

Universidad Nacional de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA ECONOMICA



Titulación Profesional Extraordinaria

Trabajo Profesional para optar el Título de
Ingeniero Economista

PRESENTADO POR EL EX-ALUMNO
Jorge Francisco José Sáenz Raez

LIMA - PERU
1983

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA ECONOMICA

TITULACION PROFESIONAL EXTRAORDINARIA

ESTUDIO DEL MERCADO

DE BOTELLAS DE VIDRIO

PARA VINOS Y LICORES

(LIMA - 1978)

PRESENTADO POR EL EX-ALUMNO :

JORGE FRANCISCO JOSE SAENZ RAEZ

LIMA PERU

1982

II . DEDICATORIA

A mis hijas, que con su dulzura y encanto supieron motivarme.

A mi esposa, que con su comprensión y tenacidad supo ayudarme.

A mi madre, que con amor y paciencia supo guiarme.

INTRODUCCION

El presente estudio ha sido elaborado por el ponente, en el año 1978 como trabajo de asesoría a la Compañía Manufacturera del Vidrio S.A..

Se ha considerado él mismo, idóneo para su presentación como trabajo PROFESIONAL para optar el título de Ingeniero Economista del Programa Académico de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería por cuanto en él, se han volcado un sinnúmero de técnicas y conocimientos profesionales aprendidos durante el transcurso de los estudios académicos en la Universidad.

No obstante lo puntual del objetivo y alcances del presente estudio, se ha usado técnicas estadísticas y económicas para la cuantificación de las variables de oferta y demanda, técnicas de investigación de mercado para la selección de muestras estadísticamente representativas; así mismo se ha hecho uso de la computadora para efectuar cálculos de regresión, y, por sobre todas las cosas se podrá encontrar en la lectura de las páginas que sigue el rigor metodológico que es intrínseco a nuestra profesión.

Mención aparte merecen los capítulos dedicados a encontrar la estacionalidad de la demanda donde se aplican depuradas técnicas estadísticas, y los dedicados a cuantificar la brecha entre la oferta y la demanda, en los que con la ayuda de la computadora y la aplicación de correlaciones múltiples se hacen predicciones con reducidos márgenes de error. Los estudios de precios y sistema de comercialización muestran también el conocimiento implícito de teorías y conceptos de economía.

En resumen el cuerpo entero del presente estudio, que someto a consideración, refleja en su unidad las virtudes para ser presentado como TRABAJO PROFESIONAL en el área de la Ingeniería Económica.

INDICE GENERAL

	Pág. N°
DEDICATORIA	i
INTRODUCCION	ii
INDICE	
INDICE GENERAL	iii
INDICE DE CUADROS	
INDICE DE GRAFICOS	xix

CAPITULO I

1. OBJETIVOS Y ALCANCES	1
-------------------------	---

CAPITULO II

2. METODOLOGIA	2
2.1. Planeamiento de la Investigación	3
2.2. Recolección de Información Publicada	3
2.3. Encuestas del Mercado y de Productores	4
2.4. Tabulación y Análisis de Datos	5
2.5. Análisis del Mercado y Proyección de la Demanda	5
2.6. Análisis de la Competencia	5
2.7. Estudio de Comercialización y Precios	6
2.8. Conclusiones	6
2.9. Recomendaciones	7

	Pág. N°
CAPITULO III	
3. EL PRODUCTO	8
3.1 Definición y Usos	8
3.2 Características Técnicas	9
3.3 Especificaciones sobre Normas de Calidad	16
3.4 Situación Arancelaria en el Grupo Andino ✓	19

CAPITULO IV	
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA	21
4.1 Demanda por Envases	21
4.2 Identificación de los Demandantes	25
4.3 Demanda por Tipos y Capacidades	36
4.4 Estacionalidad de la Demanda	38
4.5 Proyecciones	44
4.5.1 En Función de la Tendencia Histórica	44
4.5.2 En Función de los Sectores de Consumo e Índices Económicos y Demográficos	45
4.5.2.1 Producción de Licores	46
4.5.2.2 Producción de Vinos	46
4.5.2.3 Índice General de Precios	46
4.5.2.4 Población Nacional	47
4.5.3 Demanda Esperada	48
4.6 Punto de Vista de los Demandantes	51
4.6.1 Razones para Preferir Determinada Fábrica	53
4.6.1.1 Productores de Vinos	55
4.6.1.2 Productores de Licores	55
4.6.1.3 Productores de Ambos Tipos: Vinos y Licores	57

CAPITULO V		Pág. N°
5.	ESTUDIO DE LA OFERTA	61
5.1	Identificación de las Empresas Productoras que Abastecen el Mercado	61
5.2	Capacidad Instalada	63
5.3	Producción Anual	66
5.4	Otras características de las Unidades Productoras	67
5.5	Previsiones de Variación de la Oferta	71

CAPITULO VI

6.	COMPARACION DE OFERTA Y DEMANDA	72
6.1	Características del Mercado	72
6.2	Compración de Oferta y Demanda	73
6.3	Participación en el Mercado	75
6.3.1	Participación en Volumen de Ventas	78
6.3.2	Participación según Número de Clientes.	78
6.4	Productos y Segmento de Mercado de Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda.	80
6.4.1	Ventas por Productos	86
6.4.2	Ventas por Cliente	92
6.5	Productos y Clientes de la Competencia	104

CAPITULO VII

7.	ESTUDIO DE LOS PRECIOS	111
7.1	Análisis y Evolución de los Precios	112
7.2	Incidencia en la Cantidad Demandada	117
7.3	Formación	134
7.4	Proyección	135

CAPITULO VIII

Pág.
N°

8.	ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACION	139
8.1	Sistemas y Mecanismos Actuales de Comercialización	139
8.1.1	Número de Abastecedores que se Emplean	139
8.1.2	Razones Dadas para Emplear más de Un Abastecedor	140
8.1.2.1	Productores de Vinos	140
8.1.2.2	Productores de Licores	142
8.1.2.3	Productores de Vinos y Licores	147
8.2	Prácticas Usadas por las Diferentes Compañías	151
8.2.1	Mecanismos Financieros	151
8.2.1.1	Créditos	151
8.2.1.2	Descuentos	151
8.2.2	Fuerza de Ventas	152
8.2.3	Otros Mecanismos	153
8.2.3.1	Compra de Vidrio Roto	153
8.2.3.2	Transporte	153
8.2.3.3	Embalaje	153
8.2.3.4	Garantías	154
8.3	Facilidades Otorgadas por los Fabricantes que son Percibidos por los Clientes	154
8.3.1	De la C.M.V.P.	154
8.3.2	De VINSA	154
8.3.3	De La Unión	155
8.4	Recomendaciones Dadas por los Embotelladores para ser Clientes de Una Fábrica	155
8.5	Reventa de Envases para Vinos y Licores	157
8.5.1	Razones Expuestas por los Embotelladores que usan Botellas de Reventa	157
8.5.2	Comparación de los Precios	159

		Pág. N°
	CAPITULO IX	
9. CONCLUSIONES		164
	CAPITULO X	
10. RECOMENDACIONES		166
A N E X O S		168
B I B L I O G R A F I A		202

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°		Pág. N°
3.1	Pesos y Capacidades por Tipo de Envase	15
3.2	Materias Primas Empleadas (Nacionales)	17
3.3	Materias Primas Empleadas (Importadas)	18
4.1	Crecimiento de la Demanda de Envases de Vidrio con Respecto al Año Anterior Según Tipo de Envase (%)	22
4.2	Demanda de Envases de Vidrio por Tipo de Envase (Miles de Unidades)	23
4.3	Producción de Vinos a Nivel Nacional Lts. Volumen 1970-1977	27
4.4	Producción de Licores a Nivel Nacional Lts. Absolutos 1970-1977	28
4.5	Fabricantes de Vinos y Licores Discriminados por Tipo de Producto	33
4.6	Fabricantes que Emplean Botellas según Tipo de Producto	34
4.7	Usuarios de Botellas según la Procedencia, por Tipo de Producto	35
4.8	Tipos de Producto que se Embotellan Preferentemente	37
4.9	Ventas Mensuales de C.M.V.P. 1976-1978 (Soles)	39
4.10	Ventas Mensuales de C.M.V.P. 1976-1978 (Tanto por Ciento)	41
4.11	Razones por las que se Emplean Botellas "De Fábrica"	52
4.12	Razones por las que se realizó la Última Compra en Determinada Fábrica. Productoras de Vinos y Licores en General	54

Cuadro N°		Pág. N°
4.13	Razones por las que se Realizó las Ultima Compra en Determinada Fábrica. Productores de Vinos	56
4.14	Razones por las que se Realizó la Ultima Compra en Determinada Fábrica. Productores de Licores	58
4.15	Razones por las que se Realizó la Ultima Compra en Determinada Fábrica. Fabricantes de Ambos Productos: Vinos y Licores	60
5.1	Empresas Productoras de Envases y Capacidad Teórica	62
5.2	Participación de las Empresas Productoras en la Oferta de Botellas de Vidrio para Vinos y Licores (1975-1978)	69
6.1	Capacidad Instalada y Necesidades de Producción (Miles de Botellas) 1979	76
6.2	Capacidad Instalada y Necesidades de Producción (Miles de Botellas) 1980	77
6.3	Producción de Envases para Vinos y Licores (Unidades) 1974-1978	79
6.4	Participación según Número de Envasadores que Reconocieron ser Clientes de Determinada Fábrica	81
6.5	Ventas de Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, LTda. 1976	82
6.6	Ventas de Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda. 1977	84
6.7	Ventas de Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda. 1978	85
6.8	Ventas por Tipo de Producto: Licores C.M.V.P. (Unidades) 1978	88

Cuadro Nº		Pág. Nº
6.9	Ventas por Tipo de Producto: Vinos C.M.V.P. (Unidades) 1978	89
6.10	Desarrollo de las Ventas de Botellas de Champagne 1/1. 1976-1978	91
6.11	Clientes y Cantidad Comprada. C.M.V.P. (Unidades) 1976-1978	93
6.12	Comportamiento de Clientes 1976-1978	96
6.13	Venta de Botellas para Vinos y Licores y sus Variaciones. 1976-1978	101
6.14	Comportamiento de la Cantidad Demandada por los Principales Clientes de C.M.V.P 1976-1978	105
	Precios de Venta Acorados por los Productores	113
	Crecimiento Experimentado por los Precios (Enero 1973-Marzo 1978)	114
7.3	Precios para Envases de Vinos y Licores (Promedios Anuales por Unidad)	115
7.4	Aumento Porcentual de Precios por Años y Tipos de Envases (Producidos por C.M.V.P.)	116
8.1	Número de Abastecedores que se Emplean según Tipo de Producto	142
8.2	Razones para No ser Cliente de una Segunda Fábrica Determinada. Productores de Vinos	143
8.3	Razones para ser Cliente de una Segunda Fábrica Determinada. Productores de Licores	145
8.4	Razones para No ser cliente de una Segunda Fábrica Determinada. Productores de Licores	146
8.5	Razones para ser Cliente de una Segunda Fábrica Determinada. Fabricantes de Ambos Productos: Vinos y Licores	148
8.6	Razones para No ser Cliente de una Segunda Fábrica Determinada. Fabricantes de Ambos Productos: Vinos y Licores	150

Cuadro Nº		Pág. Nº
8.7	Facilidades Otorgadas por los Fabricantes de Botellas que son Percibidas por los Embotelladores de Vinos y Licores	156
8.8	Recomendaciones Dadas por los Embotelladores para Convertirse en Clientes de una Fábrica	158
8.9	Razones por las que se Emplean Botellas de Reventa	
8.10	Razones Principales por las que se Usa Botella de Reventa	161
8.11	Comparación de los Precios Actuales de Fábrica y de Reventa (Marzo, 1979)	163

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°		Pág. N°
4.1	Comportamiento Histórico de la Demanda de Botellas para Vinos y Licores (1970-1978)	29
4.2	Comportamiento Histórico de la Producción de Vinos a Nivel Nacional (1970-1977)	30
4.3	Comportamiento Histórico de la Producción de Licores a Nivel Nacional (1970-1977)	31
4.4	Estacionalidad de las Ventas de C.M.V.P.	42
4.5	Estacionalidad de las Ventas de Botellas para Vinos y Licores	43
6.1	Clientes que Representan el 80% de las Ventas de C.M.V.P. 1976	97
6.2	Clientes que Representan el 80% de las Ventas de C.M.V.P. 1977	98
6.3	Clientes que Representan el 80% de las Ventas de C.M.V.P. 1978	99
6.4	Participación Porcentual de los Principales Clientes 1976	106
6.5	Participación Porcentual de los Principales Clientes 1977	107
6.6	Participación Porcentual de los Principales Clientes 1978	108
7.1	Evolución del Precio de la Botella Champagne 1/1. 1973-1979	118
7.2	Evolución del Precio de la Botella: Vino x 1,00cc. 1973-1979	119
7.3	Evolución del Precio de la Botella: Vino x 750cc. 1973-1979	120
7.4	Evolución del Precio de la Botella: Vino x 500cc. 1973-1979	121
7.5	Evolución del Precio de la Botella: Vino x 250cc. 1978-1979	122

Gráfico Nº		Pág Nº
7.6	Evolución del Precio de la Botella: Vino x 125 cc. 1978-1979	123
7.7	Evolución del Precio de la Botella: Rosé x 750 cc. 1973-1979	124
7.8	Evolución del Precio de la Botella: Rosé x 500 c.c. 1978-1979	125
7.9	Evolución del Precio de la Botella: Vermouth x 750 cc. 1973-1979	126
7.10	Evolución del Precio de la Botella: Licores x 750 cc. 1973-1979	127
7.11	Evolución del Precio de la Botella: Licores x 500 cc. 1973-1979	128
7.12	Evolución del Precio de la Botella: Licores x 250 cc. 1973-1979	129
7.13	Evolución del Precio de la Botella: Licores x 125 cc. 1978-1979	130
7.14	Evolución del Precio de la Botella: Chatas x 250 cc. 1973-1975, 1978-1979	131
7.15	Evolución del Precio de la Botella: Chatas x 125 cc. 1978-1979	132
7.16	Relación entre Precio Promedio y Cantidad Vendida en Miles de Unidades. (1973-1978)	133
7.17	Comportamiento Histórico y Proyección de los Precios Promedio	138

CAPITULO I
OBJETIVOS Y ALCANCES

1. OBJETIVOS Y ALCANCES

El presente estudio, respondiendo a las preocupaciones de la Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda., tiene como objetivo analizar el mercado de botellas de primera para vinos y licores en Lima y Callao. Analiza la demanda actual y potencial profundizando en el estudio de la comercialización de los productos, para lo cual parte de los requerimientos de los envasadores de vinos y licores.

Los resultados de este trabajo permitirán a la empresa atacar con éxito el segmento o segmentos de mercado, que se le señalen, mediante la aplicación de las recomendaciones planteadas.

CAPITULO II
METODOLOGIA

2. METODOLOGIA

La estructuración adoptada toma como punto de partida la definición del producto, sus usos, características técnicas, las especificaciones sobre normas de calidad y su situación arancelaria en el Grupo Andino con el propósito de definir el mercado a que corresponde y así identificar las fuentes de información, los parámetros y las variables a las cuales está sujeto el estudio.

Seguidamente, se trata el punto referente a la demanda el que cuantifica y estudia el comportamiento de la misma, identifica la existencia de estacionalidad y primordialmente determina los patrones de consumo y requerimientos satisfechos e insatisfechos.

{ Asimismo, se hace proyecciones de la demanda mediante regresiones múltiples cuantificando la demanda esperada hasta el año 1980.

Luego se hace el estudio de la oferta, el cual identifica a las empresas productoras de botellas de vinos y licores que abastecen el mercado, analizándolas desde el punto de vista de su capacidad instalada y posibilidades de expansión. Se hace también la comparación entre oferta y demanda en cuanto a volúmenes de botellas, participación en el mercado y sus proyecciones futuras.

El estudio prosigue haciendo un análisis histórico de los precios y su formación.

En la parte final se hace un análisis detallado de los sistemas y mecanismos actuales de distribución venta y comercialización en general, para terminar dando conclusiones al estudio que hacen posible recomendar acciones aplicables a la situación.

El proceso metodológico seguido para el logro de los resultados del presente estudio, constó de nueve etapas:

- a) Planeamiento de la investigación. ✓
- b) Recopilación de la información publicada. ✓
- c) Encuestas del mercado y de productores. ✓
- d) Tabulación y análisis de datos. ✓
- e) Análisis del mercado y proyección de la demanda. ✓
- f) Análisis de la competencia. ✓
- g) Estudio de comercialización y precios. ✓
- h) Conclusiones.
- i) Recomendaciones

Las que se desarrollaron de la siguiente manera:

2.1 Planeamiento de la Investigación

En esta fase se definieron los programas de actividades, los objetivos y alcances del estudio.

2.2 Recolección de Información Publicada

Para recolectar la información de las diferentes fuentes, esta etapa se dividió en las siguientes fases:

- a) Información proporcionada por la Cía. Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda.
- b) Selección de información de CENDOC.
- c) Selección de Información del MICTI, Instituto Nacional de Estadística y Banco Industrial.
- d) Selección de otra información oficial y privada.

Se recurrió a diversas fuentes, manteniéndose entrevistas con ejecutivos de las entidades siguientes:

- Sector Vidrio, Secretaría de Industrias. MICTI.
- Dirección de Estadística, MICTI. Oficina de Programación. Secretaría de Comercio, MICTI.
- Instituto Nacional de Planificación. Complejo del Vidrio, COFIDE. Comité de la Industria del Vidrio, Sociedad de Industrias.
- División de Alcoholes y Bebidas, Gerencia de Recaudación, Banco de la Nación.
- Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC).
- Banco Central de Reserva. Ministerio de Economía y Finanzas.

2.3 Encuestas del Mercado y de Productores

Para la recopilación de información de fuentes primarias, se identificaron las empresas productoras y consumidoras del sector, en el caso de las productoras se escogió a todas y en cuanto a las consumidoras, se seleccionó una muestra representativa basada en una guía de productores. Con esto se obtuvo una lista de empresas a cuyos directivos se entrevistó con ayuda de cuestionarios previamente elaborados y aprobados, los que se adjuntan en el Anexo N° 1 y N° 2.

2.4 Tabulación y Análisis de Datos

Se procedió a ordenar y sistematizar la información a base de cuadros y gráficos con los que se inició el proceso de selección y evaluación de las cifras. Una vez completada y evaluada esta etapa, los datos así tratados se sometieron a estudio y análisis, que derivaron en cuadros complementarios que permitieron mejorar la apreciación de las cifras y de los hechos y realizar una interpretación adecuada. Este proceso de aproximaciones sucesivas determinó resultados y conclusiones en términos cuantitativos y cualitativos de acuerdo con los objetivos y términos del presente estudio.

2.5 Análisis del Mercado y Proyección de la Demanda

A base de los datos obtenidos en la información secundaria y primaria, se procedió a cuantificar el mercado actual, el que se proyectó mediante análisis de correlación múltiple. La información primaria proporcionó datos sobre motivaciones y patrones de consumo que sirvieron para analizar cualitativamente el mercado. Consideraciones cuantitativas y cualitativas permitieron hacer proyecciones hasta el año 1980.

2.6 Análisis de la Competencia

La competencia fue estudiada a partir de los datos primarios obtenidos desde dos ángulos distintos, uno fue su propio punto de vista y el segun

do fue el punto de vista de los envasadores de vinos y licores; esto permitió determinar la situación relativa de cada uno de los productos dentro del mercado.

Las fuentes secundarias proporcionaron datos relativos a capacidad instalada, producción, tecnología y otros datos referentes a las empresas productoras.

2.7 Estudio de Comercialización y Precios

Las políticas y métodos de comercialización se pudieron analizar a partir de los datos obtenidos en las encuestas a productores y consumidores, llegando a conocer los mecanismos usados por las diferentes empresas productoras. Asimismo, se hizo una investigación de los sistemas de reventa de botellas usadas.

Los precios fueron estudiados desde el punto de vista de su tendencia histórica, su formación y su incidencia sobre la cantidad demandada. Igualmente se proyectaron hasta el año 1980.

2.8 Conclusiones

Las conclusiones principales se pudieron obtener a base de un análisis de las fuerzas y debilidades de la empresa frente a la competencia las que salieron a luz a lo largo de todo el estudio.

2.9 Recomendaciones

Este punto ha sido tratado en forma articulada y conjunta aplicando los conceptos de mercadeo. Se señala recomendaciones sobre cada uno de los problemas y oportunidades encontrados.

CAPITULO III
EL PRODUCTO

3. EL PRODUCTO

El vidrio es una masa amorfa y transparente, constituida por una mezcla de silicatos alcalinos y de otras bases, que varían según la calidad del producto: cal, baritina, estronciana, magnesia, alúmina, óxido de plomo, óxido de zinc y óxido de bismuto. En algunos la sílice es sustituida por el ácido bórico.

Las variedades de vidrio son:

- a) Vidrios generalmente coloreados en tono verdoso, para ventanas, frascos, damajuanas, etc.
- b) Vidrio o cristal para espejos, instrumentos y aparatos científicos, servicios de mesa y objetos artísticos.
- c) Vidrios corrientes, verdosos, para botellas de vino. Son también llamados vidrio de botellas ⁽¹⁾

El producto específico, del cual trataremos en el presente estudio, es el señalado en el punto c), (Vidrio de botellas).

3.1 Definición y Usos

Tal como se señaló anteriormente, el producto en estudio es "Botellas de Vidrio para Vinos y Licores".

(1) Baldrich Peña, Jaime. Trabajo del vidrio. Ed. Sintesis Barcelona, 1958 p. 5. (SIC)

Este producto es un recipiente de vidrio transparente de formas variadas, que tiene por objeto almacenar, conservar y permitir el fácil traslado de vinos y licores, sin que éstos pierdan sus propiedades físicas, químicas y organolépticas.

3.2 Características Técnicas

En la fabricación de botellas de vidrio se usan diferentes materias primas, procedentes del sector químico y minero, las cuales se someten al siguiente proceso:

Preparación de la Mezcla en Lotes:

Previamente a la mezcla se acondiciona las materias primas a las especificaciones en cuanto a su composición y volumen. Para esto existen instalaciones anexas de molienda y tamizado. Una vez listas las materias primas se almacenan en cloacas de las cuales se envían a pesar según la fórmula del vidrio a fabricarse. Cada lote se mezcla con cierta proporción de vidrio roto y todo el conjunto suficientemente homogéneo se envía a la tolva de carga del horno. De esta tolva, por gravedad, la mezcla cae al aparato cargador que en el caso de ser automático puede ser del tipo gusano sin fin, empujador oscilante o plano inclinado vibratorio.

Fusión de la Mezcla:

Se efectúa en dos clases de hornos, según los procesos sean continuos o intermitentes. Para

el primer caso se usan los hornos tanque de botellas y para el segundo los llamados "day - tanks. En el horno continuo el tanque propiamente dicho tiene dos zonas, una de fusión y otra de pequeña abertura (garganta) situada al nivel del piso. La super estructura, dentro de la cual se lleva a cabo la combustión, consta de una bóveda de ladrillos de sílice, y con un espesor de 12" soportada en las paredes laterales del mismo material.

El combustible usado en nuestro país es el petróleo residual que corresponde al fuel-oil N° 5. Después de la cámara de refinación se hallan los alimentadores que son canales largos y poco profundos provistos de una serie de quemadores que mantienen la temperatura del vidrio entre límites bastante estrechos asegurando así el mismo peso de gota. En el extremo de este canal se halla el mecanismo de goteo Hartford-Empire, que consta de un cilindro refractario giratorio alrededor del orificio de salida, con altura de trabajo variable, y un pistón aguja que periódicamente tapona el orificio; debajo de éste existe un juego de tijeras que produce el corte del chorro de vidrio.

Moldeado:

Se presentan 3 clases: el automático, semiautomático y manual.

Para el moldeado automático, se usan en el país las máquinas Lynch, ya sea el modelo "10" ó sino, el modelo "B". El primer tipo puede hacer botellas de todo ancho, el segundo sólo de boca estrecha o semiancha.

Actualmente también se utilizan máquinas "I. S." que básicamente funcionan en la misma forma.

