\$1,371	\$2,880	\$14,000	\$2,000	\$500	\$1,095	bote+tapa: \$4,599	\$81,212
BOTE "30"	8973	\$3,045	\$6,583	\$6,840	\$30,100	\$7,000	\$500	\$2,752	\$11,559	\$69,352
TAPA "30"	\$417	\$870	\$4,663	\$4,176	\$17,500	\$2,000	\$500	\$1,506	bote+tapa: \$8,328	\$107,310
BOTE "40"	\$1,668	\$5,220	\$12,160	\$13,032	\$44,940	\$12,000	\$500	\$4,476	\$18,799	\$112,795
TAPA "40"	\$1,112	\$2,610	\$6,309	\$5,112	\$21,980	\$6,000	\$500	\$2,181	bote+tapa: \$9,101	\$167,760
BOTE "50"	\$2,085	\$5,655	\$22,858	\$14,040	\$64,400	\$13,000	\$500	\$6,127	\$25,733	\$154,397
TAPA "50"	\$1,390	\$3,480	\$10,972	\$7,200	\$33,600	\$8,000	\$500	\$3,257	bote+tapa: \$13,680	\$236,476
BOTE "60"	\$3,128	\$8,700	\$28,343	\$21,528	\$71,260	\$20,000	\$500	\$7,673	\$32,226	\$82,078
TAPA "60"	\$1,738	\$2,610	\$16,457	\$21,600	\$36,400	\$6,000	\$500	\$4,265	bote+tapa: \$17,914	\$193,358
										\$300,842
										\$107,484

**COSTOS DEL PRODUCTO
CON ADITAMENTOS Y
GASTOS INDIRECTOS**

ANEXO 0-2

COSTO DEL PRODUCTO, ADITAMENTOS, PARTES Y GASTOS.

50%

% GASTOS DE ADMON/COSTO DE BOTES. 30%

60%

70%

80%

90%

100%

MODELO #1J					
ICANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE		
1	FABRICACION	\$47,258	\$47,258	50% ALM.	\$27,959
1	EMPAQUE	\$959	\$959	60% ALM.	\$33,550
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200	70% ALM.	\$39,142
1	LOGO IMAGEN	\$4,500	\$4,500	80% ALM.	\$44,734
1	ADMON.	\$10,775		90% ALM.	\$50,325
				100% ALM.	\$55,917
SUBTOTAL				\$55,917	
GAST. ADMON				\$16,775	
TOTAL				\$72,692	

MODELO #2J					
ICANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE		
1	FABRICACION	\$81,749	\$81,749	50% ALM.	\$27,959
1	EMPAQUE	\$1,449	\$1,322	60% ALM.	\$33,550
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200	70% ALM.	\$39,142
1	LOGO IMAGEN	\$6,200	\$6,200	80% ALM.	\$44,734
2	RESORTE	\$226	\$1,052	90% ALM.	\$50,325
2	PIJA	\$122		100% ALM.	\$55,917
2	TAQUETE	\$20	\$40		
1	BOLETA	\$20	\$20		
2	EMPAQUES MULE	\$30	\$60		
1	ADMON.	\$28,406			
SUBTOTAL				\$94,687	
GAST. ADMON				\$28,406	
TOTAL				\$123,093	

CONTINUA...

**COSTOS DEL PRODUCTO
CON ADITAMENTOS Y
GASTOS INDIRECTOS**

MODELO *3J*

ICANT.	CONCEPTO	P. U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	FABRICACION	\$103,704	\$103,704	\$60,422	\$72,422	\$84,493	\$96,563	\$108,634	\$120,704
1	ENPAQUE	\$2,000	\$2,000						
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200						
1	LOGO IMAGEN	\$6,200	\$6,200						
1	MANEJA	\$3,600	\$3,600						
1	ADMON.	\$36,211	\$36,211						
SUBTOTAL				\$120,704					
GAST. ADMON.				\$36,211					
TOTAL				\$156,915					

