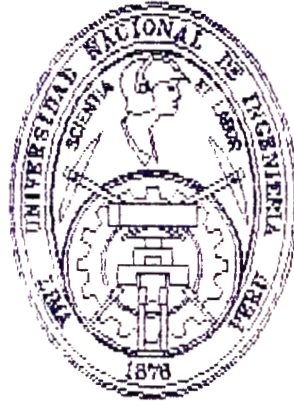


Universidad Nacional de Ingeniería
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



***Estudio de Lineamientos Estratégicos
y de Reconversión Industrial de la
Empresa Industrial Selva S.A.***

INFORME DE INGENIERIA

Para Optar el Título Profesional de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Jorge Bastos Del Aguila

Lima - Perú

1994

I N D I C E

I	INTRODUCCION Y PRESENTACION DE LA EMPRESA	6
II	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	9
III	ANALISIS DEL MERCADO DE LINEA BLANCA DE FRIO	11
	3.1 Necesidad Percibida	11
	3.2 Características del Consumidor	19
	3.3 Definición del Mercado	20
	a. Mercado Actual	
	b. Mercado Potencial	
	c. Mercado Objetivo	
	3.4 Análisis del Mercado	25
	a. Productos Nacionales	
	b. Productos	
	c. Posibilidad de Exportar	
	d. Importaciones	
	3.5 Proyecciones de la Industria	32
IV	INVESTIGACION DEL MERCADO	34
	4.1 Determinación de la Muestra	34
	4.2 Recolección de Información	35
	4.2.1 Instrumento de Medición	
	4.2.2 Trabajo de Campo	
	4.3 Tabulación y Análisis de los Resultados	36
	4.3.1 Tabulación	
	4.3.2 Análisis de los Resultados	
V	DIAGNOSTICO DE ENTORNO	41
	5.1 Definición del Sector Industrial de Línea Blanca	42
	5.2 Identificación de Grupos Estratégicos	42
	5.3 Definición del Sector Industrial	44

5.3.1	Intensidad de la Rivalidad	44
	a. Barreras de Salida	
	b. Perfil de Respuesta del Competidor	
5.3.2	Amenaza de Ingresos	47
	a. Identificación de Ingresantes Potenciales	
	b. Barreras de Ingreso	
5.3.3	Poder Negociador de Clientes	48
5.3.4	Poder Negociador de Proveedores	49
5.3.5	Amenaza de Productos Sustitutos	50
	a. Función del Producto	
	b. Identificación de Sustitutos	
	c. Tendencias en la Sustitución	
5.4.	Diagnóstico del Sector	51
5.4.1	Identificación de Oportunidades y Riesgos	53
5.4.2	Perfil Competitivo de Principales Empresas	54
5.4.3	Matriz de Evaluación del Factor Externo EFE	54
5.5	Desarrollo de Escenarios	54
5.5.1	Definición de Variables de Escenarios	54
5.5.2	Estructura del Sector en Diferentes Escenarios	55
5.6.	Atractivo del Sector Industrial	56
VI	DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	58
6.1	Auditoria Organizacional	58
6.1.1	Estructura Organizacional de INDUSEL	.58
6.1.2	Descripción de Funciones	.61
	a. Gerencia de Producción	
	b. Gerencia Administración y Finanzas	
	c. Gerencia de Logística	
	d. Gerencia de Marketing	
6.1.3	Encuesta de Tipología Organizacional	.67
6.2	Auditoría de Operaciones	.70
6.2.1	Proceso de Fabricación	.70
	a. Ubicación de la Planta y Oficinas	
	b. Diseño del Proceso	
	c. Diseño de Planta	
	d. Balance de Línea	
	e. Planificación, Programación y Control de Producción	
6.2.2	Capacidad Productiva	.80
6.2.3	Diseño del Producto	.81
6.2.4	Administración de Inventarios	.82
	a. Compras de Insumos	
	b. Almacenes	
6.2.5	Transporte	
6.3	Auditoría de Mercado	.85
6.3.1	Sistemas de Mercado	.85
6.3.2	Productividad de Mercado	.87
6.3.3	La Función de Mercadeo	.88
6.3.4	Investigación y Desarrollo	.90

6.4	Identificación de Fortalezas y Debilidades	.91
6.4.1	Fortalezas	.91
6.4.2	Debilidades	.93
VII	ANALISIS ESTRATEGICO	.96
7.1	Matriz de Evaluación del Factor Interno	.96
7.2	Matriz Ford	.96
VIII	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS Y DE RECONVERSION INDUSTRIAL	101
8.1	Estrategia Organizacional	101
8.1.1	Nueva Estructura Organizacional	106
8.1.2	Descripción de Nuevas Funciones	106
8.2	Estrategia de Operaciones	109
8.2.1	Ubicación de Planta	109
8.2.2	Diseño del Proceso y Balance de Linea	109
8.2.3	Planeamiento de la Producción	110
8.2.4	Programación y Control de la Producción	111
8.2.5	Capacidad Instalada	112
8.2.6	Administración de Inventarios	112
8.2.7	Administración de Almacenes	113
8.2.8	Distribución Física	113
8.2.9	Control de Calidad	114
8.2.10	Mantenimiento	114
8.3	Estrategia del Producto y de Mercadeo	114
8.3.1	Diseño del Producto	114
	a. Marca	
	b. Colores	
	c. Accesorios	
8.3.2	Plaza	118
8.3.3	Canales de Distribución	118
8.3.4	Precio	119
	a. Determinación de Precios	
	b. Precios de Distribución y Ajustes de Precios	

A P E N D I C E

ANEXO N ^o 1	ENCUESTA DE INVESTIGACION DE MERCADO	123
ANEXO N ^o 2	GRAFICOS DE INVESTIGACION DE MERCADO	128
ANEXO N ^o 3	DIAGNOSTICO DE ENTORNO	143
ANEXO N ^o 4	ENCUESTAS DE ORGANIZACION	149
ANEXO N ^o 5	CUADROS Y PLANOS DE OPERACIONES	153

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

INTRODUCCION Y PRESENTACION DE LA EMPRESA

INDUSEL (Industrial Selva S.A.), fue constituida ante el Notario Público Edgar Yépez Arangua, el 14.06.84, estando sus actividades orientadas a la fabricación, ensamble y venta de toda clase de equipos electrodomésticos, de refrigeración y otros.

Las acciones de la Empresa son íntegramente de propiedad de accionistas nacionales.

Al inicio de las actividades la planta industrial se encontraba ubicada en el Km. 7.5 de la Carretera Federico Basadre, ciudad de Pucallpa, Departamento de Ucayali.

El área industrial techada alcanzaba los 1000 m², el correspondiente a las oficinas y viviendas alcanzaba a casi 200 m²; el terreno por su parte, tenía un área de aproximadamente 10,000 m².

Las oficinas centrales de la Empresa se encontraban ubicadas en el Distrito de San Isidro, Departamento de Lima.

La instalación por parte de la Empresa de una planta industrial en Pucallpa para la fabricación de electrodomésticos, suponía que lo fundamental de la producción de la firma (refrigeradoras) sería destinada al mercado de la región Selva del país. Las ciudades que atendería serían Iquitos, Pucallpa, Tarapoto, Yurimaguas y Moyobamba, principalmente.

Por otro lado, en el caso de la producción de congeladoras (vertical y horizontal) y cocinas eléctricas, debe señalarse que su destino sería de manera principal, el mercado de Lima y el de la costa del Perú.

En lo que tiene que ver con el caso de la producción de refrigeradoras, es preciso mencionar que el mercado de la Selva era atendido principalmente por producción originaria del Brasil, a tal punto que se estimaba que el 90% del consumo de la señalada región era cubierto por bienes brasileños.

Dos razones explicaban la circunstancia señalada: por un lado la proximidad del mercado y por otro, la política tributaria aplicada a las importaciones efectuadas para la región Selva, en virtud de la cual los productos ingresan a la zona libres de derechos e impuestos.

En consecuencia, el objetivo con la instalación de la planta en Pucallpa era el de la sustitución de importaciones de refrigeradoras, sobre la base de contar con un tratamiento tributario que se traduzca en la no aplicación de impuestos sobre las importaciones de partes y piezas, ni sobre los resultados económicos de la Empresa, circunstancia que sí se presentaría en el caso de estar instalada la planta fuera de la zona de la Selva.

Para la fabricación de sus productos, la Empresa contaba con la tecnología del suministrador de partes y piezas, para dicho efecto suscribió un contrato con la empresa Industria Colombiana de Artefactos S.A. ICASA de Colombia.

Los productos ofrecidos al mercado tenían por lo tanto las características de los que se expendían en Colombia con la marca General Electric. Sin embargo, se utilizó marca propia o de terceros ya introducida al mercado local para ofrecer la producción de INDUSEL.

La capacidad instalada de la planta inicialmente fue prevista para producir 100 productos al mes.

La calidad de los productos y la imagen de Industrial Selva S.A. en el mercado de electrodomésticos a lo largo de sus diez años de operaciones ininterrumpidas, han hecho sin embargo, que lo inicialmente previsto haya sido largamente superado y en estos momentos se encuentra implementando un proyecto de reconversión industrial, producto justamente del presente trabajo, cuya parte analítica fue realizada por un grupo de alumnos de ESAN en su tesis de grado y bajo la tutela de la dirección de la Empresa, esto ha dado como resultado el establecimiento de un proyecto de reconversión y unos lineamientos estratégicos claramente definidos. Cabe mencionar que el que presenta este

trabajo es el Director Gerente de INDUSEL, ha permanecido desde su fundación en la Empresa, siendo el ejecutor del proyecto inicial y gestor conjuntamente con el directorio del proyecto que tiene como origen el presente trabajo.

CAPITULO II

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos que se han planteado alcanzar, a través de la realización del presente trabajo de la empresa INDUSEL S.A. pueden dividirse en dos categorías: general y específicos.

Objetivo General:

El objetivo general del presente trabajo es realizar un diagnóstico empresarial sobre áreas concretas de la empresa, para de esta forma, establecer lineamientos estratégicos apropiados, que permitan a INDUSEL S.A. tener un crecimiento en forma sana y sostenida con la finalidad de poder competir con éxito en el mercado interno de línea blanca de frío, mediante la implementación de un proyecto de reconversión industrial cuyos lineamientos específicos son también parte de este trabajo.

Objetivos Específicos:

- Determinación de las oportunidades y riesgos, así como las fortalezas y debilidades de la empresa a través del diagnóstico de entorno dentro del cual se desenvuelve INDUSEL, y el análisis interno de la misma.
- Identificar los factores que inducen la compra de los equipos de frío, las características buscadas en los productos y la intención de compra mediante la elaboración de un estudio de mercado.
- Determinación de los problemas estructurales y operacionales que puedan encontrarse dentro de la empresa por medio de una evaluación de cada

área de la empresa, especificada para el presente trabajo.

- Desarrollo de lineamientos de planes de acción por cada área especificada de la empresa que permitan sentar las bases para la futura elaboración de una estrategia integrada funcional.
- Descripción del proyecto de reconversión industrial.

CAPITULO III

ANALISIS DEL MERCADO DE LINEA BLANCA DE FRIO

El análisis del mercado de línea blanca de frío se ha realizado sobre la base de fuentes primarias y secundarias, lo que permitió definir las necesidades y características del consumidor potencial al cual están dirigidos los productos tales como refrigeradoras y congeladoras de dimensiones variadas.

Actualmente el mercado peruano de tales productos esta identificado pero no medido, más aún, algunas empresas fabricantes han crecido impulsados por el aumento de la demanda de equipos, la cual podrían satisfacer, pero sin definir realmente la capacidad máxima de consumo del mercado en el corto, mediano y largo plazo.

Con el transcurso de los años, los fabricantes nacionales han logrado producir equipos de buena calidad, guardando una relación concordante con el precio de venta. Técnicamente, los productos cumplen con su función satisfactoriamente, y la innovación tecnológica incorporada en ellos va de acuerdo a las exigencias específicas de cada segmento objetivo de mercado.

3.1. Necesidad Percibida

La necesidad básica de contar con un refrigerador y/o congelador es conservar alimentos, líquidos y otros productos que requieren de un ambiente frío para prolongar su vida útil, así como una temperatura agradable para su consumo.

Existe a su vez una necesidad secundaria de ahorro de tiempo y comodidad personal al llevar a cabo el abastecimiento de productos perecible,

dejando así de desplazarse reiteradas veces al centro de compra.

De acuerdo a la información obtenida de diferentes fuentes, entre los cuales se encuentran clientes finales, distribuidores, fabricantes e importadores; así como, de otras instituciones, tales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Apoyo S.A. y otros, se han percibido diferentes mercados, distinguidos claramente de acuerdo a los niveles socio-económicos que existen en nuestro país.

Las clases socio-económicas están clasificadas en cuatro grandes estratos, los cuales son denominados estrato A,B,C y D. El estrato A representa el 3.5 % , el B representa el 17%, el C representa el 35.3% y el D el 44.2 % de la población total de Lima Metropolitana.

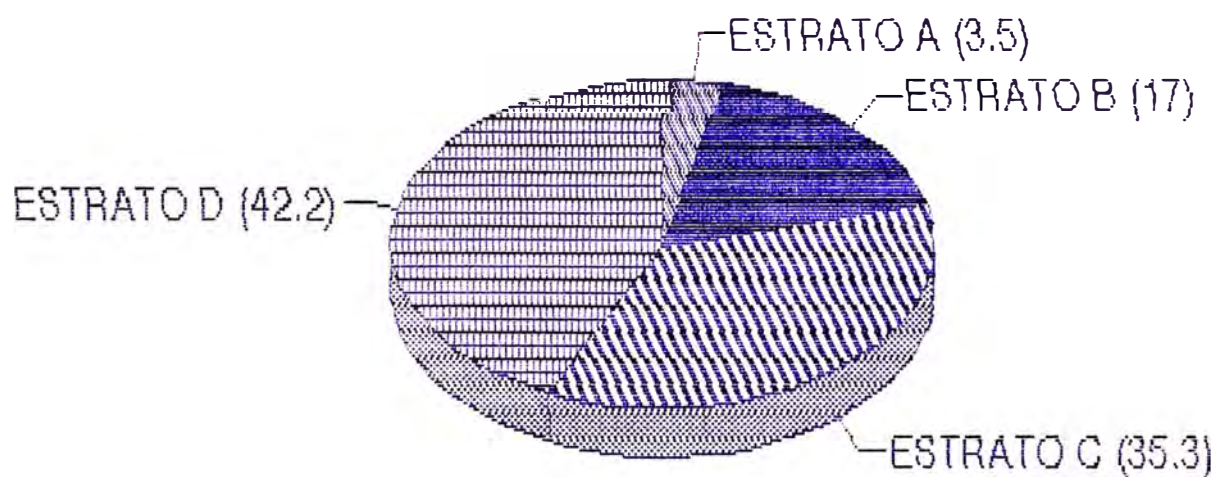
Actualmente, se estima que el estrato A, comprendido por la clase alta (estrato A1) y media alta (estrato A2) que alcanzan el 0.8 % y 2.7 % de la población total de Lima Metropolitana respectivamente, representan 50,000 familias, de las cuales 40,000 pertenecen al estrato A2 (media alta). Quizás muchas de estas familias no se perciben a sí mismas como pertenecientes a estos estratos, sin embargo ambos cuentan con las comodidades de un hogar moderno, diferenciándose entre sí únicamente en la calidad y cantidad de los productos que poseen.

En este estrato todos poseen refrigerador en sus hogares, y si bien no todos cuentan con congelador, su intención de compra es casi nula para este equipo. El tipo de productos que demandan son de una calidad superior, y contienen accesorios adicionales a los tradicionales, tales como ice-maker, descongelamiento automático, no frost, dos temperaturas, surtidor de agua u otros, lo cual no excluye totalmente la posibilidad de que adquieran productos nacionales como una segunda opción.

El estrato B, esta segmentado en tres sub-estratos de tamaños relativamente similares, y se encuentra conformado por la clase media típica (B1), media emergente (B2) y media baja (B3); las cuales están representadas el 6.3 %, el 5.5 % y el 5.2 % de la población de Lima Metropolitana respectivamente. Todas ellas suman aproximadamente 250,000 familias,

ESTRATIFICACION DE LA POBLACION DE LIMA

GRAFICO No. 3.1



FUENTE : Apoyo S.A.

de las cuales el 97% poseen refrigerador, no teniéndose información de cuantos poseen congeladoras.

En el estrato B1 el 99% poseen refrigerador, mientras que en el B2 el 100%, y en el B3 el 92%. Esto hace que este segmento de mercado no sea muy atractivo, pues la intención de compra hasta enero de 1993 es del orden del 2%. Dado que todas estas familias tienen otras prioridades de gastos, existe una tendencia a mejorar el nivel de sus artefactos, lo cual orientaría la compra de un equipo más sofisticado del que disponen en la actualidad.

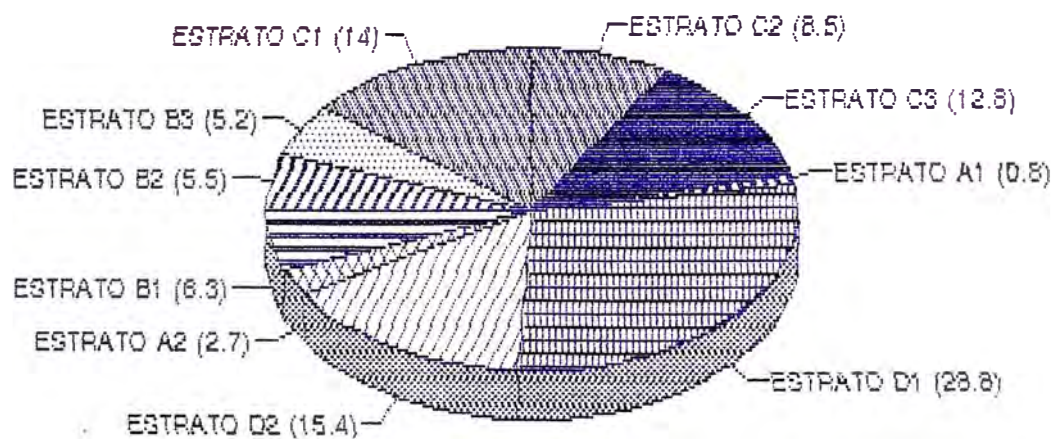
El estrato C representa el 35.3% de la población total de Lima Metropolitana, del que el 81% tienen refrigerador, y además presenta una intención de compra del orden de 4%, lo que lo haría atractivo por estar constituido por 497,900 familias. Este estrato esta, a su vez, segmentado en los sub-estratos bajo ascendente (CI); los que constituyen el 14%, 8.5% y 12.8% de la población total de Lima Metropolitana respectivamente. Este grupo no aspira a comprar un refrigerador lujoso, más bien un equipo que cubra sus necesidades y que esté dentro de sus posibilidades de compra. Esta barrera económica margina a los productos lujosos, y demuestra que es un mercado netamente de equipos nacionales, ya que los importados no podrían ingresar al país a precios competitivos, dadas las barreras naturales como el costo del transporte y los aranceles a que están sujetos.

Por último, se encuentra el estrato D, el cual representa al 44.2% de la población total de Lima Metropolitana, siendo el más voluminoso y el que muestra la mayor intención de compra de un refrigerador nacional, puesto que, únicamente un 34% de los hogares cuentan con uno. Este estrato a su vez se divide en muy bajo ascendente (D1) y otro muy bajo típico (D2). Del 44.2% de dicha población, el 28.8% representa al primero y el 15.4% al segundo; teniendo el primero una intención de compra del orden de 7% y el segundo de 5%.

El estrato D cuenta con aproximadamente 531,900 hogares, con una característica que los diferencia del resto, la que consiste en la necesidad de un refrigerador destinado al uso comercial más que al doméstico. Esto se debe a que la prolongada crisis económica ha generado la necesidad de tener un pequeño negocio que genere ingresos extras, y ello se aprecia en la proliferación de pequeñas tiendas

SUBESTRATIFICACION

GRAFICO No. 3.2



FUENTE · Apoyo S.A.

en todas las zonas donde se encuentran los pertenecientes a este estrato, es decir, situado en pueblos jóvenes y asentamientos humanos que disponen de energía eléctrica.

Por lo expuesto anteriormente, se puede observar las diferentes necesidades según la situación socio económica en que se encuentran las personas.

Podemos diferenciar las necesidades en el siguiente esquema:

ESTRATO	NECESIDADES
A1	EQUIPO CON CIERTAS CARACTERISTICAS ESPECIALES EQUIPOS IMPORTADOS OPCION DE EQUIPO NACIONAL COMO SEGUNDA OPCION CALIDAD, DURABILIDAD Y STATUS USO DOMESTICO
A2	EQUIPO CON CIERTAS CARACTERISTICAS ESPECIALES PRIMERA OPCION EQUIPO IMPORTADO SEGUNDA OPCION EQUIPO NACIONAL DE LUJO CALIDAD, DURABILIDAD Y EN ALGUNOS CASOS STATUS USO DOMESTICO
B1	EQUIPO CON CIERTAS CARACTERISTICAS ESPECIALES SI ESTA DENTRO DE LAS POSIBILIDADES IMPORTADO A UN EQUIPO NACIONAL DE LUJO Y CALIDAD SEGUNDA OPCION EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL DE BUENA CALIDAD CALIDAD, DURABILIDAD Y DIFERENCIACION USO DOMESTICO
B2	EQUIPO NACIONAL DE CALIDAD Y SI SE ENCUENTRA DENTRO POSIBILIDADES ECONOMICAS CIERTOS LUJOS EQUIPO DE CALIDAD Y DURABILIDAD EN LO POSIBLE EQUIPO CONVENCIONAL USO DOMESTICO
B3	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL CALIDAD DEPENDE DE CAPACIDAD ECONOMICA DURABILIDAD USO DOMESTICO
C1	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL CALIDAD DEPENDE DE LA CAPACIDAD

	ECONOMICA DURABILIDAD USO DOMESTICO
C2	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL CALIDAD DEPENDE DE LA CAPACIDAD ECONOMICA DURABILIDAD USO DOMESTICO
C3	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL DURABILIDAD USO DOMESTICO USO COMERCIAL
D1	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL DURABILIDAD USO DOMESTICO -- COMERCIAL GENERAR UNA FUENTE DE INGRESO EXTRA AL HOGAR
D2	EQUIPO NACIONAL CONVENCIONAL DURABILIDAD USO DOMESTICO-COMERCIAL GENERAR UNA FUENTE DE INGRESO EXTRA AL HOGAR

En lo que respecta a las necesidades percibidas del mercado de congeladoras, éste difiere del mercado de refrigeradoras en algunos aspectos y en los diferentes estratos como podremos observar en el siguiente esquema:

ESTRATO	NECESIDADES PERCIBIDAS
A1	NO EXISTE PREFERENCIA POR EQUIPO DE LUJO CALIDAD, DURABILIDAD Y EFECTIVIDAD MARCA CONOCIDA DE PREFERENCIA NO INTERESA SI ES IMPORTADO O NACIONAL DEMANDA RESTRINGIDA PUES POSEEN REFRIGERADORES QUE INCLUYEN CONGELADOR USO DOMESTICO
A2	NO EXISTE PREFERENCIA POR EQUIPO DE LUJO CALIDAD, DURABILIDAD Y EFECTIVIDAD MARCA CONOCIDA DE PREFERENCIA NO INTERESA SI ES IMPORTADO O NACIONAL DEMANDA RESTRINGIDA PUES POSEEN REFRIGERADORAS QUE INCLUYEN CONGELADOR USO DOMESTICO
B1	EQUIPO CONVENCIONAL

CALIDAD, EFECTIVIDAD Y DURABILIDAD
NECESIDAD DEL CONGELADOR COMO COMPLEMENTO DE
SU REFRIGERADOR
USO DOMESTICO

B2 EQUIPO CONVENCIONAL
CALIDAD, EFECTIVIDAD Y DURABILIDAD
NECESIDAD DEL EQUIPO COMO COMPLEMENTO DE SU]
REFRIGERADOR
USO DOMESTICO

B3 EQUIPO CONVENCIONAL
CALIDAD, EFECTIVIDAD Y DURABILIDAD
NECESIDAD DEL EQUIPO COMO COMPLEMENTO DE SU
REFRIGERADOR
USO DOMESTICO

C1 EQUIPO CONVENCIONAL
CALIDAD, DURABILIDAD
ECONOMICO
USO DOMESTICO

C2 EQUIPO CONVENCIONAL
CALIDAD, DURABILIDAD
ECONOMICO
USO DOMESTICO - COMERCIAL

C3 EQUIPO CONVENCIONAL
CALIDAD, DURABILIDAD
ECONOMICO
USO COMERCIAL

D1 EQUIPO CONVENCIONAL
DURABILIDAD Y EFECTIVIDAD
ECONOMICO
USO COMERCIAL

D2 EQUIPO CONVENCIONAL
DURABILIDAD Y EFECTIVIDAD
ECONOMICO
USO COMERCIAL

Dentro de este análisis no se incluye los establecimientos comerciales como tiendas, restaurants, ni otro tipo de negocios directamente, ya que están inmersos en el análisis por estratos.

3.2. Características del Consumidor

El refrigerador es un electrodoméstico indispensable y necesario que toda persona ya sea en un corto o largo plazo piensa adquirir como parte de un hogar o negocio.

Lo que diferencia a los consumidores es la situación socio-económica en la que se encuentran, pues, si bien todos buscan un servicio, este es utilizado con objetivos distintos, es decir, fines domésticos y comerciales.

A pesar de que las ventas al crédito datan desde la década del 50, un detalle que se ha observado en los últimos tiempos es el incremento de la tendencia de los estratos comprendidos desde el B2 al D2 a adquirir electrodomésticos al crédito, sin descartar un buen porcentaje de mercado que busca comprar al contado.

Esta tendencia se puede asociar con los bajos ingresos que se perciben en la actualidad en el Perú, por lo cual las personas se ven obligadas a incurrir en créditos a largo plazo al momento de adquirir el equipo, pues el mayor porcentaje de sus ingresos lo orienta a la compra de productos de primera necesidad.

El consumidor no es un comprador compulsivo, puesto que, antes de adquirir un equipo tiende a comparar, analizar sus necesidades, el beneficio que le ofrece el equipo y sus posibilidades económicas. Por otro lado, el precio promedio de un refrigerador esta por encima de los US\$ 400, por lo cual influye en la decisión.

Muchos de los consumidores ven en este equipo una fuente de ingresos y de posibilidades de surgimiento por lo cual incurren en un endeudamiento al momento de la adquisición. Otro aspecto que también se observa es el apoyo interno de la familia en cuanto al pago al contado o cubrir la deuda de financiamiento. Esto se ve con mayor frecuencia en los estratos C3, D1 y D2.

Por otro lado, dentro de los estratos más bajos se puede afirmar que el adquirir un equipo les da una prestancia dentro de su entorno cercano, lo cual también influye en la adquisición del equipo.

En el caso de las congeladoras se puede clasificar a los consumidores de acuerdo al tipo de

uso en tres. El primero netamente doméstico, el segundo doméstico y comercial y el tercero exclusivamente comercial. Se presenta el mismo caso que en las refrigeradoras, determinada por la situación de ésta, en que el precio promedio por equipo es de US\$ 380 dólares. Asimismo, el consumidor tampoco es un comprador compulsivo, tiende a endeudarse a largo plazo al adquirir el equipo, y se presenta el apoyo familiar interno para el financiamiento.

3.3. Definición del Mercado

La demanda y las cualidades buscadas en los electrodomésticos ha variado en los últimos años, debido a que la apertura de las importaciones ha permitido la comparación de equipos importados con los de la industria nacional. Además, la disminución de aranceles ha permitido la superación de la industria, la que en la actualidad se encuentra en algunos casos al mismo nivel que los equipos importados convencionales en cuanto a calidad y capacidad.

El mercado ha tenido una tendencia de demanda creciente en los últimos años a pesar de la crisis por la que atravieza el país, síntoma contrario a las diferentes industrias en las cuales se han restringido los mercados. Dadas las características del consumidor interno, y el destino o uso futuro de los productos nacionales, el mercado se puede definir en su mayor parte como masivo, es decir, de bajo costo.

a. Mercado Actual

Como se ha podido apreciar en lo anteriormente expuesto, el mercado actual esta segmentado de acuerdo a los estratos socioeconómicos de la población, así como, de acuerdo al uso del producto.

El tamaño de dicho mercado depende del número de compradores que pudieran existir para una oferta particular de mercado. Las personas que están en el mercado tienen tres características: interés, ingresos y acceso.

De acuerdo a Lambin, la demanda total del mercado se define como "El volumen total que un grupo de consumidores definido compraría en un

área geográfica definida, en un lapso de tiempo definido, en un ambiente de mercadotecnia definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos".

Durante el año 1992, el mercado consumió 89,691 unidades entre refrigeradoras y congeladoras, siendo la venta de congeladoras aproximadamente un 20% del total. El incremento de la demanda en forma sostenida en los dos últimos años, ha inducido a algunas empresas nacionales, entre las cuales se encuentran Indusel, Coldex y Coldmaster, a aumentar su producción anual basándose en una proyección de crecimiento del mercado del orden del 10% para el año 1993, lo que implicaría que las unidades producidas a finales del mismo año será de aproximadamente 99,776 unidades.

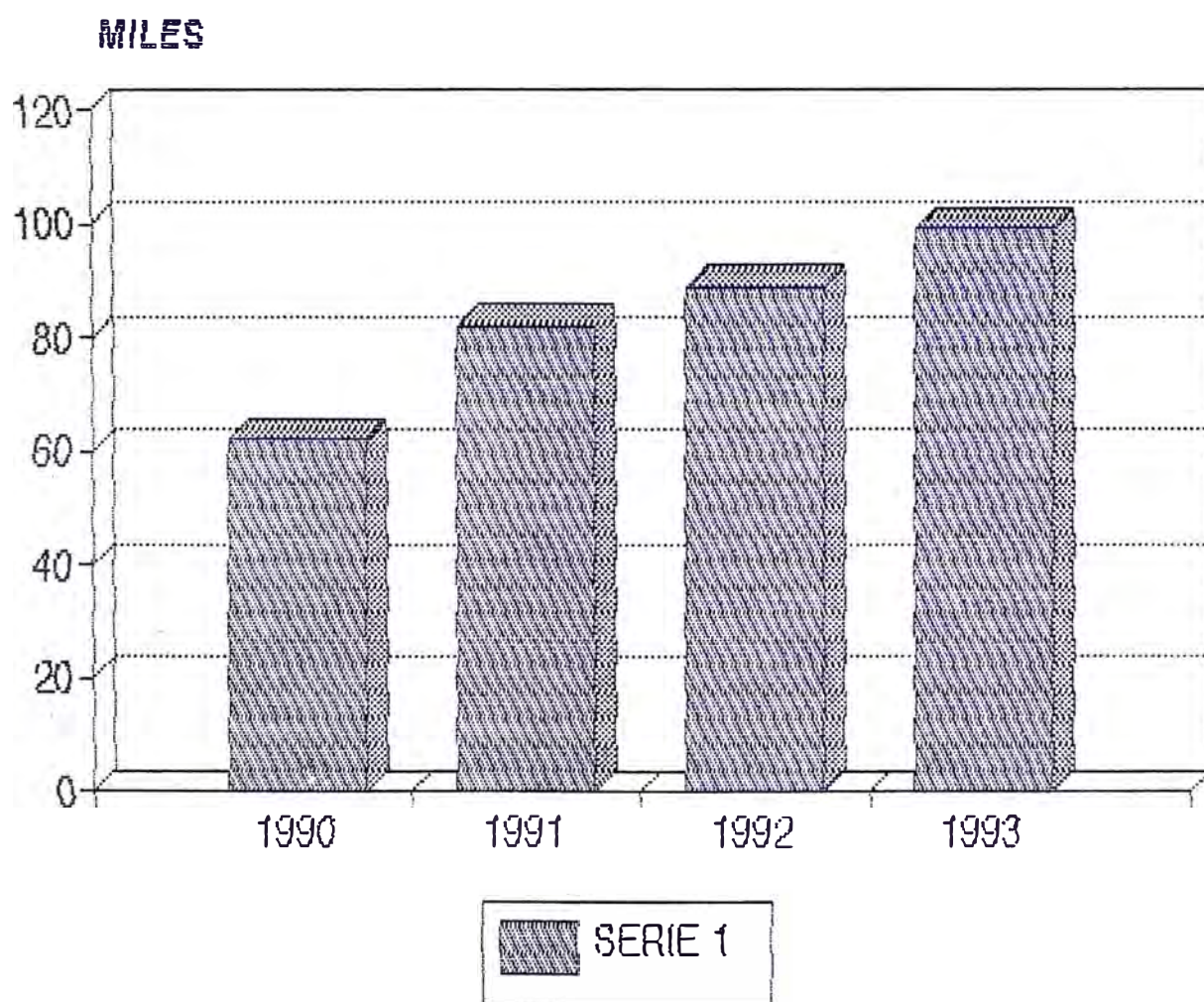
La demanda de refrigeradoras es relativamente constante durante todo el año, teniendo ciertos meses picos pero sin caer drásticamente, mientras que la de congeladoras es totalmente cíclica basada en una estacionalidad marcada durante los meses de noviembre a febrero.

Los principales fabricantes han elegido ingresar a estratos definidos y, a su vez, han optado por una diversificación de productos, encontrándose entre ellos a Inresa que además de refrigeradoras de lujo y convencionales, todas de diferentes tamaños, tiene como producto estrella cocinas; a Indusel que produce refrigeradoras convencionales de dos tamaños y congeladoras horizontales; y por último Coldex que produce refrigeradoras y congeladoras en una variedad de modelos.

El mercado actual tiene en los segmentos C y D la mayor población con intención de compra, además de constituir también los estratos de mayor población. Existe una masa de personas que busca con la adquisición del producto crear una nueva fuente de ingreso familiar utilizándolo para la venta de productos fríos, como bebidas gaseosas, cervezas, helados caseros y otros. Este mercado creció aceleradamente el año pasado y se extendió, debido a que las personas retiradas de las empresas privadas y estatales por la recesión que vive el país, buscaban invertir el dinero, percibido por concepto de liquidación, en algún negocio que les permitiese generar ingresos. En este sentido, muchas de

PRODUCCION TOTAL DE EQUIPOS

GRAFICO 3.3



Fuente : Elaboracion propia

estas personas vieron la posibilidad de iniciar uno pequeño adquiriendo una refrigeradora y/o congeladora para comercializar los productos antes mencionados.

Según el estudio Gerencial de Marketing de Apoyo S.A. llevado a cabo en Julio de 1992, la intención de compra para los próximos seis meses en Lima Metropolitana era de aproximadamente 60,000 unidades, comprendiendo esta intención la estacionalidad de la demanda por congeladoras, lo cual en muchos casos no pasa sólo de ser una intención, pues los que finalmente consumen son alrededor de un 60% de ellos.