La capacidad de la primera máquina tipo Lynch permite hacer botellas hasta de cerca de 2 litros con diámetro entre 3 y 4". La segunda solo se usa en diámetros menores de 2". Las máquinas "I.S." son flexibles en este sentido. El funcionamiento de las máquinas se halla sincronizado con el mecanismo de goteo y se puede resumir así: Los premoldes y los moldes se encuentran dispuestos en la periferia de dos mesas circulares rotativas simétricamente a 60° uno de otro. A medida que cada antemolde se sitúa debajo del orificio del alimentador, este mecanismo deja caer una gota de vidrio cuyo peso fluctúa entre 20 y 1,200 gramos, a la cual en las dos etapas sucesivas se le forma la corona y se le premoldea. Después de recorrer 180° la pieza semimoldeada es tomada por el molde correspondiente y colocada en la segunda de estas mesas. En ésta se termina la operación y se coloca la botella en un transportador de malla metálica que la conduce a la templado - ra.

Para el moldeado semiautomático, se utiliza generalmente la máquina Shiller. El obrero sacador toma con una varilla de acero, en cuyo extremo hay una perita de arcilla refractaria (posta), una determinada cantidad de vidrio en estado pastoso y la lleva al premolde, donde la deja caer. Una vez dentro

del premolde un mandil con válvula produce un corto soplado que deja una pequeña cavidad donde antes se había formado la corona mediante la aspiración del vidrio contra el fondo. Esta pieza semi-moldeada, una vez abierto el premolde, se traslada por medio de una pinza al molde de soplado donde mediante aire comprimido se termina de formar el envase. Después de esta operación se traslada el artículo a la templadora.

Finalmente el moldeado manual se efectúa con un tubo de acero en cuyo extremo se da forma a una determinada cantidad de vidrio en estado pastoso mediante movimiento giratorio y de vaivén combinados, ayudándose de utensillos especiales.

Esta clase de trabajo necesita una gran especialización por parte del obrero y sólo se usa en envases artísticos.

Recocido:

Tiene por objeto destruir los esfuerzos internos formados durante el enfriamiento de la pieza ya que la superficie enfría más rápidamente. Existen máquinas de este tipo no automáticas pero su uso es limitado a las pequeñas plantas. Las automáticas son del tipo hornos-túnel de 10 a 25 metros de longitud con una sección aproximada de 1 a 2 metros cuadrados. Estos hornos están contruidos con un revestimiento refractario en su interior y metálico en el exterior. A lo largo tienen instalados termocuplas

para el control de la temperatura. Esta varía entre 530 y 650° C, a la entrada y 45 a 60° C, a la salida. Para mover los productos circula por el interior de estos hornos una banda sin fin de malla metálica, de velocidad variable.

Inspección, Almacenaje y Embalaje:

A la salida de la templadora se efectúa la inspección y selección de los artículos. Los principales defectos son: rajaduras, sobre todo en la corona y en la costura de ésta; burbujas de tamaño tal que debilita el envase, piedras o fragmentos de los refractarios del horno, espesor disparejo en el fondo del envase.

El almacenaje, se hace apilando las botellas ya sea en recintos cerrados o en barracas al aire libre. El embalaje puede hacerse en jabas de madera, cajones de cartón o sacos de crudo o tocuyo⁽²⁾.

En el Perú, las clases de botellas fabricadas por las diferentes compañías y que son de interés del presente estudio son dos:

Botellas para Vinos

Botellas para Licores

Dentro del primer grupo tenemos los siguientes tipos y capacidades:

(2) Secretaría Técnica, Oficina Nacional de Integración.
La Industria del Vidrio en el Perú. Set. 1972 pp. 12-17

Champagne		1/1
Vino	x	1,000 c.c.
Vino	x	750 c.c.
Vino	x	500 c.c.
Vino	x	250 c.c.
Vino	x	125 c.c.
Rosé	x	750 c.c.
Rosé	x	500 c.c.
Vermouth	x	750 c.c.

Cada uno de estos tipos presentan botellas de diferentes formas y colores según la calidad del vino y los requerimientos del envasador.

En el segundo grupo tenemos los siguientes:

Licores	x	750 c.c.
Licores	x	500 c.c.
Licores	x	250 c.c.
Licores	x	125 c.c.
Chatas	x	250 c.c.
Chatas	x	125 c.c.

Dentro de este grupo, cada tipo presenta una gran variedad de formas, y colores que dependen del cliente y del licor y envase. Los pesos y capacidades de los principales tipos se presentan en el Cuadro N° 3.1.

Las materias primas empleadas en la fabricación pueden ser clasificadas desde el punto de vista de su origen, es decir, en nacionales e importadas. Dentro de las primeras, las principales son: el sílice, el vidrio

CUADRO N° 3.1

PESOS Y CAPACIDAD POR TIPO DE ENVASE

Tipo de Botella	Peso (grs.)		Capacidad	
	Lynch	I.S.	Bruta (c.c.)	
<u>Licores x 750 c.c.</u>				
Gin Gilbeys	635 - 640	-	775	± 11
Pisco Exportación	565	-	775	± 11
Pisco Tradición	525 - 530	530 - 540	775	± 11
Pisco Montesierpe	648 - 652	-	775	± 11
Pisco Vargas	600 - 615	578 - 585	775	± 11
Ron Cartavio	525 - 530	520 - 530	775	± 11
Ron Pomalca	-	640 - 650	775	± 11
Tacama Rosé	748 - 754	-	775	± 11
Vermouth	745 - 755	-	775	± 11
Vinera	-	548 - 552	775	± 11
Vodka 21 (cuadrado)	635 - 640	-	775	± 11
Vodka - Cinzano (redondo)	640 - 650	-	775	± 11
Whisky	630 - 635	625 - 635	775	± 11
<u>Licores x 500 c.c.</u>				
Vinera	-	525 - 530	515	± 9
Cartavio cuadrado	-	440 - 450	515	± 9
Licores diversos	-	515	515	± 9
Pisco Vargas	-	540 - 545	515	± 9
Whisky	-	515 - 520	515	± 9
<u>Licores x 250 c.c.</u>				
Chatas Bardee	420	-	372	
Chatas Cartavio T/28	245 - 250	-	260	± 7
Chatas Cartavio T/31 ¹ / ₅	250 - 263	-	260	± 7
Chatas Pomalca	270 - 280	-	260	± 7

Fuente: C.M.V.P.

molido, la cal y la dolomita y, dentro de las importadas, destaca nítidamente el carbonato de sodio. La lista de materias primas según su origen y su utilización para la fabricación de envases en general por parte de los fabricantes se muestra en los Cuadros N° 3.2 y N° 3.3.

3.3 Especificaciones sobre Normas de Calidad

Las Normas de Calidad legales vigentes en el Perú dictadas por el ITINTEC que atañen a la industria dedicada a la fabricación de botellas de vidrio, son:

ITINTEC 210.018, Noviembre 1969
Bebidas Alcoholicas, Capacidad de Envases.

ITINTEC 18: 02-012, Agosto 1978
Envases de Vidrio, Comprobación de Dimensiones

ITINTEC 18: 02-004, Agosto 1978
Envases de Vidrio, Método de Ensayo para Determinar la Capacidad.

ITINTEC 332.009
Envases de Vidrio, Muestreo.

En general las normas tienen el propósito de unificar las capacidades de los envases de vidrio, establecer métodos de ensayo comunes, comprobar las dimensiones de los envases y establecer métodos generales de muestreo. (Anexos N° 3, N° 4 y N° 5).

CUADRO N° 3.2

MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS

Materias Primas Nacionales	1972 KG.	1973 KG.	1974 KG.	1975 KG.
Carbonato de Calcio	411,436	580,977	841,200	828,990
Grafito	841	400		1,413
Bario	10,449	1,000		
Cal	3'261,532	3'375,915	3'262,368	6'258,749
Carbón	39,830	30,834	19,000	60,978
Sílice	14'595,607	25'884,092	29'122,877	43'563,258
Fierro	5,040	17,397	6,787	17,577
Vidrio Molido	27'776,360	28'591,271	30'380,066	30'357,419
Boronato Calcita	759,071	684,032	680,339	804,067
Selenio	314	354	246	476
Borax	11,160			
Arsénico	5,209	1,409	705	17,757
Dolomita	1'505,150	2'193,636	3'322,477	2'728,600
Asufre	1,609	2,478	2,239	29,943
Sulfato de Sodio	42,225	7,189	13,039	29,765
Sulfato de Amonio	44,986	61,195	84,909	50,506
Antracita	3,485	8,573	14,959	12,809
Carbonato Potasio	1,365	2,282		
Pastillas de Asufre		7		19
Plombagina				3,231
Magnetita		740		
Nitrato de Sodio		4	19,512	
Feldespató	3,000	6,001	120,900	1,830
Sal Industrial	1,320	6,000	11,220	13,562
T O T A L	58'480,069	61'455,786	67'902,843	84'780,949
Oxido de Cobalto Gr.	272		1,011	127

Fuente: Elaborado a base de datos proporcionados por las Empresas y por la Oficina de Estadística del MICTI.

CUADRO N° 3.3

MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS

	1972	1973	1974	1975
	KG.	KG.	KG.	KG.
Materias Primas Extranjeras				
Agente Foridente	-	-	3,160	-
Carbonato de Sodio	8'492,314	8'896,455	10'535,018	14'991,229
Agente Vitrificable	2,037	6,160	9,150	2,575
Decolorantes	830	88	101	81
Nitrato	63,876	6,605	30,662	47,833
Piroboro	-	15,248	-	-
Bicromato Potasio	2,212	16,110	20,150	-
Sulfato	50,935	127,108	146,121	109,473
Aluminio	348,502	303,392	354,193	488,216
Pinturas	20,011	15,789	11,575	9,778
Malla Metálica	-	121	244	-
Borax-Pyrobor	71,645	55,399	34,802	-
Amarillo Termoplástico	-	125	775	450
Rojo Termoplástico	-	129	-	300
Azul pasta Ferro	1,400	1,200	1,100	2,620
Verde Pasta Ferro	-	150	283	317
Rojo Ferro 8801	411	329	700	-
Blanco Termoplástico	5,700	6,906	3,300	7,250
Azul Fanta 78	127	-	-	-
Amarillo Pasta Ferro	-	-	200	-
Azul Termoplástico	-	2,080	1,650	150
Rojo Ferro 1816	-	-	-	400
Naranja Pasta 1928	100	-	-	-
Naranja Ferro 1813	80	-	200	-
T O T A L	9'060,180	9'453,394	11'153,184	15'660,672
Tabletas Asufre Lb.	335	520	1,050	480
Aceite M. Ferro 29 Gl.	90	61	93	136

Fuente: Elaborado a base de datos proporcionados por las
resas y por la Oficina de Estadística del IICA

3.4 Situación Arancelaria en el Grupo Andino y ALALC

Los envases de vidrio para vinos y licores están incluidos en las partidas arancelarias NABPERU 70.10.01.99.01, 70.10.01.99.02 y NABALALC 70.10.0.99 de acuerdo a los cuadros siguientes:

Producto	NABPERU	Und.	Derechos Específi- cos Oro	Derechos Adi- cionales valorem Uni- ficados % CIF
Bombones, Botellas, Frascos, Tarros, Potes, Tubos para comprimidos y demás recipientes de vidrio similares para el transporte o envasado de hasta 300 c.c. de capacidad.	70.10.01.99.01	K.B.	12.00	72
Bombones, Botellas, Frascos, Tarros, Potes, Tubos para comprimidos y demás recipientes de vidrio similares para el transporte o envasado de más de 300 c.c. de capacidad.	70.10.01.99.02	K.B.	8.00	72
NABALALC	P.L.	P.I.,D	AEML	EXCEP.
70.10.0.99	A	83	40	Ecuador Perú

Nómina Programa Liberación (A): Este sistema de Liberación comprende los productos que no fueron reservados para Programas Sectoriales de Desarrollo Industrial, que no están en la lista común y que, finalmente, no fueron incluidos en la nómina de productos no producidos en la región.

PID: Punto Inicial de Desgravación; indica el gravamen máximo que deberán aplicar los Países Miembros para el comercio infra-regional.

A.E.M.C.: Arancel Externo Mínimo Común; los gravámenes indicados en esta columna son los que los países deben aplicar a las importaciones provenientes de fuera de la subregión.

Lista de Excepciones: Se exceptúa de la desgravación automática, aquellos productos que los países han incluido en su lista de Excepciones y cuya indicación se hace en la columna así denominada.

CAPITULO IV

ESTUDIO DE LA DEMANDA

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda por los productos bajo estudio es en definitiva, una demanda derivada, pues los productos que el consumidor final demanda son los vinos y los licores, este consumidor demanda, a los fabricantes de los mismos, las bebidas, quienes a su vez demandan por botellas.

4.1 Demanda por Envases

La demanda por botellas de vinos y licores es parte integrante de la demanda por envases de vidrio en general, ésta última ha crecido en el período 1973-1978 en un 41.85%, de 87'733,000 unidades en 1973 a 124'448,000 unidades en 1978; sin embargo, este crecimiento no ha sido uniforme pues a lo largo del período ha experimentado crecimientos y decrecimientos, los primeros se presentaron en los años 1975, 1977 y 1978 y fueron del orden del 48.01%, 1.71% y 9.21% para cada uno de esos años respectivamente, los decrecimientos se hicieron notar en los años 1974 y 1976 con 1.72% y 12.21% respectivamente; en general, la demanda por envases experimentó un crecimiento promedio anual de .9% en el período citado. (Ver Cuadro N° 4.1).

Por otro lado, (Ver Cuadro N° 4.2), la demanda por botellas de vinos y licores ha tenido una participación variada dentro de la demanda de envases en general, siendo así que en el año 1973 representó un 30.6% siendo superada por las de -

CUADRO N° 4.1

CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE ENVASES DE VIDRIO

CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR - SEGUN TIPO DE ENVASE

(Tanto por Ciento)

Tipo	Año	1974	1975	1976	1977	1978	Promedio Anual	Período
Cerveza		1.97	88.22	(31.39)	17.32	5.89	16.40	63.59
Gaseosas		13.57	12.82	30.31	(12.01)	8.00	10.54	58.66
Vinos y Licores		(23.76)	51.37	(33.18)	7.76	18.44	4.95	(1.58)
T O T A L		(1.72)	48.01	(12.21)	1.71	9.21	9.00	41.85

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por la Oficina de Estadística del MICTI y estimados de la Oficina de Programación, División de Comercio Interior del Ministerio de Comercio.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
BIBLIOTECA

CUADRO N° 4.2

DEMANDA DE ENVASES DE VIDRIO POR TIPO DE ENVASE*

(Miles de Unidades)

Tipo	Año		1973		1974		1975		1976		1977		1978	
				%		%		%		%		%		%
Cerveza	29,190	33.3	29,765	34.5	56,025	43.9	38,438	34.3	45,096**	39.6	47,752**	38.4		
Gaseosa	31,673	36.1	35,970	41.7	40,580	31.8	52,878	47.2	46,528**	40.8	50,251**	40.4		
Vinos y Licores	26,870	30.6	20,486	23.8	31,009	24.3	20,720	18.5	22,327	19.6	26,445	21.2		
T O T A L	87,733	100.0	86,221	100.0	127,614	100.0	112,036	100.0	113,951	100.0	124,448	100.0		

* No se consideran envases diversos y frasería en general.

** Estimados de la Oficina de Programación - División de Comercio Interior- Secretaría de Comercio - MICTI.

Fuente: Oficina de Estadística - MICTI

mandas de envases para gaseosas y cerveza que en ese mismo año participaron con 36.1% y 33.3% respectivamente; en los años 1974 y 1975 la demanda por botellas para vinos y licores disminuye . su participación a 23.8% y 24.3% respectivamente, porcentajes bajos que se pueden explicar fundamentalmente por el decremento en la demanda de las mismas, que fue del orden del 23.76% en el año 1974, (ver Cuadro N° 4.1) y por el crecimiento de la demanda por botellas de cerveza en el año 1975, que se incrementaron en un 88.22%. La participación del producto en estudio dentro de la demanda total por envases tiene su más bajo índice en el año 1976 (18.5%) que se puede explicar por su bajo volumen demandado (20'720,000 botellas) y por el crecimiento que tuvo la demanda por gaseosas en ese año, crecimiento que fue del orden del 30.31%. En el año 1977 ha pesar de haberse incrementado la demanda por envases tan sólo en 1.71% frente a la de botellas de vinos y licores que lo hizo en 7.76%, la participación de éstas últimas sólo alcanza el 19.6%, baja participación que se puede explicar por el crecimiento aún más alto de la demanda por botellas de cerveza que fue de 17.32%.

Finalmente, en el año 1978 la significación de las botellas de vinos y licores en la demanda por envases es del 21.2%, pese a que su crecimiento con respecto al año anterior (18.44%) es el mayor en el ramo.

4.2 Identificación de los Demandantes

La demanda potencial de los productos, limitada a los alcances del estudio, esta representada por todos los fabricantes y destiladores de vinos y licores del área de Lima y alrededores cuya relación se puede apreciar en el Anexo N° 6; dentro de estos demandantes potenciales se ha identificado a 125 consumidores actuales cuya segmentación, para determinar grupos discriminados por tipos y capacidades, debió ser emprendida por medio de una encuesta (encuesta a fabricantes de Vinos y Licores) que determinó la importancia y requerimientos cualitativos de la demanda, pues el problema estriba en que dentro de estos fabricantes no se puede distinguir si embotellan o no, que tipos de bebidas embotellan, que envases usan y si compran botellas de fábrica o de segunda. Con la ayuda del cuestionario del Anexo N° 2, se pudo salvar este problema, cuestionario que fue aplicado tal como se muestra en el Anexo N° 7.

La demanda real por el producto ha tenido un comportamiento variado tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

DEMANDA DE BOTELLAS PARA VINOS Y LICORES - COMPORTAMIENTO HISTORICO

Año	Miles botellas	Crecimiento en el año (%)
1970	19,168	
1971	23,734	23.82
1972	24,831	4.62
1973	26,870	8.21
1974	20,486	(23.76)
1975	31,009	51.37
1976	20,720	(33.18)
1977	22,327	7.76
1978	26,445	18.44

Fuente: El ado a base de información proporcionada por Oficina de Estadística del MICTI.

Tal como se puede apreciar, los años 1971, 1972, 1973, 1975, 1977 y 1978 fueron años de crecimiento, destacándose los ocurridos en 1975 (53.37%) y 1971 (23.82%); por otro lado los años 1974 y 1976 fueron años de decrecimiento en 23.76% y 33.18% respectivamente. Sin embargo, el crecimiento promedio anual fue de 7.16% para el período y el crecimiento a lo largo de todo el período 1970-1978 fue de 37.96% lo que hace notar la existencia de una demanda ascendente en el tiempo. La explicación de este comportamiento tan variado podría encontrarse en causas tales como la situación de la industria manufacturera peruana, los ingresos disponibles de la población, las condiciones climatológicas que pueden afectar las cosechas de uva y caña, etc.; sin embargo no ha sido posible encontrar comportamientos similares con tales variables, la variable que muestra el comportamiento más similar es, como se podía esperar, la de la producción de vinos y licores (ver Cuadro N° 4.3 y N° 4.4). Sin embargo, dada la imposibilidad de trabajar con unidades diferentes (lts. absolutos y litros volumen) se tuvo que desagregar por un lado producción de vinos y por otro lado licores, Para una mayor visión de las tendencias de estas variables frente a la demanda de botellas de vinos y licores ver los Gráficos N° 4.1, N° 4.2 y N° 4.3. Aunque, como se podrá apreciar, solo se presenta similitud en el comportamiento irregular de las variables. El estudio más detallado de la relación entre las diferentes variables se hará en el punto 4.5.

CUADRO N° 4.3

PRODUCCION DE VINOS A NIVEL NACIONAL

Lts. Volumen 1970-1977

Producción Nacional	Año								
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
Vino Cte. L.V.	9'037,938	12'266,389	14'447,941	10'146,946	17'867,928	15'507,725	11'746,594	8'678,316	
Vino Generoso	1'014,315	1'348,101	1'274,512	854,372	1'233,186	1'159,990	881,055	609,394	
Hidromiel	2,433	1,513	1,621	2,349	3,048	2,131	1,865	2,249	
Vermouth	2'205,412	2'230,338	2'340,826	2'125,374	2'116,649	1'871,832	1'242,247	651,587	
Champagne	1'572,233	1'506,389	161,645	113,113	65,998	80,537	88,238	109,431	
Espumante	68,652	916,828	2'554,639	3'074,669	2'807,704	3'425,600	3'190,275	2'847,785	
Sidra	4,041	9,035	-	40,846	139,566	172,756	82,129	104,346	
T O T A L	13'905,024	18'278,593	20'781,184	16'357,669	24'234,079	22'220,571	17'232,403	13'003,108	

Fuente: División de Alcoholes - Gerencia de
Recaudación - Banco de la Nación.

CUADRO N° 4.4

PRODUCCION DE LICORES A NIVEL NACIONAL

Lts. Absolutos 1970-1977

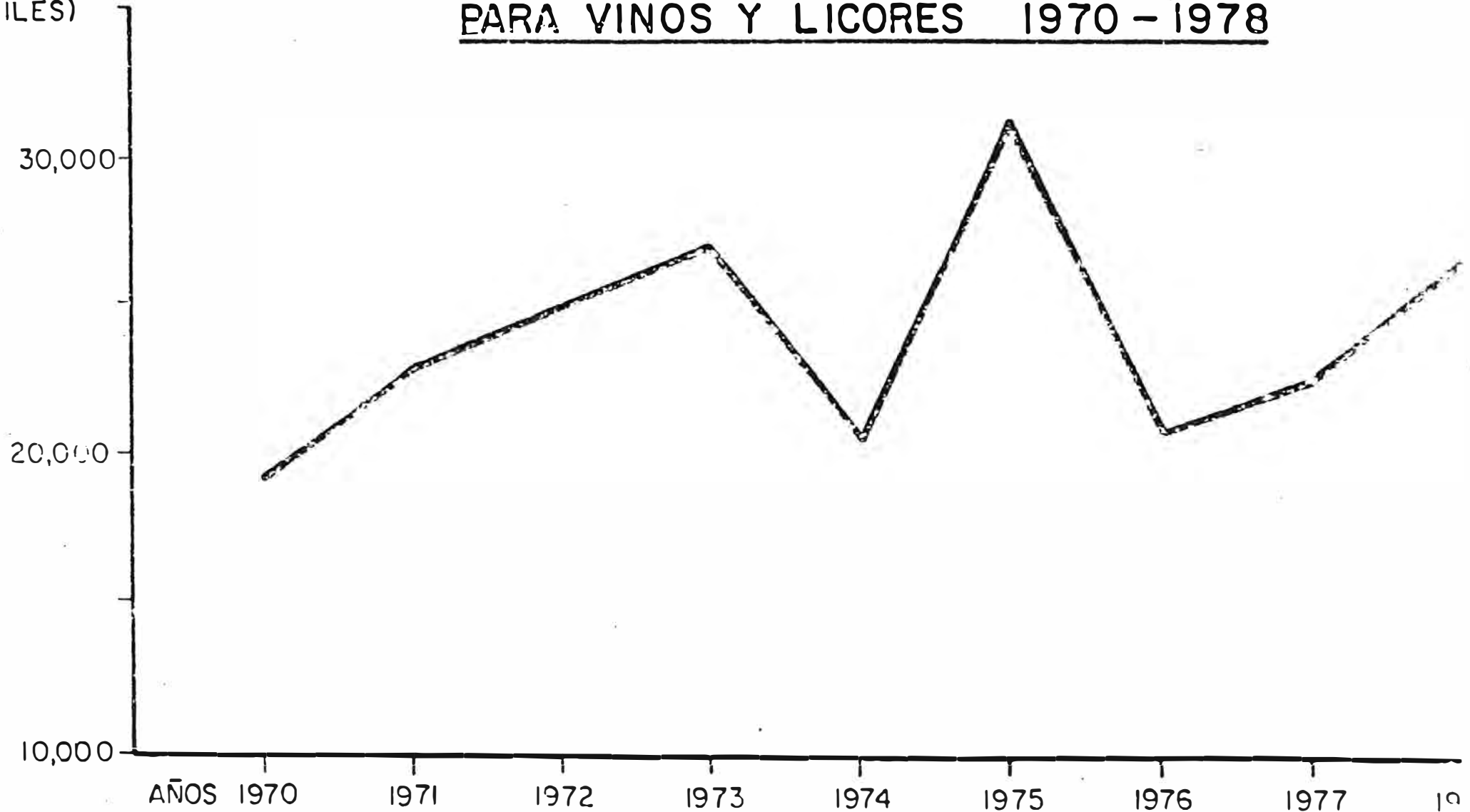
Producción Nacional	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Jugos Directos	3'979,699	3'110,704	3'233,644	3'372,415	3'535,260	3'182,228	3'054,716	2'857,792
Melaza rectificada	6'105,640	10'025,711	11'978,192	12'507,204	14'223,457	12'229,400	10'797,048	10'462,869
Anisado	5,985					-		
Uva No Rect.	1'308,841	1'539,641	1'973,579	911,494	1'426,077	1'827,649	1'554,603	847,711
Uva Rect.	37,810	19,758	35,706	16,212	21,506	41,193	22,729	5,140
Rones Potables	1'291,937	1'663,893	2'062,668	2'171,493	1'953,350	1'755,205	2'663,577	2'346,949
Licores	6'539,673	6'484,017	7'112,692	8'311,546	9'899,823	10'209,461	7'154,766	6'928,874
Esenc. Ext.	152,712	147,935	111,901	121,471	124,187	144,816	145,015	93,897
Whisky	169,358	116,796	86,707	115,311	143,022	217,388	170,075	128,907
Gin	189,447	170,682	189,304	97,148	446,582	178,777	193,140	89,593
Vodka	166,941	171,390	104,313	195,258	126,062	107,863	137,553	112,932
T O T A L	19'948,043	23'450,527	26'888,706	27'819,552	31'899,326	29'893,980	25'893,222	23'874,664

Fuente: División de Alcoholes - Gerencia de Recaudación - Banco de la Nación.