MODELO *4J*

ICANT.	CONCEPTO	P. U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	FABRICACION	\$168,038	\$168,038	\$92,399	\$110,879	\$129,359	\$147,838	\$166,318	\$184,798
1	ENPAQUE	\$2,500	\$2,500						
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200						
1	LOGO IMAGEN	\$10,500	\$10,500						
2	ENPAQUE MULE	\$30	\$60						
1	MANE	\$500	\$500						
1	ADMON.	\$55,439	\$55,439						
SUBTOTAL				\$184,798					
GAST. ADMON.				\$55,439					
TOTAL				\$240,237					

MODELO *5J*

ICANT.	CONCEPTO	P. U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	FABRICACION	\$212,255	\$212,255	\$117,478	\$140,973	\$164,469	\$187,964	\$211,460	\$234,955
1	ENPAQUE	\$4,000	\$4,000						
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200						
1	LOGO IMAGEN	\$15,500	\$15,500						
1	ADMON.	\$70,487	\$70,487						
SUBTOTAL				\$234,955					
GAST. ADMON.				\$70,487					
TOTAL				\$305,442					

CONTINUA...

**COSTOS DEL PRODUCTO
CON ADITAMENTOS Y
GASTOS INDIRECTOS**

MODELO "6A"			
CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE
1	FABRICACION	\$247,191	\$247,191
1	EMPAQUE	\$1,000	\$1,000
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200
1	LOGO IMAGEN	\$10,500	\$10,500
1	MANEJA	\$7,500	\$7,500
1	LEJE RUEDAS	\$734	\$734
2	RUEDAS	\$1,700	\$3,400
2	CARDADOS FRIC.	\$128	\$256
2	ROLDANA	\$10	\$20
2	METRO MULE	\$3,000	\$6,000
2	EMPAQUE MULE	\$30	\$60
2	ORING MULE	\$375	\$750
1	ADMON.	\$83,960	\$83,960

SUBTOTAL			\$279,867
GAST. ADMON.			\$83,960
TOTAL			\$363,827

MODELO "10"			
CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE
1	FABRICACION	\$39,953	\$39,953
1	EMPAQUE	\$1,500	\$1,500
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200
1	LOGO IMAGEN	\$4,500	\$4,500
1	ADMON.	\$14,566	\$14,566

SUBTOTAL			\$48,553
GAST. ADMON.			\$14,566
TOTAL			\$63,119

MODELO "20"			
CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE
1	FABRICACION	\$81,212	\$81,212
1	EMPAQUE	\$1,500	\$1,500
1	LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200
1	LOGO IMAGEN	\$6,200	\$6,200
2	RESORTE	\$625	\$1,250
2	PIVA	\$122	\$244
2	TARJETE	\$20	\$40
1	BOLSITA	\$20	\$20
2	EMPAQUES MULE	\$30	\$60
1	ADMON.	\$28,238	\$28,238

SUBTOTAL			\$94,128
GAST. ADMON.			\$28,238
TOTAL			\$122,366

CONTINUA...

**COSTOS DEL PRODUCTO
CON ADITAMENTOS Y
GASTOS INDIRECTOS**

MODELO "3G"	CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1		FABRICACION	\$107,310	\$107,310	\$53,655	\$64,386	\$75,117	\$85,848	\$96,579	\$107,310
1		EMPAQUE	\$2,000	\$2,000	\$1,000	\$1,200	\$1,400	\$1,600	\$1,800	\$2,000
1		LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200	\$1,600	\$1,920	\$2,240	\$2,560	\$2,880	\$3,200
1		LOGO IMAGEN	\$6,500	\$6,500	\$3,250	\$3,900	\$4,550	\$5,200	\$5,850	\$6,500
1		MANTIJA	\$3,600	\$3,600	\$1,800	\$2,160	\$2,520	\$2,880	\$3,240	\$3,600
1		ADMON.	\$37,293	\$37,293						
				SUBTOTAL	\$124,310					
				GAST. ADMON.	\$37,293					
				TOTAL	\$161,603					