Si se observa la relación que de cada 10 peruanos, tres residen en Lima, dos en las demás capitales departamentales y cinco en el resto del país, podemos proyectar una demanda que la intención de compra en los lugares fuera de Lima, que si bien no es tan alta, es respetable y aumenta notoriamente la demanda global de equipos de frío.

No se ha medido ni la demanda en provincias ni la intención de compra existente, lo cual sería de gran importancia dado que los ingresos percibidos por las personas no son similares a los que se perciben en Lima Metropolitana, por lo cual no se puede proyectar sin conocimiento de causa el verdadero potencial de este mercado.

b. Mercado Potencial

El mercado potencial es el conjunto de consumidores que profesan cierto nivel de interés por una oferta definida de mercado. El interés que las personas tienen no es suficiente para definir un mercado potencial, ya que los consumidores deben tener, además de ello, suficientes ingresos para pagar el producto. Cuanto más alto sea el precio menor será el número de personas que puedan dar una respuesta positiva, de esta manera, el tamaño del mercado esta en función tanto del interés como de los ingresos.

El mercado potencial en el Perú irá aumentando conforme el país empiece a salir de la crisis. Según el informe Gerencial de Marketing, realizado por Apoyo S.A. en Julio de 1992, en

Lima Metropolitana existen alrededor de 426,923 hogares que no tienen refrigeradora, de los cuales 6,152 pertenecen al estrato B, 73,110 pertenecen al C y 347,661 al D divididos en 165,865 en el estrato D1 y 181,796 en el estrato D2. En la actualidad gran porcentaje del estrato D no esta en posibilidad económica de adquirir ningún equipo, lo cual ocurre también en las provincias del país que tienen un nivel de ingresos inferiores a los que se tienen en Lima.

Otro evento que también ocurriría, conforme mejore la situación económica, sería la reposición de equipos, el cual no se esta dando, debido a que las personas orientan sus exiguos ingresos a satisfacer sus necesidades primarias; por lo tanto, difieren la necesidad de cambiar su refrigerador y/o congelador, los cuales sólo reponen cuando éstas se malogran y no tienen reparación.

Existe otro aspecto que se va a potenciar en el futuro, esto es, la juventud del país. Actualmente, el 6.1% de la población total del país es mayor de 60 años, seguido del segmento de 40 a 59 años que representa el 15%, estando el grueso de la población actual en 3 segmentos el de 25 a 39 años que es el 21.6%, el de 15 a 24 años que es el 20.5% y el de 5 a 14 años que representa al 23.7%. De acuerdo a estos datos, podemos estimar que del segmento de 15 a 39 años, que representa al 42.1% de la población total del Perú y son alrededor de 9'500,000 personas, muchas formarán nuevos hogares y tendrán la necesidad de adquirir un equipo. A esto, hay que adicionar que a largo plazo la población del Perú tiene un crecimiento anual aproximado de 486,000 personas, que si bien no es constante todos los años muestra un aumento poblacional y por consiguiente un mercado potencial a largo plazo.

A base de los factores enunciados anteriormente el 3% del estrato B, el 19% del estrato C y el 66% del estrato D no poseen refrigerador, lo cual significa que un total de 447,209 hogares que equivalen a 2'418,819 personas en Lima Metropolitana de un total de 6'644,100 no poseen este producto. Debido a la falta de información sobre la tendencia de refrigerador en el resto del país, no es posible cuantificar la demanda a nivel nacional.

c. Mercado Objetivo

Es la descripción de los segmentos de mercado hacia los cuales está orientada la producción de la industria. Esto depende básicamente de la decisión de los diferentes fabricantes por incursionar en determinados segmentos, para los cuales asignan recursos y esfuerzos con la finalidad de beneficiarse desde el punto de vista competitivo. Para ello, deberán desarrollar una estrategia para cada uno de los segmentos seleccionados.

Si se analiza globalmente, el mercado nacional está segmentado en productos de lujo y convencionales, y los diferentes fabricantes han elegido sus segmentos de mercado, habiendo incluso otros que han elegido nichos de mercado.

La industria nacional tiene como principal mercado objetivo, los segmentos de más bajos ingresos, es decir, los productos de bajo costo y con características masivas.

3.4 Análisis del Mercado

El análisis de la competencia se ha enfocado en cuatro componentes que conforman la competencia global del mercado. Estos son la competencia nacional, productos que se ofrecen, importaciones y la posibilidad de exportar; los cuales cubren en su totalidad los competidores y sus posibilidades.

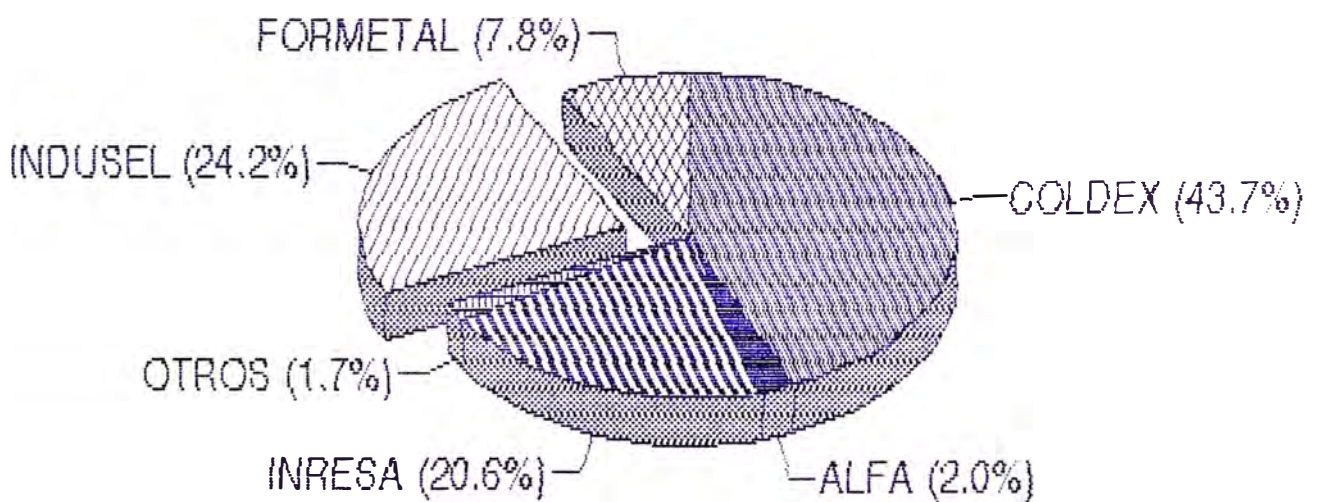
a. Productos Nacionales

La competencia nacional está bien definida siendo tres las industrias (Coldex, Inresa e Indusel) las que produjeron el 88.5% del total de equipos en el año 1992, seguidas por otras dos que manufacturaron el 9.8% de la producción total, y el saldo de 1.7% fue fabricado por el resto de las empresas. En este total de la producción se han considerado las congeladoras y las refrigeradoras.

La competencia está polarizada en estas tres grandes empresas que poseen ciertas ventajas diferenciales con respecto a sus seguidores, los

PRODUCCION TOTAL DE EQUIPOS 1992

GRAFICO 3.4



Fuente: Elaboracion propia

cuales no podrán competir frontalmente con las empresas líderes.

Cabe destacar que se han dado cambios en las empresas en lo que respecta a su capacidad productiva, situación económica, ubicación geográfica y otros factores que han influido en las variaciones internas de cada empresa así como en sus niveles de producción.

En el cuadro 3.1 se observan las variaciones sufridas en la producción total de estos productos en los años 1990, 1991, 1992 y una aproximación de la producción en el año 1993.

Cabe señalar que dentro de los fabricantes considerados como otros se encuentran Electrolux S.A., Frío gas, Industrias Electrodomésticas Real S.A., Klimatic S.A., National Peruana S.A., Philips Peruana S.A., Refrigeración Díaz S.A., Sumbean del Perú y Hotex S.A.

CUADRO Nº 3.1								
PRODUCCION TOTAL DE EQUIPOS								
EMPRESA	1990		1991		1992		1993	
	UNID MIL	%	UNID MIL	%	UNID MIL	%	UNID MIL	%
COLDEX	21,5	34	39,8	46	39,2	43.7	42,0	42
INRESA	24,5	39	24,5	28.5	18,5	20.6	15,0	15
INDUSEL	6,87	11	11,9	13.9	21,7	24.2	30,0	30
ALFA	2,54	4	2,54	2.9	1,77	2.0	1,77	1.8
FORMETAL	6,0	9.6	6,0	6.9	7,0	7.8	7,0	7.0
COLDMASTER	0	0	0	0	0	0	2,5	2.5
OTROS	1,13	2.4	1,13	1.5	1,5	1.7	1,5	1.5
T O T A L	62,587		85,989		89,691		99,776	

* Producción estimada

b. Productos

No todas las empresas ofrecen los dos productos mencionados, siendo COLDEX e INDUSEL los únicos fabricantes de ambos productos. La empresa INRESA tiene la línea de refrigeradoras, cocinas y otros, por lo que para este estudio será considerada como productor de refrigeradoras. Las empresas ALFA, FORMETAL y COLDMASTER se dedican en la actualidad exclusivamente a la producción de congeladoras. Es importante mencionar que si bien es cierto ALFA constituía un productor de refrigeradoras dirigidos a un segmento más elevado, esta ha descontinuado su producción.

La oferta de estos productos se diferencia en muchos aspectos, tales como adelantos tecnológicos, acabados, modelos, accesorios y sobretodo en su capacidad cúbica. Los modelos que actualmente se encuentran en el mercado se resumen de la siguiente manera:

CUADRO Nº 3.2					
EMPRESA	PRINCIPALES MODELOS DE REFRIGERADORAS				
	TAMAÑO	1 PUERTA	2 PUERTAS	PLASTIFICAD	ENLOZADO
COLDEX	R - 10	\$ 347	\$ 369		
COLDEX	R - 15	\$ 385			
COLDEX	R - 15 + DISPENSER	\$ 415	\$ 450		
INRESA	L - 380			\$ 435	
INRESA	L - 350				\$ 521
INRESA	L - 350 DUALMATIC				\$ 635
ALFA	13 P3	\$ 380			
INDUSEL	R - 15		\$ 420 \$ 385		
INDUSEL	R - 12		\$ 390 \$ 360		

* Precio de venta antes que se impusiese 18% de IPM.

CUADRO Nº 3.3		
PRINCIPALES MODELOS DE CONGELADORAS		
EMPRESA	CAPACIDAD	PRECIO
COLDEX	280 LTS	\$ 400
FORMETAL	320 LTS	\$ 370
COLD MASTER	280 LTS	\$ 380
ALFA	300 LTS	\$ 400
INRESA	280 LTS	\$ 360
INDUSEL	280 LTS	\$ 390 - \$ 370*

* Precios de venta antes que se impusiese el 18% de IPM.

Como se puede observar en el cuadro Nº 3.4, la diferenciación de productos se da por capacidad, acabados y la tecnología utilizada en el sistema de refrigeración, vale decir en la calidad de enfriamiento y aislante de frío que se utiliza. Estos son la fibra de vidrio (aislante regular), el poliuretano (aislante de alta calidad) y la calidad de tubería o evaporadores utilizados en el producto.

Estos factores influyen decisivamente en la calidad final, durabilidad y efectividad de los productos, lo cual genera ventajas diferenciales.

Los procesos de aislamiento y de interiores que utilizan las empresas lo podemos identificar de la siguiente manera:

CUADRO Nº 3.4				
PROCESOS DE AISLAMIENTO E INTERIORES				
EMPRESA	INYECTADO	F. VIDRIO	PLASTICA	ENLOZADO
COLDEX	X		X	
INRESA		X		X
ALFA	X		X	
FORMETAL	X		X	
COLDMASTER	X		X	
INLENSA	X		X	
INDUSEL	X		X	

Esta ventaja diferencial permite ingresar a lugares de altas temperaturas, como en el norte del país y la zona selva, pues mantiene un nivel de frío más bajo que las aisladas con fibra de vidrio. Sin embargo, también existe una desventaja, dado que en el sur del país existe una preferencia por equipos de tinas enlozadas causada por una deficiente producción de la empresa Coldex que colocó hace 10 años en este mercado, lo cual ha ocasionado un mal recuerdo

con equipos que poseen tinas de plástico y un rechazo a la compra de estos.

Los equipos ofrecidos por INRESA están orientados a un mercado de ingresos económicos más altos, asimismo como COLDEX con uno de sus productos. El resto está orientado al mercado masivo de estratos de medianos y bajos ingresos.

c. Posibilidad de Exportar

Las posibilidades de exportación se ven limitadas por las barreras naturales de distancias entre los países, pues, los costos de flete encarecen de tal manera los productos que no se podría competir con los fabricados en otros países. La exportación de equipos sería posible si las empresas estuviesen situadas cerca a las fronteras como Tumbes, Talara, Piura y Paita en el norte del país y/o Tacna e Ilo en el sur del país; pero éstas están situadas en Lima y Pucallpa, ciudades muy distantes de los mercados finales en otros países.

Si la industria se reubicara en zonas estratégicamente situadas, como Paita en el Norte se podría producir para los mercados de Piura, Chiclayo, Tumbes, Cajamarca, Trujillo entre otros, teniendo también la posibilidad de ingresar al mercado Ecuatoriano y vender los productos a un costo competitivo y cómodo, dado que los fletes son más baratos entre estas ciudades.

Si se analiza el Sur, se puede tomar como ciudad estratégica Ilo, desde donde se podría vender en los mercados de Arequipa, Tacna, Juliaca y Puno; mercado no muy grande como el norteño pero si permitiría exportar al mercado Boliviano el cual tiene gran simpatía por los productos peruanos, ventaja que se puede aprovechar para abastecer el mercado occidental de Bolivia. La elección de Paita e Ilo es tomada por ser estas zonas francas liberadas de gravámenes lo cual permitiría exportar sin sobrecosto al exterior.

d. Importaciones

En el año 1992, ingresaron al país aproximadamente 6,000 refrigeradoras y menos de 1,000 congeladoras absorbiendo la porción del mercado que la industria nacional a marginado al

llevar a cabo su segmentación, no pasando éste de ser entre un 5% y un 7% del mercado.

Existen barreras naturales de ingreso, como el transporte, los aranceles, el posicionamiento de mercado y otros factores que elevan los valores a un precio más alto que el de los productos nacionales, por lo cual estas importaciones están orientadas en su gran mayoría a nichos de mercado que la industria nacional no le resulta rentable.

Los productos importados están en su mayoría orientados al segmento A y B1, los que son reducidos, representando un 3.5% y 6.3% respectivamente de la población total de Lima Metropolitana. Estos no tienen mayor intención de compra, puesto que casi todos tienen equipos en sus hogares y además constituyen un porcentaje menor a nivel del mercado nacional.

3.5. Proyecciones de la Industria

La industria nacional tiende a desarrollarse y a llevar a cabo un aumento de su producción en un corto y mediano plazo y para ello, ha tomado las medidas necesarias en el campo tecnológico y estructural.

Asimismo, están reduciendo costos y márgenes de ganancia que le permiten crear barreras de ingreso para evitar la competencia foránea.

La industria es consciente de las limitaciones geográficas que posee y de las barreras naturales que tiene que enfrentar y sólo unos cuantos piensan en la globalización de mercados, pero no desde una gran matriz, sino a través de diversas plantas estratégicamente situadas.

Existen dos tendencias dentro de la industria, mientras unos invierten en el desarrollo y crecimiento de sus plantas, otros no están dispuestos a invertir y buscan seguir en el mercado como han estado en el pasado, de lo cual aprovecharán los primeros, pues además de crecer en tamaño, crecerán en mercado captando los nuevos clientes y también desplazando a los que no inviertan y no se vuelvan más competitivos en el tiempo.

La industria existente tendrá que hacer frente a diversos competidores, aquellos que lleguen con productos terminados, así como los que invertirán y tratarán de desplazar a los que se encuentran en el mercado. Un ejemplo de ello, son los capitales asiáticos como los de Hong Kong, a los que el gobierno está dando todo tipo de facilidades, lo que puede perjudicar drásticamente a los empresarios nacionales en un corto y mediano plazo.

CAPITULO IV

INVESTIGACION DEL MERCADO

4.1. Determinación de la Muestra

- El marco muestral está constituido por todos los hogares de Lima Metropolitana.
- El tamaño de la muestra utilizada es de 400 hogares, lo cual contempla la muestra determinada estadísticamente con una tolerancia 5% de error y un nivel de confianza de 95%.
- Se realizó una segmentación, de acuerdo a cuatro niveles socio-economicos, los cuales a continuación se indican:
 - * Nivel Medio Típico (B1)
 - * Nivel Bajo Ascendente (C1)
 - * Nivel Bajo Típico (C3)
 - * Nivel Muy Bajo Ascendente (D1)

Para esta segmentación no se ha tomado en consideración NSE más elevados, debido a que el producto materia de la presente investigación, no está orientado a estos segmentos.

Dentro de la segmentación realizada, se determinaron en forma aleatoria algunas zonas de ciertos distritos pertenecientes a los cuatro NSE escogidos:

- * Nivel Medio Típico (B1)
 - Jesús María
 - San Miguel
 - Lince
 - San Borja
- * Nivel Bajo Ascendente (C1)

- Carmen de la Legua
- Independencia
- Rimac
- Los Olivos

* Nivel Bajo Típico (C3)

- Breña
- La Victoria
- Surquillo
- Lima

* Nivel Muy Bajo Ascendente (D1)

- Chorrillos
- Villa El Salvador
- Carabayllo
- San Juan de Lurigancho

La muestra se dividió en cuotas iguales, correspondiendo 100 hogares encuestados a cada NSE escogido. Posteriormente se realizó un muestreo por conglomerados dentro de cada NSE, de acuerdo a la población de cada distrito seleccionado. Dentro de cada distrito la muestra se tomó aleatoriamente.

4.2. Recolección de Información

4.2.1 Instrumento de Medición

El instrumento utilizado para la presente investigación, ha constituido en una encuesta de elaboración propia, que cumple los objetivos planteados. La misma se puede apreciar en el anexo 1.

La encuesta consta de 21 preguntas de opción múltiple y cerradas, dado que la empresa ha realizado estudios exploratorios al respecto. La estructura de la encuesta ha sido la siguiente:

- Explicación del objetivo de la encuesta
- Preguntas de introducción
- Preguntas agrupadas por objetivos
- Datos de control

4.2.2 Trabajo de Campo

La realización de trabajo de campo, en lo que a la aplicación de encuesta se refiere fue

encargada a una compañía especializada en investigación de mercados.

Para la aplicación del instrumento de medición, se utilizó el siguiente procedimiento:

- Realización de una prueba piloto para la verificación de la aplicabilidad de la encuesta. En esta etapa se tomaron 20 encuestas.
- Se escogieron aleatoriamente un grupo de manzanas dentro de cada conglomerado definido.
- Dentro de cada manzana se escogieron dos familias aleatoriamente.
- Se realizó una labor de supervisión, para verificar la autenticidad de la recolección de la información.

4.3 Tabulación y Análisis de los Resultados

4.3.1 Tabulación

En esta etapa de la investigación, se codificaron 68 variables; para la tabulación se hizo uso del paquete estadístico SPSS.

Se realizaron tabulaciones cruzadas, para determinar la incidencia de las variables teniendo en consideración los segmentos bajo estudio.

4.3.2 Análisis de los Resultados

Dentro de los atributos tomados en cuenta para el estudio, determinamos que el atributo que prima en el cliente es la calidad en todos los estratos y el último en importancia es la belleza del equipo, siendo los otros atributos percibidos de manera diferente por los diferentes estratos. A continuación mostramos una relación de la percepción de la persona según su estrato:

TABLA 4.1			
B1	C1	C3	D1
CALIDAD	CALIDAD	CALIDAD	CALIDAD
PRECIO	PRECIO	GARANTIA	PRECIO
DURACION	DURACION	PRECIO	GARANTIA
GARANTIA	TAMAÑO	DURACION	TAMAÑO
TAMAÑO	GARANTIA	TAMAÑO	DURACION
COLOR	COLOR	COLOR	COLOR
BELLEZA	BELLEZA	BELLEZA	BELLEZA

Otro factor importante que se encontró es que en la mayoría de los casos las personas hacen las compras diariamente como se puede apreciar en los anexos y en el gráfico 4.1.

Con respecto a las marcas que se tiene en los hogares tomando en cuenta las personas que no contestaron nada por no tener máquina, el liderazgo lo posee Inresa seguido por Moraveco y Coldex, teniendo Friolux una participación de mercado de 1.04%, lo cual mostramos en un cuadro anexado.

En relación al tamaño de refrigerador que poseen los hogares se apreció que alcanzaron los siguientes resultados:

Pequeño	8.4 %
Mediano	47.8 %
Grande	<u>43.8 %</u>
	100.0 %

El número de puertas que tienen las refrigeradoras es de :

Una puerta	85.1 %
Dos puertas	14.6 %
Tres puertas.....	<u>0.3 %</u>
	100.0 %

Al indagar sobre el color que la refrigeradora tiene el 67.5% tiene color blanco y el 32.5% de color.

El mercado es antiguo, pues el 80.4% de los refrigeradoras tiene más de 5 años, lo cual confirma que no es un producto de alta rotación en nuestro medio.

La relación de marca que posee la población esta estructurada de la siguiente manera:

CUADRO Nº 4.2			
B1	C1	C3	D1
INRESA	INRESA	INRESA	MORAVECO
PHILIPS	COLDEX	COLDEX	COLDEX
ELECTROLUX	MORAVECO	MORAVECO	PHILIPS
MORAVECO	PHILIPS	FAEDA	INRESA
FAEDA	ELECTROLUX	PHILIPS	FAEDA
GRAL ELECTRIC	GRAL. ELECTRIC	ELECTROLUX	FRIOLUX
ADMIRAL	ADMIRAL	GRAL. ELECTRIC	FORMETAL
FRIOLUX	FRIOLUX	ADMIRAL	NATIONAL
FORMETAL	NATIONAL	NATIONAL	
NATIONAL		ALFA	

Casi el 94.5% de los dueños de equipos los han comprado en tiendas, lo que demuestra que el mercado no tiende a adquirir equipos de segunda mano, confirmándose también que los puntos de venta principales son las tiendas comerciales.

El tipo de uso que le dan a las refrigeradoras es en un 86.7% doméstico y sólo un 10.1% lo usa para uso doméstico y comercial, siendo mínimo el número de refrigeradoras usadas únicamente para negocios, alcanzando un 3.2%.

Al indagar por la intención de compra de refrigeradoras sólo el 12.8% del total de los encuestados contestó afirmativamente, lo cual al momento de ser ponderado por tamaños de estratos significó aproximadamente un 3% del total de la población de Lima Metropolitana.

En cuanto a congeladoras, el dato inicial fue de una intención de compra del orden del 2.3% lo cual dió un 1% de intención de compra del total de la población de Lima Metropolitana.

La marca de refrigeradoras y/o congelador que piensa comprar el cliente tiene la siguiente prioridad según los estratos:

Estrato B1	Coldex, Philips, Faeda, Electrolux, Inresa.
Estrato C1	Moraveco, Inresa, Faeda, Electrolux, Philips, Coldex, National, Admiral, Imperial.
Estrato C3	Faeda, Admiral, Philips, Coldex.
Estrato D1	Philips, Moraveco, Faeda.

La mayoría coincidió en que las comprarían dentro de 5 ó 6 meses y sólo un 25% estaría dispuesto a comprarla en el momento.

Casi el 100% de las personas que tienen intención de comprar un congelador nuevo y sólo un 0.3% del total de la población está dispuesta a comprar al crédito.

El 71.2% de las personas piensan comprar su refrigerador al crédito, lo que confirma que el precio final de los equipos no esta al alcance del medio y tiene que hacer un esfuerzo para adquirirlo.

También se realizó un sondeo sobre cuánto podría pagar como cuota inicial de un crédito, dando como resultado para refrigeradoras un promedio de \$ 139 con una desviación estandar de \$ 11, y para congeladoras de \$ 133 con una desviación estandar de \$ 21. A su vez éstos podrían adquirirlas en unas 12 cuotas mensuales de aproximadamente \$ 70 las

refrigeradoras y en unas 10 cuotas de \$ 50 las congeladoras.

Por último, existe un predominio de intención de consumo de refrigeradoras grandes y medianas de dos puertas y color blanco, así como una predisposición a adquirir congeladoras de una tapa y de color blanco.

En lo que respecta a congeladoras, Moraveco, seguido por Inresa y Coldex son prácticamente los conocidos en el mercado.

El 72% de los que tienen congeladoras tiene un equipo de una sola tapa, prefiriendo también el color blanco con 57.9% del total de los dueños de congeladoras.

El 72.22% prefiere congelador de 1 sola tapa mientras el 27.8% desea con 2 tapas.

De estos equipos, el 11.8% han sido comprados el último año estando 70.6% en el conglomerado de hasta 4 años, solamente el 17.6% fue comprada hace más de 4 años. Estos equipos fueron comprados en un 83.3% en tiendas, 5.6% en distribuidor y 5.6% en fábricas; existiendo un 5.6% que no especificó donde compró su equipo.

El uso que reciben las congeladoras es mayoritariamente comercial, dado que si sumamos el uso netamente comercial con el uso comercial-doméstico se obtiene un 66.7% del total, lo cual confirma este tipo de equipos es utilizado como fuente de ingresos para el hogar.

La demanda de estos productos ha disminuído por tratarse de una demanda cíclica con una tendencia a disminuir rápidamente pasada la temporada de verano.

Las marcas preferidas de congeladoras al momento de la compra esta relacionada con el estrato socio-económico al que pertenece el cliente, obteniendo que en el estrato B1 la marca Electrolux tiene la mayor intención de compra, en el estrato C1 las marcas Philips, Faeda y Moraveco obtuvieron la mayor intención de compra, mientras que en el estrato C3 se prefieren las marcas Philips y Moraveco.

Uno de los aspectos más resaltantes fue el descubrimiento de los factores, como la calidad, durabilidad, y el precio entre otros, que inducen a la compra de determinados equipos, lo cual se observa en la tabla que a continuación se muestra:

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE DIFERENTES MARCAS						
DURACION	CALIDAD	PRECIO	TAMAÑO	COLOR	GARANTIA	BELLEZA
ELECTROLUX	PHILIPS	COLDEX	COLDEX	---	COLDEX	---
MORAVECO	MORAVECO	FAEDA	INRESA	---	PHILIPS	---
PHILIPS	ADMIRAL	PHILIPS	ELECTROLUX	---	FAEDA	---
COLDEX	COLDEX	MORAVECO	PHILIPS	---	ELECTROLUX	---
FAEDA	INRESA	INRESA	FAEDA	---	MORAVECO	---

La importancia de una buena recordación del producto, juega un papel muy importante al momento de la compra, ya que cada cliente pondera de diferente manera los factores que determinarán la adquisición de un equipo de una marca y no de otra marca.

CAPITULO V

DIAGNOSTICO DE ENTORNO

5.1. Definición del Sector Industrial de Línea Blanca

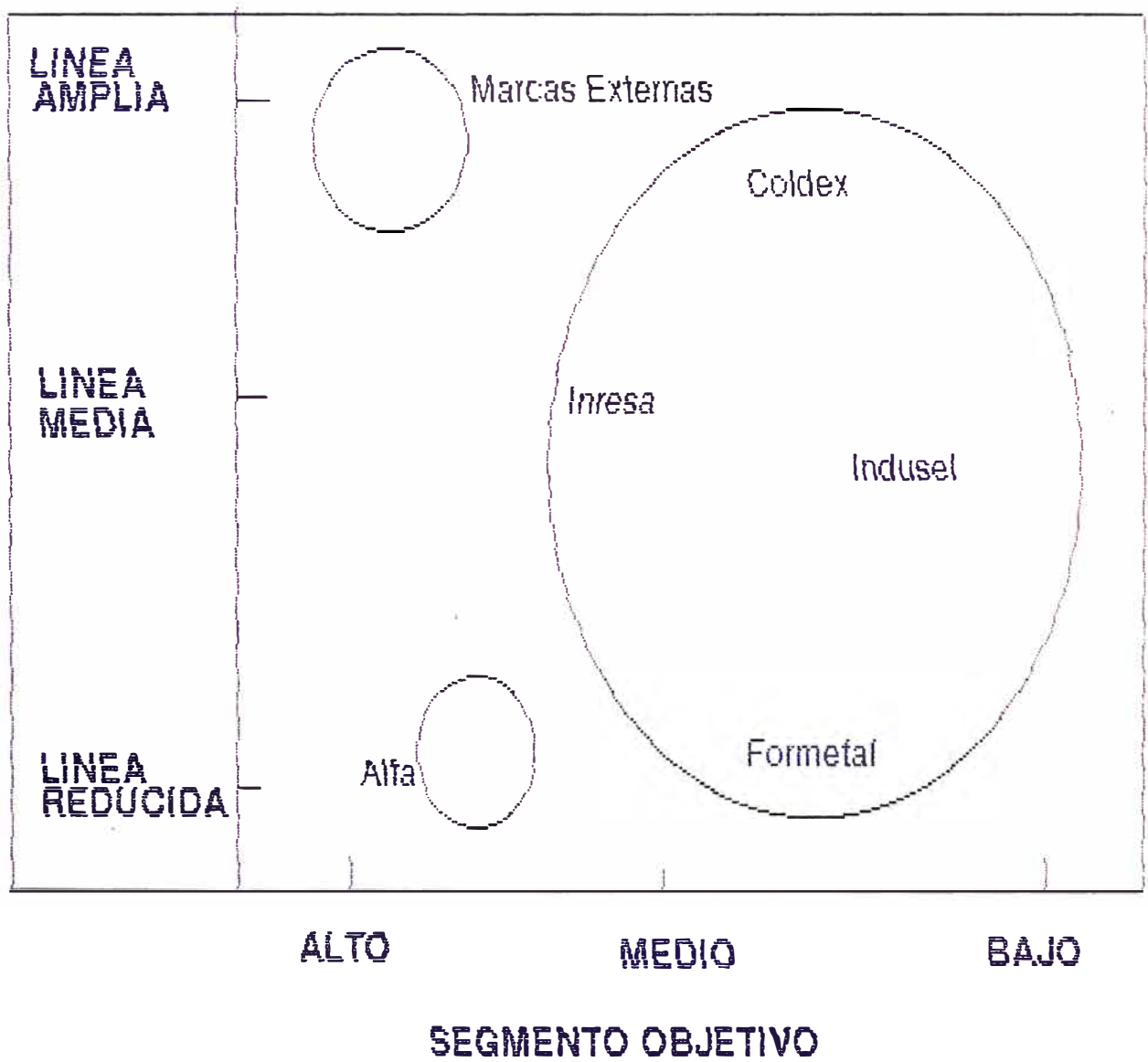
El sector en que compiten las empresas manufactureras de línea blanca se ubica dentro de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) en el Sector 3, Fabril Total; División 37, Industria Metálica Básica; Agrupación 385, Maquinaria y Equipo Eléctrico; Grupo 3833, Aparatos Electrodomésticos.

El sector industrial manufacturero peruano de artefactos electrodomésticos es sumamente amplio, por lo que el análisis se centrará en el grupo de empresas fabricantes y ensambladoras de refrigeradoras y congeladoras, es decir, en la línea de frío. Este sector comprende a empresas de origen externo, así como, fabricantes nacionales.

5.2. Identificación de Grupos Estratégicos

Los grupos estratégicos en el sector de línea blanca de frío se pueden entender analizando las principales dimensiones de diferencias estratégicas entre las empresas. Se han seleccionado las variables especialización de línea y segmento objetivo de mercado como dimensiones para el análisis. Es importante mencionar que los productores nacionales no presentan diferencias significativas en otras dimensiones y constituyen un grupo relativamente homogéneo de fabricantes.

Cuadro No. 5.1 Grupos Estrategicos



El grupo A de línea completa esta constituido por marcas reconocidas extranjeras, tales como General Electric y Kenmorex, que se dirigen a un segmento de mercado alto y medio-alto. El grupo B estaría constituido por fabricantes nacionales, tales como COLDEX, INDUSEL, e INRESA, los cuales presentan diferentes niveles de superposición tanto de mercado como líneas. Sin embargo, existe un grupo C, conformado por la empresa ALFA ubicado relativamente en un nicho separado del grupo B, en términos de su objetivo de mercado.

La principal barrera a la movilidad entre estos grupos surge de los considerables recursos económicos para crear la identificación de marca necesaria, desarrollo del producto y tecnología de producción que se requiere para ingresar con éxito al mercado superior.

Existe la posibilidad de tratar al grupo de empresas comercializadoras con marca propia como un grupo estratégico adicional. Sin embargo, enmarcado en el concepto de competencia ampliada de Porter, éstos, de acuerdo a nuestro criterio forman parte del grupo de clientes y su influencia se estudia en la sección correspondiente.

5.3. Definición del Sector Industrial

Se analizarán los factores que determinan la estructura del sector industrial y que inciden en forma directa en la naturaleza de la competencia.

5.3.1 Intensidad de la Rivalidad

La rivalidad actual se caracteriza por ser de alta intensidad en ambos mercados, el de refrigeradoras y congeladoras, siendo los principales factores de competitividad el precio, calidad, marca y amplitud de línea.

Si bien es cierto que la industria nacional de línea de frío ha experimentado un constante y sostenido crecimiento desde 1990, actualmente la oferta equilibra la demanda real debido a los incrementos de capacidad de las empresas, así como el número de fabricantes. Estos aspectos son fundamentales en regular la competencia ya que generan la necesidad de competir en precio para obtener

participación de mercado, en especial en el mercado de congeladoras caracterizado por un patrón estacional de demanda marcado.

El cuadro 5.2 muestra la producción nacional de equipos entre los años 1990 y 1992,. En él, se puede apreciar tanto la participación de mercado como los principales fabricantes. Para el año 1993, se proyecta que la producción total alcance las 100,000 unidades.

CUADRO Nº 5.2 PRODUCCION DE LINEA BLANCA DE FRIO				
EMPRESA	1990	1991	1992	1993
COLDEX	21,513	39,829	39,194	42,000
INRESA	24,518	24,518	18,500	15,000
INDUSEL	6,877	11,963	21,721	30,000
ALFA	2,543	2,543	1,776	1,776
FORMETAL	6,000	6,000	7,000	7,000
COLDMASTER				2,500
OTROS	1,136	1,136	1,500	1,500
TOTAL	62,587	85,989	89,691	99,776

La segmentación de mercado, dada principalmente por el uso del equipo, estrato socio económico, ciclo de vida del cliente, y área geográfica, limita en cierta medida la rivalidad, puesto que distribuye a las empresas en varios submercados, evitando de esta forma las confrontaciones directas en algunas líneas. Sin embargo, es comprobable el desplazamiento sufrido por algunas empresas en favor de COLDEX e INDUSEL.

La identificación de marca es un factor importante en los estratos socio económicos medio-alto y alto, los cuales tienden a adquirir equipos importados sofisticados, sin embargo, su importancia se deduce en el resto de estratos de ingresos limitados, por lo que se puede decir que la demanda tiene características elásticas en estos últimos.