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA DE BOTELLAS

PARA VINOS Y LICORES 1970 - 1978

BOTELLAS
(MILES)



COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA PRODUCCION DE VINOS
A NIVEL NACIONAL 1970 - 1977

MILES DE
LITROS
VOLUMEN

30,000

20,000

10,000

AÑOS 1970

1971

1972

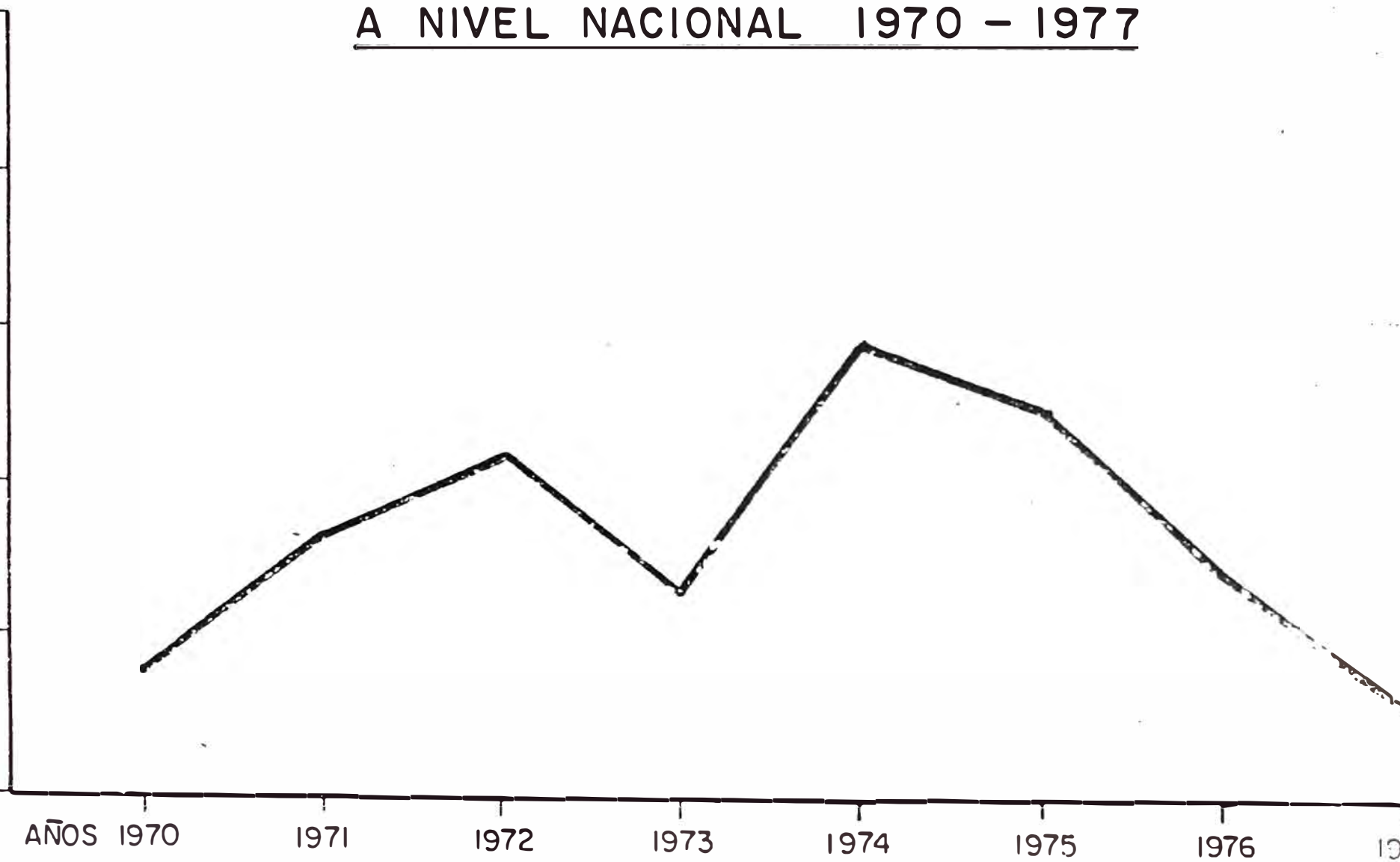
1973

1974

1975

1976

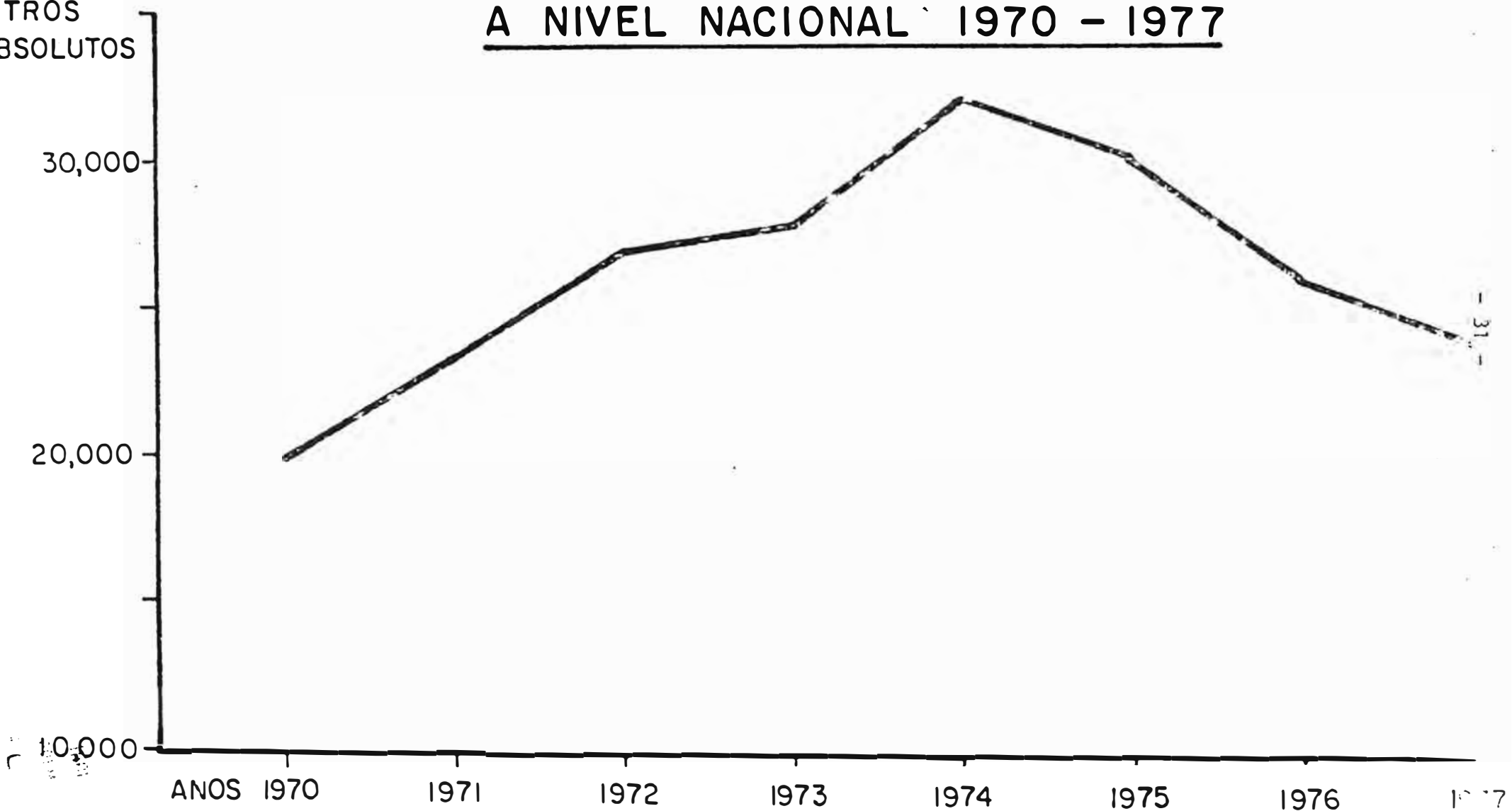
1977



COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA PRODUCCION DE LICORES

A NIVEL NACIONAL 1970 - 1977

UNIDADES DE
MILES DE
ABSOLUTOS



- 31 -

La encuesta a los demandantes del producto arrojó datos referidos a la importancia relativa de los diferentes tipos de demandantes; es así que, de los 102 encuestados (Ver Anexo N° 7), que son una muestra representativa de los demandantes actuales de botellas de vinos y licores, el 5.80% son fabricantes de vinos, el 23.50% son fabricantes de licores y el 70.70% restante fabrican ambos tipos de productos (ver Cuadro N° 4.5), lo más significativo de estos resultados es que se confirma lo que se dijera líneas atrás tal es que la mayoría de productores (70.7%) producen vinos y licores conjuntamente.

De igual forma, la encuesta arrojó resultados muy significativos en lo que respecta al porcentaje de fabricantes que embotellan sus productos. El 100% de los fabricantes encuestados contestaron afirmativamente a la pregunta, tanto en lo que respecta a productores de vinos, como de licores y los que elaboran ambos productos. (Ver Cuadro N° 4.6).

Por otro lado, en lo que respecta a la procedencia de las botellas, es decir, si son botellas de primer uso (de fábrica) o si lo son de reventa, la encuesta dió como resultado que en general el 58.8% de los fabricantes usan botellas de primera exclusivamente y el 41.2% restante usa botellas de ambas procedencias, lo que quiere decir que no son usadas las botellas de reventa en exclusividad, (ver Cuadro N° 4.7). Si profundizamos el análisis a los diferentes grupos de demandantes vemos que los productores que fabrican en conjunto ambos tipos (vinos y licores) mantienen la misma relación pues el 58.30% usan botellas de fábrica en exclusividad, el 41.7% usan ambos tipos de botellas y el cero por ciento usan bo-

CUADRO N° 4.5

FABRICANTES DE VINOS Y LICORES
DISCRIMINADOS POR TIPO DE PRODUCTO

Tipo	Cantidad	Porcentaje
Vinos	6	5.80 %
Licores	24	23.50
Ambos	72	70.70
T O T A L	102	100.00 %

Fuente: Elaborado a base de los resultados de la encuesta a fabricantes de Vinos y Licores.

CUADRO N° 4.6

FABRICANTES QUE EMPLEAN BOTELLAS SEGUN

TIPO DE PRODUCTO

Tipo	Cantidad	Porcentaje Empleo
Vinos	6	100.00 %
Licores	24	100.00 %
Ambos	72	100.00 %
T O T A L	102	100.00 %

Fuente: Elaborado a base de los resultados de la encuesta a fabricantes de Vinos y Licores.

CUADRO N° 4.7

USUARIOS DE BOTELLAS SEGUN LA PROCEDENCIA
POR TIPO DE PRODUCTO

Tipo	CANTIDAD			PORCENTAJE (%)		
	Fábrica solamente	Reventa solamente	Ambos	Fábrica solamente	Reventa solamente	Ambos
Vinos	0	0	6	0.00	0.00	100.00
Licores	18	0	6	75.00	0.00	25.00
Ambos	42	0	30	58.30	0.00	41.70
T O T A L	60	0	42	58.80	0.00	41.20

Fuente: Elaborado a base de los resultados de la encuesta a fabricantes de Vinos y Licores.

tellas de reventa en exclusividad, en lo que respecta a productores de vinos el 100% manifiesta - ron usar ambas clases de botellas (de primera y reventa); y, finalmente, los fabricantes de licores usan en un 75% botellas de fábrica exclusivamente, cero por ciento botellas de reventa en exclusividad y el 25% restante usan botellas de ambas procedencias.

4.3 Demanda por Tipos y Capacidades

En la actualidad ningún organismo oficial ni privado lleva estadísticas de ventas por tipos y capacidades de botellas por lo que se hace difícil el estudio detallado de este punto. Sin embargo, se puede afirmar, de acuerdo con los resultados de la encuesta, que los diferentes tipos de vinos son embotellados en su mayoría, pues el 92.3% de los embotelladores que afirmaron embotellar vino, respondieron que lo hacían con vinos de toda clase; dentro de ellos el Vermouth y el vino blanco son los que se mencionaron con mayor frecuencia (15.4% y 10.3% respectivamente). Los licores que más se embotellan son los piscos (55.2%), Gin (12.5%) y anisado (11.4%). (Ver Cuadro N° 4.8).

Las estadísticas de ventas de la Cía. Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda. nos dan un indicador al mostrar por un lado que las botellas de licores representan más del 80% de las ventas del grupo y las botellas de vinos el 20% restante; dentro de las botellas de vino los más importantes son las de Vino Rosé y las de Vino de 500 cc.

CUADRO N° 4.8

TIPOS DE PRODUCTO QUE SE EMBOTELLAN PREFERENTEMENTE

Tipo	Cantidad	%
EMBOTELLADORES DE VINOS		
Vinos de toda clase	72	92.3
Vermouth	12	15.4
Espumante	6	7.7
Blanco	8	10.3
Vinagres	4	5.1
T O T A L	78	100.0
EMBOTELLADORES DE LICORES		
Pisco	53	55.2
Anizado	11	11.4
Whisky	4	4.2
Ron	7	7.3
Gin	12	12.5
Guindas	6	6.3
Cognac	6	6.3
Stronger	6	6.3
Otros	31	32.3
T O T A L	96	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

que fueron un 64.3% y 12% respectivamente de las ventas totales de botellas de vinos del año 1978; en lo que se refiere a botellas de licores las más importantes son las de licores de 250 cc. y licores de 750 cc. que representaron el 49% y el 36.2% respectivamente de las ventas de botellas de licores en el año 1978. El análisis más detallado de las ventas de Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda. se verá en el punto 6.4.1.

4.4 Estacionalidad de la Demanda

La estacionalidad de la demanda se ha analizado en función de las ventas de C.M.V.P., debido a la falta de información de ventas de la industria por meses o trimestres y bajo el supuesto de que C.M.V.P. que en los años 1976, 1977 y 1978 participó con el 36.6%, 35% y 36.4% respectivamente de las ventas totales de botellas de vinos y licores (Ver Capítulo 6) es representativa de la demanda total.

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 4.9, las ventas más altas en el año 1976 se presentan en los meses de Abril y Junio, y las más bajas en los meses de Enero y Febrero; en el año 1977 igualmente la venta más alta se presenta en el mes de Abril y la segunda más alta en el mes de Julio, las más bajas en los meses de Enero y Mayo, finalmente, en el año 1978 las ventas más altas se dan también en los meses de Mayo y Abril y las más bajas en el mes de Enero. Todo lo anteriormente dicho hace ver la existencia de ciertos meses de ventas altas y otros de ventas

GRADRO N° 4.9

ENTAS MENSUALES DE C.M.V.P. 1976-1978

(en miles de Soles)

Año	Mes Enero	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Agsto.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL
1976	109984	103336	370284	1278442	1087757	1255576	913506	165492	203804	491136	994007	627795	7601119
1977	216939	671870	804979	1863516	225448	365948	1185337	246352	268236	445254	855156	648784	7827819
1978	190164	657832	1451946	1700820	2034837	859423	498136	557270	309914	540716	337343	474471	9612872

Fuente: Elaborado a base de información
proporcionada por C.M.V.P.

bajas, se podría pensar que la demanda por botellas de cerveza condiciona la estacionalidad de las ventas de botellas de vinos y licores dada la prioridad de fabricación que tienen para las Compañías VINSA y CMVP cuyos accionistas mayoritarios son las compañías cerveceras; pero, dado que ambas compañías están trabajando por debajo de su capacidad instaladas (Ver Cap. 6), debe descartarse esta hipótesis.

Para poder apreciar mejor la existencia o no de estacionalidad en la demanda se presenta el Cuadro N° 4.10 que da participaciones porcentuales de las ventas en cada uno de los meses con respecto al total del año, en lo que a ventas de C.M. V.P. se refiere. Como se puede apreciar el mes de Abril es un mes de ventas altas, el mes de Enero es un mes de ventas bajas, los meses de Febrero y Marzo son meses de ventas crecientes y los meses de Julio y Agosto son meses de ventas decrecientes. Para mayor claridad de lo anteriormente dicho se presenta el Gráfico N° 4.4.

La demostración de la existencia o no de estacionalidad se emprendió mediante el cálculo de los índices estacionales (Ver Anexo N° 8) y se confirmó la existencia de estacionalidad (Ver Gráfico N° 4.5), los índices estacionales en tanto por ciento son los siguientes:

Mes	Indice Estacional (%)
Enero	2.2
Febrero	7.20
Marzo	11.58
Abril	19.23
Mayo	11.06
Junio	6.60
Julio	13.13
Agosto	2.59
Setiembre	2.86
Octubre	5.50
Noviembre	10.63
Diciembre	7.39
	100.00

CUADRO N° 4.10

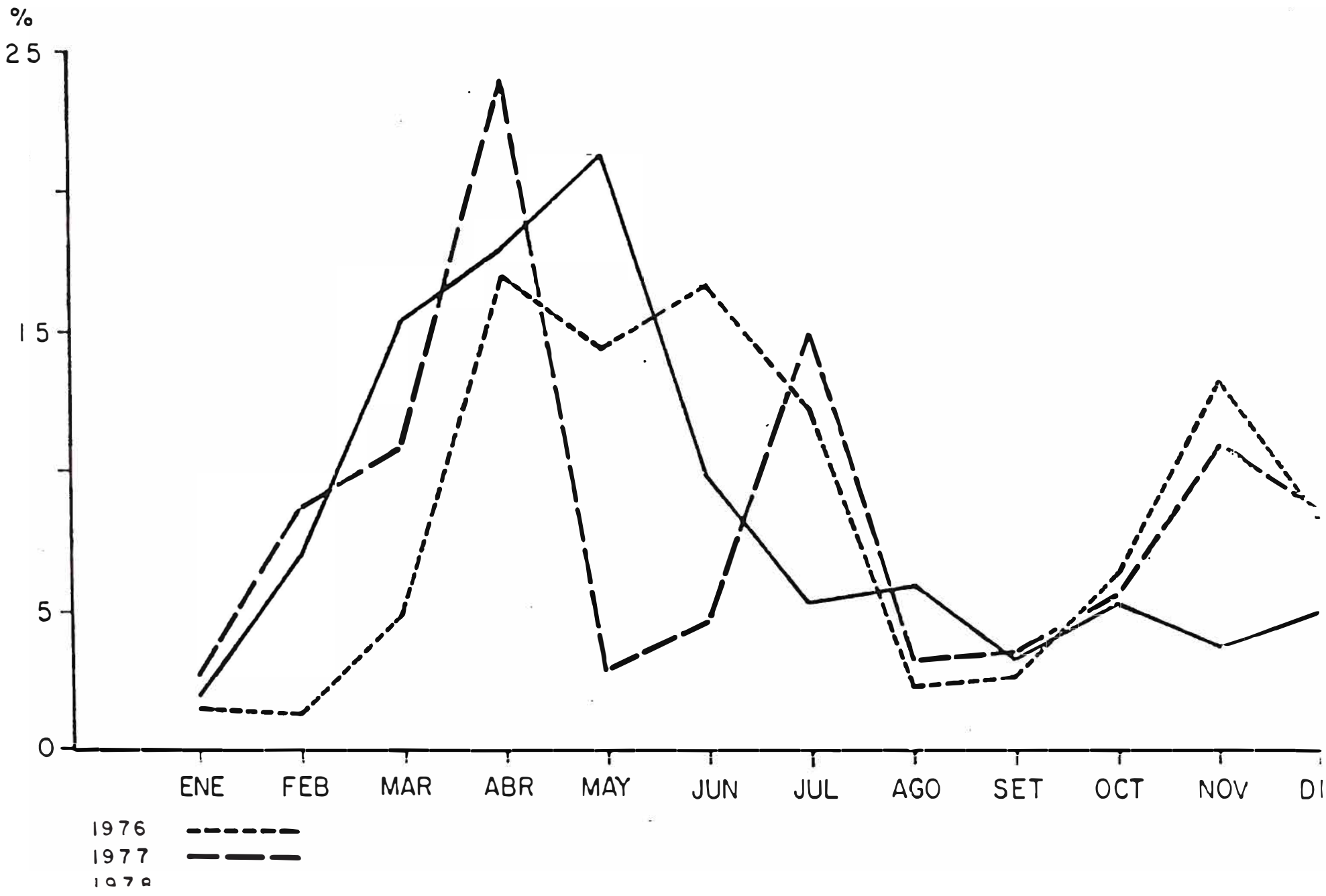
VENTAS MENSUALES DE C.M.V.P. 1976 - 1978

(Tanto por Ciento)

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiemb.	Octub.	Noviemb.	Diciemb.	TOTAL
1976	1.45	1.36	4.87	16.82	14.31	16.52	12.02	2.18	2.68	6.46	13.08	8.26	100
1977	2.77	8.58	10.28	23.81	2.88	4.67	14.80	3.15	3.43	5.69	10.92	8.29	100
1978	1.98	6.84	15.10	17.69	21.17	8.94	5.18	5.80	3.23	5.63	3.51	4.94	100

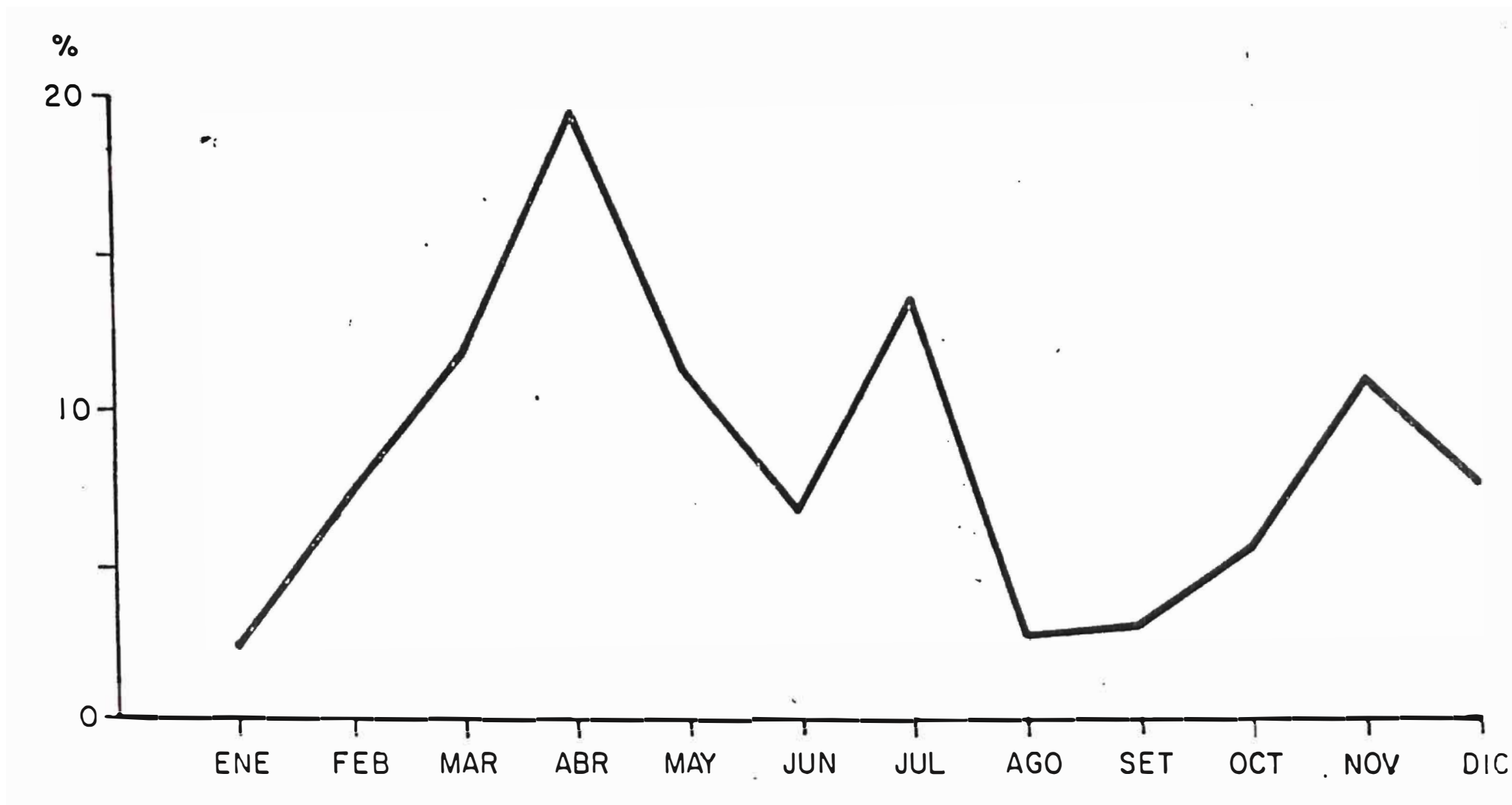
Fuente: Elaborado a base de información
proporcionada por C.M.V.P.

ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS DE C. M. V. P.



ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS DE BOTELLAS

VINOS Y LICORES 1976 - 1978



Lo que confirma todo lo anteriormente dicho, es decir, que los meses, en orden de importancia, Abril, Julio, Marzo y Mayo son meses de ventas altas y los meses de Enero, Agosto, Setiembre y Junio son meses de Ventas bajas.

4.5 Proyecciones

Con el propósito de proyectar la demanda se han tomado varios criterios, que conjugados permiten hacer un cálculo aproximado para los años 1979 y 1980; se ha considerado hacer esta proyección únicamente para dos años debido a dos razones fundamentales, la primera basada en los factores económicos anormales por los que atravieza el país y la segunda sustentada en el hecho de que el presente estudio por su naturaleza, dado que es un estudio de mercado, y por su aplicación práctica para C.M.V.P. como instrumento de toma de decisiones en el corto plazo no puede abarcar un período mayor al considerado.

4.5.1 En Función de la Tendencia Histórica.

Como se vió anteriormente el comportamiento histórico de la demanda de botellas para vinos y licores es muy irregular; es así que, al hacer regresiones históricas de su comportamiento se encontraron coeficientes de correlación muy bajos para los diferentes tipos de curva, se hicieron regresiones del tipo exponencial, logarítmica y semilogarítmica en-

contrándose coeficientes de determinación que oscilaban entre un 20%; al hacer regresiones de primer, segundo y tercer grado los resultados fueron similares. Sin embargo, al efectuar una regresión lineal con efecto retardado se encontró un coeficiente de correlación del 53%, al más alto encontrado del total de experimentos hechos, por lo que se le tomo como el más confiable; para más detalle sobre los resultados de esta última regresión ver el Anexo N° 9.

Las proyecciones basadas en la regresión lineal de efecto retardado dieron como resultado lo siguiente:

Año	Botellas (miles)
1979	23,202
1980	24,766

4.5.2 En Función de los Ectores de Consumo e Indices Económicos y Demográficos

Para proyectar la demanda de manera más completa se procedió a hacer una regresión múltiple de cinco variables donde se considera a la demanda por botellas de vinos y licores como dependiente de la producción de licores, de la producción de vinos, del índice general de precios y de la población del país; las razones que fundamentan este modelo son, para cada una de las variables independientes, las siguientes:

4.5.2.1 Producción de Licores.

La demanda por botellas de vinos y licores debe estar estrechamente ligada a la producción de licores, pues es en función de ésta misma que los embotelladores solicitan el producto en estudio.

4.5.2.2 Producción de Vinos.

La razón en este caso es la misma que para la producción de licores.

4.5.2.3 Índice General de Precios.

Se considera que el índice general de precios es variable explicativa de la demanda por botellas de vinos y licores debido a que los consumidores de vinos y licores, es decir, los bebedores, tienen un ingreso disponible el cual se ve afectado por el índice de precios que mantiene relación inversa con el dinero disponible para gastos de este tipo, es decir que mientras más altos sean los precios, los consumidores gastarán más dinero en bienes imprescindibles, quedándoles menos dinero para el consumo de bebidas alcohólicas, por lo que la relación entre el índice general de precios y la

demanda por botellas de vinos y licores sería una relación negativa, es decir, a mayor índice de precios menor demanda por botellas de vinos y licores, y viceversa.

En igual forma se podría arguir que el índice general de precios mantiene una relación positiva con la demanda de bebidas espirituosas y por ende con la demanda por botellas para vinos y licores pues, se afirma, que mientras los pobladores de un país son más pobres el consumo de bebidas alcohólicas es mayor, aunque esto no ha sido probado.

4.5.2.4 Población Nacional.

De manera análoga la relación de población con el producto en estudio es obvia, pues la cantidad de personas que habitan el país tiene que ligar el consumo de bebidas alcohólicas y por ende la demanda por botellas de vinos y licores pues a mayor población más gente hábil para el consumo de alcohol y viceversa.

La regresión múltiple empleada fue del tipo:

$$Y_i = a + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + b_3 X_{3i} + b_4 X_{4i}$$

(Ver Anexo N° 10).

y dió como resultado un coeficiente de correlación (r) de 48%.

Una vez regresionada la demanda por botellas para vinos y licores fue necesario hacer proyecciones de las variables independientes (ver Anexo N° 11), para luego proyectar la demanda en estudio que se pudo prever tal como sigue:

Año	Botellas (miles)
1979	45,395
1980	46,201

4.5.3 Demanda Esperada.

A base de los dos resultados anteriores se puede hallar la demanda esperada para los años 1979 y 1980.

Si se considera que la probabilidad de ocurrir la primera proyección es 0.531371, es decir, su coeficiente de correlación el cual indica el grado de asociación entre la variable independiente y la variable proyectada; y, paralelamente, la probabilidad de ocurrir la segunda proyección

es 0.49402, coeficiente de correlación de la regresión múltiple; se tiene que:

$$P X_1 (X_1) + P X_2 (X_2) = D. E. (X)$$

donde:

$$P X_1 = \text{Probabilidad de que ocurra } X_1$$

$$X_1 = \text{cantidad proyectada en el primer método}$$

$$P X_2 = \text{Probabilidad de que ocurra } X_2$$

$$X_2 = \text{cantidad proyectada en el segundo método.}$$

$$D.E. (X) = \text{Demanda Esperada de variable proyectada.}$$

Pero, en este caso se tiene que:

$$P (X_1) = 0.531371$$

$$P (X_2) = 0.48402$$

y si se suma se tendrá:

$$P (X_1) + P (X_2) = 1.015391$$

que es una cantidad mayor que uno por lo que el resultado final habrá que dividir lo entre el factor 0.015391 para encontrar la proyección o demanda esperada; aplicando todo lo expuesto, finalmente, se hallan los valores para la demanda esperada que son:

Año	<u>Demanda esperada para Vinos y Licores (Miles de Botellas)</u>
1979	33,781
1980	34,984

Si aplicamos los índices estacionales en contrados en el punto 4.4 tendrmos la proyección para cada uno de los meses de estos años:

Meses	Año	CANTIDAD DEMANDADA (Miles de Botellas)	
		1979	1980
Enero		749.94	776.65
Febrero		2,432.23	2,518.85
Marzo		3,911.84	4,051.15
Abril		6,496.09	6,727.42
Mayo		3,736.18	3,869.23
Junio		2,229.55	2,308.94
Julio		4,435.45	4,593.40
Agosto		874.93	906.09
Setiembre		966.14	1,000.54
Octubre		1,857.95	1,924.12
Noviembre		3,590.92	3,718.80
Diciembre		2,496.42	2,585.32
T O T A L		33,781.00	34,984.00

Cabe manifestar que todas estas predicciones se basan en el supuesto de que las condiciones económicas se mantendrán tal como en el pasado salvo aquellas que influencien las variables independientes del modelo.

4.6 Punto de Vista de los Demandantes

Las razones que los embotelladores de vinos y licores esgrimieron para justificar la preferencia de botellas de fábrica ante otro tipo de procedencia de las mismas y que pudieron ser descubiertas en la encuesta, nos muestran que en general un 42.5% de los embotelladores manifestaron preferir las botellas de fábrica debido a la limpieza de las mismas, esta limpieza se puede interpretar desde dos puntos de vista: por un lado, el aspecto higiénico del envase y por el otro, dado que el demandante es institucional, el costo que se evita al no tener que lavar las botellas; el 41.6% manifestaron emplearlas debido a la mejor presentación del envase, es decir, por la condición de ser "nuevas", finalmente, el 11.5% manifestaron preferirlas por la disponibilidad de poder comprar en lotes grandes y homogéneos, (ver Cuadro N° 4.11).

Como se puede apreciar en el mismo cuadro N°4.11, los embotelladores de vinos en un 100% señalaron la limpieza como razón para preferir la compra de botellas de fábrica, mientras que los embotelladores de licores en un 62% señalaron la limpieza y el 32% restante la mejor presentación del envase; los demandantes que fabrican vinos y licores conjuntamente tuvieron marcada preferencia debido a la presentación del envase (46%), secundariamente prefirieron las botellas de primera por la limpieza (30.8%) y sólo un 6.5% señaló la disponibilidad de contar con lotes grandes y homogéneos como razón para preferir dichos envases.

CUADRO N° 4.11

RAZONES POR LAS QUE SE EMPLEAN BOTELLAS "DE FABRICA"

Tipo	Razón	Limpieza de las Botellas		Mejor presentación		Disponibilidad de Lotes		Otros		TOTAL	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Vinos		6	100.0	-	-	-	-	-	-	6	100.0
Licores		18	62.0	11	38.0	-	-	-	-	29	100.0
Ambos		24	30.8	36	46.0	13	16.7	5	6.5	78	-
TOTAL		48	42.5	47	41.6	13	11.5	5	4.4	113	-

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

4.6.1 Razones para Preferir Determinada Fábrica.

Los demandantes que realizaron su última compra en C.M.V.P. lo hicieron en un 43.2% por costumbre, 22.7% por la seguridad de la entrega, 15.9% por la calidad del producto, 13.6% por la variedad de capacidades que ofrece la compañía y el 4.6% restante por que le recomendaron la fábrica. (Ver Cuadro N° 4.12). Por su parte los demandantes que hicieron su última compra en VINSA, manifestaron haberlo hecho por el descuento o precio bajo en un 40.0%, por la calidad del producto en un 26.7%, 13.3% por la seguridad de la entrega, el 13.3% por costumbre y el 6.7% restante por la cercanía de la fábrica. Los demandantes de La Unión S.A., por su parte, en un 51.2% manifestaron haber realizado su última compra en esa compañía por la seguridad de la entrega en un 51.2%, por costumbre un 24.4%, 12.2% por el precio o descuento y 7.3% por la calidad del producto. En general el 33% de los demandantes señalaron la seguridad de la entrega como razón para haber realizado su última compra en determinada compañía, el 31% señaló la costumbre, el 14% la calidad del producto, el 11% el precio o descuento, el 6% la variedad de capacidades, el 2% las facilidades de pago y el 2% restante por recomendación.

CUADRO N° 4.12

RAZONES POR LAS QUE SE REALIZO LA ULTIMA COMPRA
EN DETERMINADA FABRICA

PRODUCTORES DE VINOS Y LICORES EN GENERAL

Razón	C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Calidad del Producto	7	15.9	4	26.7	3	7.3	14	14.0
Precio o Descuento	-	-	6	40.0	5	12.2	11	11.0
Facilidad de Pago	-	-	-	-	2	4.9	2	2.0
Seguridad de la Entrega	10	22.7	2	13.3	21	51.2	33	33.0
Costumbre	19	43.2	2	13.3	10	24.4	31	31.0
Variedad de Capacidades	6	13.6	-	-	-	-	6	6.0
Se lo recomendaron	6	13.6	-	-	-	-	2	2.0
Cercanía	-	-	1	6.7	-	-	1	1.0
T O T A L	44	100.0	15	100.0	41	100.0	100	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores

4.6.1.1 Productores de Vinos.

Los productores de vinos expresaron haber realizado su última compra en determinada compañía en un 33% por facilidades de pago, otro 33% por precio o descuento, 17% por la calidad del producto y el 17% restante por cercanía a la fábrica. Dentro de ellos, los que realizaron su última compra en VINSA en un 50% dijeron haberlo hecho por el precio o descuento, 25% por calidad del producto y el 25% restante por cercanía de la compañía, este último resultado no nos puede hacer concluir que VINSA posee una buena ubicación porque la respuesta fue dada por un solo comprador, los demandantes -fabricantes de vinos- que realizaron su última compra en La Unión en un 100% dijeron haberlo hecho por las facilidades de pago otorgadas; no hubo ningún fabricante de Vino (en exclusividad) que hubiera realizado su última compra en C.M.V.P. (ver Cuadro N° 4.13).

4.6.1.2 Productores de Licores.

Los productores de licores que realizaron su última compra en C.M.V.P. en un 63.6% manifestaron

CUADRO N° 4.13

RAZONES POR LAS QUE SE REALIZO LA ULTIMA COMPRA

EN DETERMINADA FABRICA

PRODUCTORES DE VINOS

Razón	Compañía		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Calidad del Producto	1	25.0	-	-	1	16.65	1	16.65
Cercanía	1	25.0	-	-	1	16.65	1	16.65
Precio o Descuento	2	50.0	-	-	2	33.35	2	33.35
Facilidad de pago	-	-	2	100.0	2	33.35	2	33.35
T O T A L	4	100.0	2	100.0	6	100.00	6	100.00

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

haberlo hecho por costumbre y el 36.4% restante por seguridad en la entrega. Los que realizaron su última compra en Unión principalmente señalaron el descuento (38.5%), la seguridad en la entrega (30.8%) y la calidad del producto (23%) (ver Cuadro N° 4.14). No hubieron licoreros que realizaron su última compra en VINSÁ

En general los productores de licores señalaron haber realizado su última compra en determinada compañía en un 33% por seguridad de la entrega, 33% por costumbre, 20.8% por los descuentos o precios y 12.5% por la calidad del envase.

4.6.1.3 Productores de Ambos Tipos: Vinos y Licores.

Los demandantes fabricantes de vinos y licores (fabricación conjunta) que realizaron su última compra en C.M.V.P. lo hicieron principalmente por costumbre (36.4%) y secundariamente por calidad del producto (21.2%), seguridad de la entrega (18.2%), variedad de capacidades (18.2%). Los demandantes de esta clase que realizaron su última compra en VINSÁ lo hicieron principalmente por el descuento o precio (36.4%) y por la calidad del producto (27.3%), igual -

CUADRO N° 4.14

RAZONES POR LAS QUE SE REALIZO LA ULTIMA COMPRA

EN DETERMINADA FABRICA

PRODUCTORES DE LICORES

Razón	Compañía		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Calidad del producto	-	--	3	23.0	3	12.5
Precio o descuento	-	--	5	38.5	5	20.8
Seguridad de entrega	4	36.4	4	30.8	8	33.3
Costumbre	7	63.6	1	7.7	8	33.3
T O T A L	11	100.0	13	100.0	24	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

mente, lo hicieron por la seguridad de la entrega (18.2%). En lo que respecta a los que hicieron su última compra en Unión SA. lo hicieron en un 65.4% por la seguridad en la entrega y el 34.6% por costumbre. (Ver Cuadro N° 4.15).

En general los productores de vinos y licores realizaron su última compra en determinada compañía por seguridad en la entrega (35.7%), por costumbre (32.9%) y por la calidad del producto (14.3%).

Sobre otras facilidades y la profundización de este punto se hablará en el Capítulo 8., que trata sobre la Comercialización.

CUADRO N° 4.15

RAZONES POR LAS QUE SE REALIZO LA ULTIMA COMPRA
EN DETERMINADA FABRICA

FABRICANTES DE AMBOS PRODUCTOS: VINOS Y LICORES

Compañía Razón	C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Calidad del producto	7	21.2	3	27.3	-	-	10	14.3
Precio o Descuento	-	-	4	36.4	-	-	4	5.7
Seguridad de la entrega	6	18.2	2	18.2	17	65.4	25	35.7
Costumbre	12	36.4	2	18.2	9	34.6	23	32.9
Variedad de capacidades	6	18.2	-	-	-	-	6	8.6
Se lo recomendaron	2	6.1	-	-	-	-	2	2.8
T O T A L	33	100.0	11	100.0	26	100.0	70	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

CAPITULO V

ESTUDIO DE LA OFERTA

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

La industria del vidrio en el Perú, está representada por 47 empresas productoras, de las cuales 12 producen diversos tipos de envases de este material, la relación de estas empresas y su capacidad teórica instalada para la producción de envases (no se consideran líneas de vidrio prensado) se aprecian en el Cuadro N° 5.1.

Esta capacidad teórica instalada representa el tonelaje máximo que es posible producir, si cada una de las plantas manufacturase solamente una línea de envases, la que le resultare más favorable de acuerdo al tipo de maquinaria que posee.

5.1 Identificación de las Empresas Productoras que Abastecen el Mercado

De todas las empresas señaladas en el Cuadro N° 5.1, cinco de ellas han producido envases de vidrio para vinos y licores, habiendo dejado de hacerlo la Fábrica de Vidrios Santa María (R.I. # 1750) y Vidrios S.A. (R.I. # 6474) en el año 1975. En la actualidad las empresas productoras son Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda., Vidrios Industriales S.A. (VINSA) y Fábrica de Vidrios "La Unión S. A.", cuyo registro industrial y ubicación se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 5.1

EMPRESAS PRODUCTORAS DE ENVASES Y CAPACIDAD TEORICA

Planta	Cap. Teórica Instalada	del Total
1. Manufacturera de Vidrios del Perú, Ltda.	200.00 Ton/día	46.80
2. Vidrios Industriales S.A. (VINSA)	82.00 "	19.20
3. Vidrios "La Unión" S.A.	100.00 "	23.40
4. P. y J. Hartinger S.A.	3.00 "	0.70
5. Industrial Vidrio Neutro S.A.	22.00 "	5.10
6. Industria y Comercio (PEPESA)	5.00 "	1.10
7. Murano Peruano S.A.	4.00 "	0.90
8. Fábrica de Vidrio Santa Rosa	2.00 "	0.40
9. Fábrica de Vidrio Santa María	3.00 "	0.70
10. Cristalería Artística	2.00 "	0.40
11. Vidrios S. A.	3.50 "	0.80
12. Siu Li	0.50 "	0.10
T O T A L	427.00 "	100.00

Fuente: Elaborado a base de datos proporcionados por el MICTI y las propias empresas.

Empresa	R. I. N°	Ubicación
1. Cía. Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	92	San Miguel # 1280 Surquillo - LIMA
2. Vidrios Industriales S. A. (VINSA)	8777	Av. Venezuela # 5195 Bellavista - CALLA
3. Fábrica de Vidrios "La Unión" S. A.	2135	Av. Rep. Argentina # 1760 Lima - LIMA.

Como se puede apreciar, todas las empresas que actualmente producen botellas para vinos y licores están localizadas en las ciudades de Lima y Callao en donde tienen su centro de operaciones, ya que la demanda se encuentra principalmente ubicada en la ciudad de Lima, no pudiendo demostrarse si es que fue la demanda la que acondicionó la localización de la oferta o viceversa.

5.2 Capacidad Instalada

Tal como se señaló anteriormente, la capacidad instalada teórica de las fábricas se encuentra determinada por el máximo de producción alcanzable si es que las distintas compañías se dedicasen a la producción de sólo una línea de envases.

Esta capacidad está determinada por la capacidad de los hornos que limitan la cantidad de vidrio fundido disponible para la elaboración



de los diferentes tipos de envases. En suma, los hornos y la capacidad instalada de estos se presentan en el cuadro siguiente:

Planta	H O R N O S		
	Tipo	Canti dad	Extracción Tn/día
Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	Regenerativo	1	25
	Regenerativo	1	110
	Regenerativo	1	65
Sub-Total			200
Vidrios Industriales S. A. (VINSA)	Regenerativo	1	50
	Unit Melter	1	16
	Unit Melter	1	16
Sub-Total			82
Vidrios "La Unión" S. A.	Recuperativo	1	35
	Recuperativo	1	35
	Recuperativo	1	30
Sub-Total			100
T O T A L			382

Si se expresase esta capacidad en número de botellas, se tendrían los siguientes resultados:

CAPACIDAD INSTALADA EXPRESADA EN CANTIDAD DE BOTELLAS DE
VINO x 750 c.c. (TIPO: VERMOUTH, TACAMA, ETC.)

Empresa	Miles de Botellas/Día (Teórico)
1. Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	266.7 aprox.
2. Vidrios Industriales S.A. (VINSA)	109.3 aprox.
3. Fábrica de Vidrios "La Unión" S.A.	133.3 aprox.
T O T A L	509.3 aprox.

CAPACIDAD INSTALADA EXPRESADA EN CANTIDAD DE BOTELLAS DE
LICORES x 500 c.c. (TIPO: PISCO VARGAS, RON CARTAVIO, ETC.)

Empresa	Miles de Botellas/Día (Teórico)
1. Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	370.4 aprox.
2. Vidrios Industriales S.A. (VINSA)	151.9 aprox.
3. Fábrica de Vidrios "La Unión" S. A.	185.2 aprox.
T O T A L	707.5 aprox.

CAPACIDAD INSTALADA EXPRESADA EN CANTIDAD DE BOTELLAS DE
CHATAS x 250 c.c. (TIPO: CARTAVIO T/28)

Empresa	Miles de Botellas/Día (Teórico)
1. Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	800.0 aprox.
2. Vidrios Industriales S. A. (VINSA)	328.0 aprox.
3. Fábrica de Vidrios "La Unión" S. A.	400.00aprox.

Fuente: Elaboración propia.

Los factores de conversión usados son de 750 grs. para las botellas de Vino x 750 c.c. (peso promedio que se logra con una máquina LYNCH), 540grs. para las botellas de licores x 500 c.c. (peso promedio que se logra con una máquina I.S.) y 250 grs. para las chatas x 250 c.c. (peso promedio que se logra con una máquina tipo LYNCH).

Vale la pena recalcar que estas capacidades de planta son teóricas en la medida en que se podrían lograr si las fábricas se dedicasen a la exclusiva fabricación de los productos mencionados sin considerar roturas y desperfectos, los que llegan a variar entre un 10% y 20%.

5.3 Producción Anual

La producción de botellas para vinos y licores ha

crecido en un 37.9% en el período 1970-1978, experimentando un crecimiento promedio anual de 7.12%. A pesar de este crecimiento experimentado, en los años 1974 y 1976 se presentaron decrecimientos de 23.8% y 33.2% respecto al año anterior para cada uno de ellos, tal como se puede apreciar en el cuadro de la página siguiente.