MODELO "4G"	CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1		FABRICACION	\$167,760	\$167,760	\$83,880	\$100,656	\$117,432	\$134,208	\$150,984	\$167,760
1		EMPAQUE	\$2,500	\$2,500	\$1,250	\$1,500	\$1,750	\$2,000	\$2,250	\$2,500
1		LOGO ESCATO	\$3,200	\$3,200	\$1,600	\$1,920	\$2,240	\$2,560	\$2,880	\$3,200
1		LOGO IMAGEN	\$10,500	\$10,500	\$5,250	\$6,300	\$7,350	\$8,400	\$9,450	\$10,500
2		EMPAQUE NULE	\$30	\$60	\$30	\$36	\$42	\$48	\$54	\$60
1		LIJAN	\$500	\$500						
1		ADMON.	\$55,556	\$55,556						
				SUBTOTAL	\$185,120					
				GAST. ADMON.	\$55,556					
				TOTAL	\$240,656					

CONTINUA...

**COSTOS DEL PRODUCTO
CON ADITAMENTOS Y
GASTOS INDIRECTOS**

MODELO "5G"	CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	:	FABRICACION	:	\$236,476	:	\$236,476	:	:	:	:
1	:	EMPAQUE	:	\$3,300	:	\$3,300	:	:	:	:
1	:	LOGO ESCATO	:	\$3,200	:	\$3,200	:	:	:	:
1	:	LOGO IMAGEN	:	\$15,500	:	\$15,500	:	:	:	:
1	:	ADMN.	:	\$77,543	:	:	:	:	:	:
				SUBTOTAL	:	\$258,476	:	:	:	:
				GAST. ADMN.	:	\$77,543	:	:	:	:
				TOTAL	:	\$336,019	:	:	:	:

MODELO "6G"	CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	:	FABRICACION	:	\$300,842	:	\$300,842	:	:	:	:
1	:	EMPAQUE	:	\$4,000	:	\$4,000	:	:	:	:
1	:	LOGO ESCATO	:	\$3,200	:	\$3,200	:	:	:	:
1	:	LOGO IMAGEN	:	\$10,500	:	\$10,500	:	:	:	:
1	:	MANIJA	:	\$12,000	:	\$12,000	:	:	:	:
1	:	JEJE RUEDAS	:	\$939	:	\$939	:	:	:	:
2	:	RUEDAS	:	\$2,200	:	\$4,400	:	:	:	:
4	:	CAMADOS FRIC.	:	\$128	:	\$512	:	:	:	:
2	:	ROLANA	:	\$60	:	\$120	:	:	:	:
1	:	METRO MALE	:	\$3,000	:	\$3,000	:	:	:	:
2	:	EMPAQUE MALE	:	\$100	:	\$200	:	:	:	:
2	:	ORING	:	\$375	:	\$750	:	:	:	:
1	:	ADMN.	:	\$102,139	:	:	:	:	:	:
				SUBTOTAL	:	\$340,443	:	:	:	:
				GAST. ADMN.	:	\$102,139	:	:	:	:
				TOTAL	:	\$442,582	:	:	:	:
				IWA	:	\$66,390	:	:	:	:
				TOTAL	:	\$508,972	:	:	:	:

CENICERO	CANT.	CONCEPTO	P.U.	IMPORTE	50% ALM.	60% ALM.	70% ALM.	80% ALM.	90% ALM.	100% ALM.
1	:	FABRICACION	:	\$15,000	:	\$15,000	:	:	:	:
1	:	ADMN.	:	\$4,500	:	:	:	:	:	:
				SUBTOTAL	:	\$15,000	:	:	:	:
				GAST. ADMN.	:	\$4,500	:	:	:	:
				TOTAL	:	\$19,500	:	:	:	:

**COMPARATIVO DE COSTOS DE VENTA
CONTRA PRODUCTOS EXISTENTES EN
EL MERCADO**

ANEXO 0-3

COMPARATIVO DE COSTO DE BOTES / COMPETENCIA CON ALTERNATIVAS DE DESCUENTO

MODELO	ART. CENTERRUBERMAIDUS	METALUX	ARITMET	US FIBRA	DESCATO 0%	DESCATO 5%	DESCATO 10%	DESCATO 15%
1	\$108,600	\$59,300	\$161,000	\$80,500	= \$84,000	\$79,800	\$75,600	\$71,400
2		\$305,100		\$314,000	= \$197,000	\$187,150	\$177,300	\$167,450
3		\$240,000		\$187,400	= \$239,000	\$227,050	\$215,100	\$203,150
4	\$329,700	\$443,200	\$193,800	\$278,365	\$302,700	\$379,000	\$360,050	\$341,100
5	\$479,600	\$544,800	\$232,560	\$250,569	\$331,000	\$536,000	\$509,200	\$482,400
6		\$470,000			= \$641,000	\$608,950	\$576,900	\$544,850
7					= \$93,000	\$88,350	\$83,700	\$79,050
8	\$108,600	\$59,300	\$161,000	\$80,500	= \$229,000	\$217,550	\$204,100	\$194,650
9		\$305,100		\$314,000	= \$295,000	\$279,350	\$263,700	\$249,050
10		\$240,000		\$187,400	= \$397,000	\$377,150	\$357,300	\$337,450
11	\$329,700	\$443,200	\$193,800	\$278,365	\$302,700	\$468,000	\$434,000	\$401,700
12	\$479,600	\$544,800	\$232,560	\$250,569	\$331,000	\$781,000	\$741,950	\$702,900
13		\$470,000			= \$781,000	\$741,950	\$702,900	\$663,850
CEMICE:					= \$35,000	\$35,000	\$35,000	\$35,000

TABLAS DE DESCUENTOS Y
COMISIONES PARA VENTA

ANEXO 0-4

TABLA DE DESCUENTOS + COMISIONES DE VENEDORES.

UTILIDAD DESCUENTO	COMISION	UTILIDAD S/COMISION	UTILIDAD NETA	COMISION VENEDOR
100	0%	5%	100 %	95.00 %
100	3%	4%	97 %	93.12 %
100	5%	3%	95 %	92.15 %
100	8%	2%	92 %	90.16 %
100	10%	1.50%	90 %	88.65 %
90	0%	5%	90 %	85.50 %
90	3%	4%	87.3 %	83.81 %
90	5%	3%	85.5 %	82.94 %
90	8%	2%	82.8 %	81.14 %
90	10%	1.50%	81 %	79.79 %
80	0%	5%	80 %	76.00 %
80	3%	4%	77.6 %	74.50 %
80	5%	3%	76 %	73.72 %
80	8%	2%	73.6 %	72.15 %
80	10%	1.50%	72 %	70.92 %
70	0%	5%	70 %	66.50 %
70	3%	4%	67.9 %	65.18 %
70	5%	3%	66.5 %	64.51 %
70	8%	2%	64.4 %	63.11 %
70	10%	1.50%	63 %	62.06 %
60	0%	5%	60 %	57.00 %
60	3%	4%	58.2 %	55.87 %
60	5%	3%	57 %	55.29 %
60	8%	2%	55.2 %	54.10 %
60	10%	1.50%	54 %	53.19 %
50	0%	5%	50 %	47.50 %
50	3%	4%	48.3 %	46.56 %
50	5%	3%	47.5 %	46.08 %
50	8%	2%	46 %	45.08 %
50	10%	1.50%	45 %	44.33 %

CAPITULO VI
CONCLUSIONES

**CAPITULO VI.
CONCLUSIONES**

Durante el desarrollo de la presente tesis y su aplicacion en la practica, pudimos darnos cuenta de cosas muy importantes que deben tomarse en cuenta antes de iniciar una empresa.