En este sentido, la rivalidad se ve intensificada.

Las barreras de salida al sector, las cuales se identifican más adelante en el punto a, constituyen un elemento adicional estimulador de la rivalidad, puesto que éstas son considerables en cuanto a la inversión se refiere, y en forma adicional, los costos fijos representan una parte importante del costo total.

La rivalidad tenderá a estimularse conforme las empresas amplíen y profundicen sus líneas de productos, el mercado alcance un nivel de saturación, e ingresan nuevas empresas estimuladas por el crecimiento del mercado.

a. Barreras de Salida

Entre las principales barreras de salida se han identificado las siguientes:

- Inversiones en propiedades de planta, instalaciones y terrenos. En promedio se tiene aproximadamente U.S. \$ 550,000.
- Inversiones en materias primas y productos terminados. Se estiman en U.S. \$ 250,000.
- Costos fijos operativos y financieros altos. Se calcula un promedio mensual de U.S. \$ 300,000.
- Compromiso estratégico de empresas con sus Matrices externas. Es el caso de Philips, Electrolux, National, Frigidaire y otros.

b. Perfil de Respuesta del Competidor

En general, las empresas COLDEX e INDUSEL mantienen un perfil agresivo de penetración de mercado, y no dejan esperar movimientos tácticos de represalia y competencia, tales como, reducir los precios, ampliar la línea de productos, e invadir los canales del competidor. Ambas empresas mantienen renovación de

características de sus productos para superar al competidor, recurriendo muchas veces a la imitación. En cuanto a la invasión de canales, se tiene que vender para las mismas tiendas con marca propia producto, como por ejemplo CARSA y recientemente Philips, Electrolux y Frigidaire. La debilidad financiera de las empresas INRESA y ALFA no les permite tomar represalias serias, quienes han venido sufriendo continuas pérdidas de mercado. Por ello, ALFA se ha refugiado en un nicho más alto, reducido y selecto con refrigeradoras de dos temperaturas y no frost, mientras que INRESA se mantiene con sus refrigeradoras enlosadas de alta durabilidad. En el mercado de congeladoras, debido a su carácter estacional, todas compiten en precio.

5.3.2 Amenaza de Ingresos

Aún cuando las barreras de ingreso se pueden considerar de mediana magnitud, la amenaza de empresas que pretenden ingresar se encuentra latente en la actualidad, principalmente debido al crecimiento sostenido del mercado en los últimos años.

a. Identificación de Ingresantes Potenciales

La posibilidad de ingresantes potenciales al sector se encuentra constituida principalmente por:

- Aquellas empresas en general que podrían salvar las barreras de ingreso.
- Las empresas manufactureras de componentes que puedan integrarse hacia adelante.
- Empresas cuya estrategia contempla la diversificación concéntrica de línea de productos.
- Integración hacia atrás de mayoristas y minoristas con marca propia.

b. Barreras de Ingreso

Las limitaciones más significativas al ingreso de nuevas empresas en el sector de línea de frío, se deben fundamentalmente a los considerables recursos tanto económicos como financieros necesarios; las significativas economías de escala presentes en algunas empresas competidoras, así como los bajos costos capitalizados a través de la curva de experiencia. Además, tanto el acceso a canales de distribución como la imagen y marca de la empresa, que aseguren una penetración satisfactoria en el mercado, permanecen como barreras menores pero significativas.

El ingreso al mercado por parte de la competencia extranjera se encuentra limitado fundamentalmente por barreras geográficas y arancelarias, es decir, los costos de transporte y tributos, siendo ambos de mayor relevancia para el mercado de bajos ingresos, puesto que el transporte representa un 15% del costo, y en forma adicional los aranceles, aduanas e impuestos un 50%. El cuadro B del anexo Nº 3 presenta los costos de flete desde diferentes países de origen potencialmente competitivos.

En general, se puede decir que la posibilidad de nuevos ingresantes se encuentra latente, prueba de ello es el ingreso de la empresa COLDMASTER el presente año, y se verá estimulada en la medida que se logre la recuperación económica, estabilidad política del país, y reducción de la protección arancelaria.

5.3.3 Poder Negociador de Clientes

Se puede decir que el poder de negociación entre fabricantes y compradores se encuentra del lado de éstos últimos, situación que tiene lugar, en esencia, debido a la existencia de una mediana relación de compras y producción total. Por ejemplo, los productores canalizan aproximadamente un 40% de su producción a través de minoristas con marca, tales como CARSA (Faeda), Philips, Electrolux y Frigidaire. Además, la lealtad de marca hacia algunos minoristas afecta en forma apreciable

la identificación con los productores, lo cual constituye un riesgo ya que limita la diferenciación de estos últimos.

La amenaza de integración hacia adelante de los productores no es seria debido a sus líneas reducidas de productos, lo cual no permite lograr las necesarias economías de escala en ventas.

Estos factores se conjugan a favor de los comerciantes, siendo prueba de ello sus rentabilidades cercanas al 25% ó 30%, mientras que los productores compiten en precios reduciendo sus márgenes.

5.3.4 Poder Negociador de Proveedores

Las diferencias esenciales entre los proveedores surgen de su ubicación geográfica, es decir, nacionales o extranjeros. La fabricación de equipos cuenta con gran número de proveedores a nivel interno y externo, siendo el precio el principal problema para contar con proveedores nacionales de mayor número de insumos.

Dada la limitación de los productores nacionales para abastecer un mayor número de insumos, las empresas se ven enfrentadas a proveedores extranjeros, los cuales presentan mayor tamaño e integración. Además, debido a las diferencias relativas y volúmenes limitados de producción, ninguna empresa, en general, constituye un comprador importante.

Todos estos factores implican para los fabricantes nacionales una desventaja en poder de negociación, lo cual se refleja en mayores costos de insumos, y en algunos casos en la calidad de los mismos. Sin embargo, los costos de cambio de proveedor no son altos, siendo el tiempo el principal limitante, más no así la dependencia tecnológica, por lo que existe cierto poder que, si bien no equipara las condiciones, las mejora en el mediano plazo. En resumen, el poder de proveedores representa un riesgo, más aún si se considera que el 70% de los materiales directos son de origen externo.

5.3.5 Amenaza de Productos Sustitutos

a. Función del Producto

En general, la función esencial de las refrigeradoras y congeladoras es la de retardar la degradación biológica de los alimentos por un periodo determinado de tiempo, así como mantener a una temperatura agradable los líquidos y otros productos. Aún cuando la función básica es la de preservar productos, es importante reconocer que la necesidad fundamental surge de las restricciones de tiempo y espacio que la vida moderna impone a los clientes.

Desde este punto de vista, se puede conceptualizar como productos sustitutos a todas aquellas formas de producto o servicio que garanticen a la población tanto alimentos como bebidas en buen estado y a temperaturas frías agradables.

b. Identificación de Sustitutos

Entre las principales formas de sustitución se pueden identificar las siguientes:

- Dejar de adquirir el producto, lo cual implica una movilización permanente hacia los centros de abastecimiento.
- Uso de mostradores equipados con sistemas de enfriamiento en restaurantes.
- Utilización de hielo y cajas térmicas para conservar y enfriar artículos.
- Servicios de comida fuera del hogar.
- Servicios de entrega de alimentos a domicilio.

c. Tendencias de la Sustitución

En general, se puede asegurar que no existe una amenaza significativa de los productos sustitutos debido a sus mismas limitaciones de precios. Sin embargo, la

no compra por parte de ciertos estratos socio-económicos, debido a sus limitaciones geográficas de ingresos y de costumbres, representa una contracción significativa en la demanda potencial.

De otro lado, esta modalidad de sustitución se presenta principalmente en los estratos socio-económicos C y D de la población de menor ingreso. Esto se puede confirmar, en el cuadro 5.3, el cual detalla la tendencia de refrigeradoras por estratos en la ciudad de Lima.

Cuadro Nº 5.3 Tenencia de Refrigeradoras				
Estrato	A	B	C	D
Tenencia	100	97	81	34

La modalidad de sustitución de no adquisición se verá disminuida significativamente conforme se recupere el nivel de poder adquisitivo de la población, así como se amplíe la frontera eléctrica tanto de la ciudad de Lima como del resto del país.

5.4 Diagnóstico del Sector

5.4.1 Identificación de Oportunidades y Riesgos

A base del análisis del macroentorno, así como del microentorno se establecieron las oportunidades y riesgos que enfrentan las empresas en el sector.

OPORTUNIDADES

- Posibilidad de Exportación:

El desarrollo de Zonas Francas en el país hacen viable la exportación a través de políticas tributarias, laborables y

aduaneras especiales, dando lugar a la posibilidad de penetrar mercados externos en forma competitiva.

- Crecimiento de la Demanda:

Sustentada en el proceso migratorio desde zonas rurales, posible éxito del programa económico, y ampliación de la frontera eléctrica.

- Concentración de Población:

Existe concentración urbana y hacia el norte del país, lo que facilita la distribución y penetración de mercados.

- Reconversión Industrial:

Sustentada en la incorporación de nuevas tendencias tecnológicas, éxito del programa económico, estabilidad política y mejores condiciones laborales.

- Retiro del Pacto Andino:

Otorga protección temporal de competencia exterior.

- Evolución Favorable de la Economía:

Proceso de reinserción en marcha, equilibrio fiscal y externo proyectan contexto económico favorable.

- Mejora de Infraestructura Vial:

Créditos aprobados del BID.

- Competencia Alta:

Regulada por variedad de segmentos y crecimiento sostenido del mercado. Precio disuasivo es bajo.

- Sustitutos Débiles:

No imponen un precio tope a los productos.

RIESGOS

- Política Tributaria y Cambiaria:

Exceso de impuestos y recuperación de paridad cambiaria incrementan los costos y contraen la demanda.

- Apertura de la Economía

Reducción de aranceles disminuyen barreras de ingreso y fomenta la competencia exterior.

- Poder Favorece a Proveedores:

Dependencia externa reduce la competitividad por incremento en el costos.

- Poder de Clientes:

Reduce y limita la lealtad de marca propia.

- Violencia Social:

Significa costos elevados en seguridad y transporte.

- Geografía:

Dificulta el acceso a mercados y origina patrón estacional de demanda.

5.4.2 Perfil Competitivo de Principales Empresas

De acuerdo a la evaluación utilizando la matriz de perfil competitivo (cuadro A anexo NQ3), la cual pondera los factores críticos de éxito en la industria con las habilidades de cada competidor, se tiene que la empresa COLDEX tiene mayores ventajas sobre las otras empresas, sin embargo, INDUSEL se encuentra en un nivel competitivo significativo. Las empresas ALFA, y FORMETAL presenta niveles bajos debido a su posición financiera actual crítica y bajas participaciones de mercado, mientras que INRESA tiene problemas de índole financiera.

5.4.3 Matriz de Evaluación del Factor Externo - EFE

El análisis, se conjuga a través de la Matriz de evaluación del Factor Externo - EFE, la cual se muestra en el cuadro C del anexo N° 4. De acuerdo a dichos resultados, se concluye que las empresas en el sector tienen una posición competitiva externa neutra, ya que sus oportunidades se equilibran con los riesgos que provienen del entorno. Los factores de competencia interna alta, la posibilidad de ingreso de empresas extranjeras al mercado, así como los costos financieros y factores políticos negativos por las empresas para continuar con éxito su permanencia en el mercado.

5.5 Desarrollo de Escenarios

La fase de desarrollo de escenarios es esencial para un adecuado diagnóstico del atractivo del sector, puesto que las variables básicas modifican su estructura. Los escenarios se plantearán a base de las principales variables inciertas que provienen tanto del entorno directo como indirecto.

5.5.1 Definición de Variables de Escenario

Se ha elegido las variables nivel de demanda, política de gobierno, desarrollo del sistema financiero y reconversión industrial como las principales variables de escenario, puesto que determinan en gran medida las otras fuentes de incertidumbre. Además, se han realizado suposiciones, las cuales se muestran en el cuadro 4, en cuanto a las posibles tendencias que puedan asumir.

Cuadro N° 5.4 Variables de Escenario			
Variables	Suposiciones		
Demanda	Reduce	Mantiene	Crece
Política de Gobierno	Exito		Fracaso
Reconversión Industrial	Lenta	Moderada	Acelerada
Desarrollo del Sistema Financiero	Lento		Moderado

5.5.2 Estructura del Sector en Diferentes Escenarios

A través de la técnica del árbol de decisión se han establecido como escenarios más probables y alternativo los siguientes:

a. Más Probable:

Tiene como principales aspectos el éxito de las políticas del gobierno, con estabilidad en el mediano y largo plazo, además, un proceso de reconversión industrial lento pero sostenido, y una recuperación lenta del sector financiero nacional.

En este ambiente, las empresas encontrarán un entorno propicio para la inversión y crecimiento estimulado tanto por la demanda creciente como por la disponibilidad de créditos y tasas de interés menores para financiamiento. Sin embargo, la competencia continuará siendo dura, más aún, el ingreso de empresas extranjeras se verá alentado y traerá mayor competencia en precio, calidad y variedad de productos. A pesar de la competencia, se proyectan buenos márgenes en el futuro para las empresas capaces de mejorar sus procesos productivos y diferenciar su producto.

b. Alternativo

Este escenario es similar al anterior pero se caracteriza por una recuperación moderada del sistema financiero nacional, lo cual aceleraría el proceso de recuperación económica y por ende, estimularía la demanda en mayor medida debido a las reducciones de costos financiero, lo que traería como consecuencia una posible reducción de la rivalidad en el mediano plazo, pero en el largo plazo, una vez llevados a cabo los ajustes de capacidad productiva, serían similares los esquemas estructurales del sector.

5.6 Atractivo del Sector Industrial

A base de análisis de oportunidades y riesgos del sector, así como de escenarios factibles, se concluye que el sector de línea blanca de frío es moderadamente atractivo en términos de rentabilidad, puesto que proyecta un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo. Sin embargo, el ingreso inminente de competidores extranjeros hace de la reconversión industrial una necesidad para el sector.

La determinación del atractivo se ha conjugado en la matriz que se muestra a continuación, en la cual se detallan los factores más relevantes para el análisis y sus tendencias futuras de acuerdo a los escenarios planteados. Se puede apreciar que, en términos generales, existe una propensión a mejorar el atractivo con respecto al presente debido principalmente a los aspectos tanto políticos como económicos que impulsan la demanda, así como la inversión en el país, lo que contribuiría a reducir la rivalidad entre las empresas.

ATRACTIVO DEL SECTOR INDUSTRIAL

FACTOR	-/-	-	N	+	+/+
--------	-----	---	---	---	-----

<p style="text-align: center;">Politico Legal</p> <p>Politica exportadora Politica tributaria Politica arancelaria Riesgo politico Privatizacion Infraestructura vial</p>	
<p style="text-align: center;">Economico</p> <p>Economia estabilizadora Paridad Cambiaria Costos altos de credito Credito restringido Crecimiento estancado</p>	
<p style="text-align: center;">Tecnologico</p> <p>Nuevas tecnologias de Progreso</p>	
<p style="text-align: center;">Social</p> <p>Concentracion urbana de Pob. Terrorismo Sindicalismo</p>	
<p style="text-align: center;">Estructura del Sector</p> <p>Rivalidad Sustitutos Poder del cliente Poder del proveedor Amenaza de ingreso</p>	

Leyenda:
p = Presente
f = Fututo

FUENTE : ELABORACION PROPIA

C ONCLUSION:
E L SECTOR ES MODERADAMENTE ATRACTIVO

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

6.1. Auditoría Organizacional

Para realizar el diagnóstico organizacional de la empresa INDUSEL S.A. se han confeccionado, aplicado y procesado encuestas a todos los gerentes, funcionarios, empleados y obreros que laboran en las instalaciones ubicadas en las ciudades de Lima y Pucallpa.

Existen ciertos cuestionarios y encuestas que sirven para determinar o reconocer estilos de liderazgo, tipo de organización, características de la organización y el grado de satisfacción de las personas que laboran en una empresa.

Con el fin de reconocer el estilo de liderazgo de cada uno de los gerentes y el tipo de organización (disociada, asociada, fragmentada y penetrada), se ha usado la encuesta de LASI y la de Leland Wooton respectivamente. Asimismo, con la finalidad de contrastar los resultados de la encuesta LASI se ha aplicado la encuesta de Likert a los empleados, esto servirá para verificar si el estilo gerencial que actualmente se aplica es el apropiado.

6.1.1 Estructura Organizacional de INDUSEL

La estructura formal de INDUSEL S.A. es de tipo funcional y centralizada. El proceso de toma de decisiones es centralizado y el funcionamiento se basa en cuatro gerencias; Finanzas, Marketing, Producción y Logística.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE INDUSTRIAL SELVA S.A.

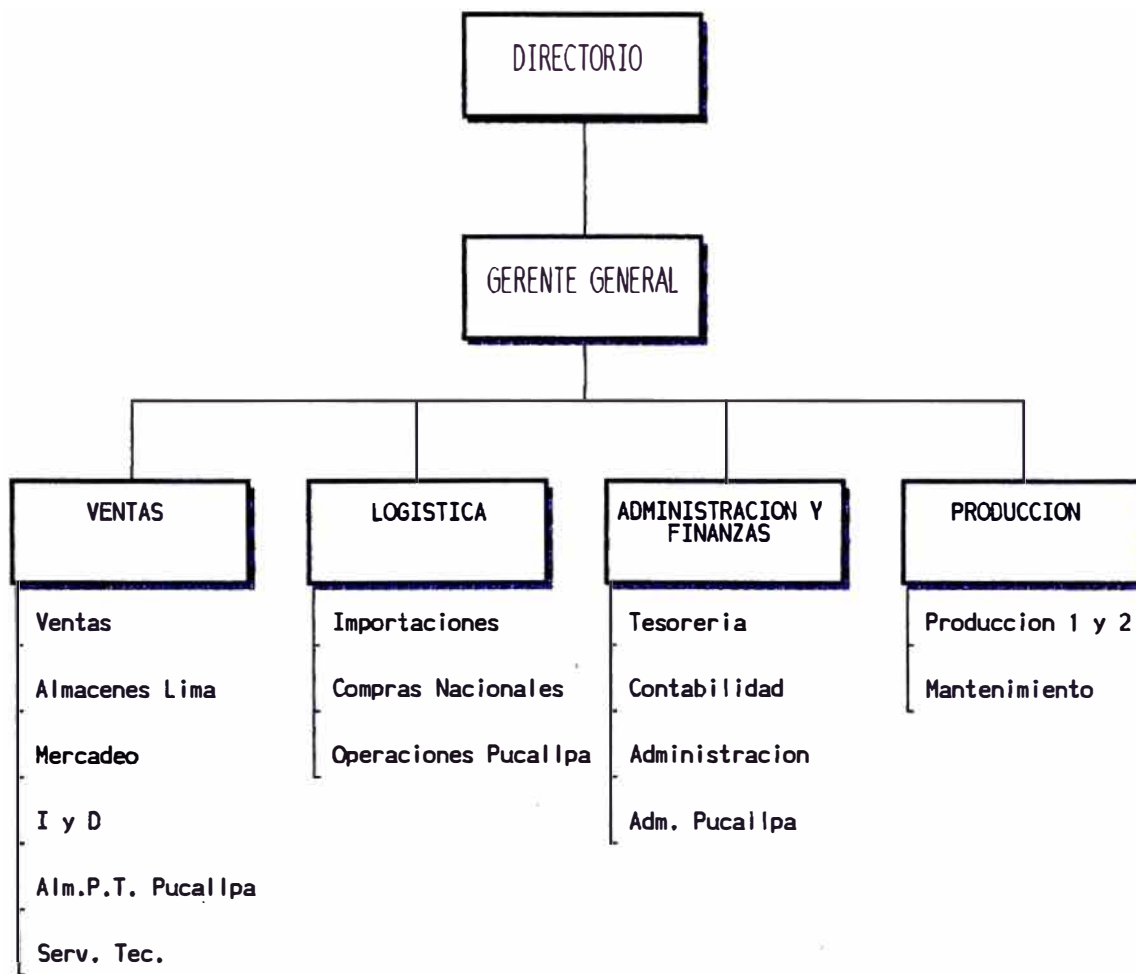


Grafico 6.1 Elaboracion propia

ORGANIGRAMA DE PLANTA PUCALLPA

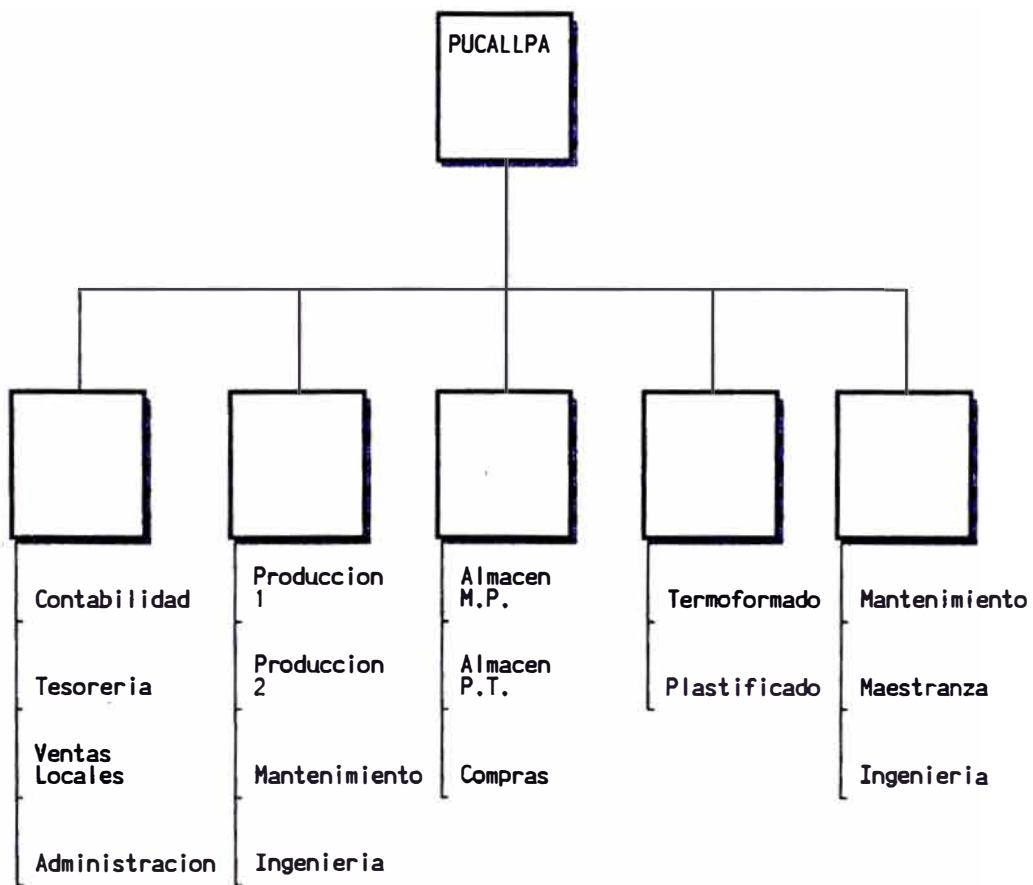


Grafico 6.2 Fuente: Elaboracion propia

Tanto la Gerencia General como la de Producción tienen su centro de operaciones en la ciudad de Pucallpa y las restantes en la ciudad de Lima realizando algunas funciones en la ciudad de Pucallpa. El Gerente General es el nexo de coordinación y comunicación entre ambas ciudades.

En los gráficos N° 6.1 y 6.2, se presenta el organigrama funcional de INDUSEL S.A. de Lima y Pucallpa respectivamente.

6.1.2 Descripción de Funciones

A continuación se describe las funciones de las cuatro áreas funcionales de INDUSEL S.A.

a. Gerencia de Producción

Tiene bajo su mando a las dos sub-gerencias de producción, de mantenimiento e ingeniería.

Sub-Gerencia de Producción de Equipos de Frio

Tiene como principal función la fabricación de los equipos de frio, como congeladoras y refrigeradoras. Tiene a su cargo a tres supervisores que se encargan del control de calidad y del cumplimiento de las tareas asignadas.

Sub-Gerencia de Producción de Plásticos

Se encarga de la elaboración de las tinas y contrapuestas de los equipos, teniendo como insumo las planchas poroflex, las cuales son sometidas a un proceso de termoformado, en donde la alta temperatura permite através de unos moldes obtener la forma que se desea. Además, se encarga de la elaboración de las parrillas de fierro plastificadas que llevan los equipos internamente.

Mantenimiento

En esta área se efectúa el mantenimiento y la reparación de las maquinarias y equipos que se utilizan para

llevar a cabo la producción. Asimismo, realizan trabajos de ingeniería y maestría, como la fabricación de pequeñas máquinas que requieren para mejorar el proceso de producción.

Ingeniería

Elabora los trabajos de matricería que serán incorporadas en las diferentes máquinas de la planta para realizar los diversos trabajos del proceso productivo.

Control de Calidad

Se encarga de efectuar pruebas de funcionamiento de los relays de los equipos de frío fabricados en INDUSEL S.A., de acuerdo a una muestra aleatoria. Tiene bajo su mando a mantenimiento e ingeniería.

b. Gerencia Administración y Finanzas

Las funciones están divididas entre las ciudades de Lima y Pucallpa, estando ubicadas físicamente la Gerencia en la ciudad de Lima. Esta gerencia esta conformada por tesorería, contabilidad y administración Pucallpa. Esta última tiene una persona responsable de tesorería, ventas, personal, contabilidad, ubicadas en esa ciudad.

Tesorería

Tiene a su cargo el manejo de tesorería, comercio exterior y presupuestos. La primera se encarga de efectuar pagos, descontar letras, girar cheques y llevar los libros de bancos. La segunda realiza la apertura de las cartas de créditos, para importar los materiales y/o equipos necesarios para el proceso productivo, hace el seguimiento de ellas y las de finanzas, si fuese necesario, encontrándose preparados para efectuar operaciones de exportación que se implementarían en un futuro cercano. La tercera elabora y proyecta los presupuestos de ventas y costos con la finalidad de elaborar los flujos de caja y hacer el seguimiento de éstos.

Contabilidad

Lleva a cabo la centralización de la información contable tanto en Lima como de Pucallpa y registra todas las transacciones que efectúa la empresa. Elabora los estados financieros mensualmente y realiza los cálculos de los impuestos que debe pagar INDUSEL S.A. Asimismo, esta área es la responsable de realizar, dos veces al año, la toma de inventario físico de los almacenes de materias primas que se encuentran en la ciudad de Pucallpa. Es el mismo contador quien realiza esta tarea en el mes de Junio, pero la toma se realiza en forma aleatoria y no es completa. La segunda, la realiza una empresa de auditoría externa en el mes de Diciembre en estrecha coordinación con esta área.

Administración

Se encarga de realizar el reclutamiento, la selección y la evaluación del personal de la planta de Lima. También elabora las planillas del personal de Lima y contrata los seguros que la empresa debe tener para protegerse de los sucesos imprevistos.

El área de administración y finanzas de Pucallpa se encarga principalmente de generar sus propios recursos financieros para cubrir sus necesidades de liquidez (pago de planillas, compras de insumos y preparación de alimentos para el personal). Se podría decir, que la gestión de esta área genera el 80% de sus necesidades financieras, mediante la venta de los equipos en zonas aledañas como Iquitos, Yurimaguas, Tarapoto y la misma ciudad de Pucallpa. El 20% restante es cubierta por los giros de dinero que se hace desde Lima. Tiene a su cargo las siguientes divisiones:

Tesorería

Se encarga básicamente de llevar los libros de bancos, girar cheques, efectuar las órdenes de pago,

conseguir firmas para pago a los proveedores, descontar las letras en los bancos. Realiza los presupuestos de gastos. Es decir, es la administradora de los fondos de Pucallpa.

Ventas Locales

Se encarga de recibir y procesar las notas de pedido y las guías de remisión, facturar, calcular y cobrar las comisiones, elaborar las letras de las ventas que se efectúen al crédito y realizar las cobranzas de las facturas de las ventas al contado. Se encuentra ubicada físicamente dentro del área de administración de Pucallpa, pero la gerencia de marketing es la encargada de controlarla.

Administración

Se encarga de la elaboración de las planillas, verificación de las tarjetas de ingreso y de las horas extras realizadas por el personal, el cual es autorizado por cada jefe de área.

Por otro lado elabora el archivo personal de los empleados y obreros, verifica los documentos que éstos presentan y realiza un servicio social que no es otra cosa que la constatación de la atención del personal en el seguro social y la agilización para que éste los atienda rápidamente.

Contabilidad

Se encarga de centralizar la información de las otras áreas y registra las transacciones contables, esto involucra realizar un control financiero exhaustivo de todos los documentos que se elaboran en las otras divisiones. Asimismo, se elaboran las guías de ingreso de las cantidades de materiales importados enviados desde Lima, pero no registra

la valoración de la mercadería recibida puesto que ésto es realizado en Lima. Las refrigeradoras que salen con destino a Lima llevan consigo una guía de salida (traslado de mercadería); si en caso fuera a Pucallpa los productos terminados salen con las guías de remision con sus respectivas facturas. Toda la información es procesada y enviada a Lima para que sea elaborada la contabilidad en conjunto de toda la empresa.

c. Gerencia de Logistica

Las funciones también están divididas en Lima y Pucallpa, encontrándose la Gerencia física en la ciudad de Lima. Esta gerencia tiene bajo su mando a importaciones,compras nacionales y operaciones Pucallpa. Esta última comprende a los almacenes de materiales e insumos, almacenes de productos terminados y compras.

Importaciones

Realiza las importaciones de todos los insumos y materiales que ofertan los proveedores extranjeros y que se requiere para fabricar los equipos de frio.

Compras Nacionales

Se encarga de efectuar las compras de todos los insumos y materiales que ofertan los proveedores nacionales y que se requieren para llevar a cabo el proceso productivo.

Almacenes de Materiales e Insumos

Están ubicados en la ciudad de Pucallpa y se encargan de recepcionar, catalogar, custodiar y almacenar todos los materiales e insumos nacionales e importados que se adquieren para llevar a cabo el proceso de producción.

Operaciones Pucallpa

Realiza las compras de artículos de ferretería, embalajes de materiales e insumos menores requeridos para la producción, así como el desaduanaje de todos los materiales e insumos importados para introducirlos al país gozando de las exoneraciones arancelarias.

d. Gerencia de Marketing

Esta se divide en 6 áreas, marketing, ventas, almacenes de Lima y Pucallpa, servicios técnicos, administración de ventas e investigación y desarrollo.

Marketing

Se encarga de realizar investigación de mercados, evaluación y seguimiento de los precios de mercado, promoción de productos, determinar la posición de los diferentes productos y las tendencias y comportamiento del mercado.

Ventas

Es desempeñado básicamente por el propio gerente de marketing con el apoyo de los vendedores ubicados en el Norte y Sur del país. Se encarga de realizar las ventas de los diferentes equipos que produce INDUSEL S.A. Además, coordina los pedidos, las entregas y los despachos de los mismos. Al tener un tratamiento personalizado con los clientes le permite obtener información de ellos, identificando sus necesidades.

Almacenes de Productos Terminados

Se encarga de recibir los equipos producidos en la planta de Pucallpa, que luego serán trasladados a Lima, de donde se despachan los equipos a los clientes, previo acondicionamiento (limpiar y retocar con pintura los equipos deteriorados por el transporte) y prueba de los mismos.

Servicio Técnico

Esta área prueba el funcionamiento correcto de los equipos antes de ser entregados a los clientes y presta servicios técnico de post-venta.

Administración de Ventas

Se encarga de efectuar toda la documentación inherente a las ventas, como la elaboración de las facturas de los equipos, las órdenes de distribución de los equipos, las guías de los pedidos, entre otros.

Investigación y Desarrollo

Siendo importante contar con esta área, el gerente de Marketing la ha absorbido, con la finalidad de poder mejorar, innovar y desarrollar productos de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Control de Calidad

Se encarga de efectuar pruebas de funcionamiento de los relays de los equipos de frío fabricados en INDUSEL S.A., de acuerdo a una muestra aleatoria.

6.1.3 Encuesta de Tipología Organizacional

Con la finalidad de poder definir la tipología organizacional se ha usado la encuesta de Leland Wooton, el cual clasifica a las organizaciones latinoamericanas bajo dos perspectivas, una estratégica y otra administrativa; y en cuatro modelos: asociada, disociada, penetrada y fragmentada.

Bajo la perspectiva administrativa, una empresa se puede definir como Asociada si muestra un esquema perfectamente balanceado de integración entre las funciones y procesos de la organización. Los ocho factores que intervienen en esta medida se detallan a continuación.

Cambio Organizacional: Se da mediante el desarrollo de políticas y procedimientos

acertados para enfrentar con éxito el entorno cambiante.

Estructura Organizacional: Se refiere a la importancia del balance correcto de la centralización de la estructura de la organización.

Administración por Disposición Se encarga de la medición de la importancia que tienen en la organización las normas como factor de integración.

Control Administrativo Este aspecto tiene que ver con la integración entre cada una de las funciones administrativas. Si el sistema de control se basa sólo en disposiciones autoritarias, la empresa es disociada.

Filosofía Administrativa: Determina el estilo administrativo predominante en la empresa y constituye la base de los valores y actitudes que integran la organización.

Objetivos: Deben ser claros y coherentes con las otras funciones de la organización.

Recursos Humanos: En una organización asociada se asigna gran importancia al desarrollo de su personal.

Colaboración: Mide preponderantemente la naturaleza del flujo de trabajo en la organización.

Una organización es Asociada cuando ha unido su administración estratégica a las restantes funciones; es Penetrada si tiene un sistema adecuado de administración pero carece de herramientas en planeamiento estratégico es Fragmentada cuando ha mejorado su perspectiva estratégica pero es deficiente en el desarrollo de su sistema administrativo; es Disociada cuando existe falta de integración con su medio y en su interior, con una serie de problemas tanto en el nivel estratégico como administrativo.

Este cuestionario, aplicado a todos los gerentes y a los empleados, tiene como objetivo clasificar a INDUSEL S.A. dentro de algunos modelos de Leland Wootton, lo cual permitirá determinar su grado de asociación

bajo la hipótesis de una empresa bien asociada a su medio ambiente. A continuación analizamos los resultados obtenidos en cada una de las perspectivas antes mencionadas:

Perspectiva estratégica: El 67% de la totalidad de los gerentes encuestados ubica la estrategia de la organización como no definida, mientras que el 33% restante la ubica como interdependiente. En cuanto a las respuestas de los empleados, el 50% de ellos ubican la estrategia de la organización como no definido, el 33% la ubica como interdependiente y el 17% restante como dependiente.

Perspectiva Administrativa: Las respuestas de todas las encuestas aplicadas tanto a los gerentes como a los empleados de INDUSEL S.A. como no definida, es decir, no es ni asociada ni disociada. Estos resultados provienen del puntaje acumulado de los ocho factores antes detallados, los cuales a continuación explicamos:

Cambio Organizacional: El 67% de los gerentes encuestados ubican a este factor como Asociada, mientras que los empleados lo ubican en las tres situaciones por igual.