La participación de las diferentes compañías productoras en la oferta de botellas de vidrio para vinos y licores se ha presentado, en términos generales, muy regular desde el año 1975 hasta la fecha. En lo que respecta a Compañía Manufacturera de Vidrio, ésta ha incrementado su participación de 32.7% en el año 1975 a 36.4% en el año 1978. Sin embargo, en el año 1976 tuvo un 36.6% que disminuye a un 35% en el año 1977; en lo que respecta a Vidrios Industriales S. A., ésta vino incrementando su participación hasta el año 1977, en que llegó a tener un 3.9%, sin embargo, sufrió un revés en el año 1978 al lograr sólo un 28%; Fábrica de Vidrios "La Unión" S.A. que presentó una participación de 64.3% en el año 1975, la vio disminuir en el año 1976 a un 59.8% para luego recuperarse a un 61.1% en el año 1977 y que decreció a un 60.8% en 1978. (Ver Cuadro N° 5.2).

5.4 Otras Características de las Unidades Productoras

La tecnología en la fabricación de botellas en el Perú es originaria de los Estados Unidos de

OFERTA DE BOTELLAS PARA VINOS Y LICORES Y SU CRECIMIENTO

	Año	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Vinos y Licores										
Miles de Botellas		19,168	23,734	24,831	26,870	20,486	31,009	20,720	22,327	26,445
Crecimiento en el Año (%)			23.8	4.6	8.2	(23.8)	51.3	(32.3)	7.7	18.4
Crecimiento promedio Anual (%)			7.12							
Crecimiento en el Período (%)			37.9							

Fuente: Oficina de Estadística, MICTI.

CUADRO N° 5.2

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS EN LA OFERTA DE
BOTELLAS DE VIDRIO PARA VINOS Y LICORES (1975 1978)

Empresa	Año		1975		1976		1977		1978	
	Miles	%	Miles	%	Miles	%	Miles	%	Miles	%
Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.	10,155	32.7	7,601	36.6	7,828	35.0	9,613	36.4		
Vidrios Industriales S. A.	961	3.0	750	3.6	880	3.9	761	2.8		
Fábrica de Vidrios "La Unión" S. A.	19,893	64.3	12,368	59.8	13,620	61.1	16,071	60.8		
T O T A L	31,009	100.0	20,720	100.0	22,327	100.0	26,445	100.0		

Fuente: Oficina de Estadística. MICTI.

Norteamérica tanto en lo que respecta a hornos como a máquinas moldeadoras, la que no ha tenido gran desarrollo en los últimos años en el Perú, pues se emplea la misma tecnología desde hace más de veinte años. En lo que respecta a máquinas de moldeo, se siguen usando las máquinas tipo Lynch "10" y Lynch "B" y parcialmente las máquinas I.S. que significan ahorro en el consumo de combustible y tiempo de moldeo.

La dependencia en cuanto a materia prima importada, ha sido por años un problema significativo, y más aún en los últimos años debido a la escasez y precio alto de las divisas. Sin embargo, una de las compañías (Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.) ha logrado disminuir esta dependencia a tal punto que actualmente solo importa una de ellas, el carbonato de sodio (Ca CO_3). Aún que el costo de esta materia prima sigue significando un alto porcentaje dentro de los costos directos de fabricación.

Por otro lado, hay que señalar que la oferta de botellas de vidrio para vinos y licores encuentra una limitante frente a la fabricación de botellas para cerveza, demanda que deben servir primero las compañías VINSÁ y Manufacturera de Vidrio debido a la participación accionaria mayoritaria de las empresas fabricantes de cerveza en dichas compañías.

En lo referente a costos de producción se debe señalar que deben ser similares en las diferentes empresas ofertantes debido a la igualdad

tecnológica, aunque si bien Compañía Manufacturera de Vidrio podría tener economías de escala, actualmente éstas no se presentan; por otro lado, las ventajas de Manufacturera de Vidrio en el costo de mano de obra se ven amortiguadas por los altos costos relativos de mano de obra abundante y de altos salarios.

Asimismo, ampliaciones hechas por Vidrios Industriales S.A. y Fábrica de Vidrios "La Unión" S. A., significan para estas compañías amortizaciones fuertes en moneda extranjera.

5.5 Previsiones de Variación de la Oferta

Actualmente ninguna de las compañías tiene en marcha proyectos de ampliación o de construcción de nuevas plantas que hagan variar la oferta hasta el año 1982, aunque la compañía VINSA tiene estudios hechos para la instalación de nuevas plantas con posible localización en Arequipa y Trujillo, los que en la actualidad están siendo revisados ya que la situación actual de crisis económica del país ha hecho variar los planes, quedando estos estudios tan sólo como una idea posible.

La posibilidad de sustitución por envases de hojalata, plástico u otro material está descartada en el corto plazo ya que no existen ideas sobre su implantación por parte de los productores ni tampoco requerimientos de los demandantes. Asimismo, las tendencias mundiales permiten prever que no habrán cambios en tal sentido.

CAPITULO VI

COMPARACION DE OFERTA Y DEMANDA

6. COMPARACION DE OFERTA Y DEMANDA

Tal como se indicó en el capítulo anterior, en la actualidad existen tres fábricas que abastecen el mercado de botellas para vinos y licores, esto por el lado de la oferta, y muchos usuarios que las emplean, es decir, un número grande de demandantes. El mercado de botellas en estudio es por lo tanto un mercado de oligopolio.

6.1 Características del Mercado

El oligopolio se caracteriza por el hecho de que unas pocas firmas dominan el mercado, esta situación hace que cada una de ellas conozca perfectamente los precios y sistemas de comercialización de las otras, sin embargo, en el mercado de botellas para vinos y licores en estudio, esta última característica no se da, pues los ofertantes sólo conocen el precio que han acordado en conjunto, más no así, los descuentos sobre los mismos y otros mecanismos de comercialización y venta de las fábricas competidoras. Paralelamente, en un mercado de oligopolio puro se supone que los demandantes conocen los precios, descuentos y otras facilidades que otorguen cada una de las firmas que conforman la oferta, situación que se da de hecho en el mercado en estudio.

El mercado de oligopolio es un mercado en el que existe ausencia de competencia en los precios, esto se debe a que la demanda es muy elástica al alza de precios, por parte de una firma, y muy inelástica a la baja⁽¹⁾ lo que hace que las empre

sas mantengan precios uniformes; en cierta forma los acuerdos de precios de los productores de botellas responden a ésta situación, sin embargo, actualmente las Cías. VINSA y La Unión S.A., otorgan descuentos sobre los precios⁽²⁾ de lista (acordados) lo que en realidad representa un precio más bajo.

Otra característica importante del mercado de oligopolio es que la competencia se da en cuanto a calidad del producto y servicios; pero, en el mercado en estudio se ve que la calidad de los productos de las diferentes compañías es similar y por ende el único campo de competencia abiertas es el de los servicios.

6.2 Compración de Oferta y Demanda

Las empresas ofertantes de botellas de vidrio para vinos y licores no mantienen inventarios de productos terminados, sin embargo, en el proceso productivo existe una pérdida por roturas que oscila entre el 10 y 20%. La comparación de la oferta y la demanda debido a ésta situación (ausencia de inventarios de productos terminados), y por el hecho de que las fábricas trabajan a pedido⁽³⁾, debe ser analizada haciendo la siguiente pregunta: ¿Podrá satisfacer la oferta los requerimientos cuantitativos de la demanda?.

(2) Para más detalles sobre descuentos y sistemas de comercialización empleados, Ver el Capítulo 8.

(3) Para más detalles sobre los mecanismos de comercialización, ver el Capítulo 8.

La respuesta a la pregunta anteriormente hecha es positiva, ya que si la cantidad demanda esperada encontrada en el Capítulo cuatro, punto 4.5.3., para los años 1979 y 1980 es la siguiente:

Año	Demanda Esperada (Miles botellas)
1979	33,781
1980	34,984

Con esta cantidad demandada los ofertantes deberán producir, considerando pérdidas por roturas del 20% lo siguiente:

Año	Oferta Necesaria (Miles botellas)
1979	42,226
1980	43,730

Como se puede apreciar la capacidad instalada⁽⁴⁾ es aún mayor a esta cifra; pero, debemos considerar que tanto las fábricas Vinsa como CMVP, deben dar prioridad a la fabricación de botellas de cerveza.

La demanda por botellas de cerveza en los años 1979 y 1980 según proyecciones del MICTI⁽⁵⁾ son las siguientes:

Año	Demanda por botella de cerveza (Miles de botellas)
1979	50,564
1980	53,542

(4) Ver Capítulo 5. punto 5.2.

(5) Estas proyecciones han sido efectuadas por la Oficina de Programación-División de Comercio Interior-Secreta

Si se consideran las pérdidas por rotura similares (20%) a las de botellas para vinos y licores se tendrá que la capacidad ocupada para botellas de cerveza será:

Año	Capacidad ocupada en la producción de botellas de cerveza (Miles de botellas)
1979	63,205
1980	66,928

Si consideramos que las capacidades instaladas de estas dos fábricas son:

Compañía	Capacidad instalada teórica / año (Miles de botellas)
C.M.V.P.	97,345 aprox.
V.I.N.S.A.	39,894 aprox.
Total	137,239

Podremos afirmar que aún bajo estas consideraciones la oferta podrá satisfacer los requerimientos de la demanda (ver Cuadros N° 6.1 y N° 6.2).

6.3 Participación en el Mercado

En los últimos cinco años la participación en el mercado, de las diferentes compañías fabricantes de envases de vidrio para vinos y licores ha sido variable entre ellas, pero consideradas separadamente cada una, podemos notar cierta regularidad.

CUADRO N° 6.1

CAPACIDAD INSTALADA Y NECESIDADES

DE PRODUCCION - 1979

(Miles de botellas)

Empresas	Capacidad Instalada	Capacidad Ocupada en botellas de cerveza	Capacidad Requerida para botellas de vinos y licores	Capacidad Total Ocupada	Exceso de** Capacidad Instalada
C.M.V.P. y V.I.N.S.A.	137,239	50,564	N.P.*	N.P.	N.P.
LA UNION S.A.	48,654	-	N.P.	N.P.	N.P.
TOTAL	185,893	50,564	42,226	92,790	93,103

* N.P. = No Predecible.

** Capacidad disponible para botellas de gaseosas y frasería en general.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N° 6.2

CAPACIDAD INSTALADA Y NECESIDADES DE

PRODUCCION 1980

(Miles de botellas)

Empresas	Capacidad Instalada	Capacidad Ocupada en botellas de cerveza	Capacidad requerida para bote- llas de vi- nos y lico- res	Capacidad Ocupada	Exceso de** capacidad Instalada
C.M.V.P. y V.I.N.S.A	137,239	53,542	N.P*	N.P.	N.P.
LA UNION S.A.	48,654	-	N.P.	N.P.	N.P.
TOTAL	185,893	53,542	43,730	97,272	88,621

*N.P. = No Predecible.

** Capacidad disponible para botellas de gaseosas y frasería en general.

Fuente: Elaboración propia.

6.3.1 Participación en Volumen de Ventas

La C.M.V.P. en el año 1974 tenía el 37.3% de participación, el año 1975, bajó a 32.7%, se recobra algo en 1976 hasta alcanzar el 36.7%, en 1977 baja a 35.0% para subir a 36.1% en 1978.

La compañía VINSa tuvo en 1974 una participación del 1.5%, que en 1975 la duplicó alcanzando 3.1%, para seguir aumentando a 3.6 y 3.9% en los años 1976 y 1977 respectivamente, en 1978 perdió participación alcanzando el 2.9%.

La Unión, en 1974, tenía una participación del 61.2% que fue aumentada a 64.2% en 1975, para descender al 59.7% en 1975 y recobrarla y conservarla durante los años 1977 y 1978.

En general podemos apreciar que la participación en el mercado de CMVP es aproximadamente la mitad de la participación de La Unión y ligeramente superior a la tercera parte del mercado. (Ver Cuadro N° 6.3).

6.3.2 Participación según Número de Clientes

Del estudio de las encuestas se desprende que los clientes están repartidos entre las tres fábricas en diferentes proporciones (cada embotellador, puede ser cliente

CUADRO N° 6.3

PRODUCCION DE ENVASES PARA VINOS Y LICORES

(Unidades) 1974 - 1978

Fabricante	1974		1975		1976		1977		1978		TOTAL	
	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	% X
C.M.V.P.	7'647,365	37.30	10'155,090	32.70	7'601,119	36.70	7'827,819	35.00	9'552,548	36.10	-	35.56
VINSA	313,526	1.50	961,408	3.10	750,417	3.60	879,739	3.90	760,863	2.90	-	3.00
LA UNION	12'525,109	61.20	19'892,502	64.20	12'368,464	59.70	13'619,514	61.00	16'131,233	66.00	-	62.42
T O T A L	20'486,000	100.00	31'009,000	100.00	20'720,000	100.00	22'327,072	100.00	26'444,644	100.00		

Fuente: Elaborado a base de datos obtenidos en la
Oficina de Estadística, MICTI.

de una o más fábricas), así tenemos que en el año 1979: La CMVP, tiene 62 clientes que representan el 35%; VINSÁ, tiene 23 clientes que vienen a ser el 13.4% y la Unión, tiene 92 clientes que equivalen al 51.5%, de lo cual se deduce que La Unión tiene el 47.14% más de clientes que CMVP se desconoce si VINSÁ y La Unión, están perdiendo o aumentando el número de sus clientes, (ver Cuadro N° 6.4).

6.4 Productos y Segmentos de Mercado de Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda.

Dentro de todo lo señalado en los capítulos cuatro, quinto y puntos anteriores a este, la CMVP ha incidido con mayor fuerza en la producción y venta de ciertos tipos y capacidades de productos y en la captación de determinados clientes.

De manera análoga, dentro de su operación total, las ventas de botellas para vinos y licores han tenido una importancia diferente para cada uno de los tres últimos años. Es así que en el año 1976 las ventas de botellas para vinos y licores, representaron un 11.41% de las ventas totales de la compañía, importancia secundaria, frente a las ventas de botellas de cerveza y de gaseosas que fueron del 42.5% y 37.4% respectivamente; en el transcurso de este año las ventas de botellas para vinos y licores lograron una máxima participación en los meses de Junio y Mayo con 25.03% y 24.0% respectivamente y una mínima en los meses de Enero y Agosto con 1.89% y 2.63% respectivamente, tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 6.5.

CUADRO N° 6.4

PARTICIPACION SEGUN NUMERO DE ENVASADORES QUE
RECONOCIERON SER CLIENTES DE DETERMINADA FABRICA

Compañía	C.M.V.P.	V.I.N.S.A.	LA UNION	TOTAL
N° Clientes	62	23	92	178
%	35	13.4	51.5	100

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

CUADRO N° 6.5

VENTAS DE COMPAÑIA MANUFACTURERA DEL PERU LTDA. 1976

Tipo de Envase	Mes												TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Cerveza	s/. 10'600,409 t 39.40	9'056,942 37.49	6'821,257 27.62	2'145,740 7.63	4'437,332 20.89	2'759,076 12.25	20'418,945 52.80	24'039,682 59.80	27'433,687 68.80	23'129,568 60.80	15'145,731 48.70	7'195,795 30.00	153'184,164 42.50
Vinos y Licores	s/. 506,762 t 1.89	5'325,597 22.04	1'950,342 7.89	6'695,927 23.83	5'097,527 24.00	5'637,725 25.03	4'143,424 10.73	1'056,592 2.63	1'353,658 3.39	2'968,669 7.80	6'793,447 21.87	4'339,157 18.09	41'075,827 11.41
Frascos de Froguarfa	s/. 189,284 t 0.70	45,460 0.19	98,344 0.40	115,200 0.41	242,949 1.14	57,600 0.26	81,215 0.21	69,444 0.17	387,199 0.97	1'120,782 2.94	543,919 1.75	1'257,782 5.24	4'209,178 1.17
Alimenticios	s/. 2'540,123 t 9.44	871,342 3.61	699,079 2.83	6'328,629 22.52	3'787,606 17.83	1'706,277 7.57	1'641,295 4.25	1'456,819 3.62	1'626,006 4.08	1'795,890 4.72	1'688,598 5.43	1'441,599 6.01	25'583,873 7.11
Gasosas	s/. 13'041,278 t 48.50	13'646,530 56.40	15'097,414 61.10	12'759,212 45.40	7'661,500 36.08	12'341,591 54.70	12'226,585 31.60	13'467,223 33.50	8'909,415 22.36	8'872,970 23.33	6'862,365 22.09	9'723,687 40.54	134'609,770 37.40
T O T A L	s/. 26'877,856	24'152,871	24'666,436	28'044,708	21'226,914	22'502,269	38'512,064	40'089,760	39'709,965	37'887,889	31'034,060	23'958,020	358'662,812

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

En el año 1977 las ventas de botellas para vinos y licores significaron 19.21% de las ventas totales de la compañía, ésto se debió principalmente a la pérdida de ventas de botellas de cerveza que disminuyeron de 153 millones de soles en el año 1976 a 81 millones de soles en el año 1977. En el mes de Noviembre de este mismo año las ventas de botellas para vinos y licores son las más importantes para la compañía, pues significaron un 45.8% de las ventas totales frente a un 42.74% que significaron las ventas de botellas de cerveza las que le siguen en orden de importancia. Resulta sorprendente observar que en los meses de Junio y Mayo la participación de botellas para vinos y licores son de las más bajas en todo el año, pues alcanzar el 6.92% y el 7.34% respectivamente, a pesar de haber sido los meses más significativos en el año anterior. (ver Cuadro N° 6.6).

En el año 1978 la situación es un tanto diferente, ya que, aunadas a las ventas, aún bajas, de botellas de cerveza, las de botellas para vinos y licores se incrementan considerablemente, pasando de 41 millones de soles en el año 1976 y 62 millones de soles en el año 1977 a más de 135 millones de soles en el año 1978, volumen de ventas que representa un 28% de las ventas totales de la compañía; cabe anotar que las ventas de botellas de gaseosas incrementan también, aunque ligeramente, su participación, logrando un 43% de las ventas totales en dicho año. El mes de mayor participación en este año (1978), para las ventas de botellas de vinos y licores, es el mes de Mayo con 54.4%, le sigue el mes de Julio con un 49%; el mes de menor participación es el de Noviembre en que alcanzan el 14.44% (ver Cuadro N° 6.7).

CUADRO N° 6.6

VENTAS DE COMPANIA MANUFACTURERA DE VIDRIO DEL PERU, LTDA, - 1977

Mes		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Tipo de Envase														
Cerveza	s/. %	433,624 2.19	352,724 1.46	524,232 1.81	786,764 2.09	288,543 1.12	10'275,728 29.90	9'309,129 22.43	12'354,439 42.30	11'530,890 56.70	17'667,190 80.20	8'849,712 42.74	8'718,728 43.76	81'091,703 24.97
Vinos y Licores	s/. %	1'224,392 6.17	4'293,791 17.81	5'708,764 19.69	13'332,811 35.40	1'897,295 7.34	2'378,107 6.92	8'796,563 21.29	2'165,853 7.42	2'241,983 11.03	4'045,982 18.36	9'483,669 45.80	6'832,120 34.29	62'401,330 19.21
Frascos de Botellaria	s/. %	652,842 3.29	477,996 1.98	235,820 0.81	97,795 0.26	376,563 1.46	115,630 0.34	169,838 0.41	519,167 1.76	1'248,568 6.14	68,955 0.31	74,760 0.36	185,654 0.93	4'223,588 1.30
Alumini- cios	s/. %	7'357,970 37.08	2'936,603 12.18	6'651,641 22.94	5'329,596 14.17	48,121 0.19	5'140,981 14.96	16'282,467 39.20	316,815 1.09	1'172,577 5.76	65,380 0.30	58,479 0.28	544,762 2.73	45'905,392 14.13
Gaseosas	s/. %	10'581,173 53.30	16'383,392 67.90	16'355,600 56.40	17'953,081 47.70	23'170,809 89.60	16'341,210 47.50	6'857,466 16.52	13'771,855 47.20	4'126,084 20.03	170,616 0.77	2'233,476 10.78	3'633,654 18.24	131'578,416 40.50
T O T A L	s/.	19'816,377	24'091,728	28'960,465	37'491,407	25'781,331	34'251,656	41'415,463	29'128,129	20'320,102	22'018,123	20'700,096	19'914,918	323'889,849

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CUADRO N° 6.7

VENTAS DE COMPAÑIA MANUFACTURERA DE VIDRIO DEL PERU LTDA. - 1978

Tipo de Envase	Mes												TOTAL	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Cerveza	s/. 1	9'821,302 68.35	7'506,620 24.84	9'918,846 20.23	13'328,020 30.20	8'180,005 16.93	14'939,561 34.30	2'445,789 14.87	8'827,458 29.83	191,862 0.55	- -	272,160 0.51	16'929,594 25.30	92'361,217 19.30
Vinos y Licores	s/. 1	2'463,400 17.14	8'885,464 29.41	13'070,295 26.60	16'699,046 37.90	26'289,071 54.40	15'585,954 35.80	8'074,016 49.09	9'794,608 33.10	5'407,710 15.57	8'623,834 23.62	7'723,453 14.44	13'015,735 19.50	135'632,586 ¹ 22.00 ⁵
Frascos de Droguería	s/. 1	880,379 6.13	195,185 0.65	5'557,781 11.33	504,801 1.15	801,105 1.66	1'025,566 2.35	- -	- -	- -	- -	- -	- -	8'964,817 ¹ 1.88
Alimenticios	s/. 1	757,549 5.27	157,785 0.52	3'780,159 7.70	3'977,147 9.02	314,800 0.65	326,496 0.75	2'599,807 15.80	1'689,020 5.70	3'350,762 9.65	324,963 0.89	3'388,756 6.33	1'762,613 2.64	22'423,857 4.70
Gaseosas	s/. 1	433,843 3.02	13'418,924 44.40	16'528,050 33.70	9'440,598 21.43	13'601,147 28.10	11'502,323 26.04	3'326,579 20.22	9'233,580 31.20	25'710,241 74.00	27'420,697 75.10	41'980,311 78.50	34'871,913 52.30	207'463,096 43.00
T O T A L		14'356,473	30'163,978	48'855,131	43'949,612	49'186,128	43'379,900	16'445,991	29'544,666	34'660,575	36'369,494	53'364,680	66'579,855	466'823,493

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

La diferente importancia que representan cada uno de los meses en estos años hace notar la no existencia de estacionalidad en las ventas del producto; aunque, parece notarse ya la subordinación de las ventas y por ende la fabricación, de botellas para vinos y licores frente a las mismas de botellas de cerveza. Este punto se ampliará al hacer las comparaciones de ventas de botellas para vinos y licores en unidades físicas, que son comparables, para los respectivos años.

6.4.1 Ventas por Productos*

Como se señaló anteriormente, la Compañía Manufacturera de Vidrio, ha logrado colocar los diferentes productos que elabora con intensidades muy variables, es así que en el año 1978 las ventas de botellas de vinos y las de licores tuvieron la siguiente importancia.

VENTAS DE C.M.V.P. POR TIPO DE PRODUCTO - 1978

Tipo envase	Cantidad de botellas	Porcentaje
Vinos	1'554,029	16.17%
Licores	8'058,843	83.83%
T O T A L	9'612,872	100.00%

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por CMVP.

*Este punto y el siguiente serán analizados en unidades de botellas y no en volumen de ventas, por tres razones: La primera es la dificultad para trabajar en soles de diferente poder adquisitivo para los diferentes años, la segunda, es la no disponibilidad de datos referentes a márgenes de contribución de cada uno de los productos y la tercera el nivel bajo de los pedidos que en su mayoría son menores al "nivel mínimo de pedido" (5,000 docenas) lo que hace recomendable el análisis en unidades físicas.

Como se puede apreciar, las ventas de botellas de licores representan casi un 84% del total de ventas de envases en estudio, esta importancia relativa ha venido manteniéndose constante en los últimos años en lo que a ventas de C.M.V.P. se refiere.