Para definir la primera y mas importante debemos partir del hecho de que este trabajo fue elaborado en su totalidad por disenadores industriales de productos y que el enfoque de nuestra formacion ha sido dirigida al diseno como tal y no al campo del empresario. Esto por consecuencia nos mostro las grandes carencias que tiene un disenador industrial de productos en areas indispensables como son la Administracion, Mercadotecnia, Planeacion de Proyectos, Contabilidad, Ventas, Operacion, Economia, etc., mismas que se deben conocer para llevar acabo una empresa.

El presente trabajo intento mostrar un nuevo enfoque que los disenador industriales de productos pueden elegir para el desarrollo de su profesion y tambien queremos advertir de la gran importancia que tiene el prepararse mucho mejor en areas que tradicionalmente no eran tomadas en cuenta o que se les daba muy poca importancia y que creemos que son indispensables de conocer, para enfrentar mas preparados el reto de ser empresarios [profesionales], mimos que le hacen mucha falta a nuestro Mexico.

Es importante decir, que el presente trabajo y su desarrollo en la vida real, se desenvuelven en un proceso dinamico de cambio, y constantemente son susceptibles de adecuaciones para su mejor funcionamiento y aplicacion a la vida diaria.

Otro de los puntos importantes que queremos destacar, se refiere a la importancia que tienen las

fuentes de financiamiento para el sano desenvolvimiento de cualquier empresa, ya sea via accionistas o por creditos [nosotros recomendamos lo primero], antes de empezar a funcionar como tal, es necesario tener definidas las metas y los alcances del proyecto, ya que de esto dependeran muchas decisiones en su desarrollo, y comprende al factor financiero, que lo limita en forma por demas importante. Es necesario saber con que se cuenta y a donde se quiere llegar, y en funcion de esto, tomar las decisiones acordes con la realidad del momento y procurar el crecimiento de la empresa en forma gradual y estudiada de acuerdo con lo planeado.

Con esto queremos remarcar a nuestros companeros de profesion, que si es posible llegar a ser empresarios, y que para lograrlo, es necesario prepararse mejor y saber trabajar en equipo con profesionales de otras disciplinas, sumando fuerzas para enfren-

tar los retos del futuro y no ser desplazados de esta importante area [actividad empresarial] ante la perspectiva de un tratado de libre comercio y la futura globalizacion de las empresas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

COMO ADMINISTRAR PEQUENAS Y MEDIANAS EMPRESAS.
Rodriguez Valencia
Editorial ECASA
Mexico D.F. 1985

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION
Terry & Franklin
Editorial CECSA
Mexico D.F. 1985

LA BASURA ES LA SOLUCION
Deffis Caso, Armando
Editorial Concepto
Mexico D.F. 1989

MARKETING, DECISIONES Y CONCEPTOS BASICOS.
W. M. Pride & O.C. Ferrel
Editorial Interamericana
Mexico D.F. 1988

PLANEACION ESTRATEGICA Y CONTROL TOTAL DE CALIDAD
Acle Tomasini, Alfredo
Editorial Grijalbo
Mexico D.F. 1989

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA
J. Peters T. & H. Waterman
Editorial Lasser Press Mexicana
Mexico D.F. 1984

RESINAS POLIESTER Y PLASTICOS REFORZADOS
Parrilla Corzas, Felipe
Editorial la Ilustracion
Mexico D.F. 1988

MERCADOTECNIA [mercadeo]
Wachs, William
Editorial Herrero Hermanos
Mexico D.F. 1962

MANUAL DE PLANIFICACION Y CONTROL DE PROYECTOS
Sven R. Hed
[correspondencia de Inglaterra solicitada en 1991]