Estructura Organizacional: Las respuestas de los gerentes encuestados ubican a este factor como disociado en un 67%, el resto no lo definen bien. Por su parte, el 83% de los empleados lo ubican como no definido y el 17% como disociado.

Objetivos: El 83% de los gerentes manifiestan a través de sus encuestas que este factor es asociado y los demás no lo definen claramente. Asimismo, los empleados ubican a este factor entre asociado y no definido en un porcentaje igual.

Control Administrativo: El 67% de los gerentes no definen a este factor mientras que los demás lo ubican como asociado. En cuanto a los empleados, la mitad lo define como asociado, el 17% como disociado y el 33% no lo define.

Filosofía Administrativa: El 66.6% de las respuestas de los gerentes nos indican que no hay una filosofía definida con claridad, y los demás la ubican asociada y no asociada por igual. La mitad de los empleados manifiestan que este factor es disociado, el 17% dice que es asociada y un 33% de los encuestados no lo definen.

Administración por Disposiciones: La mitad de los gerentes lo ubican como asociado, el 17% como disociado y el resto la ubica como no definida, concordando con la mayoría de los empleados, mientras que el resto lo califica como disociado.

Colaboración: La mayoría de los gerentes ubican a este factor como asociado y mientras que la totalidad de los empleados encuestados no definen claramente a este factor.

Desarrollo de Recursos Humanos: Tanto los gerentes y empleados califican a este factor con suma claridad como no definida, mientras que el 33% de los gerentes lo considera asociativa. El resto de empleados la considera como asociativa y disociativa por igual.

De acuerdo a lo observado la estrategia de cambio que más se ajusta a esta empresa sería el perfeccionamiento de la estructura administrativa, trabajando los aspectos de descentralización de la toma de decisiones importantes mediante la coordinación entre unidades e implementando programas de capacitación del personal.

Las respuestas de la mayoría de los encuestados, clasifican a la empresa como no definida. El cuadro A y B del anexo 5 muestran un modelo de la encuesta que se aplicó los resultados que se obtuvieron.

6.2. Auditoría de Operaciones

6.2.1 Proceso de Fabricación

El proceso de fabricación puede dividirse en cuatro áreas para los equipos de línea

blanca de frío: metal mecánica, pintura y procesivos, plásticos y ensamble.

La etapa metal mecánica constituye la fabricación y armado de los gabinetes y componentes metálicos del equipo. Se inicia con el corte de las planchas metálicas a los diferentes tamaños de piezas requeridos, para luego pasar a los procesos de troquelado y doblado. Esta operación se realiza tanto para piezas pequeñas como las de mayor tamaño. Una vez culminada esta etapa, se procede con el armado del gabinete, en la cual se sueldan y remachan los componentes pequeños necesarios.

El proceso de pintura y procesivos consiste en la preparación del gabinete para recibir la pintura en forma duradera y evitar el proceso de corrosión, dándole un acabado de calidad. Los trabajos se inician con las operaciones de planchado donde se sellan y lijan las juntas realizadas con soldadura y remaches, para después pasar por el proceso de limpieza con jabón con la finalidad de remover partículas de suciedad y grasa especialmente. Luego, se continúa con los trabajos de decapado, cuya finalidad es la de remover toda presencia de corrosión en los elementos metálicos, mediante baños alternos de inmersión en ácidos y agua. Se realiza el secado después del baño mediante horno, para posteriormente pasar al trabajo de acabado de lijado manual y dejar lista la superficie. La pintura se realiza en cámaras cerradas con sopletes y el secado se efectúa en horno. También se realizan tareas de retoque en el caso que no se cumpla con el control de calidad. A continuación se realiza el ensamble entre gabinetes y tinas, así como de puertas, para finalmente entrar al proceso de inyectado de poliuretano de ambos, el cual constituye el aislante térmico del equipo.

Durante la etapa de ensamble, se colocan los evaporadores de las refrigeradoras y termostatos, operación que se lleva a cabo en forma manual. Luego se continúa con las tareas de colocación de compresores y por último la limpieza del equipo. Las labores de armado y colocación de puertas se realizan en forma paralela en el transcurso de la línea final.

El área de plásticos se encarga de la fabricación de los componentes plásticos de los productos. En el termoformado se moldean las partes, tales como tinajas, contrapuestas y bandejas mediante la transmisión del calor a las planchas plásticas para ser luego formadas mediante un molde que se adhiere a ellas. Los plastificados de rejillas se inician con la fabricación de la rejilla metálica misma en forma manual utilizando alambre cortados y soldados a la medida. Para ser recubiertos con una tapa de plastificado, las rejillas se calientan y sumergen en plástico en polvo quedando adherido éste al elemento metálico. A fin de uniformizar la superficie, se procede a calentar la rejilla y por último se enfría quedando totalmente lisa.

a. Ubicación de la Planta y Oficinas

La planta de fabricación se encuentra situada en la zona industrial de la ciudad de Pucallpa, ubicación que se eligió en el año 1986, debido a la existencia de incentivos gubernamentales en materia tributaria a las industrias descentralizadas en zonas de selva y frontera. Ello significó hasta hace unos meses una importante fuente de ventaja competitiva debido a las reducciones de costos aún cuando es necesario el transporte a la ciudad de Lima y otros puntos de venta final.

En cuanto a las oficinas administrativas y de comercialización, éstas se encuentran en la ciudad de Lima en la urbanización industrial Vulcano. El contar con oficinas comerciales en Lima es fundamental, puesto que el 85% de las ventas se realizan a través de canales establecidos en esta ciudad, correspondiendo el saldo a ventas locales en la zona de selva, principalmente Pucallpa e Iquitos.

b. Diseño del Proceso

El proceso empleado se caracteriza por ser esencialmente una producción en lotes intermitente, la cual se realiza con equipo de tipo genérico en la mayor parte de los casos, mientras que en otros,

presenta mayor especialidad, como por ejemplo, la conformadora, inyectora y termoformadoras. En el cuadro N^o 6.1, se muestra la ubicación de la empresa en la matriz producto-proceso.

Cuadro N ^o 6.1 Matriz Producto - Proceso			
	Una Vez	Intermitente	Continuo
Artículo Unico			
Lote		X	
Serie			
Masivo			
Continuo			

Las características del proceso, así como la clase de equipos que se emplean le confieren flexibilidad a la empresa en cuanto a la fabricación se refiere, es decir, se puede fabricar diversidad de artículos con ajustes pequeños en la maquinaria. Por otro lado, las características del proceso son adecuadas para el nivel de demanda nacional, puesto que mayor automatización de procesos implicaría escalas muy superiores de producción para ser económicamente eficientes. El cuadro B del anexo N^o 5 muestra la disponibilidad de equipos y sus tecnología correspondientes.

Los ajustes entre cambios de producción toman entre 4 horas, como es el caso de las troqueladora, prensas y dobladora, hasta 1 día para las termoformadoras. Los cambios y ajustes requeridos se refieren a las matrices y ajustes del equipo en si.

Existe diversidad de tecnologías presentes en la planta, siendo la mayor diferencia entre ellas las características manuales de algunos procesos, lo cual hace

que la empresa sea intensiva en mano de obra, elevando la dependencia del elemento humano en cuanto a la calidad de los productos se refiere. Si bien es cierto que la tecnología del proceso es adecuada, la alta dependencia de tareas manuales eleva los costos retrasando la producción y limitando la capacidad productiva.

c. Diseño de Planta

En el plano N° 1 del anexo N5 se muestra la distribución actual de las instalaciones en el terreno de la ciudad de Pucallpa. El terreno cuenta con una extensión de aproximadamente 20 hectáreas, lo cual excede en gran medida las necesidades actuales. Sin embargo, tiene potencial de desarrollo para futuras actividades. La gran extensión actual plantea, además de un costo financiero en exceso no productivo relacionado con su línea de productos actual, un costo adicional de seguridad.

La disposición actual de planta responde a un criterio de agrupamiento por orden de procesos, lo cual es apropiado para el flujo de producción. Sin embargo, la falta de planeamiento de espacio y adquisición de maquinaria ha conducido a una sub-optimización del uso de planta, dando como resultado ineficiencias y por ende afectando la productividad.

El plano N°2 del anexo N°5 muestra la disposición actual de los equipos en la planta, así como el flujo de productos en proceso y materias primas. En el, se puede apreciar el exceso de recorridos innecesarios para llevar a cabo las tareas, existiendo además, cruces entre procesos. Entre los aspectos más resaltantes se encuentra el inicio de la producción en el extremo opuesto del ingreso de las materias primas, el transporte de productos desde las secciones de termoformado y plastificado. el exceso de área ocupada por productos en proceso y defectuosos, y la longitud extrema de la línea final.

d. Balance de Línea

La capacidad de producción se ve limitada en gran medida por la mixtura de tecnologías de equipos presente, aún cuando se están realizando esfuerzos hacia la uniformización. A fin de identificar los cuellos de botella en la línea de producción, se realizó una investigación de tiempos mediante filmación de los procesos en la línea principal.

Los resultados son esclarecedores y se muestran en el cuadro A del anexo N05. En él, se puede apreciar que existe un desbalance total en la línea, lo cual limita la capacidad teórica de producción, además, hace nulos los esfuerzos de la empresa en la modernización de ciertos procesos. Entre los cuellos de botella identificados se encuentran los siguientes:

Proceso	Producción Unid/hr	Total nid/día	Requerido Unid/día
Doblado de Gabinetes	13.1	104.8	120
Decapado	10.7	85.6	120
Secado al horno	12.0	96.0	120
Pintura	8.4	67.2	120
Inyectado	11.9	95.2	120

Aún cuando los desbalances de línea se pueden superar mediante el trabajo en horarios extraordinarios, esto limita en gran medida el factor de utilización de planta puesto que no permite el trabajo en doble turno para incrementar el factor de utilización de planta, además de originar costos adicionales de generación de energía, logísticas de transporte de personal, seguridad y supervisión.

e. Planificación, Programación y Control de Producción

El planeamiento de la producción se basa en el programa de ventas, el cual contempla la estacionalidad de la demanda de los productos, siendo más marcada para las congeladoras durante los meses de enero a marzo. Aún cuando la programación se realiza en forma anual, los constantes cambios de ella producen irregularidades en el abastecimiento de materiales de importación, así como constantes ventas perdidas. El problema fundamental se debe a que la reprogramación responde a criterios de número de productos producidos, más que a una orientación necesaria de capacidad de absorción del mercado. El gráfico 6.3 muestra el plan anual de producción, mientras que el gráfico 6.4 indica la programación debido a incumplimientos tanto de enero como febrero de 1993.

El ciclo de producción se inicia mediante la generación de una orden de trabajo por un lote determinado de productos, por lo que el control se dirige básicamente al seguimiento de las unidades terminadas producidas durante los días programados.

El control con que se cuenta con respecto al nivel de producción, se centra en la línea final y mide el número de equipos que salen de línea, sin embargo, existen una cantidad importante no determinada de productos defectuosos que pasan a la zona de reparaciones, donde pueden permanecer hasta un mes sin que se reparen, generando de esta forma costos adicionales de inventario y pérdida de oportunidad de venta debido a la prolongación del ciclo de caja. Por otro lado, se carece, con excepción de la sección de plásticos, de control entre los distintos procesos o áreas de producción, lo que con lleva a la total ignorancia de la situación de los productos en proceso y defectuosos. En el gráfico 6.6. se puede apreciar los niveles de defectos de algunos controles de calidad esporádicos que se realizan en la planta.

PLAN DE PRODUCCION INDUSEL S.A.

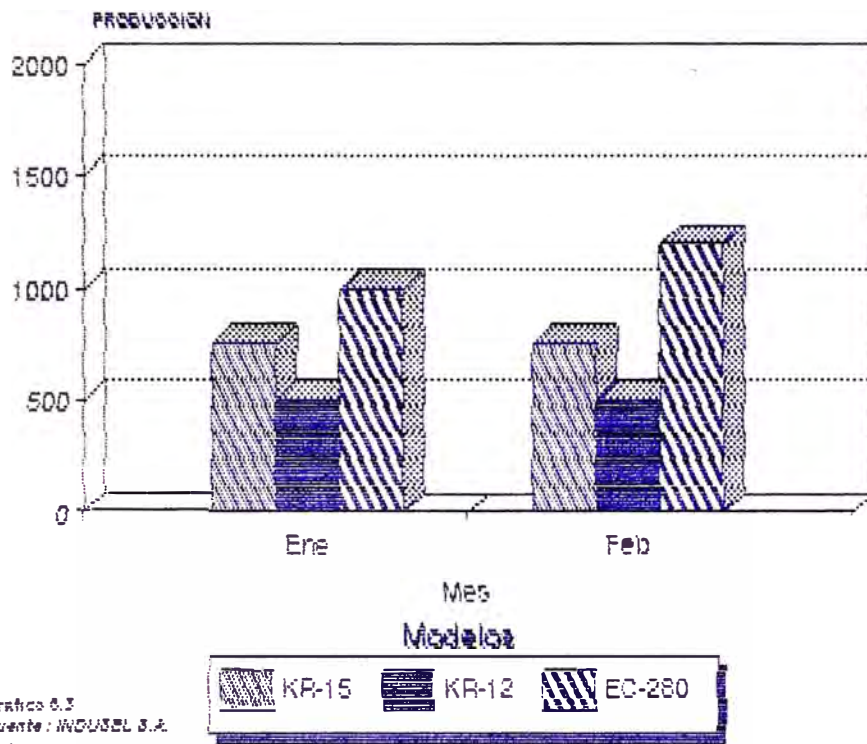


Gráfico 3.3
Fuente: INDUSEL S.A.
Elaboración propia.

PRODUCCION EJECUTADA INDUSEL S.A.

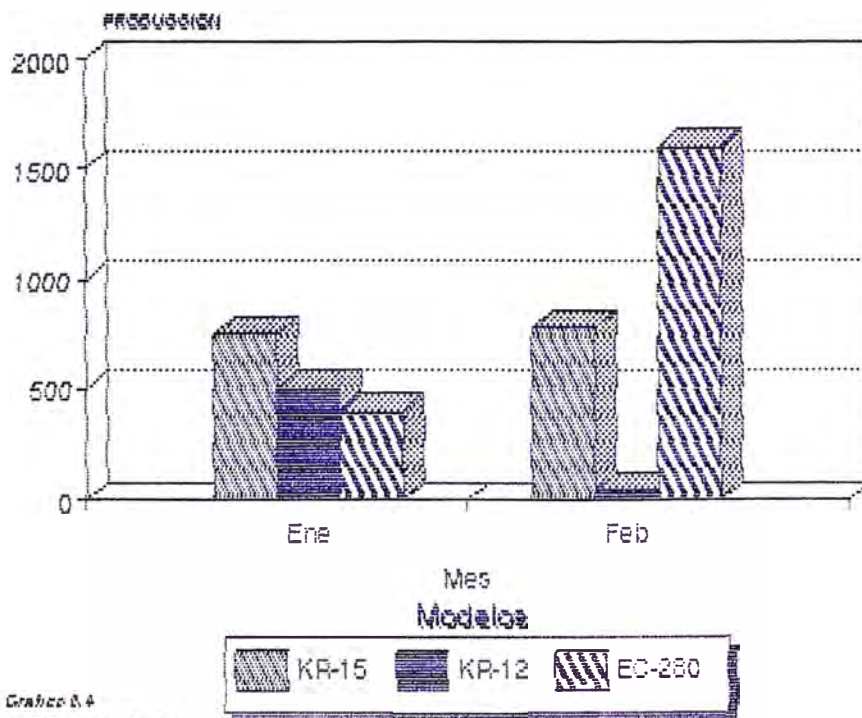


Gráfico 3.4
Fuente: INDUSEL S.A.
Elaboración propia.

PRODUCTOS CON DEFECTOS EN LA LINEA FINAL

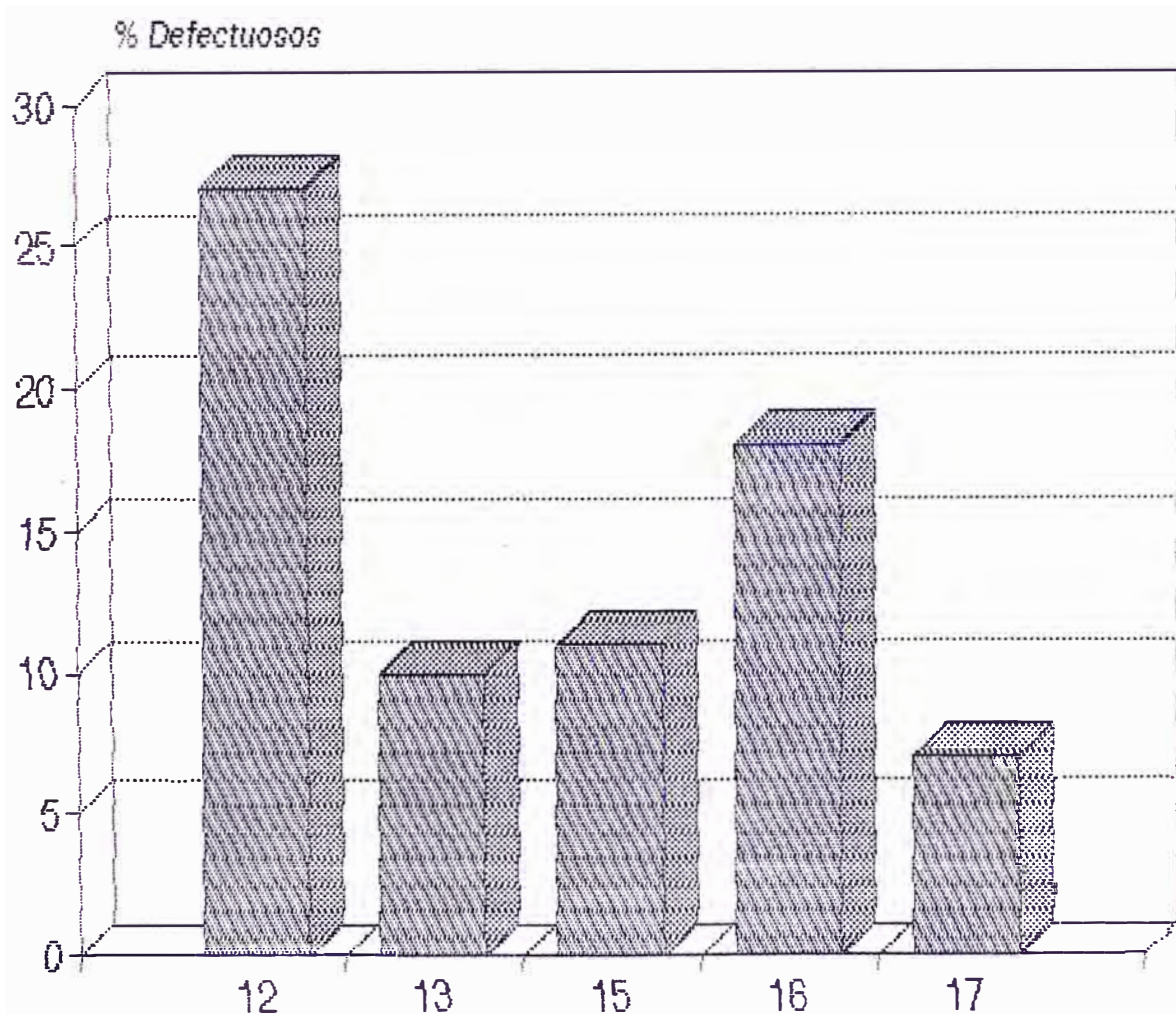


Grafico 6.5
Fuente: INDUSEL S.A.
Elaboracion propia

Febrero

PRODUCCION ANUAL HISTORICA

INDUSEL S.A.

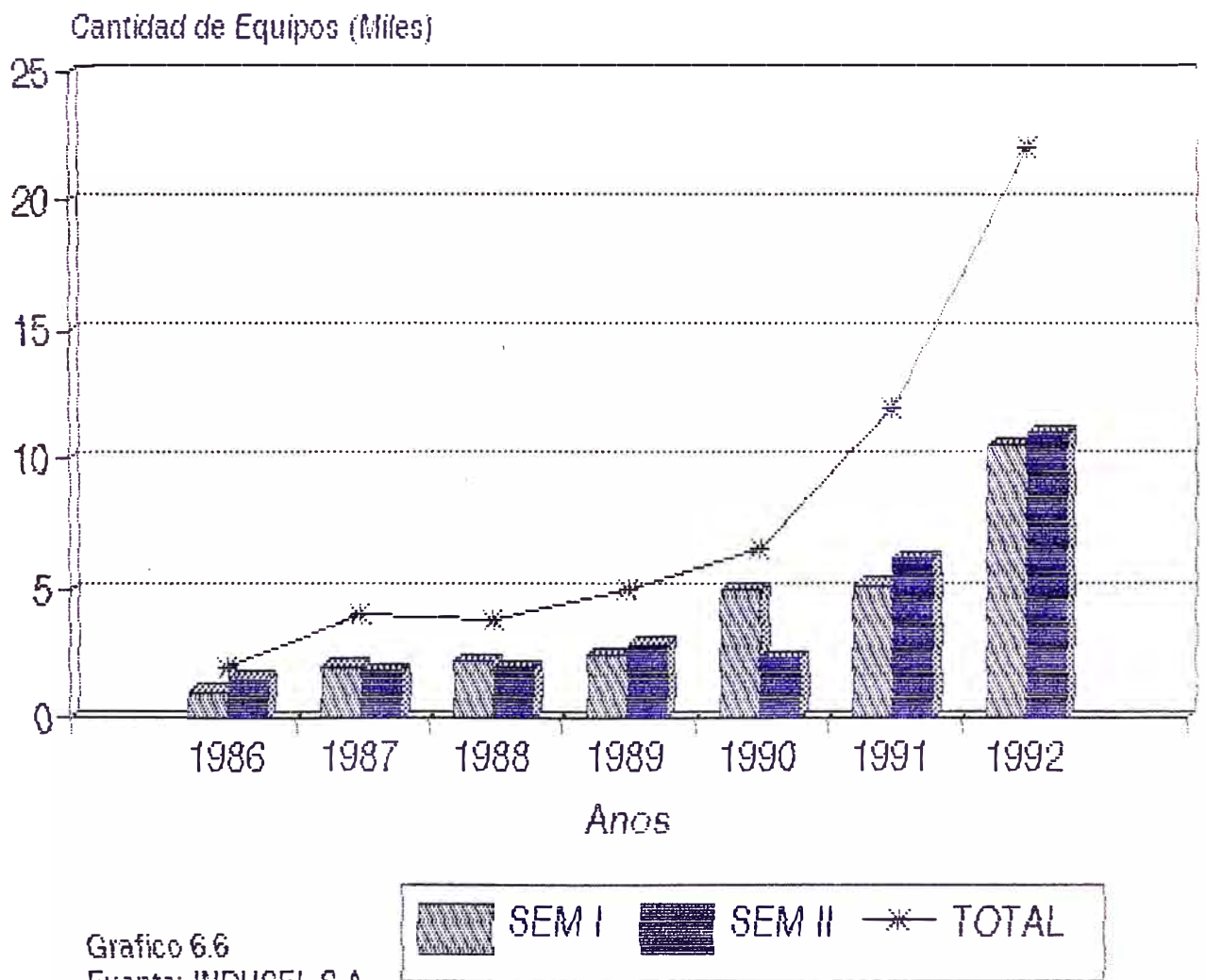


Grafico 6.6
Fuente: INDUSEL S.A.
Elaboracion propia

El escaso control con que se cuenta da lugar a significativas faltas de coordinación con el departamento de ventas, originando ventas perdidas, para la empresa, así como una imposibilidad en el establecimiento de objetivos reales de producción para los procesos que conduzcan a un diseño adecuado del trabajo y establecimiento de incentivos por productividad.

6.2.2 Capacidad Productiva

El planeamiento de la capacidad instalada de producción responde más a necesidades de corto plazo que a un planeamiento formal de la producción basado en pronósticos de demanda, estrategias empresariales, efectos en el costo de fabricación y nivel de servicio al cliente.

Esto se puede apreciar por la diversidad de tecnologías utilizadas en los equipos distribuidos en las instalaciones, y a los constantes problemas que se tienen para abastecer la demanda de productos ya comprometidos en venta. Además, la capacidad instalada se encuentra sub-utilizada ya que se trabaja a un solo turno por día, siendo el segundo únicamente para los procesos que se encuentran atrasados.

Es importante destacar la sensibilidad de los resultados de la empresa a la capacidad de producción debido a su reducida relación entre los costos variables y fijos, la cual se encuentra en un nivel de 2.

Actualmente, la planta cuenta con una capacidad teórica de producción por equipos de la siguiente manera:

Cuadro N°6.3 Capacidad Teórica de Producción	
Producto	Capacidad en Unid/día
Refrigerador de 15 p3 Modelo KR - 15D	120
Refrigerador de 12 p3 Modelo KR - 12D	120
Refrigerador de 10 p3 Modelo KR - 10D	120
Congeladora horizontal de 280 Lts. Modelo EC - 280	150

6.2.3 Diseño del Producto

Si bien es cierto que el diseño de productos no es responsabilidad directa del área de operaciones, éste se ve afectado por las limitaciones que la tecnología y la capacidad actual de producción le imponen, por lo tanto, es fundamental una estrecha coordinación entre las áreas de mercadotecnia y operaciones en la concepción de nuevos productos con el fin de integrar al proceso las decisiones de capacidad, tecnología, inventarios y fuerza laboral.

Sin embargo, dicha coordinación es muy limitada en la empresa, prueba de ello es la adquisición de equipos de lavadoras sin contar con la planta de producción apropiada, lo cual conlleva a costos financieros excesivos debido al costo de posesión que ello significa. Además, existen algunos problemas de adaptación del equipo de producción para la fabricación de los productos actuales debido a cambios en los diseños. La integración, no sólo no se lleva a cabo adecuadamente a nivel de nuevos productos, sino también, a nivel de modificaciones de modelos, teniendo este último mayor repercusión puesto que retrasa la producción o se obtienen equipos defectuosos.

La planta cuenta con un departamento de ingeniería, el cual lleva a cabo los ajustes de los equipos y adaptaciones de los mismos. Este, ha realizado la adaptación de equipos manuales de doblado a fuerza hidráulica, lo cual pone de manifiesto los constantes esfuerzos por mejorar la productividad, sin embargo, dichos esfuerzos no se materializan a nivel total ya que aún existen desbalances en la línea.

Por otro lado, la gran diversidad de piezas metálicas necesarias en los equipos, hace necesario realizar intentos de estandarización con el fin de lograr economías de escala significativas. Es importante resaltar que la estandarización se encuentra en un buen nivel ya que la mayor parte de las piezas de refrigeradoras son destinadas a ambos modelos, ahorrando los costos de ajuste e improductivos de los equipos.

6.2.4 Administración de Inventarios

a. Compras de Insumos

El área de logística de Lima es la encargada de realizar las compras de insumos tanto nacionales como de importación, para ello, cuenta con una administración independiente de ambos tipos de insumos.

Las compras de insumos importados representan en promedio 77% de los costos directos de materiales, además de paralizar la producción por falta de algún artículo, de allí radica la importancia de una adecuada gestión. Los trámites de autorización se realizan en forma eficiente y rápida, sin embargo, el tiempo en la atención de pedidos por parte de los proveedores es elevado, siendo en promedio de 3 meses, y llegando a 5 meses en algunos casos, lo cual genera la necesidad de capital de trabajo elevado. Por otro lado, el costo del crédito de los proveedores extranjeros resulta ventajoso puesto que la tasa anual cobrada en moneda extranjera asciende a la tasa PRIME más 3%, siendo en promedio 10% anual.

La alta dependencia de los insumos provenientes del exterior, hace necesario mantener inventarios de seguridad de hasta 1 mes de producción, más aún, los tamaños de lote se determinan de acuerdo a criterios arbitrarios basados en la seguridad, afectando e incrementando la necesidad de capital de trabajo.

El planeamiento de los inventarios se ve afectado por las constantes reprogramaciones de producción, debido principalmente al incumplimiento de los mismos, siendo reprogramados tomando como base el cumplimiento de niveles de cantidades de productos, más no así, en la composición del programa de artículos.

La empresa cuenta con gran variedad de proveedores, sin embargo, no se posee una lista de proveedores potenciales ni verificación constante de precios de los artículos más representativos en el costo, más bien ésta se efectúa en forma esporádica.

b. Almacenes

Las zonas de almacenes de planta son espaciosas tanto en productos terminados como materias primas, sin embargo el desorden imperante en el acomodo de los materiales resulta en una ineficiente utilización de espacio, ocasionando el deterioro de materias primas debido a la utilización del área exterior expuesta a la intemperie, más aún, se utiliza un almacén adicional ubicado a 300 mts. de la planta, lo cual incrementa los costos de traslado. Los almacenes no cuentan con un sistema de clasificación para la ubicación de materiales, más bien responde a un criterio de orden de llegada. Por otro lado, la falta de anaqueles debidamente planeados dificulta la ubicación y almacenamiento.

El manejo de insumos se realiza mediante montacargas, los cuales entregan los insumos en planta, evitando de esta forma exceso de esfuerzo en el traslado, sin embargo, la debilidad de los soportes resulta en el doblado de planchas

metálicas afectando su apariencia exterior requiriendo reparaciones posteriores.

El control de inventarios se lleva a cabo mediante tarjetas Kardex manuales, y un sistema computarizado, información que sirve de base en Lima para la administración de compras tanto internacionales como nacionales. A pesar de su importancia, el reporte llega efectivamente en forma mensual, lo cual genera inseguridad en el sistema de compras y sobre pedidos.

6.2.5 Transporte

El área de ventas en Lima es la responsable de la administración del almacén de productos terminados y la coordinación del traslado a los puntos de venta. Para ello, depende en mayor medida de la vía terrestre, ya que la disponibilidad de aviones de carga de la FAP es esporádico e irregular.

El costo de transporte hacia Lima representa aproximadamente el 7% del costo directo del producto, lo que es representativo si se considera la competitividad del mercado en que se desenvuelve.

A fin de evitar el deterioro durante el traslado, los equipos son embalados con cartón, sin embargo, las condiciones extremas del viaje y la mala estiba de los mismos, da como resultado daños importantes, de los cuales la empresa no mantiene un control, menos aún un costeo.

Las entregas a clientes menores se realizan mediante vehículos propios de la empresa en Lima, así como Pucallpa, lo cual es adecuado puesto que se evita los falsos fletes y reclamos por daños ocasionados durante el viaje.

La empresa mantiene como política la revisión en sus almacenes de Lima de todos los equipos que llegan, lo cual si bien incrementa el costo de traslado, mantiene en un mínimo los reclamos posteriores que dañan su imagen. Cabe señalar que los reclamos de garantía post

venta, de acuerdo a los registros internos, se encuentran en un 3%, siendo la mayor parte problemas secundarios. Sin embargo, éste se encontraría en un 9% para los productos vendidos a CARSA, según lo manifestaron en una entrevista.

6.3. Auditoría de Mercado

6.3.1 Sistema de Mercado

El área de marketing cumple una función primordial en la determinación de líneas de productos que se deben manufacturar.

El sistema de inteligencia de mercadeo proporciona a tiempo la información suficiente y precisa a pesar de que algunas veces se le impone la comercialización de un producto nuevo, o variaciones de los productos actuales.

La distribución y la elección de los comerciantes se da acorde al producto, al mercado al cual va dirigido y al costo que este posee; y de esta manera son segmentados por estratos y elegidos los canales idóneos de distribución.

La existencia, posicionamiento de mercado y la capacidad de reacción de los competidores son aspectos que son medidos por este departamento dentro de lo posible.

Con respecto a los actuales productos que existen en el mercado, el sistema de inteligencia cumple con proporcionar información suficiente, precisa y a tiempo de los distribuidores, los comerciantes y la competencia, identificando las desventajas y ventajas en relación a esta última, lo cual permite tomar la providencia del caso con respecto a factores como precio, calidad, fallas, pro y contras del producto, comparación con la competencia entre otros.

Un aspecto, en el cual se tiene limitaciones, consiste en la determinación de la demanda final global dado que la información proviene de fuentes secundarias y la demanda final es basada en proyecciones y

suposiciones sin existir ningún fundamento estadístico como sustento. Otro aspecto limitante es que a pesar del conocimiento de la producción actual de la competencia, no se conoce con exactitud la capacidad productiva a que pueden llegar estas y así poder determinar el mercado al cual se deben orientar los productos y lograr de esta manera un posicionamiento y aplicación de una determinada estrategia.

Los encargados de tomar decisiones de marketing no tienen el apoyo de una investigación de mercado, debido a ello, se toman decisiones sobre la base de fuentes secundarias, siendo en algunos casos empíricas, las cuales no tienen total autonomía pues deben ser aprobadas por la gerencia general y el directorio.

Por otro lado, si bien basan los pronósticos del mercado y ventas en fuentes secundarias y principalmente sobre la base de los pedidos que realizan los distribuidores, éstos muchas veces tienen un grado de confiabilidad óptimo.

El planeamiento de mercadeo, a pesar de no estar basado en una investigación de mercado esta bien concebido por esta gerencia, pero depende preponderantemente del cumplimiento del área de producción, la cual no respeta lo programado dejando sin efecto la coordinación efectuada y obliga al departamento de mercadeo ha adecuarse a los productos que la planta produce. Dentro de las limitaciones el pronóstico de ventas y la medición del mercado se lleva a cabo cuidadosamente fijándose las cuotas de ventas a los distribuidores con la finalidad de no desabastecer, en lo posible, ningún punto de venta.

Los procedimientos de control están siendo implementados para que se cumplan las metas planificadas en el presente año, y así poder evitar que éstas, que han sido trazadas sobre la base de la información del área de producción, sean incumplidas y provoquen un desabastecimiento de la cantidad de equipos adecuados, lo que ocasionaría un incumplimiento en el programa de ventas; y a su vez, problemas financieros a la empresa.

La gerencia analiza periódicamente la rentabilidad de sus productos, los puntos de venta y los canales de distribución, para mantener un adecuado cumplimiento de sus metas. El gerente es quien muchas veces efectúa esta tarea; obteniendo información en forma directa y refuerza las relaciones con sus distribuidores los cuales se ven complacidos por esta actitud.

La empresa no efectúa ni una investigación conceptual ni un análisis comercial adecuado antes de invertir en ideas nuevas, sino que al contrario invierte en ideas nuevas y después busca el mercado, dependiendo esta actitud directamente de la gerencia general y del directorio. Esta situación sumada a la falta de pruebas de mercado antes de lanzar los productos nuevos llevan, por lo general, al fracaso de los nuevos productos.

6.3.2 Productividad de Mercado

La compañía tiene bien determinada la rentabilidad (determinada sobre sus costos de producción) de los diferentes productos que tienen, así como la rentabilidad de los diferentes mercados determinados por zonas, las cuales son divididas en 3 grandes grupos que son Lima Metropolitana, zona Selva y otras zonas; en las cuales la empresa tiene distribuidores de sus productos.