En lo que se refiere a ventas de envases para licores; según el Cuadro N° 6.8 los productos en orden de importancia para el año 1978, es como sigue: en primer lugar se encuentran las botellas de licor x 250 cc., con un 49% y presenta dos variedades, siendo la más solicitada, la botellas para Ron Cartavio que representa más de las 3/4 partes del total; les siguen en importancia las botellas de licor x 750 cc. con una participación del 36.2%, y tiene 9 variedades, siendo preferida en su uso la botella de Ron Cartavio CM T/31 con más de la mitad del volumen total, después se encuentran las chatas x 250 cc con una participación 8.9%, y las menos importantes son las botellas de licor x 500 cc con una participación del 5.9% y presenta tres variedades, de las cuales solo tiene importancia las botellas Pisco Vargas. (Ver Anexo N° 12).

Con respecto a las botellas de vino (Ver Cuadro N° 6.9) en este año, según su importancia, destaca en primer lugar las usadas para vino Rosé x 750 cc, que capitalizan un 64.3%, y de ellas existe marcada preferencia por la botella de color ambar, en

CUADRO N° 6.8

VENTAS POR TIPO DE PRODUCTO: LICOROS

C. M. V. P. - 1978 (Unidades)

Tipos Licorosa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL														
LICOROSA a 750 c.c.	12,000	39.10	377,508	60.30	38,114	2.70	180,804	10.80	918,801	50.50	691,224	89.37	122,436	28.60	224,850	58.50	130,854	71.20	28,800	7.60	59,940	32.50	129,564	74.00	2'914,895	36.20	
1-3-04-52-00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-14-52-00	-	-	-	-	73,956	40.90	827,508	90.00	648,048	99.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-21-52-00	-	-	121,908	32.30	10,430	27.60	78,732	8.60	26,472	11.80	50,400	38.50	28,800	100.00	7,200	12.00	12,000	9.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-31-52-00	12,000	100.00	-	-	27,036	70.90	-	-	-	-	-	-	92,400	75.50	117,600	52.30	46,404	35.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3-31-52-00	-	-	255,600	67.70	-	-	8,196	4.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-02-58-00	-	-	-	-	-	-	9,009	1.00	-	-	-	-	-	-	7,200	3.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-03-51-00	-	-	-	-	648	1.50	56,904	31.50	528	0.10	7,176	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-06-52-00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,036	24.50	73,578	32.70	34,050	26.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-06-52-00	-	-	-	-	-	-	41,748	23.10	3,024	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LICOROSA a 500 c.c.	4,200	12.30	63,780	10.20	45,240	3.20	55,340	3.30	67,800	3.70	82,540	10.70	-	-	49,200	12.80	39,900	21.70	25,200	6.60	19,130	10.40	21,624	12.30	473,954	5.70	
1-3-07-52-00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-08-52-00	4,200	100.00	63,780	100.00	45,240	100.00	55,340	100.00	67,800	100.00	82,540	100.00	-	-	49,200	100.00	39,900	97.70	25,200	100.00	14,880	77.90	21,600	99.90	468,780	98.30	
1-3-31-52-00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	2.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LICOROSA a 250 c.c.	18,000	52.60	184,744	29.50	1'313,392	94.00	1'437,704	85.90	831,296	49.70	-	-	-	-	66,968	17.40	12,960	7.10	24,024	6.30	37,536	20.40	24,000	13.70	3'950,624	49.00	
1-3-09-52-00	-	-	113,040	61.20	1'172,472	89.30	949,416	66.00	811,296	97.60	-	-	-	-	56,856	84.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3-15-52-00	18,000	100.00	71,704	38.80	140,920	10.70	488,288	34.00	20,000	2.40	-	-	-	-	10,112	15.10	12,960	100.00	24,024	100.00	37,536	100.00	24,000	100.00	847,544	21.50	
CANTAL a 250 c.c.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	306,000	71.40	43,200	11.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	34,200	100.00	626,032	100.00	1'396,746	100.00	1'673,848	100.00	1'817,897	100.00	773,764	100.00	428,436	100.00	384,218	100.00	183,714	100.00	380,424	100.00	184,376	100.00	175,188	100.00	8'054,843	100.00	

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CUADRO N.º 6.3
 VENTAS POR TIPO DE PRODUCTO VINOS
 C. R. V. S. 1978 (Unidades)

Tipo Vinos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Dempsey 1/1	19,764	12,56	5,28	18,60	-	-	-	-	-	-	-	-	34,602
Vinos a 750 cc.	33,600	21,50	1,700	3,70	4,800	21,340	24,90	12,000	17,20	31,200	18,00	2,784	2,20
Vinos a 500 cc.	-	-	-	-	7,430	190	8,400	12,00	53,40	92,442	30,80	7,340	10,60
1-2-1-20-00	-	-	-	-	100,00	190	8,400	100,00	53,40	92,442	30,80	7,340	11,60
1-2-1-10-00	-	-	-	-	7,430	190	8,400	100,00	53,40	92,442	30,80	7,340	9,600
Red a 750 cc.	71,800	47,30	24,872	77,58	34,000	59,196	69,10	27,750	39,80	42,210	24,40	53,400	260,083
2-2-09-70-00	71,800	100,00	24,872	100,00	17,80	59,196	69,10	27,750	39,80	42,210	24,40	53,400	93,60
1-2-1-10-00	-	-	-	-	100,00	59,196	100,00	27,750	100,00	42,210	100,00	53,400	3,40
Winnoudh a 750 cc.	28,800	18,40	-	-	-	4,913	5,70	21,550	30,90	7,200	4,20	16,400	280,083
2-2-1-31-00	-	-	-	-	28,800	4,913	5,70	21,550	30,90	7,200	4,20	16,400	3,20
2-2-1-31-00	7,200	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,656
1-2-1-31-00	21,600	71,00	-	-	28,800	4,913	100,00	21,550	100,00	7,200	100,00	16,400	7,200
													160,124
TOTAL	153,944	100,00	31,800	100,00	55,200	218,940	100,00	69,700	173,053	100,00	136,200	160,292	1,554,028

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.R.V.S.

segundo lugar están las botellas para vinos x 500 cc. que a su vez tiene dos variedades, destacando por su importancia las botellas color ambar ya que su volumen equivale a las 2/3 partes del total de botellas de este tipo; el porcentaje de estas, es de 12.0% del total. Las botellas de Vermouth x 750 cc. siguen en importancia con un volumen del 10.9%, con tres variedades, siendo la más importante la botella de Cinzano x 750 cc.

Las botellas de vino x 750 cc, ocupan el cuarto lugar con el 10.6% y el último lugar esta ocupado por las botellas de Champagne 1/1, cuya venta ha disminuido en este último año, alcanzando una participación del 2.2%, con ventas bastante esporádicas, pues en el año 1976, el único comprador fue la Negociación Tacama con 67,832 botellas, durante el año 1977, este único comprador, hizo crecer sus ventas en un 266.03%, alcanzando la cifra de 112,620 botellas y en 1978 el número de clientes aumentó a 3, pero las ventas decrecieron en un 69.28% con respecto al año anterior, totalizando solamente 34,602 botellas, lo que representa un promedio de 11,534 unidades por cliente; esto lo podemos ver en el Cuadro N° 6.10.

CUADRO N° 6.10

DESARROLLO DE LAS VENTAS DE BOTELLAS

DE CHAMPAGNE 1/1

1976 - 1978

Año	Cantidad de botellas	Número de clientes	Ventas por cliente	Crecimiento en Ventas %	Crecimiento en clientes %
1976	67,832	1	67,832		
				266.03	0.0
1977	112,620	1	112,620		
				-69.28	300.0
1978	34,602	3	11,534		

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

6.4.2 Ventas por Clientes

En los tres últimos años, (ver Cuadro N° 6.11) se observa que el número de clientes ha disminuido de 50 en 1976, a 44 en 1977 terminando con 29 en el año 1978, mientras que las ventas se han incrementado de 7'602,595 en 1976 a 7'826,819 en 1977, para llegar a 9'573,326 en 1978; esto representa un decrecimiento del 12 y 34% en el caso de los clientes y un crecimiento del 2.9 y 22.0% para el caso de venta en unidades (botellas).

Se observa que la rotación de clientes entre los años 1976 a 1977 fue del orden del 50% y del 1977 al 1978 aumentó al 61%, (ver Cuadro N° 6.12).

El volumen de compra de muchos de los principales clientes va en aumento, pues se observa en los Gráficos N° 6.1, N° 6.2, N° 6.3, que en 1976, el 80% estaba representado por 8 clientes, mientras que en 1977 son 4 y en 1978 son tan solo 3 clientes.

Si bien es favorable, que el volumen de compra aumente por cliente, también es peligroso que disminuya el número de ellos ya que esto implica mayor dependencia a unos pocos y se acentúa este peligro al comprobar que el grueso de las ventas (80%) que en 1976 se repartía entre ocho clientes, en 1978 llega a repartirse en solamente 3, tal como se hace referencia, en el

CUADRO N° 6.11

CLIENTES Y CANTIDAD COMPRADA

(UNIDADES)

COMPANÍA MANUFACTURERA DE VIDRIO DEL PERU, LTDA.

Cliente	Año	1976	1977	1978		Orden
				Cantidad	%	
1. Negociación Agr.Tacama		780,692	715,920	316,941	3.31	5
2. Hacienda Sn.José de Barranca		99,010	70,632	6,048	0.06	22
3. Negociación vinícola Santo		67,200	6,000			
4. Viña Ocucaje SA.		181,200	8,412			
5. Productos Vargas		645,204	673,399	1'017,458	10.63	3
6. Fidelli y Rivera		87,125	3,000			
7. Perulac S.A.		48				
8. Fábrica de Salsa Japonesa		5,616				
9. Peirano Z, Carlos		3,360				
10. Vinícola Sn.Jose de Ica S.A.		60,000	30,000	40,800	0.43	14
11. Rotondo Hnos. SA.		715,380	380,916	199,032	2.08	6
12. Agrícola Vitivinícola San Andrés		208,464	12,600			
13. Negociación Vitivinícola S.A.		156,000	43,200			
14. Inexport Distribuidora S.A.		2,500				
15. Fábrica de Licores Ocam		11,000				
16. Erasmo Briceño		1,320				
17. Torero, Domingo		1,000				
18. Cartavio S.A.		1'747,476	2'944,880	4'688,592	48.98	1
19. Soc.Pomalca - Vda. de Piedra e Hijos		1'388,837	2'057,404	2'045,062	21.36	2
20. Pisco Montesierpe SA		9,120	49,747	29,409	0.31	16
21. Bisso Jaime, Carlos César		314,736		87,276	0.91	10
22. Aggiuro Teófilo		19,200	28,747	9,600	0.10	20
23. Bardee S.A.		10,000				
24. Comercial Inmob.Sta.		28,800				
25. Soc.Andina de Bebidas		178,307	145,845	194,336	2.03	7
26. Chumbiauca Tasso Hnos.		48,000	48,590			
27. Fábrica Nacional de Licores		72,000				
28. Fábrica de Licores Pedro Guita		1,200				
29. Gambetta, Alfonso		44,400				

(Continúa /.)

(Viene Cuadro N° 6.11) 2.

Año	1976	1977	1978		Orden
			Cantidad	%	
Cliente					
30. Productora Peruana de Licor	19,200				
31. Comercial Manuel Muñoz Najar.	24,000	32,400			
32. Fernández, Hugo	11,700				
33. Pesquera Paracas	14,400				
34. Sturlesi S.A. Nicolás	14,184				
35. Parodi Alfredo, Fundo Santa	6,000	15,600			
36. Garra S.A.	500				
37. Castañeda Hnos. RSCR	9,600				
38. Higuera, Manuel	7,600				
39. Smirnoff Perú S.A.	35,964				
40. Industria Peruana de Aceite	6,860	3,720	4,600	0.05	23
41. Ventolini, Mario	3,000	21,103			
42. Saen S.A.	3,600	9,600			
43. Spica S.A.	23,952	17,928	25,620	0.27	17
44. Arena e Hijos F.E.	54,000				
45. Vinagres y Encurtidos SA	19,200	25,200			
46. Cila Amésquita	3,600	9,000			
47. Fábrica de Licores "La Selecta"	3,000				
48. Negociación Le Roy	380,676	274,176	445,893	4.66	4
49. San Brailo, Andrés	28,764				
50. Milanta y Semorile	45,600				
51. Venta de Envases S.A.		89,300	95,784	1.00	9
52. Valdivia Ormeño, Juan		500			
53. Clark, Moisés		2,000			
54. Peña, Juan		17,400			
55. Torapa S.A. Viña		14,400			
56. Julve, C. Eduardo		61,200	39,400	0.41	15
57. Barrios, Jaime		3,000			
58. El Alemein, Fundo		960	2,140	0.02	26
59. Flores, Ada de		1,000			
60. Coop. Agraria de Produc. San José Ltda.		1,000			
61. Domey, Juan		1,200			
62. Kamego, Manuel		1,000			
63. Barrios, Teófilo		3,000			
64. Hernández, Pedro		1,000			
65. Feria del Pacífico		400			
66. British American S.A.		100			
67. Productos A.W.M.		500			
68. Eleasan S.A.		840			
69. Bodegas Vista Alegre S.A.			20,165	0.21	18
70. Licores Marathon			51,600	0.54	12
71. Siancas, Jorge			12		
72. Productos de la Bodeguilla			2,400	0.02	25

(Continúa //.)

(Viene Cuadro N° 6.11) 3.

Año	1976	1977.	1978		Orden
			Cantidad	%	
Cliente					
73. Química Suiza			77,988	0.81	11
74. Productora Peruana de Licor			44,772	0.47	13
75. Crwn Cork del Perú			24		
76. Barzetti, Vittorio			600	0.01	27
77. Distribuidora Surco			105,610	1.10	8
78. Sturlesi, S.A. Nicolás			7,200	0.08	21
79. Mena Perez S.A., German			12,000	0.12	19
80. Bodega de Vinos Antonio Bal.		1,000			
81. Pérez, Carlos			2,964	0.03	24
T O T A L	7'602,595	7'826,819	9'573,326	100.00	
NUMERO DE CLIENTES	50	44	29		

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CUADRO N° 6.12

COMPORTAMIENTO DE CLIENTES

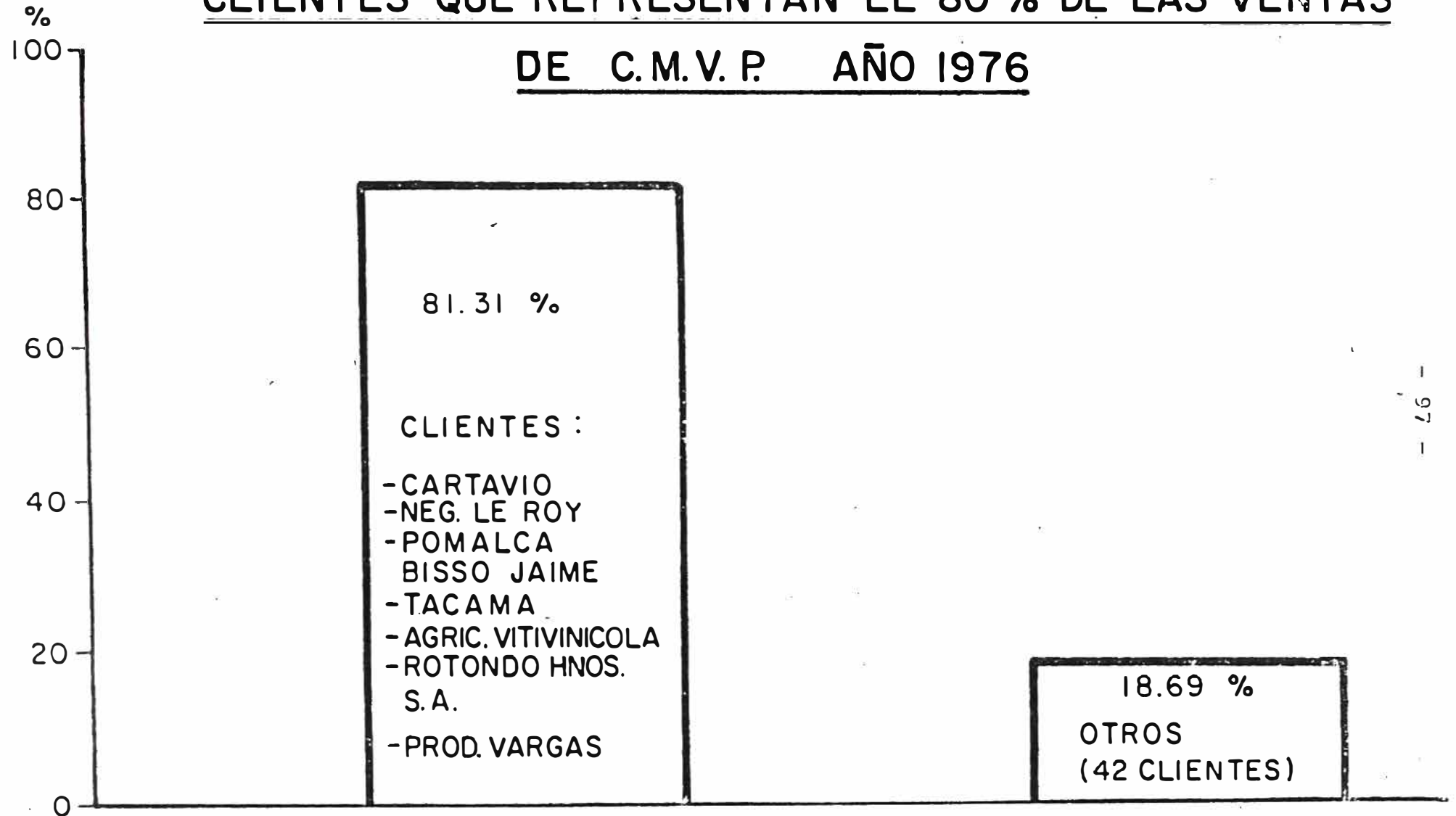
AÑOS 1976 - 1978

Condición	1977	1978
Dejan de ser clientes	25	27
Siguen comprando	25	17
Nuevos clientes	19	12
T O T A L	44	29

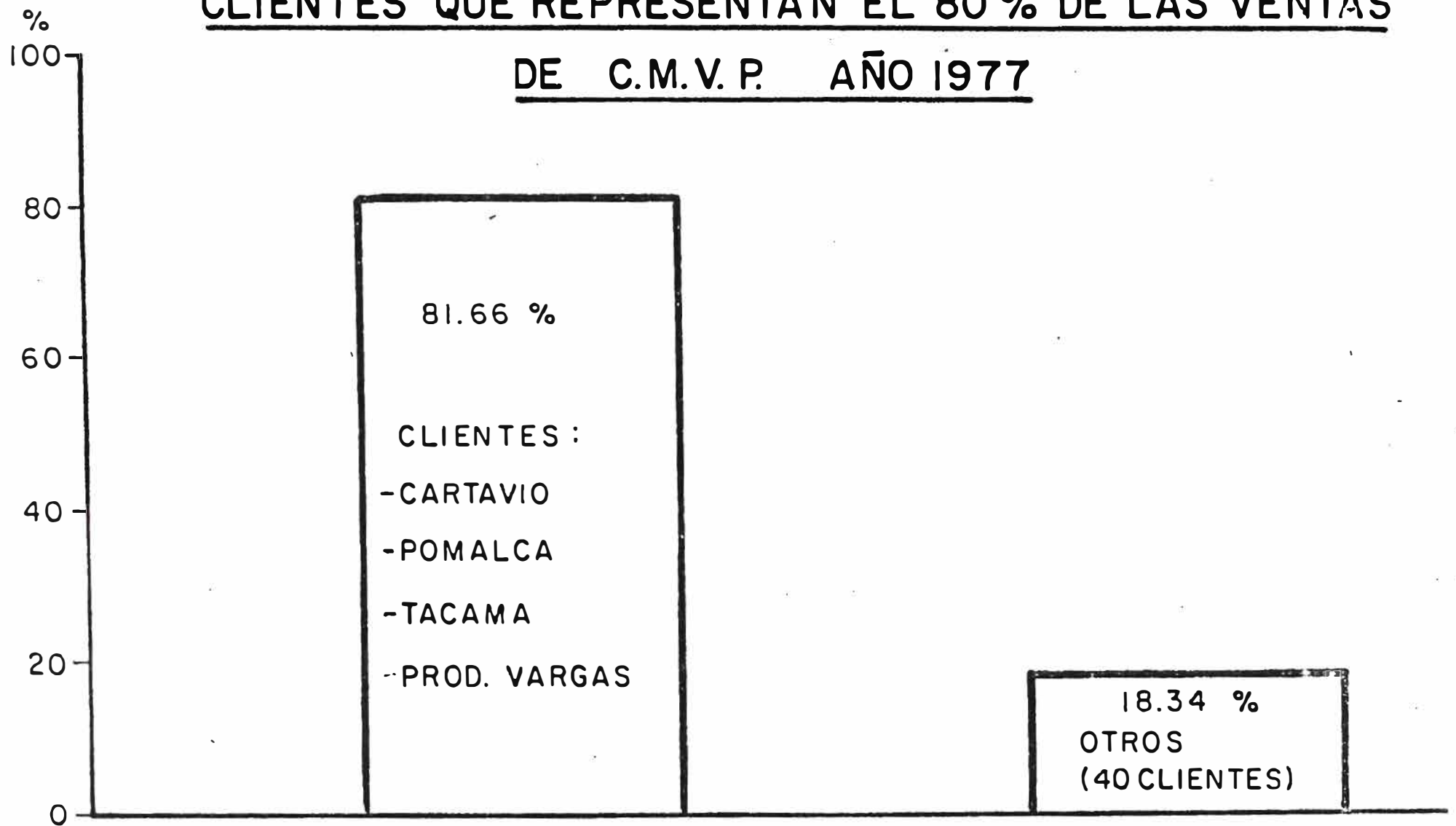
Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CLIENTES QUE REPRESENTAN EL 80 % DE LAS VENTAS

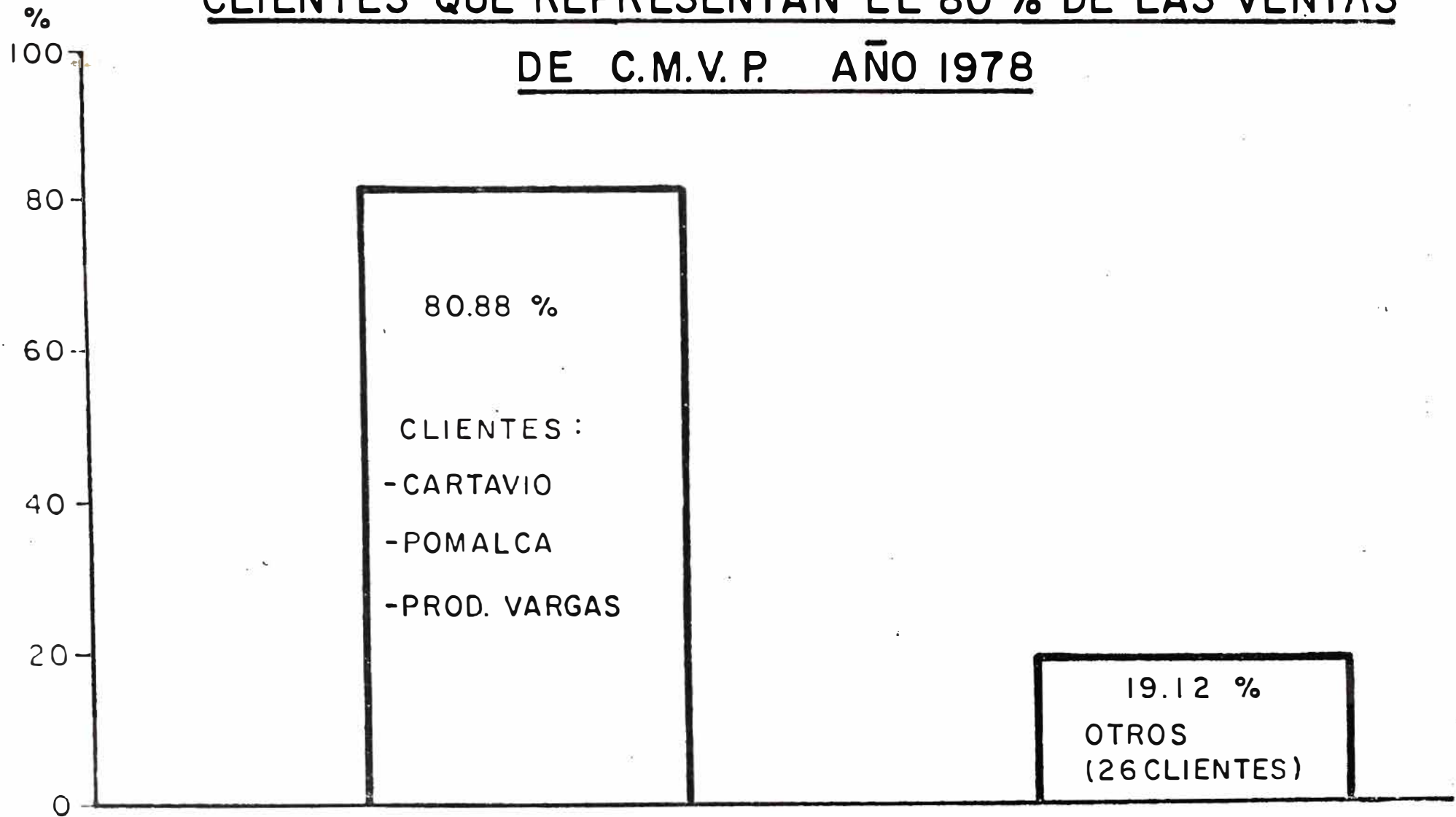
DE C.M.V.P AÑO 1976



CLIENTES QUE REPRESENTAN EL 80 % DE LAS VENTAS
DE C.M.V.P. AÑO 1977



CLIENTES QUE REPRESENTAN EL 80 % DE LAS VENTAS
DE C.M.V.P. AÑO 1978



párrafo anterior. Además si observamos el Cuadro N° 6.13, vemos que la venta promedio por cliente a partir de 1976 era de 152,022, pasa a 177,905 en 1977, lo que significa un crecimiento del 17% sobre el año anterior; para alcanzar en 1978 un promedio de ventas por cliente, de 334,478 lo que representa un incremento del 86.32% sobre las ventas del 1977; además es importante indicar que, principalmente este último promedio, está disminuido por la presencia de 9 clientes que tienen compras que oscilan entre 12 y 9,600 botellas, con un promedio de 2,820 unidades por cliente, dentro de los cuales está: Hda. San José de Barranca que presenta un decrecimiento del 93.89% entre los años 1976 y 1978.