La empresa tiene varios productos de diferente índole, pues no todos están orientados a los mismos mercados. Por otro lado, los distribuidores en muchos casos no son los idóneos para efectuar la distribución de alguno de los productos, debido a que la diversificación esta basada en oportunidades del entorno, sin considerar la congruencia que debe existir con la línea de los productos principales de la empresa. Un ejemplo que se puede citar es el caso de la "fabricación" de duchas eléctricas, las cuales no persiguen los mismos mercados y son distribuidas a través de canales inadecuados para su comercialización.

Entre los productos que fabrica la empresa se encuentran Refrigeradoras eléctricas de 15p3, 12p3 y 8p3; eléctricos y a kerosene de 12p3, eléctricos y a gas de 12p3, minibares de

2p3, aires acondicionados de 18,000 BTU, congeladoras horizontales de 280 Lts, verticales de lujo de 280 Lts, duchas eléctricas, licuadoras "Philips", máquinas de escribir "Olivetti" entre otros. Cabe resaltar que se ha descontinuado la producción de refrigeradoras eléctricas de 8p3, eléctricos y a kerosene de 12p3, eléctricos y a gas de 12p3, las congeladoras verticales de lujo, aires acondicionados, duchas eléctricas, minibares, el ensamblaje por contrata de máquinas de escribir "Olivetti" y el de licuadoras "Philips"; lo que ha permitido a la empresa concentrarse en la fabricación de equipos de mayor demanda y restabilidad, ocasionando el abandono del mercado de algunos productos que son importantes por la falta de capacidad de producción.

Las actividades de mercadeo no son costosas e incluso se podrían reducir los costos, si no fuere necesario que personal de marketing tenga que viajar a la planta de Pucallpa para verificar el cumplimiento de la producción constantemente.

6.3.3 La Función de Mercadeo

Los objetivos trazados como ventas, posicionamiento de mercado entre otros, por línea de producto son solventes en algunos de ellos, especialmente en los de mayor demanda y se están logrando rápidamente.

La actitud que tiene el comprador hacia el producto ha mejorado en los últimos tiempos pues anteriormente se adolecía de una calidad uniforme, lo cual se ha superado y ha establecido una tendencia positiva del mercado.

El producto ha logrado niveles de calidad, tamaño, durabilidad, precio, garantía y estética aceptados por el mercado; pero aún no logra un posicionamiento de "Marca" por tener solamente 7 años en el mercado.

Las políticas y estrategias de precios son determinadas acorde a la demanda estacional y contemplando también los movimientos de la competencia para evitar ser desplazados del mercado. Los criterios utilizados para la

fijación de precios se basan en la demanda y la producción de equipos que reducen costos fijos de acuerdo a la cantidad de producción, dando lugar a un costo total al cual se le adiciona el margen de utilidad que se desea obtener que es variable en los diferentes equipos. El precio final no debe quedar fuera de competencia y por ello, el constante análisis de precios de la competencia influye en la determinación del precio final del equipo parcialmente. En el anexo 7 cuadro M se muestran los costos y los precios calculados por la empresa.

Los precios de los equipos son considerados adecuados por los clientes, pues si bien no son los más baratos del mercado, justifican su costo por las cualidades que estos ofrecen.

La gerencia mantiene un constante seguimiento de la elasticidad de precios de la demanda, y evalúa los efectos que ocasiona la curva de experiencia que tienen ellos mismos, así como la de la competencia. El análisis se ve complementado con el seguimiento de las políticas de precios de la competencia y las estrategias que estos proyectan seguir, y sobre la base de esta información trazan la estrategia a seguir en relación a la competencia.

Las políticas de precios son compatibles con las necesidades de los distribuidores, ya que la empresa pone un precio mínimo de venta, más no un techo para no perjudicar a los distribuidores de provincias buscando beneficiarlos, todo esto regido de acuerdo a las reglamentaciones de ley.

Los objetivos de distribución consisten en llegar a cubrir todos los puntos de venta más importantes a nivel nacional. Para ello, la empresa ha utilizado como estrategia una segmentación por zonas del mercado a nivel nacional para que así el distribuidor no compita con otro de la misma marca en un área geográfica determinada, aumentando así el grado de eficiencia, satisfacción y fidelidad de los clientes.

Con respecto a la publicidad y las promociones la gerencia no tiene libertad para

llevarlas a cabo, pues es política de la empresa no invertir en estos rubros.

La fuerza de ventas interna de la empresa tiene como objetivo desarrollar los actuales y nuevos mercados buscando así ampliar la cobertura de mercado. Pero, para ello, cuenta actualmente con una fuerza de ventas insuficiente, constituida por 2 personas (que han iniciado sus labores hace poco tiempo) y el gerente del área. Por lo tanto, se hace necesario que se incremente la fuerza de ventas, que también llevaría a cabo la investigación y desarrollo de mercados para los actuales productos y para productos futuros.

Este personal interno no es remunerado adecuadamente, encontrándose mal compensados los esfuerzos que realizan, a pesar de ello han demostrado un alto grado de responsabilidad, moral, habilidad y esfuerzo por cubrir las tareas encomendadas.

Los procedimientos de evaluación no son apropiados para la fijación de cuotas y evaluación de desempeños, dado que la empresa no sabe cuanto le ha significado el aporte del personal individualmente, ni grupalmente.

En relación a la fuerza de ventas de la competencia, no se tiene conocimiento de su conformación, dado que esta información no esta al alcance y es muy difícil de obtener.

6.3.4 Investigación y Desarrollo

La empresa ha llevado a cabo un análisis basado en fuentes secundarias de la industria básica, pero no ha realizado una investigación del mercado a cabalidad.

En los últimos tiempos se ha contratado personal capacitado para realizar esta tarea con éxito, faltando únicamente la implementación de tecnología más avanzada para un rápido procesamiento de la información que obtengan.

La organización es consciente de la necesidad de investigación y desarrollo de

nuevos productos, así como de nuevos procesos de producción que incidan en mejoras del producto.

Lamentablemente la organización no asigna los recursos humanos, ni capitales para conducir con éxito una adecuada investigación de mercado y no capitaliza la generación de nuevas ideas. Esto se explica claramente porque la empresa nunca ha destinado capital para contratar una investigación externa del mercado a pesar de contar con los medios para ello.

6.4. Identificación de Fortalezas y Debilidades

A base del análisis funcional, sustentado a través de las diferentes auditorías realizadas, se han identificado las siguientes fortalezas y debilidades de la empresa:

6.4.1 Fortalezas

Tecnología de Proceso Genérica: Las características de uso genérico de los equipos, le confieren flexibilidad en cuanto a los tipos de productos que puede producir. Así como, facilidad y bajo costo de preparación para el cambio de producción.

Inversiones en Instalaciones: Las propiedades de planta y terreno, tanto en Pucallpa como Lima, son adecuadas y presentan potencial para el desarrollo y crecimiento.

Plan de Reconversión Industrial: El mercado objetivo, tanto interno como externo, es competitivo en precios, lo cual hace necesario que la empresa tome el camino de la competitividad a través de la eficiencia de planta y equipo.

Capacidad Instalada Ociosa: Existe la posibilidad de implementar un segundo turno incrementando la producción, mediante ligeras modificaciones e inversiones en equipo, a niveles que permitan la cobertura de la demanda actual y futura.

Régimen Laboral Especial: Le permiten tratar las relaciones industriales en forma directa

con el personal obrero e individualmente, además, de conferirle flexibilidad en la carga fija de personal.

Capacidad Gerencial: El nivel de las gerencias es bueno y experimentado, lo cual ha permitido crecer en forma sostenida en un mercado sumamente competitivo.

Conocimiento y Visión de Mercado: La amplia experiencia de la empresa, así como, un área dinámica de ventas que trabaja cerca del consumidor, le otorgan gran percepción por las necesidades del cliente y por ende mayor control del producto.

Personal Empleado Capacitado: La empresa ha incorporado personal de ventas preparado y de buen nivel académico en forma reciente, lo cual hace viable ampliar la cobertura y control del mercado.

Acceso a Canales de Distribución: Se cuenta con buenas relaciones con distribuidores y minoristas, resultado del excelente trabajo de ventas personales realizado, lo cual permite contar con cobertura de mercado a nivel nacional.

Acceso a Fuentes de Financiamiento: La empresa cuenta con amplio acceso al crédito producto del respaldo del grupo empresarial al que pertenece, así como de la reputación de sus accionistas en el medio financiero, esto le ha permitido crecer a través de inversiones en activos fijos y financiar el capital de trabajo.

Disminución de Gastos Financieros: Le permiten contar con capacidad de endeudamiento futuro para inversiones y acceso a fuentes de financiamiento.

Planeamiento Financiero: El adecuado sistema de información presupuestal financiero le permiten contar con la información necesaria para proyecciones futuras y cumplir con sus acreedores.

6.4.2 Debilidades

Ubicación de Planta: La separación de la planta del área de comercialización dificulta la coordinación e intercambio de información, así como ocasiona diversos problemas operativos que resultan en ineficiencias de producción, inadecuada optimización de recursos, e integración y coordinación de funciones deficiente, además de su duplicidad.

Sistema de Control de Producción Deficientes: No permiten mantener un nivel de servicio satisfactorio al cliente, consecuentemente se pierden con frecuencia ventas dañando la imagen de la empresa.

Dependencia de Proveedores Externos: El ciclo de caja se incrementa considerablemente ocasionando gastos financieros elevados, así como vulnerabilidad en el sistema de producción.

Nivel de Productividad Bajo : El desbalance en la línea de producción, y la mixtura de tecnologías de equipos no permiten una optimización de recursos en la producción.

Administración de Inventarios y Almacenes Ineficiente: La deficiente comunicación de información y sistema de control de inventarios hace necesario contar con niveles de seguridad elevados, consumiendo capital de trabajo adicional y elevando el nivel de endeudamiento con su respectivo costo financiero. Por otro lado, el desorden total en el sistema de ubicación y manejo de materias primas en los almacenes, no permite optimizar el área construidas, además de ocasionar el deterioro de productos.

Sistema de Planeamiento de Producción Deficiente: Las decisiones de producción adolecen de criterios orientados hacia el mercado, considerando únicamente la capacidad instalada como factor relevante, lo que ocasiona saldos elevados de productos en determinados lotes.

Niveles Altos de Productos Defectuosos y Desperdicios: La falta de un control de calidad adecuado, carencia de estudios de los procesos y baja conciencia del trabajador

apurado por la exigencias de producción, devienen en desperdicios y reprocesos elevados con su costo respectivo.

Posición Financiera Débil: La falta de liquidez de la empresa hace necesario que se incurra en un alto nivel de endeudamiento elevando los gastos financieros y limitando la capacidad de realizar un crecimiento sostenido y ordenado, sin preocupaciones de cumplimiento de las obligaciones que en su mayoría son a corto plazo, motivando todo ello, que la estructura de deuda capital de la empresa sea muy alta y que las utilidades se disipen.

Carencia de un Sistema de Costeo Adecuado: La falta de éste, no permite identificar los costos adecuadamente, lo cual es necesario para identificar aquellos que la empresa maneje y pueda reducirlos sin descuidar la calidad de los productos.

Falta de un Sistema de Investigación de Mercado: La ausencia de éste, no permite medir el potencial del mercado, ni las características que el consumidor busca en el producto final, lo cual impide una óptima orientación del producto.

Carencia de una Integración Adecuada entre Áreas: La falta de una integración seria entre las áreas causa problemas de desabastecimiento a los clientes, reflejando la falta de seriedad del área de producción, causando el incumplimiento en los pedidos pactados por el área de ventas, lo que deteriora la imagen de la empresa.

Recordación de Marca Nula: Generada por una falta de publicidad, lo que implica una escasa recordación del producto y una intención de compra mínima.

Sistema de Desarrollo del Mercado Inadecuado: Generado por el abastecimiento del producto a marcas reconocidas en el mercado, lo cual resta presencia del producto en el mercado.

Fuerza de Ventas Inadecuada: No permite abastecer al mercado de una forma apropiada ni incrementar la demanda.

Falta de Autonomía para Decisiones del Area de Ventas: Esto no permite tomar decisiones a tiempo para enfrentar a la competencia.

Imposición de Nuevos Productos: Genera excesivos problemas de comercialización y desarrollo de mercados, no existiendo muchas veces la demanda pronosticada.

Desmotivación del Personal: Produce altos costos debido a la falta de incentivos y del reconocimiento de las tareas asignadas.

Toma de Decisiones Centralizada: Esto impide que los subordinados no tengan autonomía y tengan que realizar consultas de todo tipo, retrasando el trabajo.

Comunicación Deficiente: Esto provoca que no exista la debida coordinación entre las diferentes áreas para llevar a cabo las funciones en forma eficiente. Esto se puede explicar por el estilo de liderazgo diferente, que tienen cada una de los responsables de las áreas de la empresa.

CAPITULO VII

ANALISIS ESTRATEGICO

7.1. Matriz de Evaluación del Factor Interno

La generación de alternativas estratégicas se basará esencialmente en los resultados del diagnóstico tanto interno como externo, es decir, en las oportunidades y riesgos que provienen del entorno, así como de las fortalezas y debilidades provenientes de la posición competitiva de la empresa.

7.2. Matriz Ford

La matriz FORD se emplea para cruzar las oportunidades y riesgos del entorno con las fortalezas y debilidades de la empresa con el fin de generar alternativas estratégicas viables.

Las alternativas DO van orientadas a mejorar las debilidades internas a través del aprovechamiento de las oportunidades del entorno, mientras que las estrategias FR se dirigen a minimizar los impactos de los riesgos externos mediante el aprovechamiento de las fortalezas internas. Las opciones DR deben orientarse a evitar los riesgos y superar las debilidades internas, es decir estrategias defensivas. Los tres tipos de alternativas anteriores deben llevar a la empresa a una situación en que pueda aprovechar, en forma óptima, las oportunidades potenciando sus fortalezas.

En el cuadro A del anexo 10, se muestra la matriz FORD para la empresa. En ella se puede apreciar las alternativas estratégicas viables que enfrenta, y que se discuten a continuación.

MATRIZ DE EVALUACION DE FACTOR INTERNO - IFE

FORTALEZAS	Puntaje	Clasif.	Ponderado
Plan de Reconversion Tecnologica	5	3	15
Inversiones en Instalaciones	6	4	24
Capacidad Gerencial	4	3	12
Experiencia y Conocimiento del Mercado	5	3	15
Acceso a Canales de Distribucion	5	3	15
Acceso Financiero	7	4	28
Participacion alata de Mercado	10	4	40
SUBTOTAL	42		149

DEBILIDADES	Puntaje	Clasif.	Ponderado
Planeamiento Inadecuado	6	1	6
Dependencia Externa de Proveed.	4	2	8
Baja Productividad	7	1	7
Sistema Administrativo Deficiente	8	1	8
Posocion Financiera Debil	10	1	10
Desconocimiento del Costo	6	1	6
Carencia de Integracion Funcional	6	1	6
Personal Desmotivado	5	2	10
Baja Identificacion de Marca	6	2	12
SUBTOTAL	58		73

TOTAL	100		222
--------------	------------	--	------------

Entre las alternativas FO se encuentra la penetración de mercados externos, así como internos, el desarrollo del mercado interno, la diversificación concéntrica de productos y el desarrollo de productos. Ahora bien, éstas no representan estrategias mutuamente excluyentes y se pueden llevar a cabo en forma combinada para reforzarse entre si.

La penetración de mercados externos se hace viable mediante el establecimiento de la empresa en zonas francas, la recuperación de la red vial combinadas con el plan de reconversión industrial, el acceso a financiamiento, la capacidad gerencial y la experiencia y conocimiento del mercado de la empresa. Se puede llevar a cabo ya sea mediante los productos actuales, así como, con la profundización de su línea actual, y en el más largo plazo con la diversificación concéntrica a productos tales como lavadoras y cocinas.

La penetración del mercado interno se sustenta en la concentración urbana de la población, el incremento de la demanda interna, y el retiro del Perú del Pacto Andino combinadas con el plan de reconversión industrial, el acceso a canales, conocimiento del mercado, acceso a financiamiento, capacidad gerencial. Sin embargo, a pesar de ser la alternativa donde se aprovechan la mayor parte de las fortalezas de la empresa, representa una batalla abierta con el líder COLDEX por el mercado, ya que la mayor parte del incremento en ventas, se logra a través del desplazamiento de las ventas de los competidores. Existe la posibilidad de dirigirse al sur del país donde la concentración de población es menor, así como, el número de competidores. Esta alternativa se puede combinar con la diversificación concéntrica hacia electrodomésticos afines, y el desarrollo de nuevos modelos dirigidos a un estrato más alto y selecto.

Desarrollar el mercado implica un esfuerzo por parte de la empresa, para lo cual utilizará el conocimiento del que posee de dicho mercado, su capacidad gerencial, el acceso a canales y a las fuentes de financiamiento, de manera de estimular la demanda. La concentración de mercados en las zonas urbanas propicia esta estrategia, y se puede realizar en todas las regiones del país. Existe la posibilidad de combinarla con el desarrollo de productos y la diversificación concéntrica.

CUADRO A MATRIZ FORD

Pag. 99

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> * Plan de reconversion tecnologica * Inversion en instalaciones * Capacidad Gerencial * Conocimiento de Mercado * Acceso de canales de distribucion * Acceso a financiamiento * Participacion alta de Mercado 	<ul style="list-style-type: none"> * Planeamiento Ineficiente * Dependencia externa de insumos * Baja productividad * Sistema Administrativo Inadecuado * Posicion Financiera Debil * Desconocimiento del Costo * Carencia de Integracion Funcional * Baja Identificacion de Mercos
OPORTUNIDADE	ALTERNATIVAS FO	ALTERNATIVAS DO
<ul style="list-style-type: none"> * Exportacion * Crecimiento de Demanda * Concentracion de Mercado * Sustitutos Debiles * Retiro de Paeto Andino * Recuperacion de Red vial 	<ul style="list-style-type: none"> * Penetrar mercados Externos * Penetrar mercados Internos * Desarrollo del mercado Interno * Diversificaoion Concentrica * Desarrollo de Productos 	<ul style="list-style-type: none"> * Enfoque de Mercado * Mantenerse * Desinversion * Viraje estrategico
RIESGOS	ALTERNATIVAS FR	ALTERNATIVAS DR
<ul style="list-style-type: none"> * Competencia Alta * Paridad Cambiaria * Poder de Clientes * Costos Financieros Altos * Presion Sindical * Politica Tributaria * Liberalizacion de Economia 	<ul style="list-style-type: none"> * Enfoque de Mercado * Penetrar mercados Externos * Diversificaoion Concentrica * Desarrollo de Productos 	<ul style="list-style-type: none"> * Mantenerse * Desinversion * Viraje estrategico

Las alternativas FR presentan como principales aspectos la penetración de mercados internos, el desarrollo de productos y el enfoque de mercado.

La alternativa de enfoque de mercado se sustenta en la reducción de los riesgos del financiamiento, competencia alta y liberalización de la economía mediante la capacidad gerencial, acceso a canales y la experiencia en el mercado. Ello conllevaría a concentrarse en mercados geográficamente cercanos para aprovechar las economías de escala en el esfuerzo de ventas y distribución.

La penetración de mercados internos y desarrollo de productos presentaría esquemas similares a los anteriormente indicados, y tiene como finalidad reducir la vulnerabilidad a la competencia y liberalización de la economía que implica la incursión de empresas extranjeras en el país.

Las alternativas DO se presentan en la forma de enfoque de mercado en forma similar a la alternativa FR. Sin embargo, se requiere de otras opciones para minimizar las debilidades de la empresa. La principal elección en este sentido se da por el viraje estratégico dirigido especialmente hacia la reducción de costos.

La opción de mantenerse implica no modificar el Status Quo, lo cual siempre es una alternativa, siendo la desinversión, es decir, salir del negocio otra más drástica pero factible.

CAPITULO VIII

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS Y DE RECONVERSION INDUSTRIAL

Las recomendaciones para la implementación de la estrategia de reducción de costos se fundamenta en la mejora integral de las áreas funcionales de la empresa y las acciones específicas se dirigirán en ese sentido, por lo tanto, dentro de un lineamiento estratégico general de costos, los lineamientos particulares y acciones para la reconversión industrial son las siguientes:

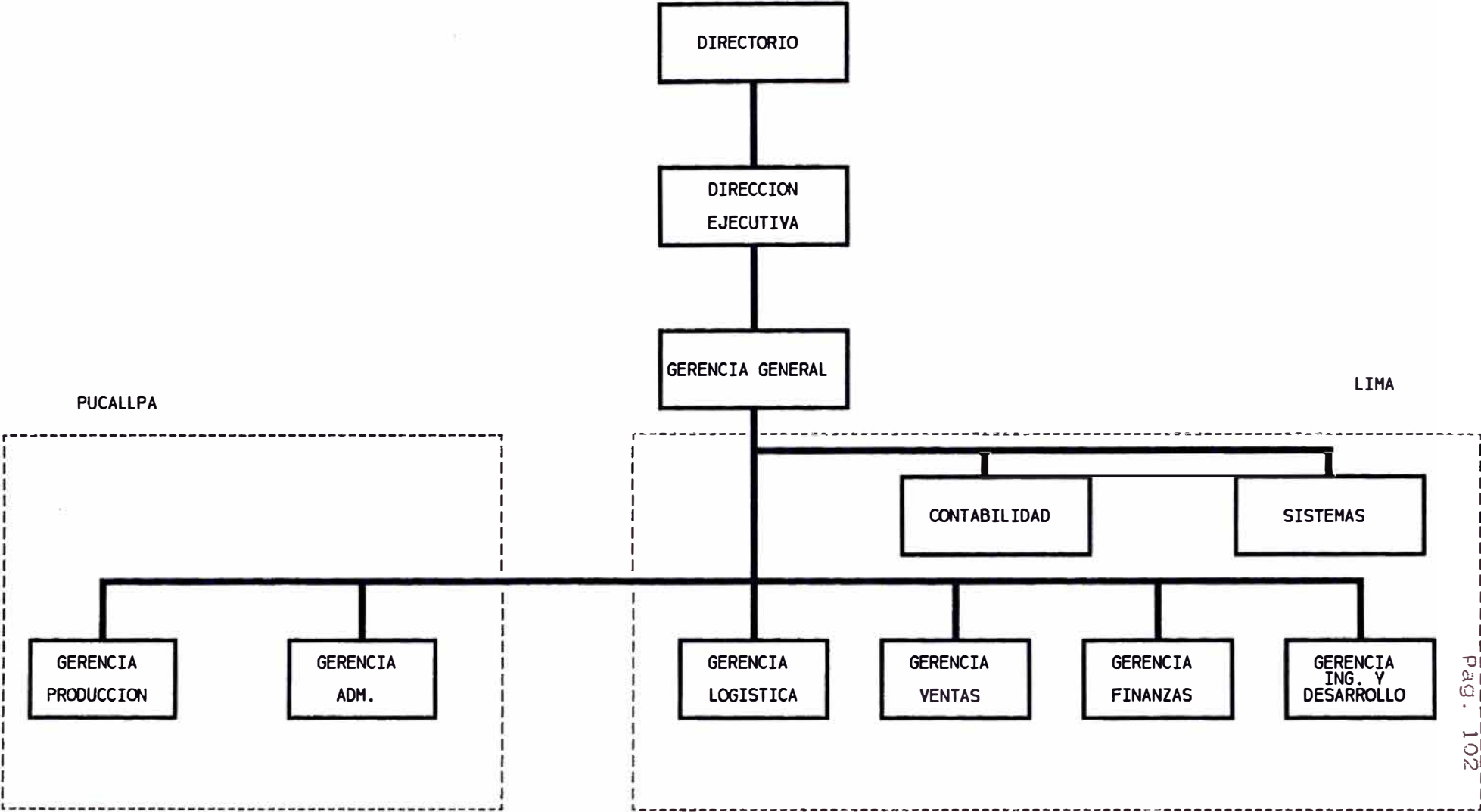
8.1. Estrategia Organizacional

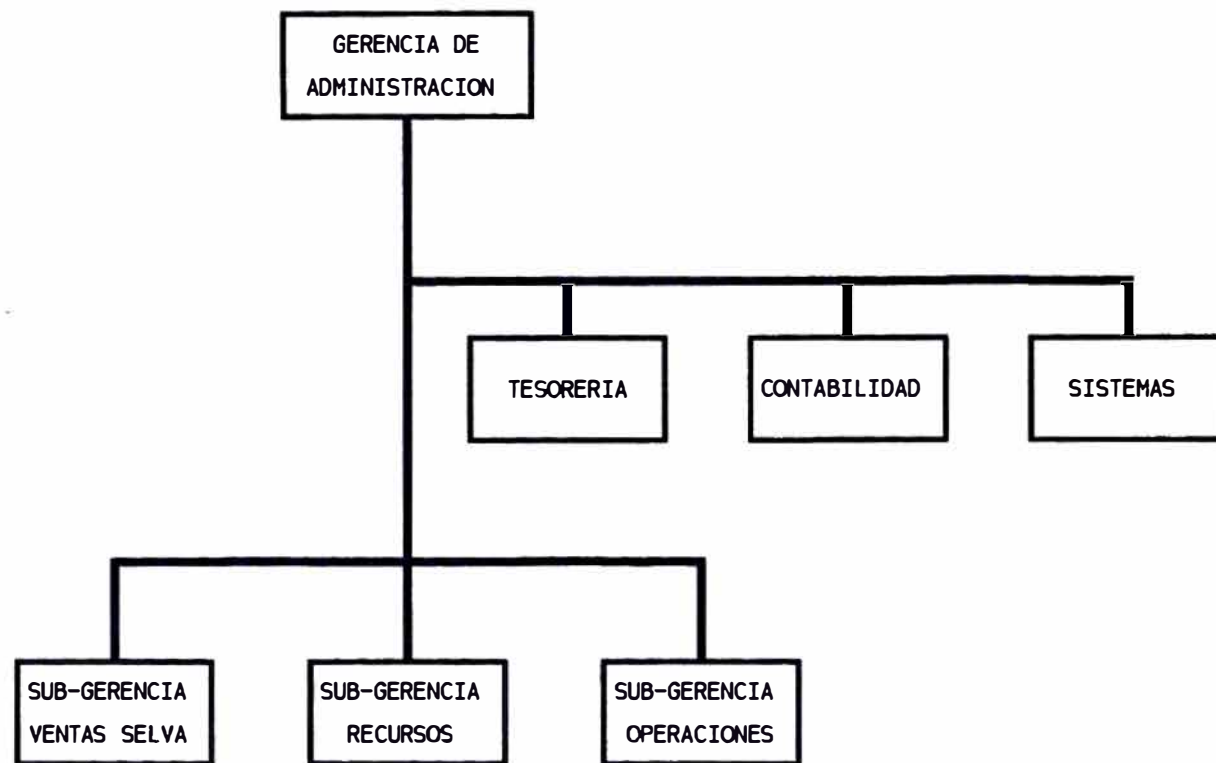
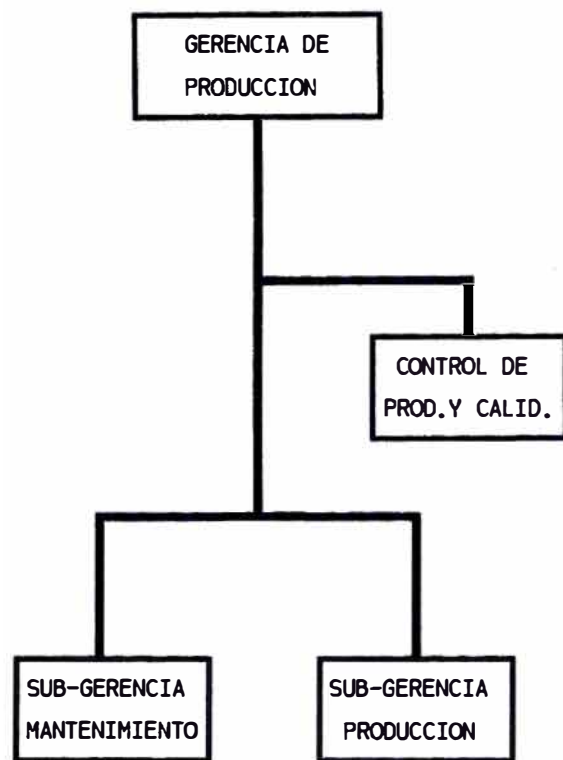
La empresa debe llevar a cabo todas las áreas funcionales. Esto permitirá que no haya duplicidad de funciones ni concentración de las mismas en una área específica.

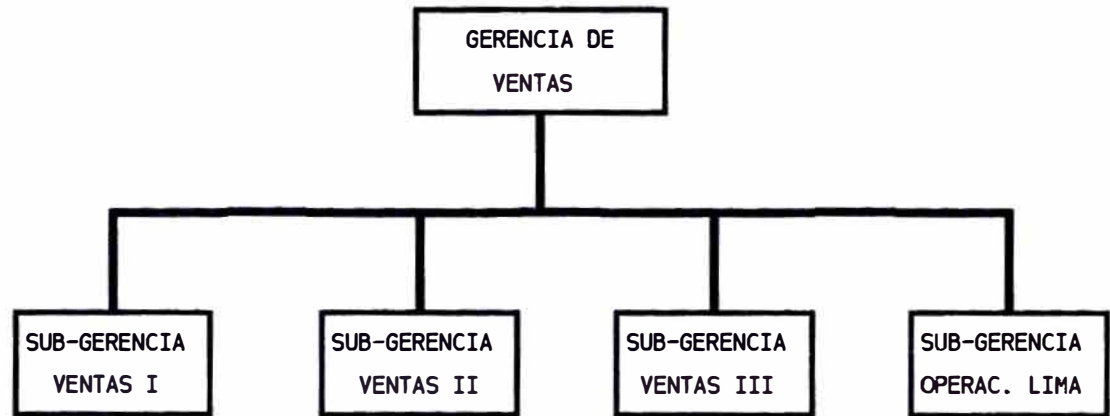
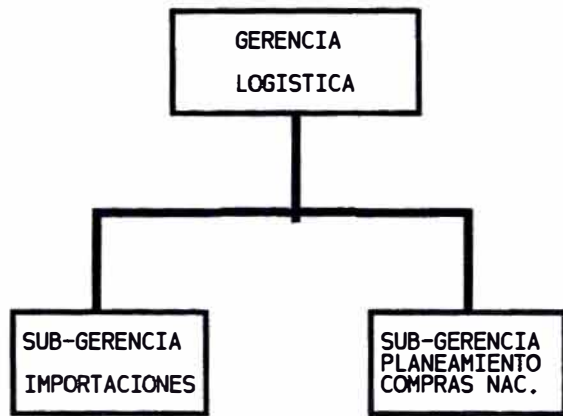
Es necesario que las áreas funcionales se encuentren en constante comunicación y coordinación para facilitar la realización de las tareas en forma conjunta e integrada, y que todas ellas, se comprometan a cumplir con los objetivos generales que tiene la empresa.

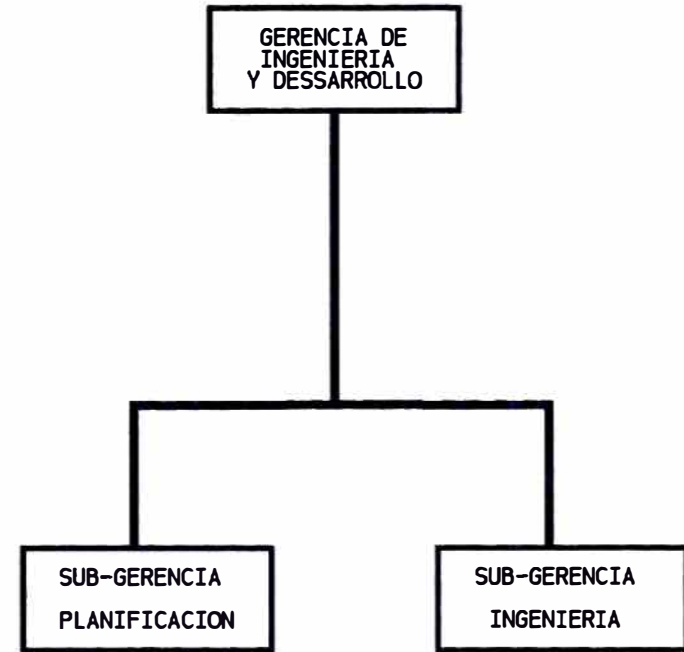
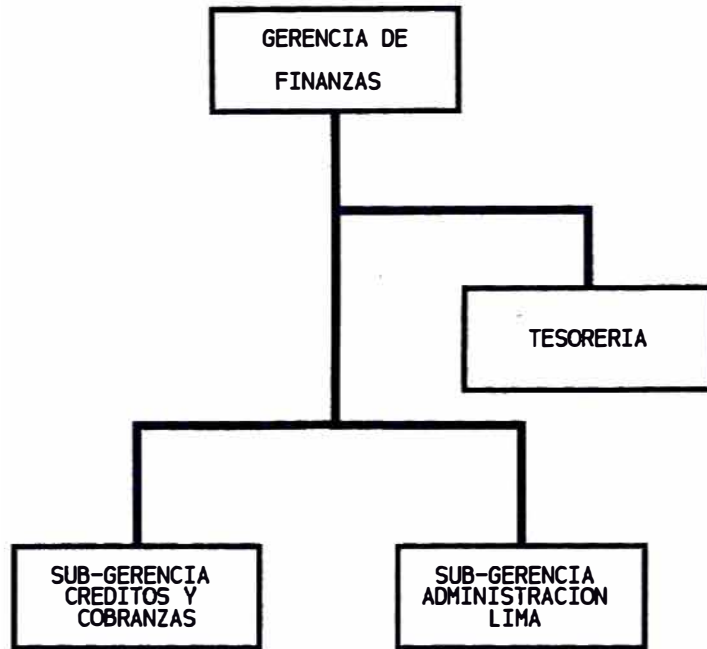
Las diferentes encuestas distribuidas entre los gerentes y empleados han señalado que no existe una identificación con los objetivos de la empresa, así como la escasa delegación de responsabilidades y la centralización de la toma de decisiones, por lo que la reorganización debe contemplar estos aspectos que son de suma importancia. En este sentido, es necesario la contratación de un gerente de planta que cuente con experiencia y que tenga plena autonomía en la toma de decisiones para que se encargue de reorganizar la sede de Pucallpa e implemente las soluciones a los problemas y las deficiencias que presente.

8.1.1 NUEVA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL









En función de ello y para poder tener una organización capaz de hacer frente al crecimiento derivado del proyecto de reconversión, se hace necesario tomar la siguiente estructura organizacional y su respectiva descripción de funciones.

8.1.1 Nueva Estructura Orgnizacional

8.1.2 Descripción de Nuevas Funciones

a. Dirección Ejecutiva

Compartir con la Gerencia General las funciones del mismo, tanto en la administración como en la representación de la empresa, teniendo responsabilidad directa sobre la unidad de Pucallpa.

b. Gerencia General

Compartir con la Dirección Ejecutiva las funciones de administración y representación de la empresa, teniendo responsabilidad directa sobre la unidad de Pucallpa.

c. Gerencia Producción

Responsable por el cumplimiento del plan anual de producción, para lo cual debe administrar la planta y el mantenimiento de equipos, maquinaria y herramientas.

c.1 Sub-Gerencia de Mantenimiento

Tiene a su cargo el mantenimiento general de la planta industrial, para lo cual cuenta con un departamento de maestranza, un departamento de electricidad, un departamento de diseño e ingeniería de proceso.

c.2 Sub-Gerencia de Producción

Tiene a su cargo el cumplimiento del programa de producción, para lo cual cuenta con un departamento de fabricación (parte metálica), pintura (acabados), termoformado (parte

plástica), plastificado (parrillas), inyectado (poliuretano), ensamble (refrigeración y línea final).

c.3 Control de Producción y Calidad

Departamento encargado de controlar el cumplimiento de los programas de producción y el cumplimiento de los estándares de calidad y de consumo.

d. Gerencia de Administración

Encargada de la administración en la unidad Pucallpa.

d.1 Sub-Gerencia de Ventas Pucallpa

Encargada del cumplimiento del programa de ventas para la zona de selva (Departamentos de Loreto, San Martín y Ucayali), así como de la administración de ventas para la zona y del almacén de productos terminados de Pucallpa.

d.2 Sub-Gerencia de Recursos Humanos

Encargada de la administración del personal de Pucallpa, las relaciones públicas de dicha unidad, la seguridad industrial y bienestar del personal.

d.3 Sub-Gerencia de Operaciones

Encargada de manejar el almacén de materias primas, la recepción de los mismos y la gestión de importaciones en Pucallpa.

d.4 Contabilidad, Tesorería y Sistemas

Departamentos encargados de administrar dichas funciones sólo para Pucallpa.

e. Gerencia de Logística

Encargada de procurar las materias primas, partes y piezas y otros, para el cumplimiento del plan de producción.

e.1 Sub-Gerencia de Importaciones

Encargada de procurar todos los insumos importados.

e.2 Sub-Gerencia de Planificación y Compras Nacionales

Encargada de elaborar el planeamiento de compras generales de la Gerencia y procurar todos los insumos nacionales.

f. Gerencia de Ventas

Responsable por la elaboración del plan de ventas y su cumplimiento, así como asumir directamente el marketing.

f.1 Sub-Gerencias de Ventas I y II

Encargadas del cumplimiento del programa de ventas para la Zona I (Lima Sur y Sur), Zona II (Lima Norte y Norte) excepto Departamentos de selva.

f.2 Sub-Gerencia de Administración de Ventas

Encargada de manejar los aspectos contractuales con los clientes, canaliza sus servicios, facturación y registro de ventas.

f.3 Sub-Gerencia de Operaciones

Encargada de administrar el almacén de productos terminados de Lima, los transportes entre Lima y Pucallpa y el servicio técnico.

g. Gerencia de Finanzas

Encargada de la gestión financiera de la empresa, responsable del manejo presupuestal, movimiento y relación con los bancos, tesorería y cobranzas.

g.1 Sub-Gerencia de Créditos y Cobranzas

g.2 Sub-Gerencia de Administración

Encargada del manejo de personal en Lima, seguros, administración general de unidad Lima.

g.3 Tesorería

h. Gerencia de Ingeniería y Desarrollo

h.1 Sub-Gerencia Planificación

Desarrollo de personal, capacitación, planificación estratégica, simulaciones.

h.2 Sub-Gerencia de Ingeniería

Desarrollo de producto, mejoramiento de procesos, optimización de productos.

8.2. Estrategia de Operaciones

8.2.1 Ubicación de la Planta

La protección arancelaria y tributaria de la que gozaba la empresa representó hasta hace unos meses una fuente importante de ventaja competitiva en costos. Sin embargo, en la actualidad, la descentralización de la planta, con los costos que ello conlleva, no es justificable, por lo que se debe realizar un estudio de factibilidad, en el corto plazo con fines de reubicación, ya sea en Lima o en las Zonas Francas. Ver plano de distribución general en anexo 5.

8.2.2 Diseño del Proceso y Balance de Línea

Si bien es cierto que la tecnología de producción por lotes es adecuada para los niveles de demanda interna, ésta no está siendo aprovechada en toda su dimensión, puesto que existe una mixtura de tecnologías en los procesos, ocasionando desbalances en la línea de producción que no permiten operar a capacidad instalada.

La adquisición de equipos de producción debe ser priorizada y orientada hacia resolver dichos problemas, es decir, en los procesos de

doblado de gabinetes, decapado, secado al horno, pintura e inyectado. Mediante estas modificaciones, la empresa estará en capacidad de producir las 200 unidades de refrigeradoras y 100 congeladoras diarias, implicando una reducción neta de costos fijos unitarios por producto del 20%, lo cual equivale al 8% del costo unitario total actual. Las inversiones necesarias para dicha reducción ascienden a U.S.\$ 750,000 de acuerdo al plan de inversión realizado por la empresa, lo que comparado con la reducción anual neta de U.S.\$ 1'556,800, se estaría logrando una recuperación en un lapso de 4 meses. Es importante aclarar que la empresa ha decidido realizar una integración hacia adelante en el proceso de pintura a través de la compra de planchas metálicas pre-pintadas, para producir congeladoras por lo que no se considera en la inversión para este rubro más sí para refrigeradoras.

Por otro lado, el balance de línea logrado mediante la inversión recomendada posibilita la disposición de un segundo turno para asumir los picos mensuales de ventas.

Tal como se ha podido comprobar, el layout actual no permite un aprovechamiento óptimo del espacio, así como, minimizar las distancias de transporte durante el proceso de fabricación. La empresa debe reubicar sus equipos tomando como criterio el orden de los procesos, ubicación de los almacenes de materias primas y productos terminados. Además, el nuevo balance en la línea de producción permitirá reducir las áreas ocupadas por productos en proceso haciendo viable el traslado de las secciones de termoformado y plastificado a la planta principal. Al minimizar los costos de traslado, se puede esperar los beneficios de reducir los costos de mano de obra e incrementar la productividad. Ver nuevo layout de planta y programa de inversiones en anexo NQ5.

8.2.3 Planeamiento de la Producción

El planeamiento anual de la producción debe fijarse en forma coordinada entre las diferentes gerencias funcionales, compatibilizando de esta forma criterios y

necesidades, es decir integrando los aspectos del mercado, capacidad instalada, abastecimiento de materias primas y disponibilidad de fondos. Dicho plan anual debe constituirse en el plan maestro, el cual será a su vez utilizado para la planeación de inventarios, capacidad instalada, y en general, para la administración de todas las áreas. Por lo que se implementa el Comité de Gerencia el que se reunirá todos los lunes hasta que se termine de estabilizar el proyecto de reconversión.

8.2.4 Programación y Control de la Producción

La ejecución y cumplimiento de la programación es una responsabilidad de los gerentes de producción, llevando a cabo los ajustes a dicho plan en reuniones de coordinación entre los gerentes funcionales, dando como resultado la generación de las respectivas órdenes de trabajo por los lotes de equipos requeridos.

Las reprogramaciones deben tener como criterio principal, en cuanto a la composición de equipos a producir, una orientación de mercado, vale decir, las cantidades que éste puede absorber, lo que debe ser establecido por el área de ventas.

Se debe implementar un sistema de control diario de la producción a nivel de procesos, siendo responsables de su cumplimiento los diferentes supervisores de área. Para ello, se recomienda que las gerencias generen programas de fabricación de partes mediante tarjetas de control, que se colocan en cada proceso y a su cumplimiento se entregan en la siguiente etapa conjuntamente con las piezas. En cuanto al control de la línea principal, ésta se puede realizar mediante pizarras en cada etapa donde se anote la cantidad de equipos que se vienen produciendo. La información proveniente del control debe recabarse en forma diaria y servir de base para los ajustes necesarios en forma oportuna y eficaz. Además, se debe transmitir dicha información al área de ventas en Lima con el fin de programar las entregas de equipos vendidos. Por lo que se autoriza a la

Gerencia General a implementar el referido sistema.

8.2.5 Capacidad Instalada

De acuerdo a la inversión planeada en maquinaria y equipo, se esta proyectando la capacidad instalada a 6,000 unidades mensuales, es decir, 72,000 equipos anuales para el año 1995. La decisión de dicho incremento se realizó a base del estudio integral de crecimiento del mercado, el nivel de servicio al cliente, costos y las consideraciones de posibilidad futura de exportación.

8.2.6 Administración de Inventarios

La gestión de inventarios, dada su vital importancia en la empresa, debe conllevar a una eficiente y eficaz atención del sistema productivo, así como, minimizar los gastos financieros por requerimientos de capital de trabajo.

Las ineficiencias existentes se pueden superar implementando un sistema MRP II (Material Requirement Planning). Este sistema constituye no sólo un administrador de inventarios, sino que integra dicha función con el control de manufactura resultando en un sistema totalmente integrado que provee de información oportuna a los gerentes, además, de recibir el beneficio de la simplificación de sus tareas. La centralización del sistema MPP II se situaría en la ciudad de Pucallpa, sin embargo, el envío de informes se puede efectuar vía modem a través de computadoras instaladas tanto en Lima como en Pucallpa.

Adicionalmente, es imperativo que se cuente con la política de mantener listas de proveedores potenciales con el fin de realizar verificaciones de precios frecuentes, así como, de sus respectivas políticas de crédito y cobranza. Es importante resaltar que la alta dependencia de las importaciones, los constituye en cuellos de botella, por lo que el tiempo de atención debe ser considerado como crítico en la selección de proveedores.

Por ello se autoriza a la Gerencia a implementar las medidas.

8.2.7 Administración de Almacenes

La empresa debe organizar los materiales en su almacén con el fin de optimizar el espacio y evitar el costo de traslado desde el almacén ubicado en las afueras de la planta. Para ello, debe colocar anaqueles organizados por filas paralelas y codificados tanto por la fila como por la altura y posición en el estante, facilitando de esta forma su ubicación. Las piezas de menor tamaño se deben conservar en la zona cerrada interior adyacente a la oficina para mayor control.

La codificación de materiales que se utiliza actualmente, organizada a base del origen del artículo, así como en el equipo que se utiliza y clase de material, se considera adecuada para el número de artículos que se manejan. Dicha codificación se debe utilizar para organizar las materias primas en los anaqueles.

Adicionalmente, la administración de almacenes se debe realizar en forma integrada, es decir, tanto el almacén de repuestos y productos terminados deben pasar a ser de responsabilidad del área de operaciones, lo que redundará en un control coordinado, eficaz y oportuno.

8.2.8 Distribución Física

El transporte de materias primas, así como, de productos terminados corresponde a las tareas de distribución física y deben estar bajo la responsabilidad del área de operaciones. Esto implica que se debe traspasar la función de coordinación de fletes de productos terminados a esta sección desde ventas, delegando en el proceso el compromiso con el cliente de entregar equipos sin fallas.

Por otro lado, el sistema de embalaje y estiba en los camiones requiere un rediseño a fin de evitar los costosos daños que sufren los equipos durante el transporte.

8.2.9 Control de Calidad

La inspección de equipos corresponde y debe ser llevada a cabo por el área de producción, para ello, es imprescindible que se realice un control por muestras en los diferentes procesos y se lleve un informe estadístico de los niveles de fallas y defectos, con el fin de detectar los orígenes y corregirlos en forma oportuna, evitando de esta forma el exceso de productos defectuosos sin remedio al final de la línea.

También es de responsabilidad de esta función, realizar las pruebas correspondientes a los materiales que se reciben en los almacenes. Esta tarea es de especial importancia para evitar que ellos lleguen a la línea de producción.

8.2.10 Mantenimiento

Es importante que se inicien programas de mantenimiento preventivo de los equipos en la planta, puesto que, hasta el momento, únicamente se realiza mantenimiento correctivo, con la correspondiente paralización del proceso de producción.

8.3 Estrategia del Producto y de Mercadeo

8.3.1 Diseño del Producto

El producto debe estar dirigido a cumplir con las necesidades del mercado, lo cual incluye tamaño y número de puertas en el caso de las refrigeradoras y las congeladoras.

Los resultados obtenidos en la investigación de mercado llevada a cabo, señala que el tamaño ideal de refrigeradoras que busca el mercado varía entre grande y mediano. Se considera como grande a los equipos de 15p3 y el mediano de 12p3, teniendo los equipos pequeños una demanda mínima. Otro factor que se estableció es la tendencia de un mayor consumo de equipos de dos puertas en vez de los convencionales de una puerta.

Estas dos variables, que solicita el mercado, las posee los equipos que Industrial Selva S.A. fabrica, y son aspectos que no han sido explotados en toda su magnitud todavía, apesar de ser estas líneas las más buscadas en el mercado.

La innovación del producto puede ampliar el mercado de esta empresa y permitirle un crecimiento a costa de los competidores, ya que la economía se encuentra en recesión.

Entre los factores que se encontraron como más deseados para el consumidor resaltaron la duración del equipo, su calidad y la garantía, lo cual demuestra que se debe proporcionar un equipo que no cause molestias al consumidor, dándole así la mejor confiabilidad posible al momento de la compra.

El factor estético conocido también como "belleza" no fue de los más importantes para los consumidores, pero a pesar de ello, no se debe descuidar, pues cabe resaltar que el consumidor en el momento de realizar la compra, tiene en la mayoría de tiendas varias opciones para elegir; siendo decisiva, en muchos casos, la imagen que da el equipo externamente.

Se debe llevar a cabo una constante innovación en los equipos, ya sea en el sistema o en otros aspectos tecnológicos, creando de esta manera barreras de ingreso a los competidores, lo que es indispensable por ser un producto duradero con bajo nivel de restitución.

Con respecto a las congeladoras, el mercado muestra una leve preferencia por equipos con una sola tapa y desconocimiento de la tecnología utilizada en el proceso de fabricación, lo cual es preponderante para cumplir con los factores que los clientes buscan.

Entre los principales factores se encuentran la calidad, la durabilidad y el tamaño.

El desarrollo e innovación debe poner a la congeladora a un nivel superior que la

competencia, lo que debe significar una ventaja competitiva en el mercado.

Dado que la demanda de estos equipos es estacional, se debe considerar la opción de no lanzar aún estos equipos al mercado, por lo menos hasta que se inicie la temporada de ventas, pues de lo contrario, la competencia tendrá tiempo para reaccionar y esta ventaja dejará de serlo.

a. Marca

Si bien la empresa tiene su propia marca "FRIOLUX" en el mercado, ésta tiene una recordación mínima; y peor aún, no tiene intención de compra de productos durables.

Esto tiene su explicación en el tiempo que tiene ésta en el mercado (7 años), lo cual influye en la recordación e intención de compra de productos durables.

El mercado de personas que poseen refrigeradoras no las ha renovado desde hace más de 5 años, por lo que no tienen conocimiento de la marca FRIOLUX y más bien recuerdan marcas antiguas como MORAVECO que hace varios años ya no existe.

Esto demuestra un desconocimiento total de las marcas actuales que existen en el mercado, salvo INRESA y tiendas comerciales que venden imagen de productores como PHILIPS, ELECTROLUX y FAEDA (Carsa), por ser marcas que ya tienen tiempo en el mercado.

La empresa no sólo produce con la marca FRIOLUX sino que aparte de su producción figura en el mercado como FAEDA (Carsa), y en el corto plazo como ELECTROLUX, a lo cual hay que adicionar que piensan producir también para PHILIPS (lo cual ya hicieron en el pasado).

En la actualidad FAEDA representa el 30% de su producción y si a este le sumamos en el futuro lo que representarán ELECTROLUX y PHILIPS, se tendrá un aumento de la fabricación de productos con marcas

de terceros, disminuyendo la proporción de marca propia, restando posibilidades a la misma de tener representatividad y recordación futura en el mercado, lo cual redundará negativamente en la intención de compra futura.

La empresa debe de pensar seriamente en el posicionamiento del mercado, pues no debe olvidar que al no tener una marca sólida, perderá toda ventaja de negociación frente a estos grandes distribuidores; que así como compran a INDUSEL, también compran a las otras fábricas existentes en el medio.

El posicionamiento de la marca en el largo plazo es indispensable para asegurar la permanencia de la empresa en el mercado, la cual no se podría realizar, si es que se destina gran parte de la producción con otras marcas.

b. Colores

El color con que antiguamente se producía el equipo era almendra, pues las limitaciones técnicas no permitían un tono uniforme y esto influyó en la elección de este color que disimulaba las deficiencias en la pintura.

El mercado tiende a consumir equipos de color blanco, el cual es empleado en las congeladoras, más no así en las refrigeradoras, dado que estas todavía pasan por un proceso que tiene sus limitaciones y no permite un color blanco uniforme en todo el equipo. Este problema persistirá hasta el mes de mayo del presente año, pues ya se han tomado las providencias del caso para el cambio de proceso de producción que permitirá que estos equipos también se produzcan de color blanco.

c. Accesorios

Si bien no es un factor nombrado preferencialmente, en caso de que la competencia lance al mercado un equipo

similar, los accesorios entre otros aspectos, marcarán la diferenciación al momento de la elección de compra.

La estética así como los acabados del equipo son de importancia para dar una imagen de calidad externa al equipo, lo que servirá para crear recordación de marca del producto en el mercado. Estos accesorios no deben encarecer el producto de tal manera que de esta diferenciación no se vea anulada por el factor precio final.

8.3.2 Plaza

Dado que el mercado actual y la forma en que está estratificado, es fácil determinar hacia qué mercado están orientados los productos de INDUSEL S.A.

En la actualidad, la empresa se encuentra en una posición privilegiada, dado que es líder en el mercado de congeladoras y segundo en el mercado de refrigeradoras. Esta posición si bien tiene sus beneficios, también tiene sus problemas, ya que sufrirá ataques de los fabricantes más pequeños y del líder, por ser una amenaza constante para ellos.

La empresa debe analizar la posibilidad de un enfrentamiento directo con los pequeños productores y así desplazarlos, de modo que en el largo plazo pueda enfrentar al líder del mercado, de la manera que considere más adecuada y que esté relacionada con su propia ambición estratégica. Antes de ingresar a un enfrentamiento directo con el líder del mercado de refrigeradoras, se debe analizar la realación de fuerzas y la rentabilidad. No se debe desechar la posibilidad de convivencia pacífica, ya que el mercado tiene cabida para las dos empresas.

8.3.3 Canales de Distribución

La empresa en la actualidad se vale de diversos medios de distribución para llegar a los mercados meta. La función de los canales de distribución se puede definir como partes del proceso que intervienen en el flujo del producto al consumidor final o compradores.

Este proceso tiene un valor añadido que es generado por el servicio de proveer al consumidor en el lugar y en el momento y estado buscado por el cliente.

La empresa ha estado utilizando hasta el momento tres diversos canales de distribución para llegar al consumidor final, los cuales se diferencian por el número de niveles que posee.

El primero que analizaremos en el canal de nivel cero, contemplado a continuación:

FABRICANTE -----> CONSUMIDOR

Esta situación se da cuando el fabricante vende directamente al público, cuando el público se dirige a la fábrica con la finalidad de adquirir un equipo.

El segundo canal utilizado es el que contiene un intermediario. Este suele cumplir la función de minorista-detallista en nuestro medio y esta conformado por el grueso de tiendas de electrodomésticos que existen en el medio. Este canal se observa a continuación:

FABRICANTE -----> DETALLISTA -----> CONSUMIDOR

Este es el mejor, ya que la empresa reduce costos y tiempo dedicado al trato directo con los clientes, logrando además exponer sus productos en los puntos de ventas que frecuentan los clientes.

El tercer canal utilizado, es el canal de dos niveles que esta conformado por dos intermediarios, siendo los conocidos como mayorista y minorista en el mercado de consumo. El minorista o detallista, es el que tiene el contacto directo con el cliente. El mayorista, cumple una función de agente de ventas y colocación en los puntos de venta los equipos.

A continuación observamos el flujo de este canal:

FABRICANTE--->MAYORISTA-->DETALLISTA---->CONSUMIDOR

Este canal es el más costoso de los tres para el consumidor, pues sencillamente el costo de transporte por equipo se elevará sustancialmente el precio final del producto, encareciéndose este en el punto de venta.

Todos los productos de Indusel son presa de un traslado físico del fabricante al distribuidor, este maltrata el equipo y en algunos casos los encarece de tal manera, que dejan de ser competitivos en el mercado.

Para el establecimiento de los objetivos y restricciones del canal hay que tener en cuenta las características del consumidor, producto, intermediarios, competencia, ambientales y de la compañía. Estas determinarán el mejor canal que sea flexible a las variaciones de las características anteriormente nombradas.

Es aconsejable que la empresa utilice un canal definido, de los cuales el más adecuado es el que contiene un solo intermediario. De esta manera la fábrica no se verá perjudicada con reclamos, exigencias de garantías y permita un servicio de calidad que sea percibido por los clientes.

8.3.4 Precio

"Todo producto tiene necesariamente un precio, pero no toda empresa está necesariamente en posición de determinar el precio al cual desea vender su producto".

Las decisiones de precio en Indusel son contempladas bajo la óptima de costos de producción (basados en presupuestos) y rentabilidad, lo cual debe ser modificado para poder hacer frente a la competencia en estos años de crisis. Es indispensable el establecimiento de una estrategia que observe los costos reales, la competencia y la demanda en el lapso de tiempo más corto.

a. Determinación de Precios

La determinación de un precio que se perciba como adecuado por el comprador influirá directamente en el nivel de demanda, por lo que se debe tener especial cuidado al establecer un precio. Un precio muy bajo o muy alto puede comprometer el desarrollo del producto como también el futuro de la empresa.

El precio de venta debe determinar directamente la rentabilidad de la actividad, ya que una variación en la cantidad vendida puede tener un impacto muy importante en la rentabilidad de la empresa.

El precio es la variable que permite la comparación entre el producto y la competencia, siendo este el punto de contacto con el mercado y los competidores, pudiendo generar aumento o disminución de la demanda sobretodo en un entorno de crisis como es el que enfrenta el Perú.

La contracción del poder de compra hace que los compradores esten más atentos a los precios de mercado, los cuales son utilizados para estimular las ventas y aumentar la cuota de mercado.

El precio final mínimo debe ser determinado por la empresa para que ningún distribuidor distorsione el precio del producto rematándolos para conseguir liquidez. Una situación de este tipo causaría malestar en los canales de distribución y un desconcierto público.

b. Precios de Distribución y Ajustes de Precios

Se debe imponer a los minoristas un precio mínimo de venta, así como topes máximos acorde a los mercados geográficos en los cuales se encuentran.

Cabe la posibilidad de incentivar al minorista a través de descuentos por pronto pago. Además, de descuentos por cantidad.

Se debe contemplar la posibilidad de otorgar descuentos funcionales.

Se deben otorgar descuentos en épocas de temporada baja.

ANEXO No. 1

ENCUESTA DE INVESTIGACION DE MERCADO

ENCUESTA

Buenos días/tardes, estamos haciendo un estudio sobre artefactos y quisiéramos que responda unas preguntas que sólo le quitarán unos minutos de su tiempo.

1). QUE ARTEFACTOS ELECTRICOS TIENE EN SU CASA?

- | | | | |
|------------------|-------|-------------------|-------|
| 1. Radio | _____ | 5. Licuadora | _____ |
| 2. T.V. | _____ | 6. Radiocassettes | _____ |
| 3. Refrigeradora | _____ | 7. Congeladora | _____ |
| 4. Plancha | _____ | 8. Otros | _____ |

2). QUE MARCA DE REFRIGERADORA/CONGELADORA CONOCE UD.?

- | | REFRIGERADORAS | CONGELADORAS |
|-------------|----------------|--------------|
| 1. Moraveco | _____ | _____ |
| 2. Coldex | _____ | _____ |
| 3. Faeda | _____ | _____ |
| 4. Friolux | _____ | _____ |
| 5. Formetal | _____ | _____ |
| 6. Inresa | _____ | _____ |
| 7. Philips | _____ | _____ |
| 8. Alfa | _____ | _____ |
| 9. Otros | _____ | _____ |

3). CADA CUANTO TIEMPO HACE SUS COMPRAS PARA COMIDA ?

- | | |
|--------------------|-------|
| 1. Diario | _____ |
| 2. Interdiarrio | _____ |
| 3. Cada 3 ó 4 días | _____ |
| 4. Semanalmente | _____ |
| 5. Quincenalmente | _____ |
| 6. Más tiempo | _____ |

4). QUE FACTORES DECIDIERON Y/O INFLUIRIAN EN LA COMPRA DE UNA REFRIGERADORA ?

- | | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|------------|-------|
| 1. Duración | _____ | 4. Tamaño | _____ | 7. Belleza | _____ |
| 2. Calidad | _____ | 5. Color | _____ | 8. Otros | _____ |
| 3. Precio | _____ | 6. Garantía | _____ | | |

5). QUE MARCA DE REFRIGERADORA TIENE EN SU CASA ?

- | | R | C | | R | C | | R | C | | | |
|-------------|---|---|---|-------------|---|--|---|-------------|---|--|---|
| 1. Moraveco | — | | — | 4. Friolux | — | | — | 7. Philips | — | | — |
| 2. Colex | — | | — | 5. Formetal | — | | — | 8. Alfa | — | | — |
| 3. Faeda | — | | — | 6. Inresa | — | | — | 9. Otros | — | | — |
| | | | | | | | | 10. Ninguna | | | |

SI LA RESPUESTA ES NINGUNA PASAR A LA PREGUNTA 11

6. QUE CARACTERISTICAS TIENE ?

REFRIGERADORAS			CONGELADORAS	
TAMAÑO	PUERTAS	COLOR	TAPAS	COLOR
chica 1	Una puerta	1 blanco	1	blanco
1 mediana	2 dos puertas	2 color	2	color
2 grande	3 más puertas	3		

7). HACE CUANTO TIEMPO LA COMPRO ?

	REFRIGERADORA	CONGELADORA
Menos de un año = 1	1. _____	1. _____
1 - 2 años = 2	2. _____	2. _____
3 - 5 años = 3	3. _____	3. _____
mas tiempo = 4	4. _____	4. _____

8). LA COMPRO NUEVA O USADA?

	REFRIGERADORA	CONGELADORA
Nueva = 1	1. _____	1. _____
Usada = 2	2. _____	2. _____

9) DONDE LA COMPRO?

	REFRIGERADORA	CONGELADORA
Tienda comercial = 1	1. _____	1. _____
Fábrica = 2	2. _____	2. _____
Taller = 3	3. _____	3. _____
Distribuidor = 4	4. _____	4. _____
Otro = 5	5. _____	5. _____

10) QUE TIPO DE USO LE DA A SU REFRIGERADORA/CONGELADORA?

	REFRIGERADORA	CONGELADORA
Domestico = 1	1. _____	1. _____
Comercial = 1	2. _____	2. _____
Ambos = 3	3. _____	3. _____

11) PIENSA ADQUIRIR UNA REFRIGERADORA Y/O CONGELADORA EN LOS PROXIMOS 6 MESES?

	REFRIGERADORA	CONGELADORA
Si = 1	1. _____	1. _____
No = 2	2. _____	2. _____
Porque = 3	3. _____	3. _____
	_____	_____

SI ES "SI" PASAR A LA PREGUNTA 12, SINO A DATOS DE CONTROL

12) EN CUANTO TIEMPO PIENSAS ADQUIRIR LA REFRIGERADORA / CONGELADORA ?

1 - 2 MESES	= 1	1. _____	1. _____
3 - 4 MESES	= 2	2. _____	2. _____
5 - 6 MESES	= 3	3. _____	3. _____

13) LA PIENSA COMPRAR NUEVA O USADA ?

NUEVA	= 1	1. _____	1. _____
USADA	= 2	2. _____	2. _____

14) QUE MARCA PIENSA COMPRAR ?

REFRIGERADORA		CONGELADORA	
1. _____		1. _____	
2. _____		2. _____	
3. _____		3. _____	

PREGUNTA ABIERTA

15) QUE CARACTERISTICAS DEBE TENER LA REFRIGERADORA/CONGELADORA

REFRIGERADORAS			CONGELADORAS	
TAMAÑO	PUERTAS	COLOR	TAPAS	COLOR

chica	1	una puerta	1	blanco	una tapa	1	blanco	
1 mediana	2	dos puertas	2	color	2	dos tapas	2	color
grande	3	más puertas	3					

16) DONDE PIENSA COMPRAR SU REFRIGERADORA Y/O CONGELADORA ?

		REFRIGERADORA	CONGELADORA
Tienda comercial	-- 1	1. _____	1. _____
Fábrica	= 2	2. _____	2. _____
Taller	= 3	3. _____	3. _____
Distribuidor	-- 4	4. _____	4. _____
Otro	-- 5	5. _____	5. _____

17) BAJO QUE CONDICIONES DE VENTA LA PIENSA ADQUIRIR ?

		REFRIGERADORA	CONGELADORA
Contado	= 1	1. _____	1. _____
Crédito	= 2 meses	2. _____ meses	2. _____ meses

SI ES AL CONTADO PASAR A LA PREGUNTA 21

18) CUANTA ESTARIA DISPUESTO A PAGAR DE CUOTA INICIAL ?

REFRIGERADORA

CONGELADORA

US \$ _____ US \$ _____

19) CUANTO PODRIA UD. PAGAR MENSUALMENTE POR CUOTA ?

REFRIGERADORA

CONGELADORA

US \$ _____ US \$ _____

20) EN CUANTAS CUOTAS QUISIERA PAGAR EL EQUIPO ?

REFRIGERACION

CONGELADORA

CUOTAS _____ # CUOTAS _____

21) CUANTO CREE UD. QUE LE COSTARA LA REFRIGERADO Y/O
CONGELADORA ?

REFRIGERADORA

CONGELADORA

US \$ _____ US \$ _____

DATOS DE CONTROL**NOMBRE** _____**DIRECCION** _____ **DISTRITO** _____

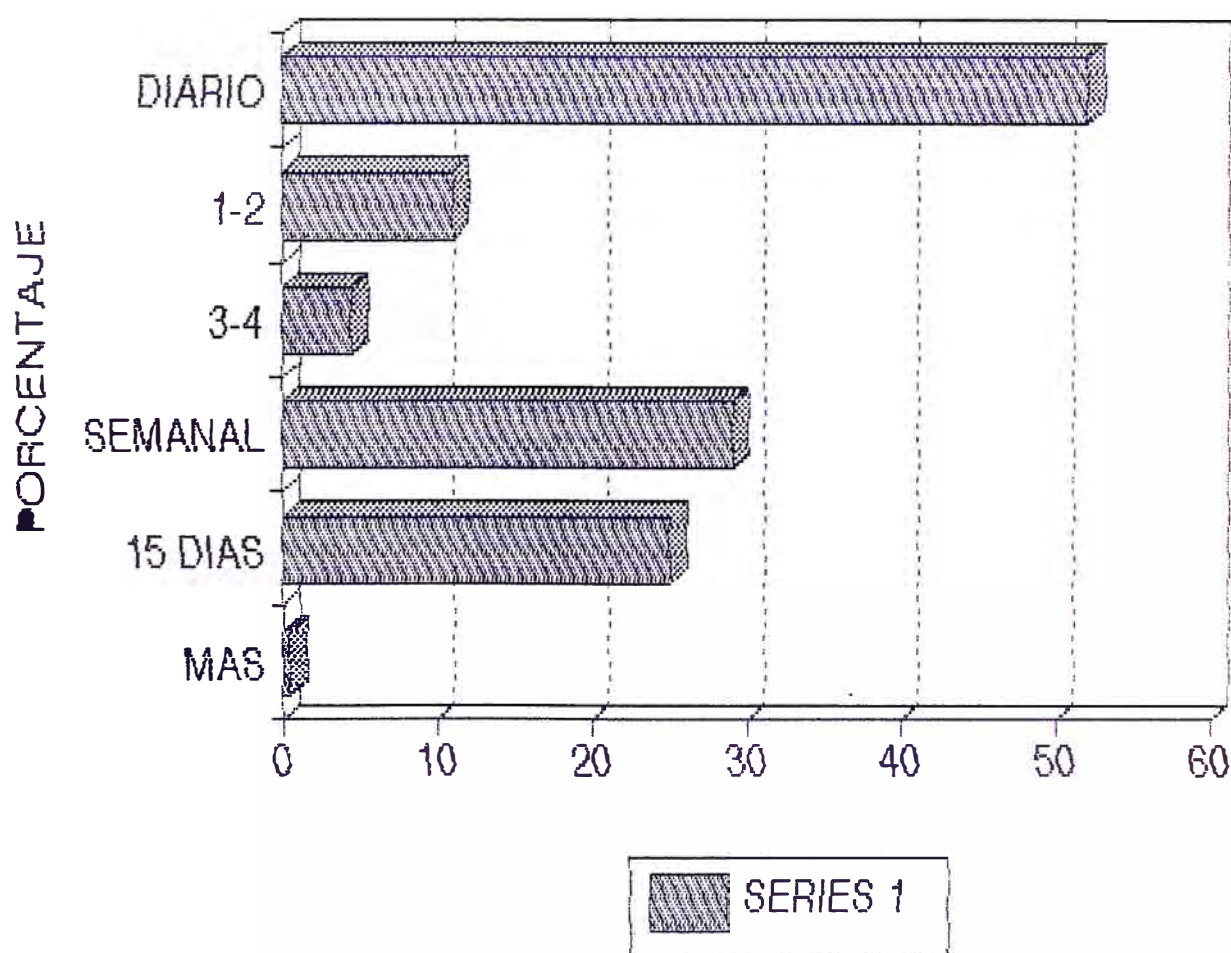
SEXO: MASCULINO	1	EDAD	: 20 - 25	Años	(1)
FEMENIMO	2		26 - 30	Años	(2)
			31 - 35	Años	(3)
			35 - 40	Años	(4)
			41 - 50	Años	(5)
			MAS DE 50 AÑOS		(6)