El comportamiento de los clientes a través del tiempo no sigue patrones definidos ni fácilmente determinables, así tenemos que:

A) Cartavio S.A., cuya participación porcentual en 1976 fue de 22.98, ocupando el lugar del principal cliente, al año siguiente subió a 37.62%, ocupando el mismo lugar, para alcanzar el 48.98% de las ventas totales del año 1978; esto significa que primero aumentó su participación en 63.71% y luego en 30.20%; es interesante destacar que su participación con respecto a los años 1976 y 1978, aumentó en 113.14%.

CUADRO N° 6.13

VENTA DE BOTELLAS PARA VINOS Y LICORES

Y SUS VARIACIONES

(1976 - 1978)

Año	Cantidad botellas vendidas	Número de clientes	Promedio de ventas	Crecimiento %
1976	7'601,119	50	152,022	
1977	7'827,819	44	177,905	17.02
1978	9'612,872	29	331,478	86.32

Fuente: Elaborado a base de
información propor-
cionada por C.M.V.P.

- B) Sociedad Pomalca-Vda de Piedra e Hijos, fue el cliente que ocupó durante los tres últimos años, el segundo lugar en importancia, en el año 1976, tenía una participación del 18.27% que fue aumentada el año siguiente al 26.29%, descendiendo en 1978 al 21.36%, con respecto a su crecimiento, cabe acotar que el primer aumento equivalió a un 43.90% y la disminución de la participación ocurrida en el año 1978, significa un de - crecimiento del 18.75%, y esto finalmente significa que su aumento entre los años 1976 y 1978 fue del 16.91%.
- C) Negociación Agrícola Tacama, ocupa el tercer lugar de preferencia entre los clientes en 1976, llegando al 10.27% del porcentaje total de ventas, que disminuyó al 9.15% el siguiente año, para pasar a ocupar el quinto puesto el año 1978; sus variaciones observables se pueden describir así: entre el año 1976 y 1977 su participación disminuyó en un 10.91%, para acentuarse esta disminución en un 63.83% en el período 1977-1978; en resumen se observa que las ventas a este cliente entre los años 1976 y 1978, disminuyeron en un 57.77%.
- D) Rotondo Hnos. S.A., esta empresa en 1976, fué el cliente que ocupaba el cuarto lugar en importancia con una participación del 9.41%, en el año siguiente, su parti

cipación disminuyó a un 4.87%, y en el último año esta disminución se acentúa más, hasta alcanzar un 2.08% de participación correspondiéndole el quinto y sexto puesto, respectivamente. Observando este comportamiento, podemos afirmar, que la primera reducción representa un 48.25% y la segunda de 57.29% y considerando el lapso comprendido entre 1976 y 1978 equivale a un decrecimiento del 77.90%.

E) Productos Vargas, este cliente en 1976, ocupó el quinto lugar, con una participación del 8.49%, el siguiente año aumentó a 8.60% pasando a ocupar el cuarto lugar y en 1978 su participación llegó a alcanzar el 10.63% y toma el tercer lugar en importancia. Este cliente podemos decir que primero tiene un aumento del 1.30% y el segundo de 23.60%; a la vez también podemos afirmar que el aumento que tuvo entre los años 1976 y 1978 fue de un 25.21%.

F) Negociación Le Roi, este cliente que ocupó el sexto puesto en los años 1976 y 1977, con una participación de 5.01 y 3.50%, respectivamente, para pasar al cuarto lugar con una participación del 4.66%. La disminución de la participación equivale a un 30.14% y el aumento a un 33.14%; finalmente podemos afirmar que entre el año 1976 y 1978, la participación de esta empresa disminuyó en un 6.99%.

G) En el año 1976, Bisso Jaime, ocupó el sétimo puesto con una participación del 4.14%; pero en 1977 y 1978 fue reemplazada por la Sociedad Andina de Bebidas que en 1977 tuvo una participación de 1.86% y 1978 de 3.33%. Finalmente, podemos afirmar que entre los años 1977 y 1978, Soc. Andina de Bebidas tuvo un crecimiento del 9.14%, pero en el lapso 1976 a 1978 fue del 12.77%. Asimismo, es interesante acotar que el resto de clientes de CMVP tienden a disminuir en número y participación. (Ver Cuadro N° 6.14 y Gráficos N°6.4, N° 6.5, N° 6.6.).

6.5 Productos y Clientes de la Competencia

La competencia está representada por VINSA y La Unión, y según la encuesta aplicada, se ha obtenido la siguiente información:

La Compañía Vidrios Industriales S.A. (VINSA), produce botellas para Vinos y Licores de todos los tipos y características existentes en el mercado nacional. Entre sus principales clientes se encuentran, en el ramo de botellas para vinos, a San Francisco, al que proveen botellas tipo vino x 750 cc. y vino x 500 cc., y en la rama de licores venden botellas a las siguientes empresas: a Productos Vargas al que le venden botellas Pisco Vargas x 750 cc. y 500 cc, a Comercial Manuel Muñoz Najjar quien compra botellas para licor x 500 cc., a Negociación Vinícola Santa Lucía botellas para licor x 750 cc.

CUADRO N° 6.14

COMPORTAMIENTO DE LA CANTIDAD DEMANDADA POR LOS

PRINCIPALES CLIENTES DE COMPAÑIA MANUFACTURERA DE VIDRIO DEL PERU LTDA.

AÑOS 1976 - 1978 (Representan más del 80% de las Ventas Totales)

Cliente	1976		1977		1978		CRECIMIENTO		
	Particip.	N° de orden	Particip. %	N° de orden	Particip. %	N° de orden	Del: 76 al 77	Del: 77 al 78	Del: 76 al 78
Cartavio S.A.	22.98	1	37.62	1	48.98	1	63.71	30.20	113.14
Soc. Pomalca	18.27	2	26.29	2	21.36	2	43.90	-18.75	16.91
Neg. Agr. Tacama	10.27	3	9.15	3	3.31	5	-10.91	-63.83	-57.77
Rotondo Hnos S.A.	9.41	4	4.87	5	2.08	6	-48.25	-57.29	-77.90
Productos Vargas	8.49	5	8.60	4	10.63	3	1.30	23.60	25.21
Neg. Le Roy	5.01	6	3.50	6	4.66	4	-30.14	33.14	-6.99
Bisso Jaime	4.14	7	0.00						
Soc. Andina de Bebidas	1.80		1.86	7	2.03	7	3.33	9.14	12.77
Otros	19.63		8.11		6.95				-64.60
N° Total de Clientes		50		44		29			

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES CLIENTES

DE C.M.V.P. AÑO 1976

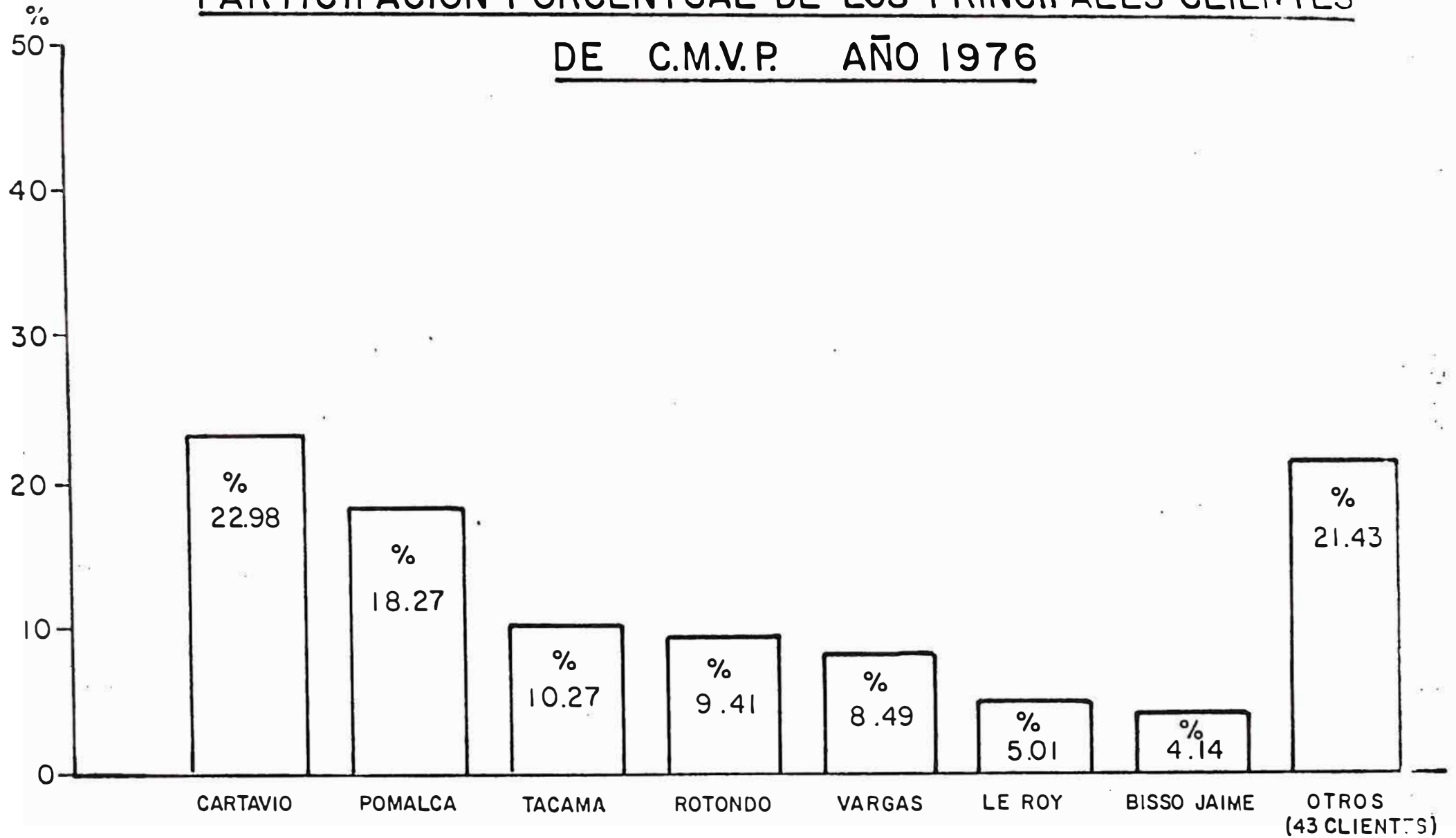
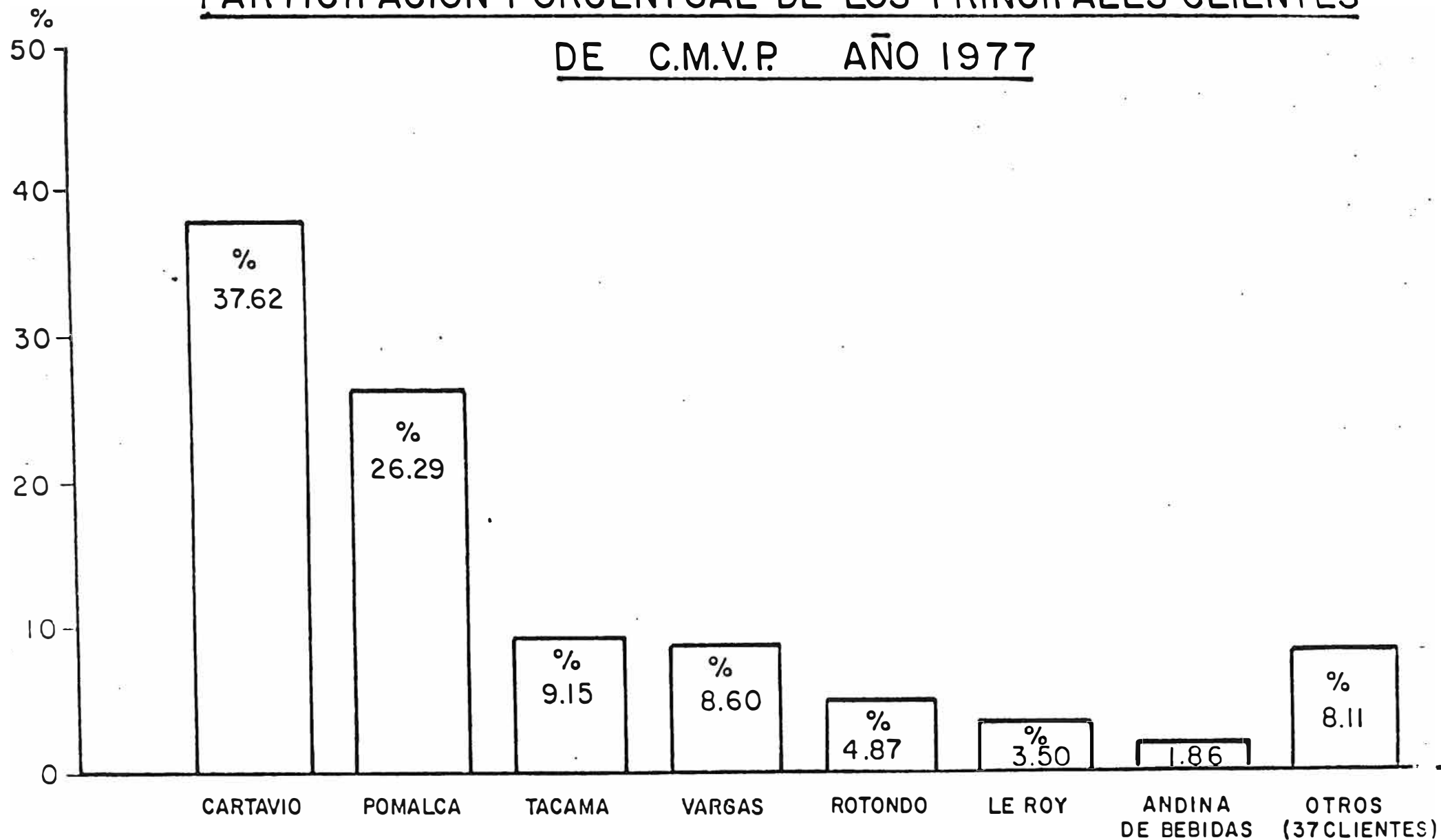
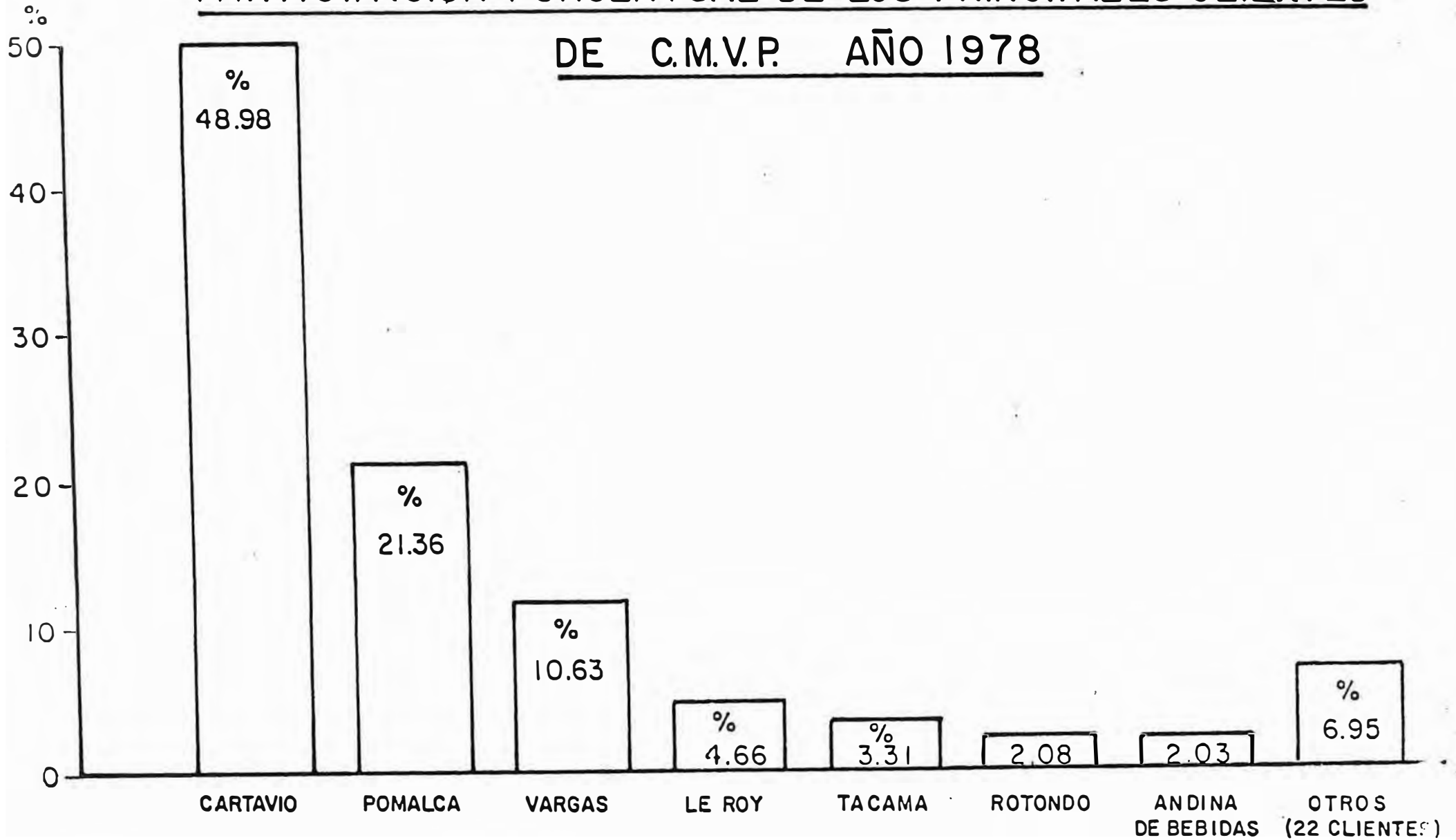


GRAFICO 5.5
PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES CLIENTES
DE C.M.V.P. AÑO 1977



PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES CLIENTES

DE C.M.V.P. AÑO 1978



y la Comercial Inmobiliaria Santa Marta, botellas del mismo tipo; de igual forma vende este tipo de botellas a Poblete.

La Fábrica de Vidrios La Unión S.A. es la principal competidora, y de igual forma que la anterior, fabrica todo tipo de envases para vinos y licores; en el rubro de vinos, sus principales clientes son:

Negociación Agrícola Tacama el que compra botellas de vino x 750 cc. y 500 cc. del tipo corriente y Rosé, la Negociación Agrícola Pedro Venturo, compra botellas para vino x 750 cc., Picasso Hnos. Sección Vista Alegre compra botellas de vino x 750 cc. Viña Ocucaje S.A. compra principalmente botellas de los tipos vinos x 750 cc. y 500 cc., Vinícola San José de Ica compra botellas para vino x 750 cc. principalmente y Comercial Inmobiliaria Santa Martha que compra botellas para vino x 750 cc.

En el ramo de botellas para licores, los clientes más representativos de esta compañía son: Cartavio que compra principalmente entre otros tipos de envases, las botellas de Ron Cartavio x 750 cc. y 500 cc., Sociedad Pomalca que compra en primer lugar las chatas x 250 cc.; Pisco Montesierpe S.A., que compra botellas Pisco Montesierpe x 750 cc.; la Negociación Vinícola Pedro Venturo compra vino x 750 cc. y Viña Ocucaje compra principalmente botellas de Pisco x 750 y 500 cc.

CAPITULO VII

ESTUDIO DE LOS PRECIOS

Es importante hacer notar que en general los envasadores, compran indistintamente en las tres productoras de envases y, lo hacen orientados por las facilidades de obtener el producto en la oportunidad requerida, facilidades de pago y calidad del producto (en este orden); se nota también escasa lealtad al productor; por lo cual los envasadores son clientes de dos o tres productores de envases para vinos y licores.

7. ESTUDIO DE LOS PRECIOS

En la actualidad los principales productores de botellas se reúnen en un comité esporádicamente y acuerdan precios conjuntos para toda la industria. De esta forma es que pretenden anular la competencia vía los precios. La última reunión ocurrida el 23 de Octubre de 1978 acordó un incremento de precios que debe responder al aumento del costo de la materia prima y costos de fabricación de botellas, estos nuevos precios y que rigen en la actualidad son:

Vinos	<u>Soles</u>
Champagne 1/1	46.50
Vino x 1,000 c.c.	29.70
Vino x 750 c.c.	25.45
Vino x 500 c.c.	21.19
Vino x 250 c.c.	16.94
Vino x 125 c.c.	8.50
Rosé x 750 c.c.	29.00
Rosé x 500 c.c.	22.06
Vermouth x 750 c.c.	27.21
Licores	
Licores x 750 c.c.	25.54
Licores x 500 c.c.	22.06
Licores x 250 c.c.	16.00
Licores x 125 c.c.	16.00
Chatas x 250 c.c.	15.00
Chatas x 125 c.c.	15.00

Como se puede apreciar los precios de botellas de licores y chatas de 125 c.c. son iguales a los de 250 c.c., esto responde a consideraciones de mercado y de costos de producción. Respecto a la evolución y fijación de precios se tratará en los puntos 7.1 y 7.3 y en el capítulo de Comercialización.

7.1 Análisis y Evolución de los Precios

A partir del año 1973 han ocurrido nueve variaciones en los precios; los precios acordados en cada una de las variaciones se presentan en el Cuadro N° 7.1. El promedio de estos precios ha crecido en 650.49% en el período 1973-1978, notándose un mayor crecimiento para las botellas de champagne 1/1, los cuales crecieron en un 872.80% en dicho período y el menor para las chatas 250 c.c. que lo hicieron en 481.40% tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 7.2.