ANEXOS No. 2

GRAFICOS DE INVESTIGACION DE MERCADO

FRECUENCIA DE COMPRA DE ALIMENTOS

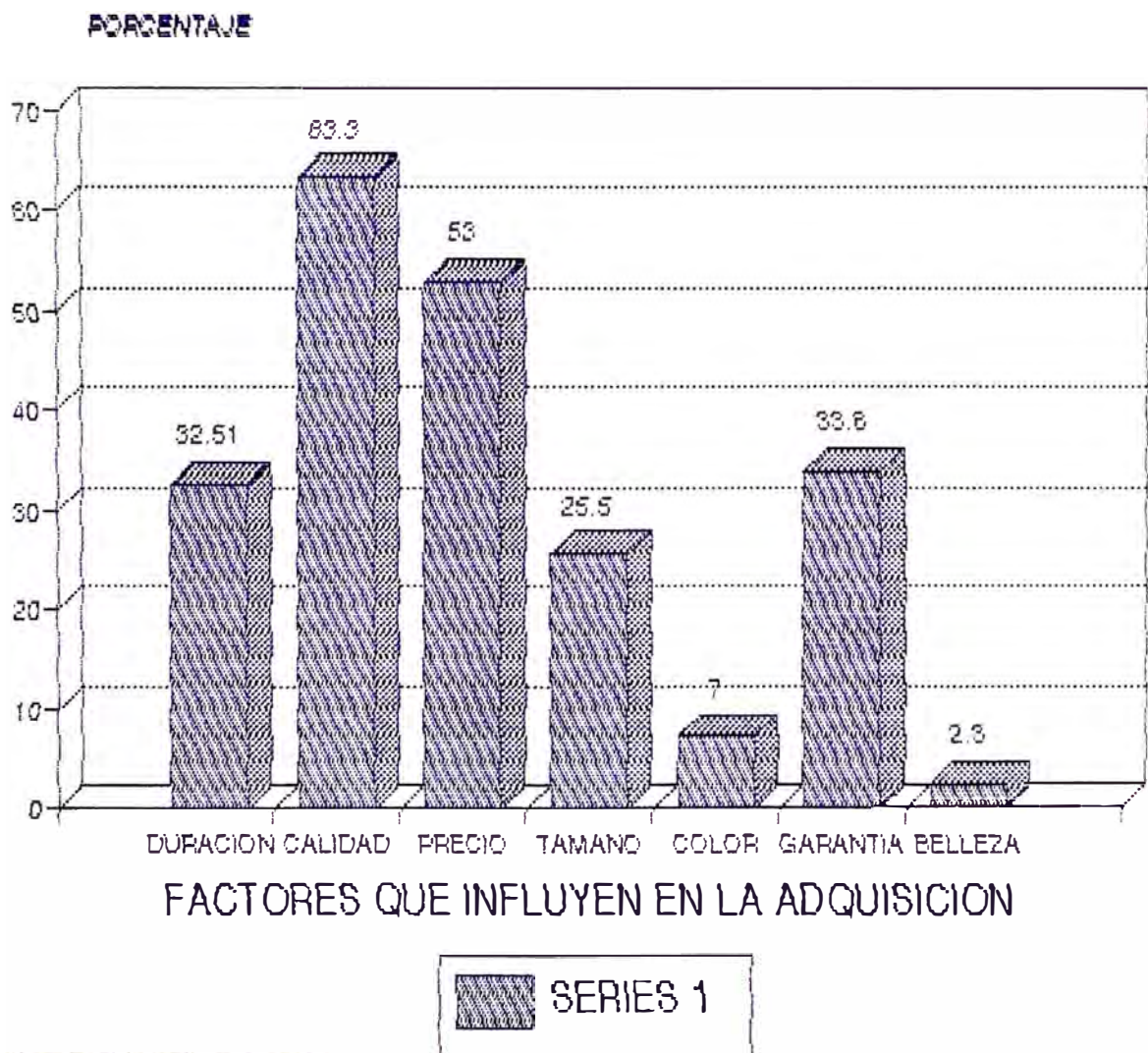
GRAFICO No. 4.1



Fuente : Elaboración propia

FACTORES DE INFLUENCIA

GRAFICO No. 4.2

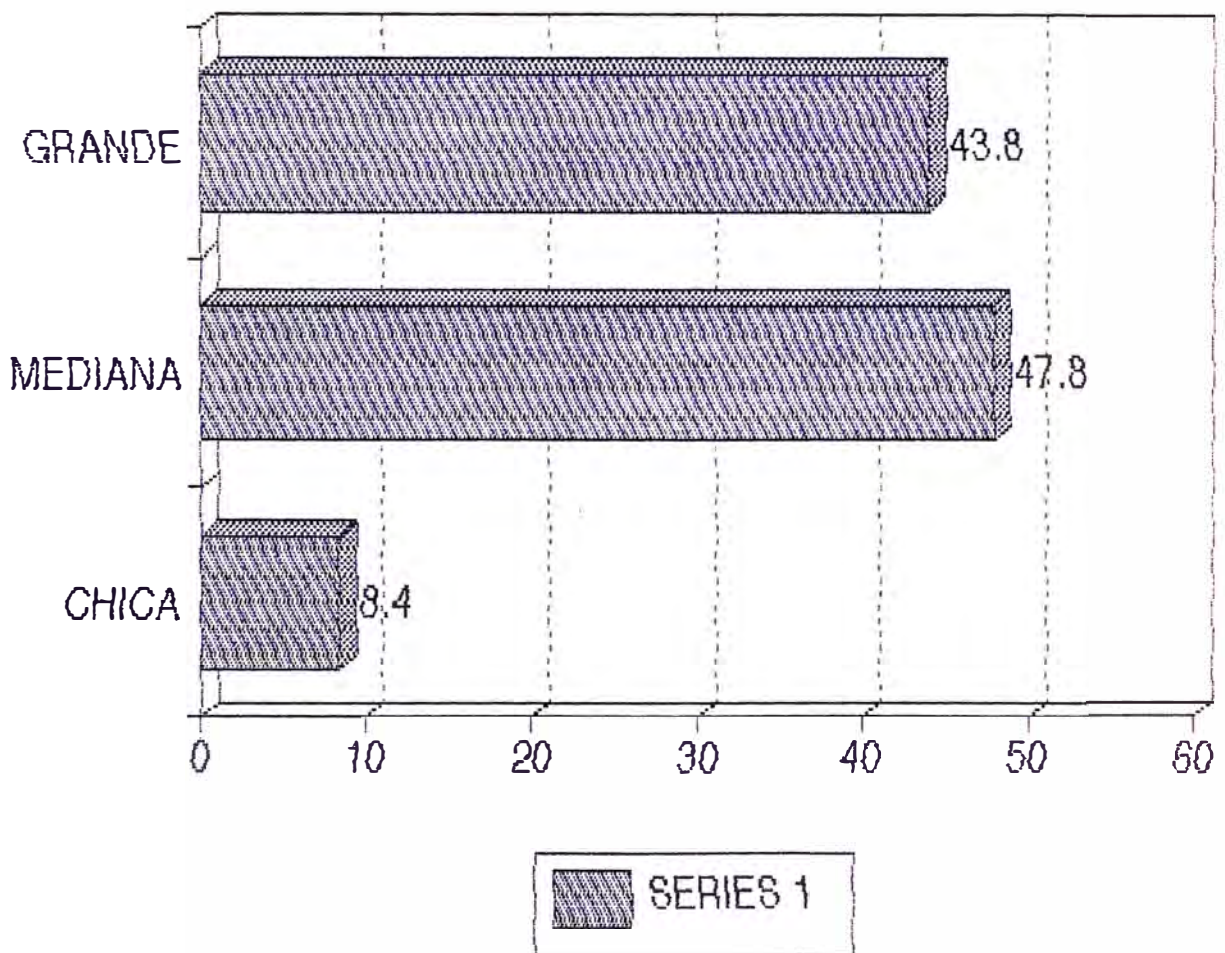


Fuente: Elaboración propia

TAMANO DE REFRIGERADORA

GRAFICO No. 4.3

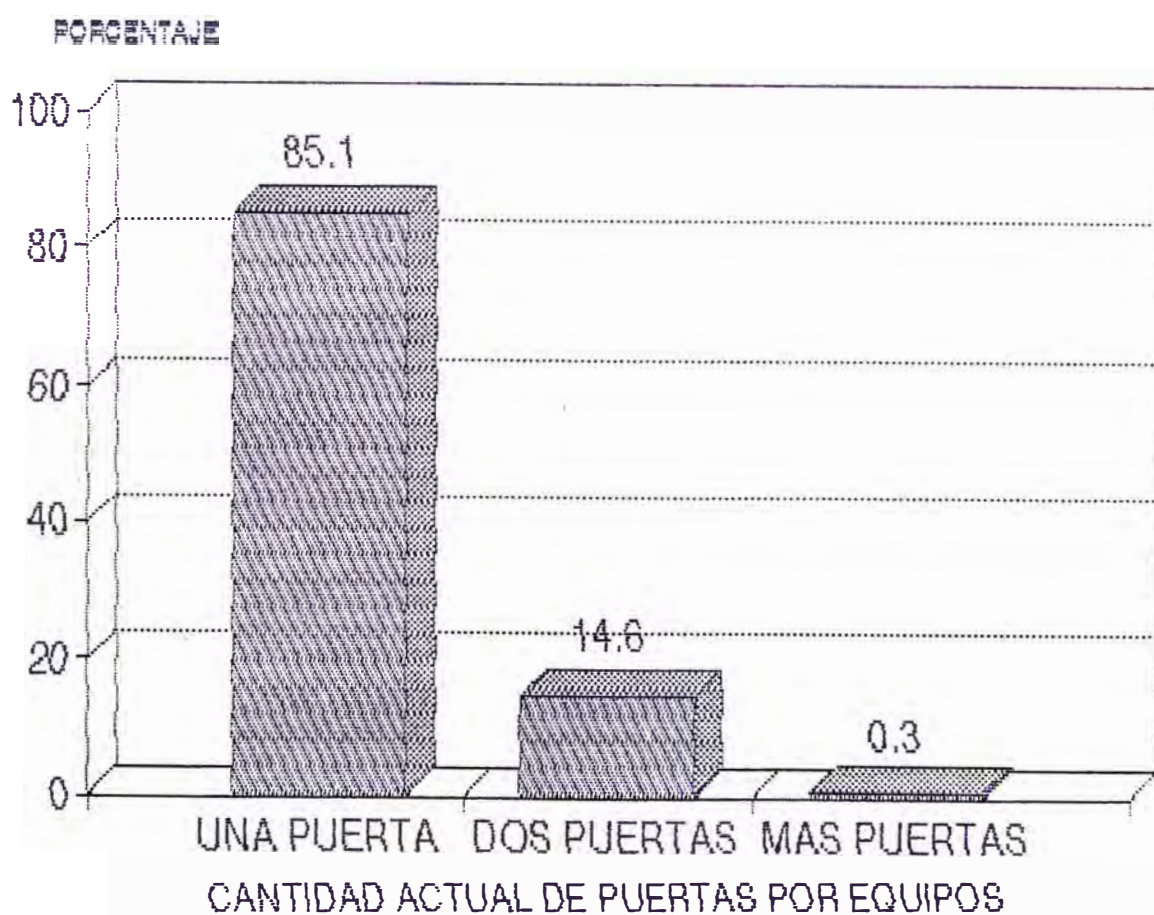
CARACTERISTICAS DE REFRIGERADORAS



FUENTE : @LABORACION PROPIA

PUERTAS POR REFRIGERADORA

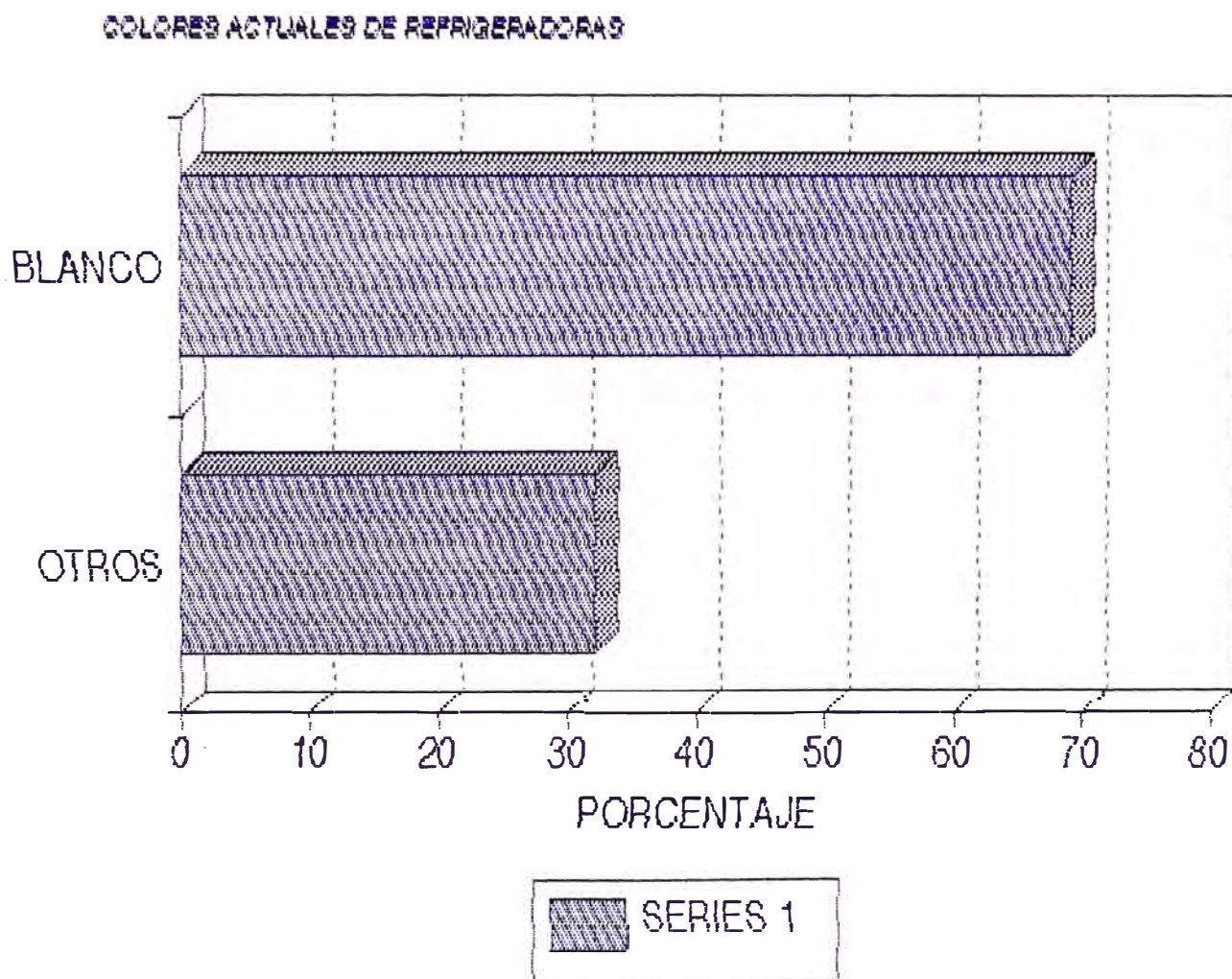
GRAFICO No. 4.4



Fuente: Elaboracion propia

COLOR DE REFRIGERADORAS

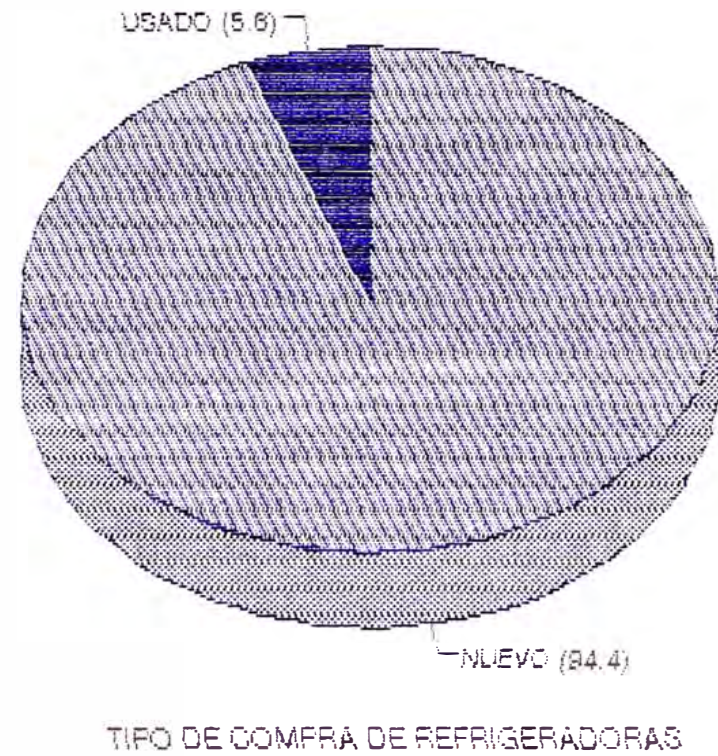
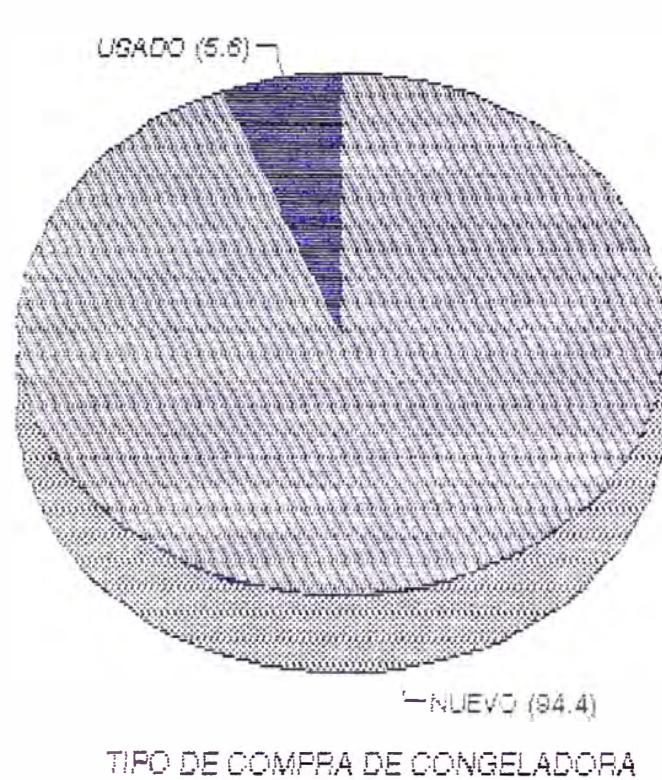
GRAFICO No. 4.5



Fuente : Elaboracion propia

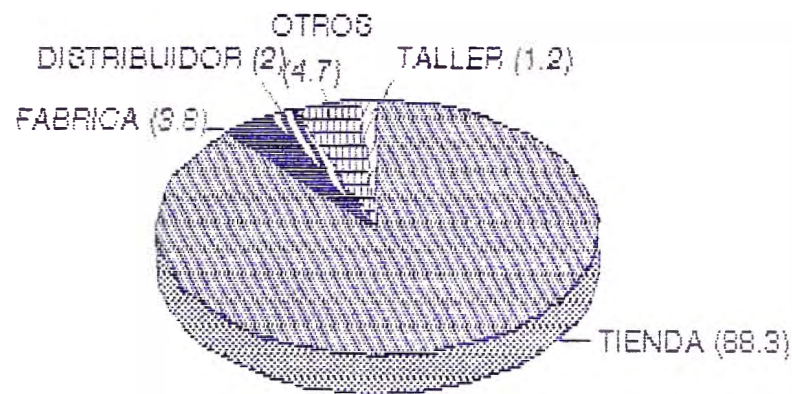
TIPO COMPRA

GRAFICO No. 4.6

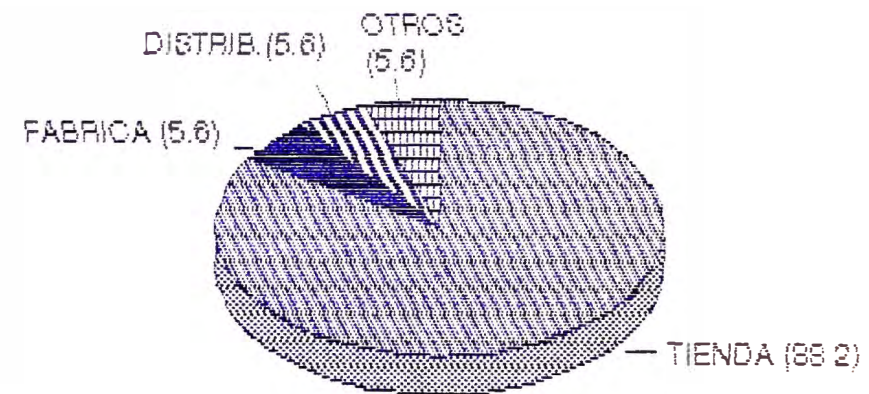


LUGAR DE COMPRA

GRAFICO No. 4.7

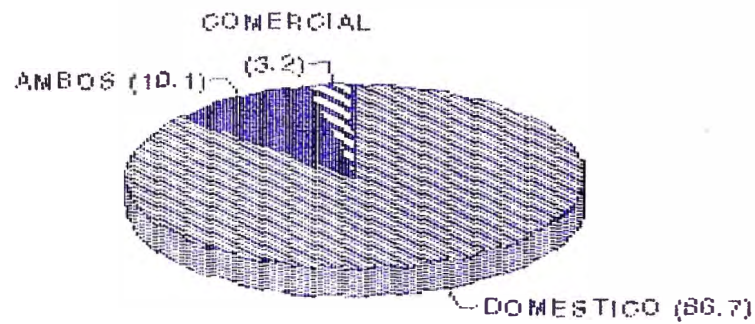


LUGAR DE COMPRA DE REFRIGERADORAS

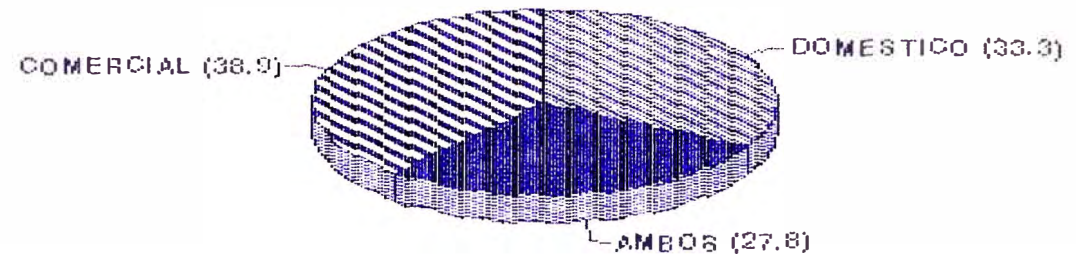


LUGAR DE COMPRA DE CONGELADORAS

TIPO DE USO GRAFICO No. 4.8



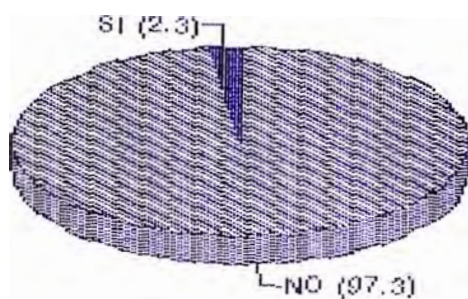
REFRIGERADORAS



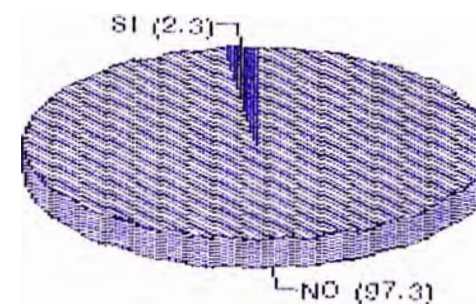
CONGELADORAS

Fuente: Elaboración propia

INTENCION DE ADQUISICION GRAFICO No. 4.9



REFRIGERADORAS

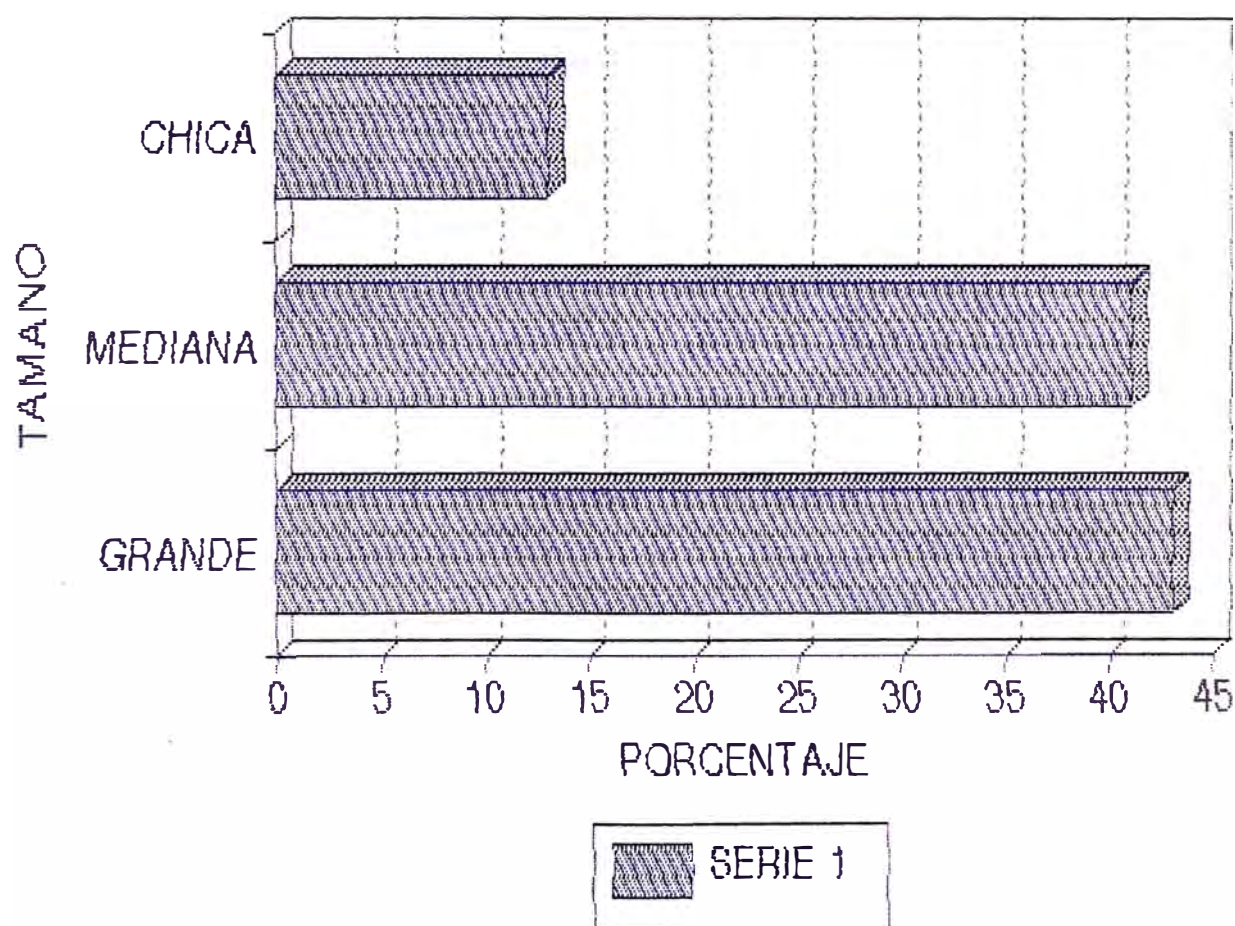


CONGELADORAS

Fuente: Elaboración propia

TAMANO BUSCADO EN REFRIGERADORAS

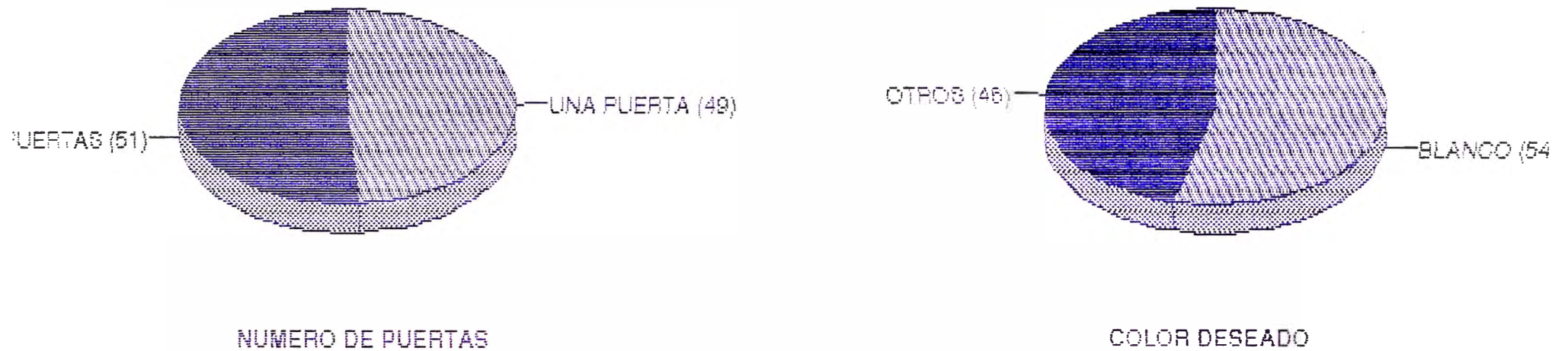
GRAFICO No. 4.10



FUENTE :ELABORACION PROPIA

CARACTERISTICA BUSCADA EN REFRIGERADORAS

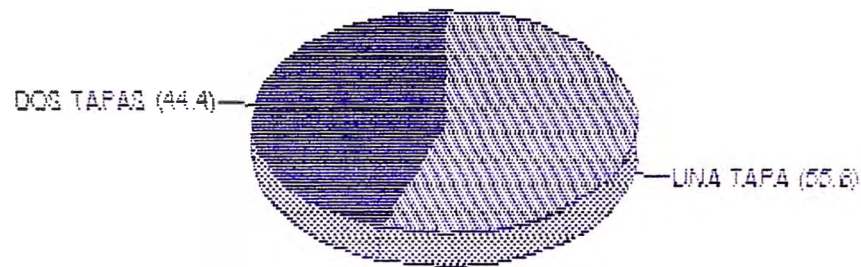
GRAFICO No. 4.11



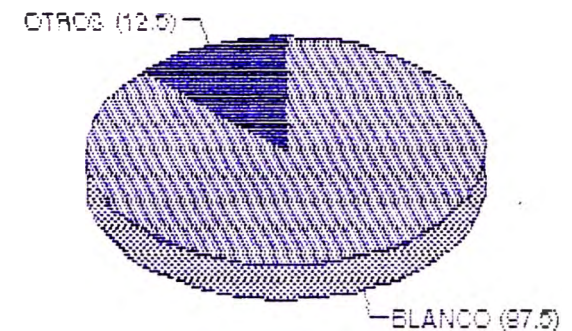
Fuente: Elaboración propia

CARACTERISTICA BUSCADA EN CONGELADORAS

GRAFICO No. 4.12



NUMERO DE TAPAS

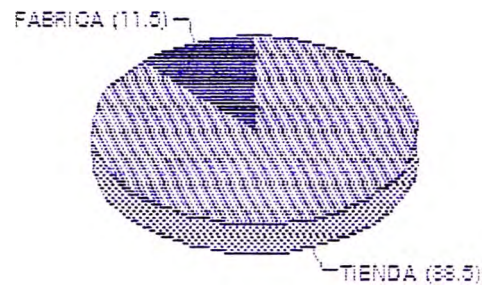


COLOR DESEADO

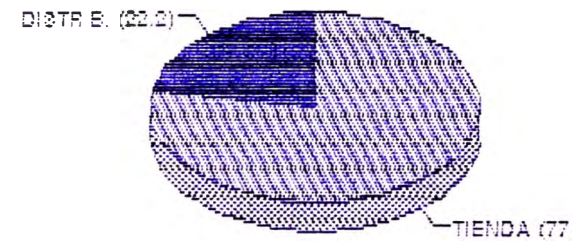
Fuente: Elaboración propia

LUGAR EN QUE PIENSA COMPRAR SU EQUIPO

GRAFICO No. 4.13



REFRIGERADORA

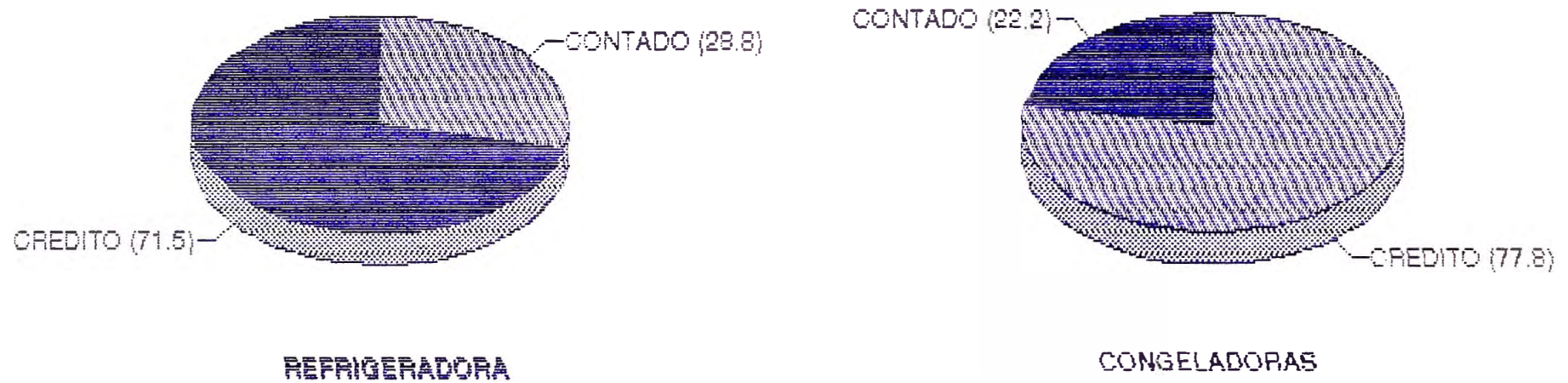


CONGELADORAS

Fuente: Elaboración propia

FORMAS DE PAGOS BUSCADAS

GRAFICO No. 4.14



Fuente: Elaboracion propia

ANEXO Nº 3

MATRICES Y CUADROS DE DIAGNOSTICO DE ENTORNO

EXPLICACION DE LA MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

La matriz resume la posición competitiva de cada empresa en el sector industrial acorde a los factores críticos de éxito seleccionados, los cuales se ponderan en orden de importancia a través del peso asignado a cada factor.

Se considera la posición financiera con el mayor peso debido a que confiere protección contra ataques en precio de la competencia en esta industria con relevancia. La participación de mercado se hace necesaria puesto que otorga mayores ingresos y por ende seguridad económica. La competitividad en precios es fundamental puesto que la rivalidad se basa fundamentalmente en el costo de los productos. Tanto la tecnología de proceso como los sistemas de información de la competencia presentan igual importancia, el primero ofrece eficiencia y bajo costo asegurando un precio competitivo mientras que el segundo confiere información acerca de los movimientos de la competencia con antelación, lo que permite reaccionar a tiempo ante los ataques de precios y nuevos productos en el mercado. La lealtad de marca, calidad de producto y amplitud de línea son factores que aseguran una penetración adecuada en el mercado por lo que se considera de importancia similar en la matriz.

Cuadro A Matriz de Perfil Competitivo

FACTOR	Pond.	INDUSEL		ALFA		COLDEX		INRESA	
Participacion de Mercado	0.16	4	64	1	16	4	64	3	48
Tecnologia de Proceso	0.10	3	30	4	40	3	30	3	30
Posicion Financiera	0.25	2	50	1	25	4	75	1	10
Precio	0.15	4	60	2	30	4	60	1	15
Lealtad de Marca	0.08	2	16	3	24	3	24	3	24
Sistema de Informacion	0.10	4	40	2	20	3	30	2	20
Amplitud de Linea	0.08	2	16	2	16	3	24	3	24
Calidad de Producto	0.08	2	16	4	32	3	24	3	24
TOTALES	1.00		292		203		331		225

Cuadro B Fletes Maritimos Para Linea Blanca

Origen/Destino	Medio	Precio en \$	Precio Unit.
MIAMI /CALLAO	Contenedor 20'	3,220	107.99
	Contenedor 40'	5,170	79.54
CHILE/CALLAO	Contenedor 20'	900	30.00
	Contenedor 40'	1,600	24.62
ECUADOR CALLAO	Contenedor 20'	1,350	45.00
	Contenedor 40'	1,600	24.62
TAIWAN Y	Contenedor 20'	3,200	106.67
COREA/CALLAO	Contenedor 40'	5,500	84.62
JAPON/CALLAO	Contenedor 20'	3,500	116.67
	Contenedor 40'	6,000	92.31
BRASIL/CALLAO	Metro Cubico	65	83.49

Nota: El Flete total desde Brasil incluye el basico de \$ 65 m³ + 10.5 de combustible + \$ 350

Se ha determinado flete para un refrigerador tipico de 14 p³, con lo cual se tiene que el contenedor de 20' alberga 30 unidades mientras que el de 40' tiene capacidad para 65 unidades

EXPLICACION DE LA MATRIZ DE EVALUACION DE FACTOR EXTERNO

La matriz EFE resume la incidencia de las oportunidades y riesgos presentes en el entorno. en ella se pondera cada factor mediante el peso asignado a cada uno de ellos.

Dado que se trata de una industria donde la competencia y rivalidad es alta, los factores a los cuales se le a asignados mayor peso son los que deprimen o proporcionan dicha rivalidad. Entre los principales de tienen:

Reconversión industrial, competencia alta, política tributaria, liberalización de la economía, crecimiento de la demanda, costos financieros altos. Los otros factores son los que principalmente inciden de alguna forma en la rentabilidad de la industria tales como, la concentración de mercado, exportación , poder de clientes y otros.

Cuadro C Matriz de Evaluacion de Factor Externo - EFE

<i>OPORTUNIDAD</i>	<i>PESO</i>	<i>CLASIFIC.</i>	<i>PONDERADO</i>
Exportacion	5	4	20
Crecimiento de Demanda	9	4	36
Concentracion de Mercados	7	4	28
Sustitutos Debiles	4	3	12
Economia Favorable	7	4	28
Reconversion Industrial	10	4	40
Retiro de Pacto Andino	5	3	15
Recuperacion de las vias	4	3	12

<i>RIESGOS</i>	<i>PESO</i>	<i>CLASIFIC.</i>	<i>PONDERADO</i>
Competencia Alta	7	1	7
Poder de Clientes	6	1	6
Costos Financieros	7	1	7
Violencia Social	5	1	5
Presion Sindical	4	2	8
Politica Tributaria	8	1	8
Liberacion de Economia	12	1	10
TOTAL PUNTAJE PONDERADO			242

ANEXOS No. 4

ENCUESTAS DE ORGANIZACION

CUADRO A

MODELO DE ENCUESTA DE TIPOLOGIA ORGANIZACIONAL DE LELAND WOOTON

Desde su posición en la organización, Como respondería a las siguientes pregu
 Sirvase utilizar la escala numerica para marcar sus respuestas.

<i>Completament en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>No sabe</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>Completament desacuerdo</i>
1	2	3	4	5

1. La organizacion esta introduciendo nuevos procedimiento y politicas adecuada

1 2 3 4 5

2. En esta organizacion nunca se ven indecisiones ni falta de autoridad

1 2 3 4 5

3. La estrategia de esta organizacion esta basada en un analisis completo de su m
 asi como de sus aspectos positivos y negativos

1 2 3 4 5

4. Esta organizacion tiene una filosofia de administracion bien definida

1 2 3 4 5

5. Generalmente no seguimos procedimientos estrictos de operacion

1 2 3 4 5

6. El nivel de profesionalismo de nuestros empleados - experiencia, capacitacion tecnica , etc. ha venido elevandose en los ultimos cinco años

1 2 3 4 5

7. Todos nuestros administradores principales est?n comprometidos en el proceso de definir los objetivos estrategicos de la organizacion

1 2 3 4 5

8. En la realizacion de mi trabajo consulto regularmente con personas de otros departamentos, unidades de trabajo , equipos de proyectos ,etc.?

1 2 3 4 5

9. Los superiores y organizadores de la organizacion proporcionan gustosamente toda la informacion que los subordinados necesitan para realizar el trabajo

1 2 3 4 5

10. La organizacion se ha adaptado adecuadamente al cambio.

1 2 3 4 5

11. Los objetivos de mi departamento o unidad de trabajo sirven para medir mi desempeno individual y el del departamento o unidad de trabajo

1 2 3 4 5

12. El personal de la organizacion puede tomar muchas decisiones sin buscar la aprobacion de su supervisor o administrador

1 2 3 4 5

13. La organizacion tiene planes profesionales bien establecidos para su personal mas importante.

1 2 3 4 5

14. La estrategia (o mision) de esta organizacion es apropiada para el logro de sus objetivos.

1 2 3 4 5

15. La organizacion cuenta con una informacion adecuada y exacta para desempenar las funciones de de control en areas como las de produccion , contabilidad , finanzas , etc.

1 2 3 4 5

16. Todo el personal de la organizacion comprende bien nuestro estilo de administracion.

1 2 3 4 5

17. La mayor parte de las decisiones en esta organizacion se toman despues de consultar a diversas personas grupos de trabajo, equipos

1 2 3 4 5

18. Los objetivos de esta organizacion estan bien definidos y establecidos.

1 2 3 4 5

19. La mayor parte del personal de la organizacion no se siente observado constantemente para ver si a cumplido las normas

1 2 3 4 5

20. Comprendo claramente los propositos y objetivos de mi departamento o unidad particular de trabajo?.

1 2 3 4 5

CUADRO B

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE LELAND WOOTON

		E S T R A T E G I A		
		DEPENDIENTE	NO DEFINIDA	INTERDEPENDIENTE
	A S O C I A D A			
	N O D E F I N I D A		x o o x x o x o	x
	D I S O C I A D A			

X Gerentes
 o Empleados
 Elaboracion : Propia

Cuadro A Balance de Linea de Produccion

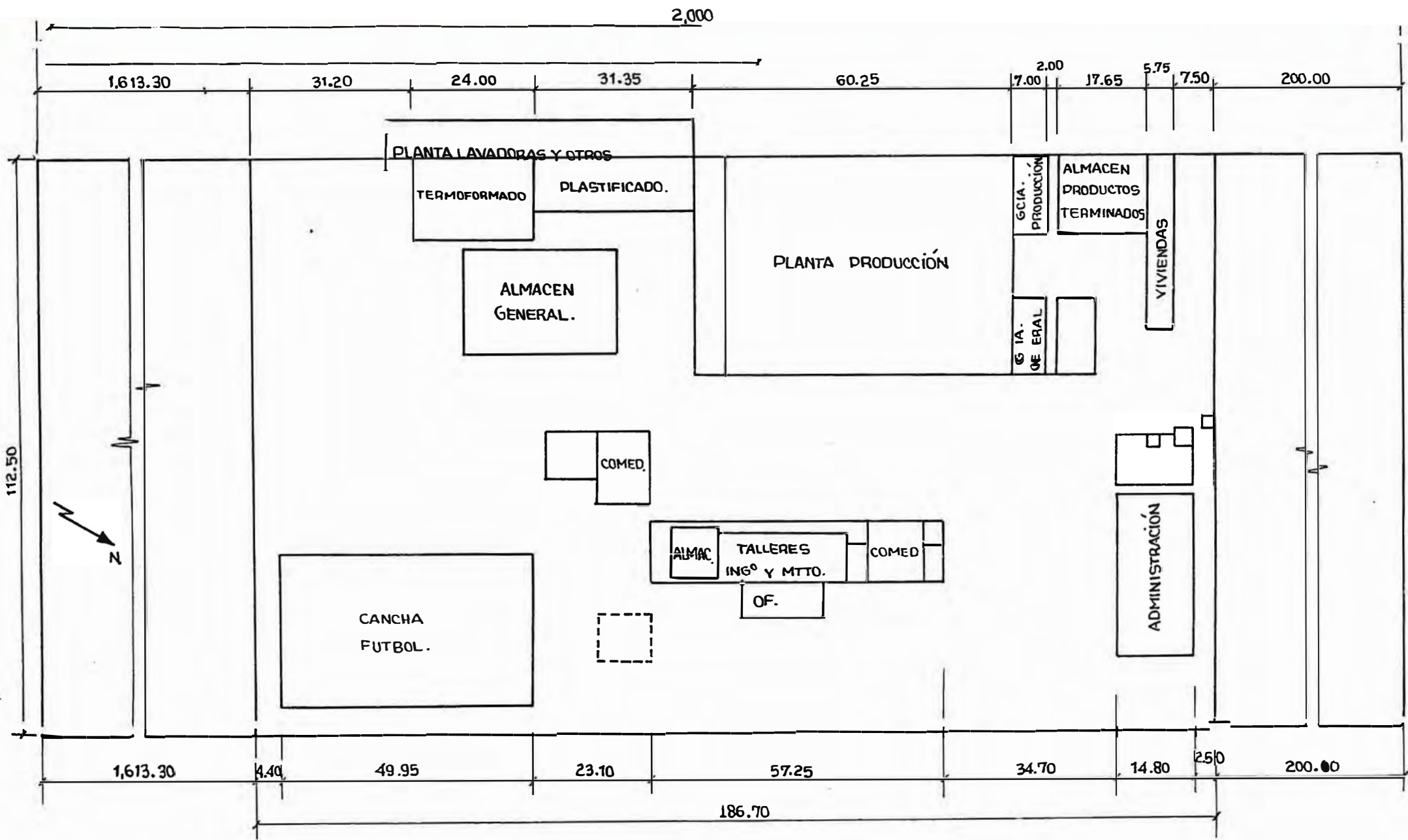
Proceso	Tiempo (Min.)	Unidades	No. Estac.	Rend. (unid-h)
Troquelado de Planchas	2.40	1	1	24.00
Conformado de gabinete	2.80	1	1	21.40
Doblado de gabinetes	4.60	1	1	13.10
Soldadura de Punto	4.00	1	1	15.00
Soldadura Autogena	3.25	1	1	18.50
Soldadura Electrica	3.33	1	1	18.00
Planchado y lijado	8.20	1	3	21.90
Lavado de gabinetes y piezas	1.70	1	1	36.00
Decapado	45.00	1	8	10.70
Secado de horno	20.00	1	4	12.00
Acabado	3.50	1	1	17.10
Pintura	21.50	1	3	8.40
Secado al horno	10.00	1	4	24.00
Ensamble de gabinete	17.50	1	6	20.60
Ciclo de Inyectado	10.10	1	2	11.90
Colocacion evaporador	4.00	1	1	15.00
Montaje de compresor	ND	ND	ND	ND
Vacio	15.00	1	5	20.00
Prueba y Gas	3.00	1	1	20.00
Montaje puertas	5.30	1	2	22.60
Limpieza final	21.00	1	6	17.10

Cuadro B Equipos de Produccion

<i>Maquinaria</i>	<i>Tecnologia</i>
<i>Cizalla</i>	<i>Manual</i>
<i>Cizalla</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Dobladora Niagara</i>	<i>Manual</i>
<i>Dobladora Enerpack</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Conformadora Lockformer</i>	<i>Electrica</i>
<i>Troqueladora multiple Enerpack</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Prensa TRAT 60 tons.</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Prensa TRAT 20 tons.</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Prensa Daisa 40 tons.</i>	<i>Hidraulica</i>
<i>Equipo de Soldadura</i>	<i>Manual</i>
<i>Equipo de ensamble</i>	<i>Neumaticos</i>
<i>Injectora Admiral</i>	<i>Electrica</i>
<i>Termoformadora ILLIG</i>	<i>Electrica</i>
<i>Termoformadora BULDOC</i>	<i>Electrica</i>
<i>Termoformadora BULDOC</i>	<i>Electrica</i>
<i>Hornos de secado</i>	<i>Electrica</i>
<i>Equipos de vacio</i>	<i>Electrica</i>
<i>Equipo de prueba y carga</i>	<i>Electrica</i>

CUADRO B DE PRODUCCION

Maquinaria	Tecnologia
Cizalla	Manual
Cizalla	Hidraulica
Dobladora Niagara	Manual
Dobladora Enerpack	Hidraulica
Conformadora Lockformer	Electrica
Troqueladora multiple Enerpack	Hidraulica
Prensa TRAT 60 ton.	Hidraulica
Prensa TRAT 20 tons.	Hidraulica
Prensa daisa 40 tons.	Hidraulica
Equipo de Soldadura	Manual
Equipo de Ensamble	Neumaticos
Injectora Admiral	Electrica
Termoformadora ILLIG	Electrica
Termoformadora BULDOC	Electrica
Termoformadora BULDOC	Electrica
Hornos de Secado	Electrica
Equipos de Vacio	Electrica
Equipo de prueba y carga	Electrica



PLANO : UBICACION

RETOQUE PINTURA.

DEP. ALMAC.
CON TELA MET.

CORTE DE
FRISA UNION

ARMADO DE CAB.
ENCHUFES

MAQUINA
EN WARRAT.

EQ. KR/EC
P/RETOQUE.

STOCK
BANDEJAS

CORTE Y
ARMADO
B/PLAST.

STOCK
REJILLAS.

STOCK
CONTRAPUERTAS

STOCK
FRISAS.

BASURERO.

GAB.

1 2 3 4 5 6
ENSAMBLE TINAS Y GAB.

STOCK
TINAS.

INYECTORA

PTAS

EQUIPO PARA
INYECT.

STOCK
CRISPER.

STOCK
CUERPOS
Y PARTES
INYECTAD. (CONT. CALIDAD)

PREPARACION
TINAS.

EC. LISTAS
PARA DESPACHO

ANAQUEL
PTAS. LISTAS

ARMAD.
PTAS. L1

A P. LIST.

ARMADO FINAL
PTAS/CONTRAP.
L2 L3 L4

STOCK
BICELES

CONTRAP./P.
INYECT.

STOCK
EVAPORAD.

COLOCACION CAJAS TEMP.
BISAG. EVAPOR. CONDENS.
CORDON + ENCHUFE

GAB.
PINTADOS

PUERTAS
PINTADAS

ACABADO FINAL - LIMPIEZA

REFRIGERADORA
LISTA.

PRUEBA CON
DETERGENTE

PRUEBA
VACIO

1 2 3 4 5
BOMBA VACIO 15" 9/16

STK.
FILT.

SOLD. AUTOG. DE PLATA
UNIONES AL MOTOR.

EMPALME
TUBERIAS

SUB. EQUIPOS AL TREN.

POWER
RELAY

AJUST.
MOTORES

TONER
MOTORES.

STOCK
MOTORES

STOCK
COMPRESORES

EVAPORADORES.

CIZALLA
CHICA

MESA

CIZALLA
AZUL

DOB. TINAS
EC

MESA DOBLADO
COLDAC. TUBOS
EVAPORACION.

DOBLADO
EVAPORADOR.

PLANCHADO
LIJADO Y
ESMERILADO

EQ. INYECT.
P/ RETOQUE

EQ. PINTADOS
RECHAZADOS

STOCK
TINAS

HORNO DE SECADO.

DAYSA

DOB.
PUERTAS

PRENSA

TRAT.

ARMADO
EVAPORADOR

TRAT.

I

I

I

I

GERENCIA
DE
PRODUCCION

DOB. GAB.

RODILLOS

RODILLOS

MESA TROG.

GABINETES LISTOS
PARA TINAS.

LAVADO Y
DESENGRASE

EQ. LAVADOS
Y DESENGRASADOS

CABINA DE
PINTURA.

SH. M.

S.H.
H.

MESA

DOB.
MANUAL

SOLD.
PUNTO

SOLDAD.
AUTOGENA

SOLDAD.
ELECT.

PREP.

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

DECAPADO

HORNO
SECADO

CUADRO C

PROCESO	TIEMPO	UNIDADE	Nº ESTACIO	RENDIMIENTO
	MIN			UNID.-HOR
AQUELADO DE PLANCHA	1.7	1	1	36
REFORMADO GABINETE	1.5	1	1	40
BLADO GABINETE	1.7	1	1	36
LDADO	1.6	1	2	37.5
ENCHADO Y FIJADO	1.7	1	6	36
INTURA Y SECADO	1.7	1	1	36
E-ENSAMBLE	1.5	1	1	40
RECTADO	1.5	1	1	40
SAMBLE	1.6	1	1	36
CIO Y CARGA DE GAS	1.5	1	1	40
REFORMADO	1.5	1	1	40

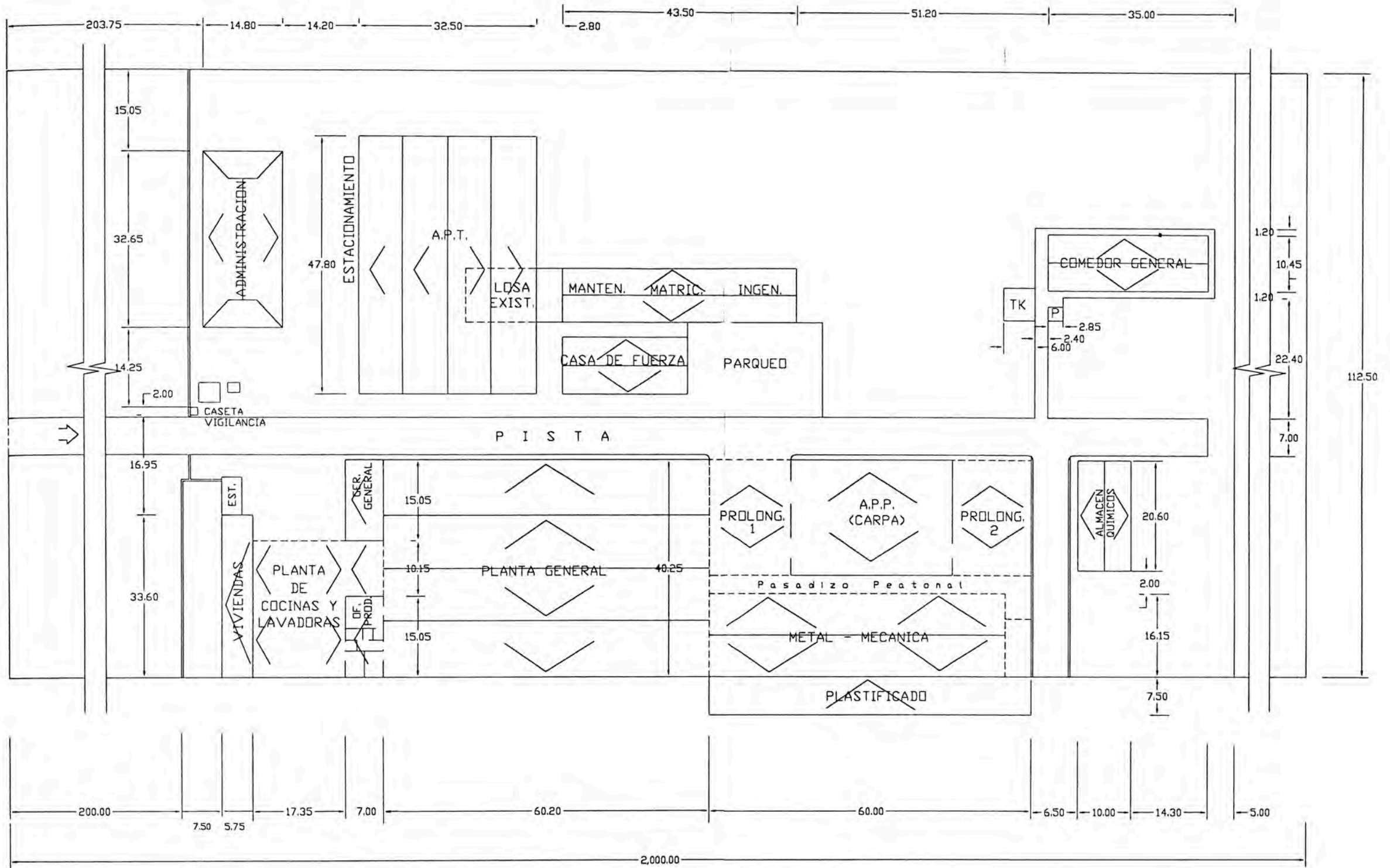
CUADRO "D" EQUIPOS DE PRODUCCION

MAQUINARIA	TECNOLOGIA
CIZALLA PEXTO	HIDRAULICA
CIZALLA JET	NEUMATICA
CIZALLA JET	NEUMATICA
DOBLADORA GABINETES REFRIGERAD	HIDRAULICA
DOBLADORA GABINETE CONGELADOR	HIDRAULICA
DOBLADORA DE PUERTAS	HIDRAULICA
DOBLADORA DE PUERTAS	HIDRAULICA
CONFORMADORA LOCKFORMER	ELECTRICA-MECANICA
TROQUELADORA LOCKFORMER	ELECTRICA-MECANICA
TROQUELADORA	HIDRAULICA
PRENSA TRAT 60 TONS.	MECANICA-ELECTRICA
PRENSA TRAT 30 TONS.	MECANICA-ELECTRICA
PRENSA BLISS 80 TONS.	HIDRAULICA
PLEGADORA DAISA 40 TON	MECANICA
INYECTORA ADMIRAL	ELECTRICA
INYECTORA VALENTINI	ELECTRICA
TERMOFORMADORA ILLIG	ELECTRICA
TERMOFORMADORA BOLDUC 1	ELECTRICA
TERMOFORMADORA BOLDUC 2	ELECTRICA
TERMOFORMADORA BOLDUC 3	ELECTRICA
EQUIPO PINTURA NORDSON	ELECTROESTATICA
HORNO SECADO PINTURA	DIESEL
MAQUINARIA	TECNOLOGIA
BOMBAS DE VACIO	ELECTRICAS
LINEAS DE MONTAJE	ELECTRO-MECANICA
EQUIPOS DE MONTAJE	NEUMATICOS
EQUIPOS DE CARGA	ELECTRICAS

ANEXOS No. 5

CUADROS Y PLANOS DE OPERACIONES

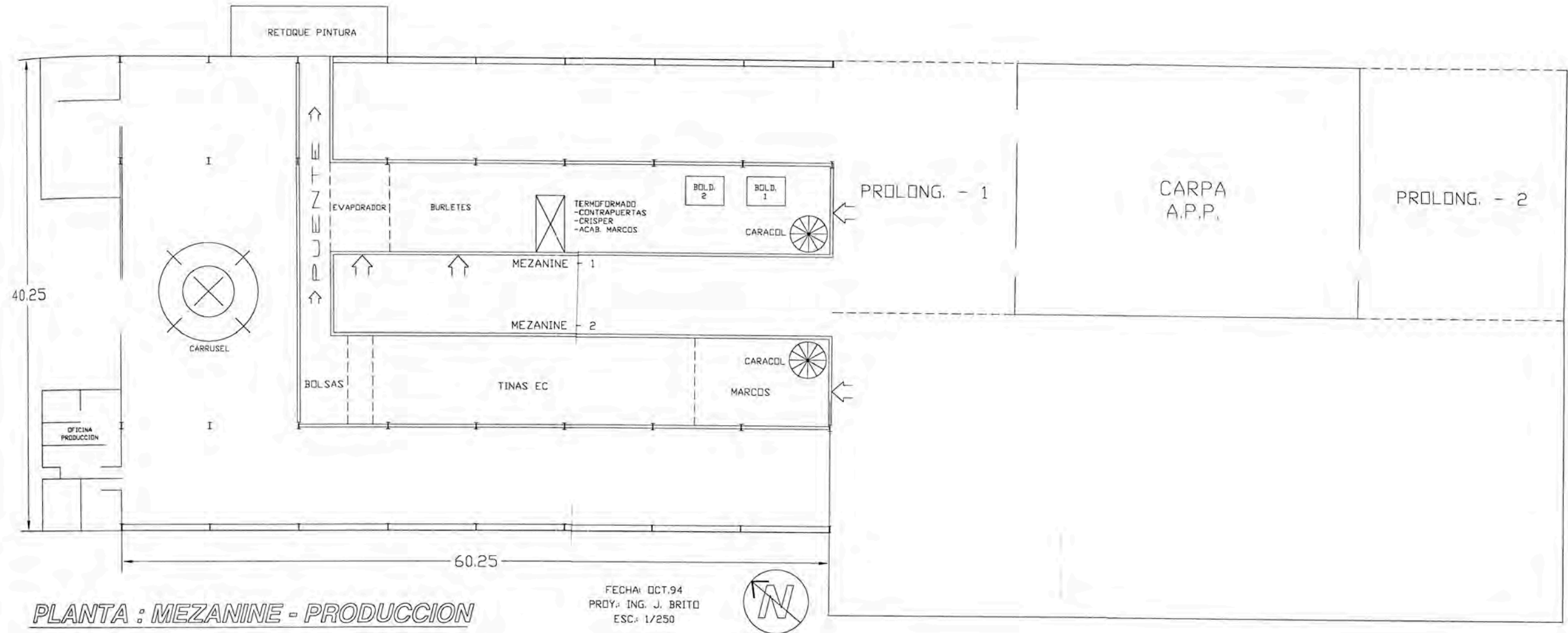
CARRERA FEDERICO BASADRE



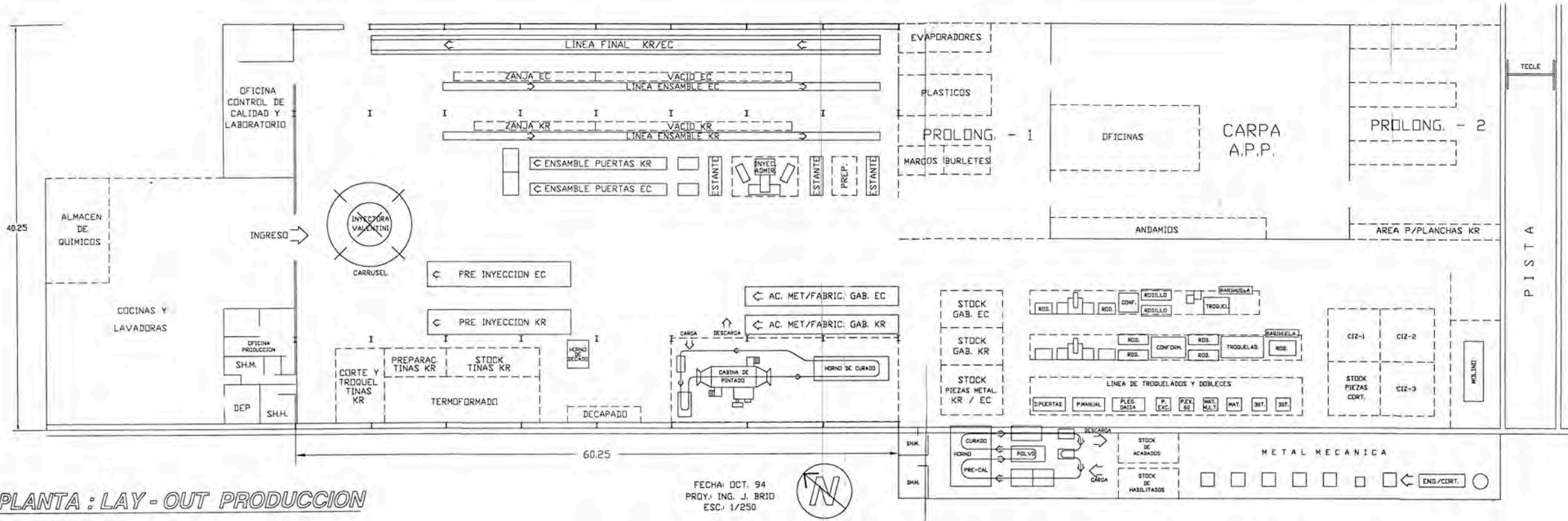
PLANTA: DISTRIBUCION GENERAL

FECHA: OCT. 94
PROY.: ING. J. BRITO
ESC.: 1/750





PLANTA : MEZANINE - PRODUCCION



PLANTA : LAY - OUT PRODUCCION

FECHA: OCT. 94
 PROY. ING. J. BRIO
 ESC. 1/250



PROGRAMA DE INVERSIONES

	REC.PROPIOS	COFIDE	B.CREDIT
FABRICACION			
MATRIZ PICO DE LORO(2)	3000		
MATRIZ DE COMPRESOR	700		
MATRIZ DE ENTALLE L (2)	2200	1800	
MATRIZ DE ENTALLE TRAVESA?O	2000		
MATRIZ RIJEL FRONTAL	600		
DISPOSITIVO PARA PERF PARA AJUGUE	1500		
DOBLADORA DE GABINETE REFRIGERAD		10000	
TROQUELADORA CONGELADORA		10000	
CONFORMADORA CONGELADORA			
DOBLADORA SERPENTIN EVAPORADOR		6000	
DOBLADORAS DE EVAPORADORES			
SELLADOR EVAPORADOR CONGELADO			
GUILLOTINA DE CORTE JET		5000	
PRENSA DE 80 TONS.		15000	
TOTAL FABRICACION	10000	47800	
DECAPADO Y PINTURA			
INFRAESTRUCTURA PARA CABINA	10000		
SISTEMASISTEMA AUTOMATICO DE PINT			152000
HORNO AUTOMATICO DE SECADO		70000	
TOTAL PINTURA	10000	70000	152000

PROGRAMA DE INVERSIONES

	REC. PROPIOS	COFIDE	B. CREDIT
TERMOFORMADO			
TERMOFORMADORA PARA TINAS		15000	
GUILLOTINA DE CORTE JET		500	
MOLDES DE TERMOFORMADO C. PUERTA	9000		
MOLDES DE TERMOFORMADO PARA TIN	18000		
SOLDADORA DE BURLETES CONGELADO	1000		
REP. TERMOFORMADORA CONTRAPUER		1000	
DOBLADORA DE GABINETE REFRIGERAD		18000	
TOTAL TERMOFORMADO	28000	39000	
INYECCION DE POLIURETANO			
CARROUSEL PARA CONGELADORAS	3000		
MOLDES DE INYECTADO	2000		
CALEFACTORES PARA PRECALENTAMIE	1500		
TOTAL INYECTADO	6300		
LINEA DE PRE-ENSAMBLE		5000	
LINEA DE PRE-ENSAMBLE		6000	
TOTAL PRE-ENSAMBLE		11000	

PROGRAMA DE INVERSIONES

	REC. PROPIOS	COFIDE	B. CREDIT
PLASTIFICADO			
DISPOSITIVO DE DOBLADO DE CANASTIL	2000		
DISPOSITIVO DE SOLDADURA MULTIPLE	2000		
TOTAL PLASTIFICADO	4000		
REFRIGERACION		15000	
LINEA ENSAMBLE		5000	
MAQUINA DE PRUEBA Y CARGA		35000	
BOMBAS DE VACIO		5000	
TOTAL REFRIGERACION		45000	
CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			
RETENDIDO DE RED ELECTRICA		10000	
GRUPO ELECTROGENO DE 40 KWS		10000	
REPONTECIAMIENTO GRUPO DE 100KW		10000	
TOTAL CONST. E INSTALACIONES		30000	

PROGRAMA DE INVERSIONES

	REC.PROPIOS	COFIDE	B.CREDIT
PLANTA LIMA			
HERRAMIENTAS		1500	
CARGA Y VACIO		2000	
SISTEMA DE DESCARGA			
GRUPO ELECTROGENO DE 30 KWS			
MONTACARGA		13700	
TOTAL PLANTA LIMA		17200	
TOTAL GENERAL	58500	260000	152000

ADEMAS ADQUISICION DE LOCAL VULLANO POR US. 432,500.

- * DAVID, FRED R.; "Fundamental of Strategic Management :
- * PORTER, MICHAEL E.; "Estrategia Competitiva: Tecnicas para el analisis de los sectores industriales y de la competencia", Editorial Continental, S.A. de C.V (C.E.C.S.A), Mexico, Septima impresion, Abril de 1987.
- * PORTER, MICHAEL E.; "Ventaja Competitiva: Creacion y sostenimiento de un desempeño superior", Editorial Continental, S.A de C.V (C.E.C.S.A), Mexico, octava reimpression, Febrero 1992.
- * WEBB, Richard y Graciela FERNANDEZ BACA; "Almanaque estadistico: Peru en numeros,1990", Editado por Cuanto S.A.
- * LAMBIN, Jaques Jean; "Marketing Estrategico", Editorial McGraw-Hill, Mexico, Primera Edicion, 1987.
- * LEVITT, Theodore; "Comercializacion Creativa", Editorial Continental, S.A. de C.V., Mexico, Segunda reimpression, Setiembre de 1986.
- * WEIERS, Ronald; "Investigacion de Mercados", Editorial Prentice-Hall-Hispanoamericana S.A, Mexico, Primera Edicion, Mayo de 1986.
- * KOTLER, Philips; "Mercadotecnia", Editorial Prentice-Hall-Hispanoamericana, S.A., mexico, Egunda Edicion, 1989.
- a
- * SCHROEDER, Roger; "Administracion de Operaciones", Editorial McGraw-Hill Interamericana de Mexico, Mexico, Tercera Edicion, 1982.
- * ANTHONY, Robert; REECE, James; "Principios Contables", Libreria "El Ateneo" Editorial, Argentina, Tercera Edicion, 1982.
- * HORNGREN, Charles; FOSTER Geoge; "Contabilidad de Costos", Editorial Pretince-Hall Hispanoamericana S.A, Mexico, Sexta Edicion 1991.
- * HAX Arnold; MAJLUF Nicolas; "The strategy concept & Process: A Pragmatic Approach", Editorial Prentice-Hall, Inc., U.S.A., 1991.
- * STONER James; WANKEL Charles; "Administracion", Editorial Prentice-Hall-Hispanoamericana S.A., Mexico 1989.

- * VAN HORNE James; "Administracion Financiera", Editorial Centro Regional de Ayuda Tecnica, Mexico, 1984.
- * INDACOCHEA Alejandro; "Finanzas en Inflacion", Editorial Talleres Graficos, Peru, Quinta Edicion, 1992.
- * APOYO S.A.; "Informe de Opinion", Diciembre 1992.
- * APOYO S.A.; "Estudio de Niveles Socioeconomicos", julio de 1992.
- * APOYO S.A.; "E stadisticas Poblacional", Enero de 1993.
- * INFORME ECONOMICO; "Instituto Nacional de Informatica", Octubre de 1992.
- * BANCO DE CREDITO; "Peru Informe economico Trimestral", Junio de 1992.
- * ACTUALIDAD ECONOMICA; Ano XIV No. 140, Enero de 1993.
- * INFLACION Y DEVALUACION; Ano V, No. 86, Enero 1 - 15, 1993.
- * INFLACON Y DEVALUACION; Ano V No. 87, Enero 15 - 30, 1993.