La variabilidad entre los precios de las diferentes botellas no se ha conservado constante desde 1973 hasta la fecha, es así que por ejemplo los precios de las botellas de champagne 1/1 tuvieron un crecimiento promedio anual de 66.88%, las de vinos x 1,000 c.c. que son comparables crecieron con un promedio anual de 22.39%, todo esto referido a los precios que rigieron en promedio durante cada uno de los años considerados. Este crecimiento diferenciado en los precios de las diferentes botellas se explica por las presiones por parte de los demandantes en búsqueda de precios más bajos.

En la misma forma el crecimiento de los precios ha sido diferente en cada uno de los años analizados pues esto responde principalmente a variaciones en el costo de la materia prima. Los precios promedio para cada uno de los años se pueden apreciar en el Cuadro N° 7.3 y su crecimiento en el Cuadro N° 7.4.

CUADRO N° 7.1

PRECIOS DE VENTA ACORDADOS POR LOS PRODUCTORES

Producto	Año	1973	1974	1975	1975 01,01	1976 01,07	1976 01,07	1976 22,07	1976 23,08	1977	1978 01,01	1978 21,01	1978 01,06	1978 23,10	1979 01,01
Champagne	1/1	4.78	5.59	6.70	6.82	6.82	7.04	8.10	8.51	8.51	8.51	29.16	42.28	46.50	46.50
Vinos	x 1,000 cc	4.02	4.70	5.63	5.73	5.73	5.91	6.80	7.15	7.15	7.15	17.07	24.75	29.70	29.70
Vinos	x 750 cc	3.34	4.02	4.82	4.90	4.90	5.06	5.82	6.12	6.12	6.12	14.63	21.21	25.45	25.45
Vinos	x 500 cc	2.87	3.35	4.00	4.08	4.08	4.20	4.83	5.08	5.08	5.08	12.18	17.66	21.19	21.19
Vinos	x 250 cc										*	9.74	14.12	16.94	16.94
Vinos	x 125 cc										*	4.89	7.09	8.50	8.50
Rosé	x 750 cc	3.67	4.69	5.62	5.72	5.72	5.90	6.79	7.14	7.14	7.14	16.67	24.17	29.00	29.00
Rosé	x 500 cc										*	12.68	18.39	22.06	22.06
Vermouth	x 750 cc	3.44	4.40	5.27	5.37	5.37	5.54	6.37	6.70	6.70	6.70	15.64	22.68	27.21	27.21
Licores	x 750 cc	3.73	4.36	5.22	5.32	5.32	5.48	6.30	6.63	6.63	6.63	15.83	22.95	27.54	27.54
Licores	x 500 cc	2.98	3.48	4.17	4.24	4.24	4.38	5.04	5.30	5.30	5.30	12.68	18.39	22.06	22.06
Licores	x 250 cc	2.41	2.81	3.36	3.43	3.43	3.53	4.06	4.27	4.27	4.27	10.24	14.85	16.00	16.00
Licores	x 125 cc										*	10.97	15.91	16.00	16.00
Chatas	x 250 cc	2.58	3.02	3.36	3.43						**	8.29	12.02	15.00	15.00
Chatas	x 125 cc										*	8.29	12.62	15.00	15.00

* Se inició la producción
 ** Se reinició la producción

Fuente: C.M.V.P.

CUADRO N° 7.2

CRECIMIENTO EXPERIMENTADO POR LOS PRECIOS

(Enero 1973 - Marzo de 1979)

Botellas: Vinos y Licores		Crecimiento (%)
Champagne	1/1	872.80
Vinos	x 1,000 cc.	638.81
Vinos	x 750 cc.	661.98
Vinos	x 500 cc.	638.33
Vinos	x 250 cc.	36.72 *
Vinos	x 125 cc.	36.36 *
Rosé	x 750 cc.	690.19
Rosé	x 500 cc.	36.76 *
Vermouth	x 750 cc.	690.99
Licores	x 750 cc.	638.34
Licores	x 500 cc.	640.27
Licores	x 250 cc.	563.90
Licores	x 125 cc.	17.04 *
Chatas	x 250 cc.	481.40
Chatas	x 125 cc.	37.99 *
Promedio General		650.49

* Su producción se inició en 1978, por lo cual no se consideran en el promedio general, por la distorsión que producirían

Fuente: Elaboración propia, a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CUADRO N° 7.3

PRECIOS PARA ENVASES DE VINOS Y LICORES

(Promedios Anuales por Unidad)

Tipos	Año	Año					
		1973	1974	1975	1976	1977	1978
Champagne	1/1	4.78	5.59	6.76	6.82	8.51	34.35
Vinos	x 1,000 cc.	4.02	4.70	5.72	6.31	7.15	20.08
Vinos	x 750 cc.	3.34	4.02	4.86	5.40	6.12	17.56
Vinos	x 500 cc.	2.87	3.35	4.04	4.49	5.08	14.62
Rosé	x 750 cc.	3.67	4.69	5.67	6.30	7.14	20.03
Vermouth	x 750 cc.	3.44	4.40	5.32	5.91	6.70	18.79
Pomalca	x 750 cc.	3.73	4.77	5.27			
Licores	x 750 cc.	3.73	4.36	5.27	5.85	6.63	19.01
Licores	x 500 cc.	2.98	3.48	4.21	4.67	5.30	15.23
Licores	x 250 cc.	2.41	2.81	3.40	3.77	4.27	12.14
Chatas	x 250 cc.	2.58	3.02	3.40			10.60
Chatas	x 125 cc.						10.87
Vinos	x 250 cc.						12.39
Vinos	x 125 cc.						6.22
Rosé	x 500 cc.						16.13
Licores	x 125 cc.						13.67
-		3.42	4.11	4.90	5.47	6.32	16.11

NOTA: Los tamaños de botellas que no tienen precio no fueron producidos en esos años por C.M.V.P.

Fuente: Elaboración propia, a base de información proporcionada por C.M.V.P.

CUADRO N° 7.4

AUMENTO PORCENTUAL DE PRECIOS POR AÑOS Y TIPOS DE ENVASES

(Producidos por CMVP)

Tipos	Año	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79 (Marzo)	X ₂
Champagne	1/1	16.95	20.93	11.09	13.32	303.64	35.37	66.88
Vinos	x 1,000 cc.	16.92	21.70	10.31	13.31	180.69	47.91	22.39
Vinos	x 750 cc.	20.36	20.90	11.11	13.33	186.93	44.93	59.51
Vinos	x 500 cc.	16.72	20.60	11.14	13.14	187.80	44.94	58.87
Rosé	x 750 cc.	27.79	20.90	11.11	13.33	180.53	44.78	59.68
Vermouth	x 750 cc.	27.91	20.91	11.09	13.37	180.45	44.81	59.71
Pomalca	x 750 cc.	27.88	10.48					19.18
Licores	750 cc.	16.89	20.87	11.01	13.33	186.73	44.87	58.74
Licores	x 500 cc.	16.78	20.98	10.93	13.49	187.36	44.85	58.88
Licores	x 250 cc.	16.60	21.00	10.88	13.26	184.31	31.80	55.57
Chatas	x 250 cc.	17.05	12.58					
Chatas	x 125 cc.						37.99	37.99
Vino	x 250 cc.						36.72	36.72
Vino	x 125 cc.						36.66	36.66
Rosé	x 500 cc.						36.76	36.76
Licores	x 125 cc.						17.04	17.04
X ₁		20.1682	20.655736	10.96	13.32	197.60	39.25	

Fuente: Elaborado a base de información proporcionada por C.M.V.P.

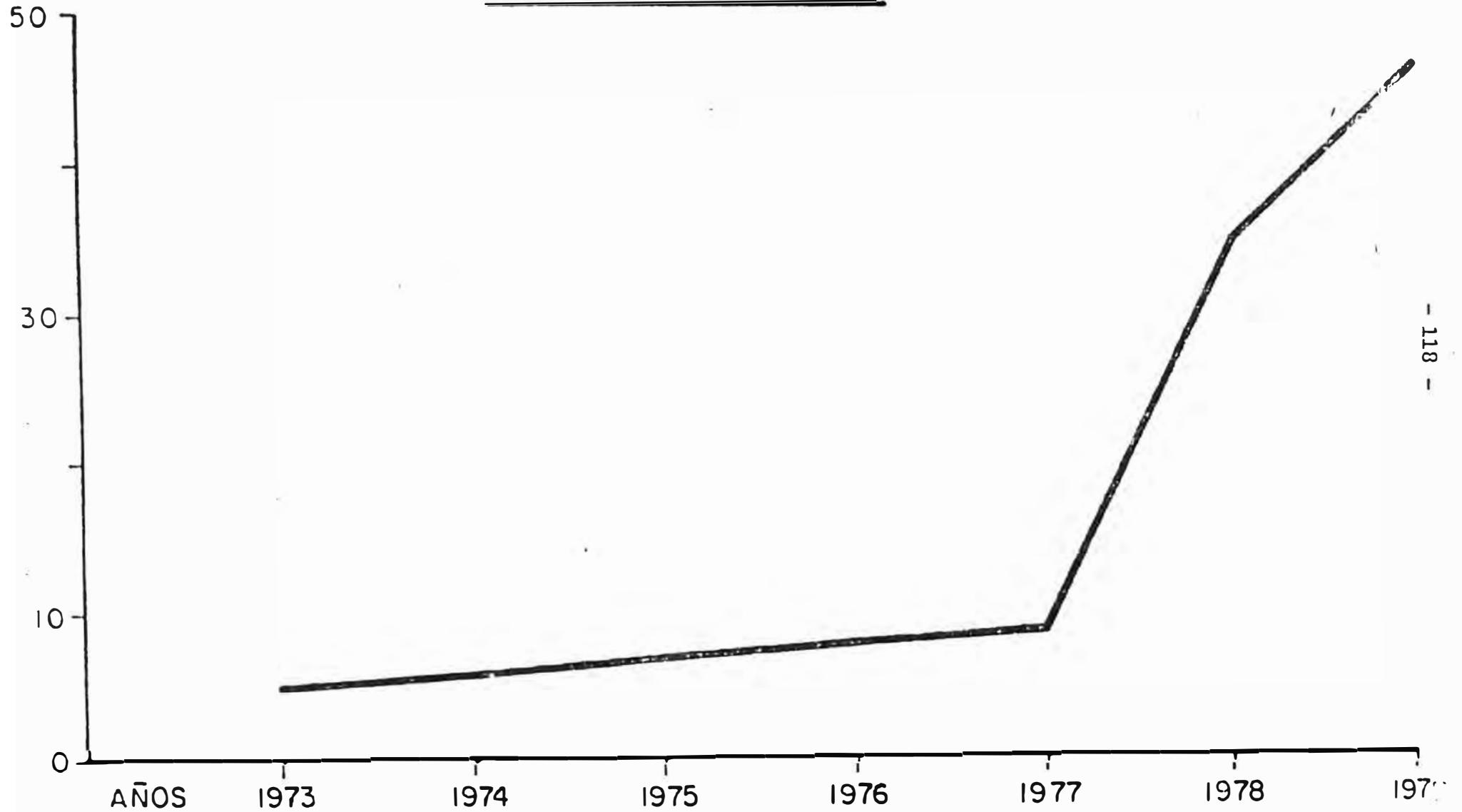
A pesar de todo ello se puede apreciar que los crecimientos de todos los años, exceptuando 1973 a 1974 en que hay una gran variabilidad en los mismos y los crecimientos de los precios producidos en el último acuerdo, fueron aproximadamente los mismos para los diferentes tipos de botellas, siendo estos del 21% para el período 1974 a 1975, 11% en 1975 a 1976, 13.3% en 1976 a 1977 y 185% en 1977 a 1978; a excepción de los precios de botellas de Pomalca x 750 c.c. y chatas x 250 c.c. que fueron de 10.48% y 12.58% respectivamente para el año 1974 a 1975, y Champagne 1/1 que creció en 303.64% en el período 1977 a 1978. En el período 1973 a 1974, se nota que el aumento de los precios tiene dos grupos bastante definidos, el primero formado por el de champagne 1/1, Vinos x 1,000 c.c. y 500 c.c.; Licores de 750 c.c., 500 c.c., 250 c.c. y Chatas x 125 c.c. que tienen un aumento aproximado de 17% y, el segundo formado por envases para Vino x 750 c.c., Rosé x 750 c.c., Vermouth y Pomalca de 750 c.c. que tienen un aumento cercano al 28%. Para una mejor apreciación de estos crecimientos se presentan los Gráficos N° 7.1, al N° 7.15.

7.2 Incidencia en la Cantidad Demandada

Tal como se puede apreciar en el Gráfico N° 7.16, la curva que relaciona el promedio de precios y las cantidades vendidas de botellas de la industria para vinos y licores en el período 1973 a 1978 muestra una gran variabilidad, pues a pesar que el promedio de los precios muestra crecimiento todos los años, la cantidad vendida muestra

EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
CHAMPAGNE 1/1

OLAS



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

VINO x 1000 cc

SOLES
25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

1975

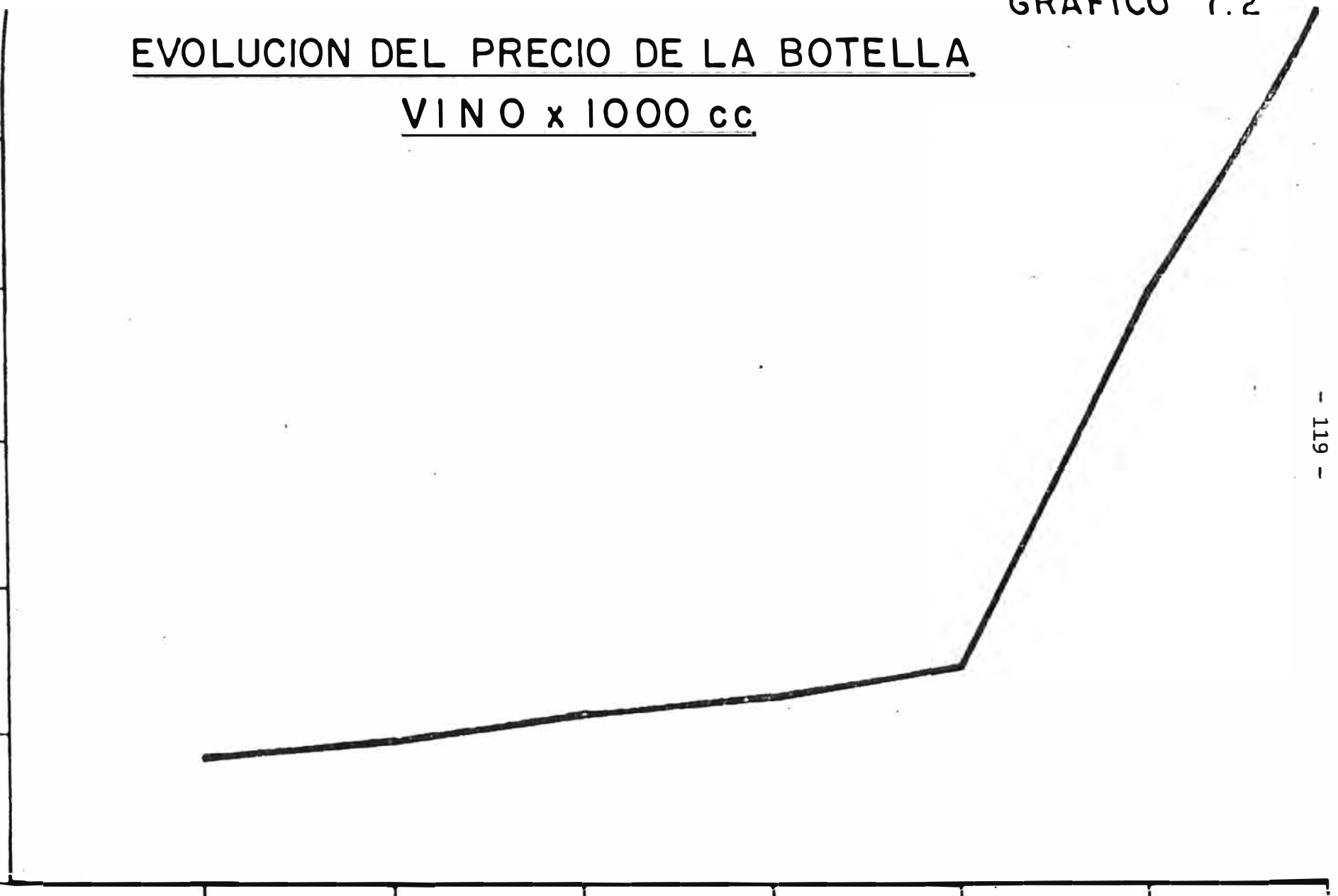
1976

1977

1978

1979

- 119 -



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

VINOS x 750 cc

OLES
25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

1975

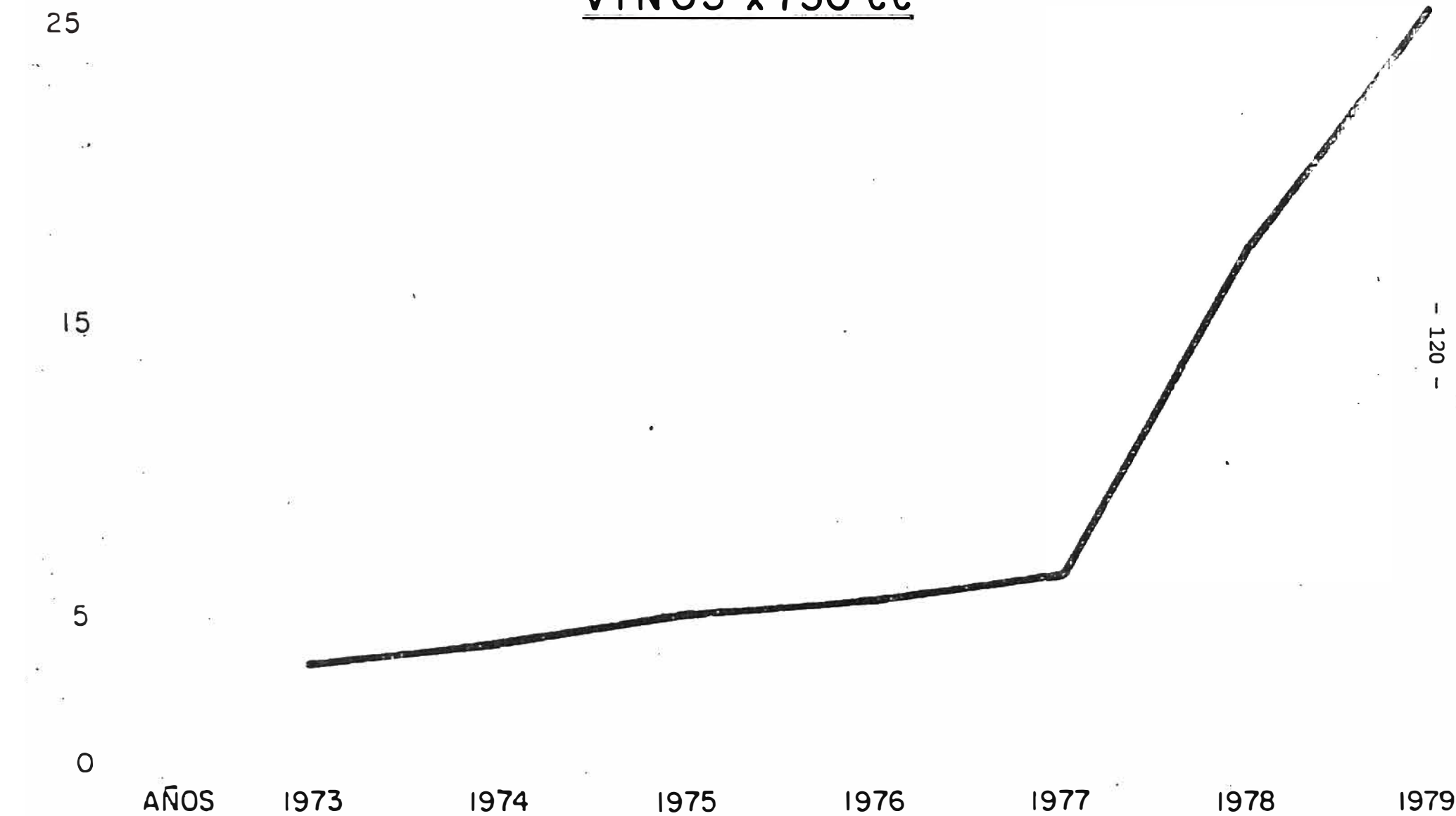
1976

1977

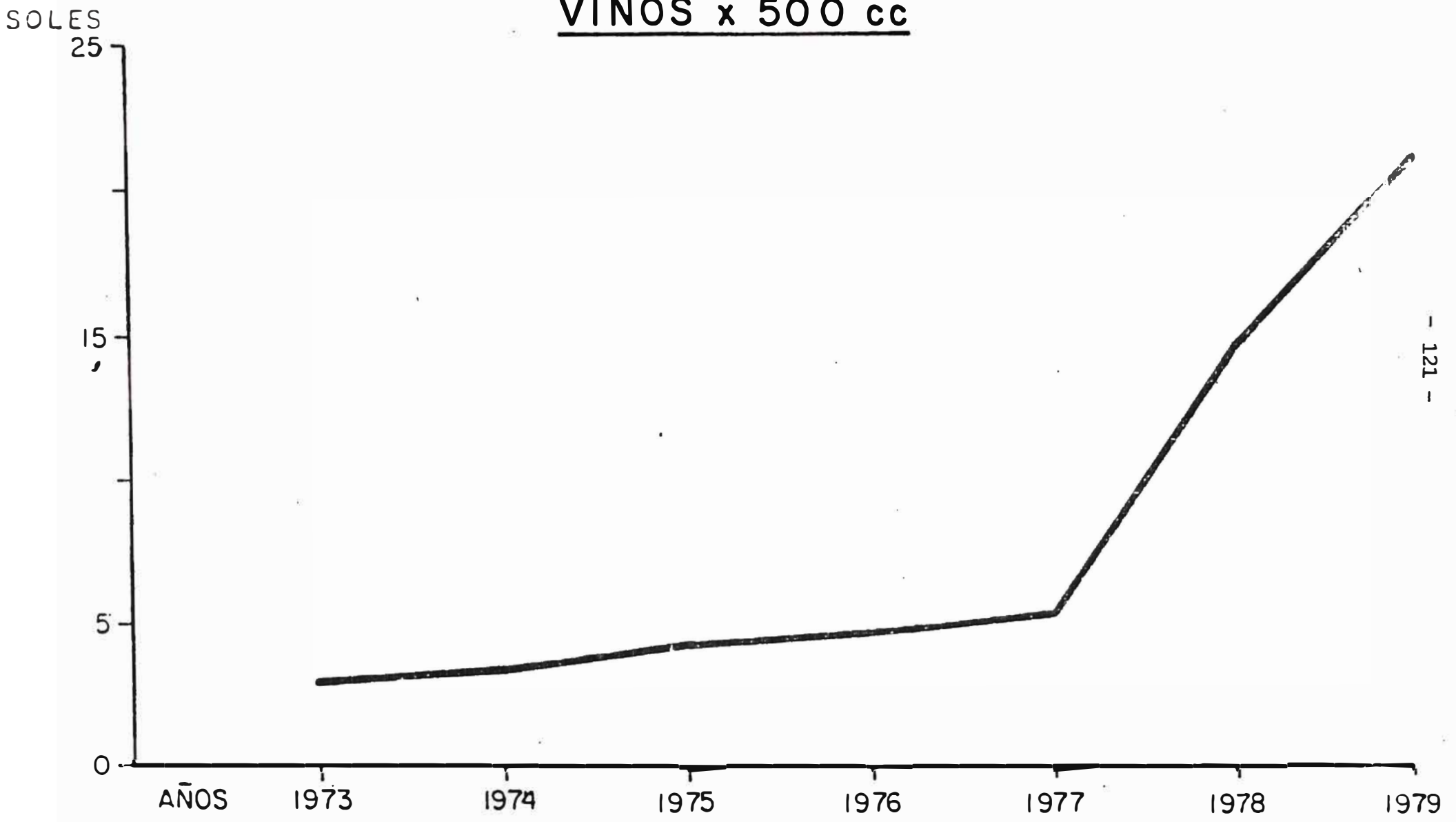
1978

1979

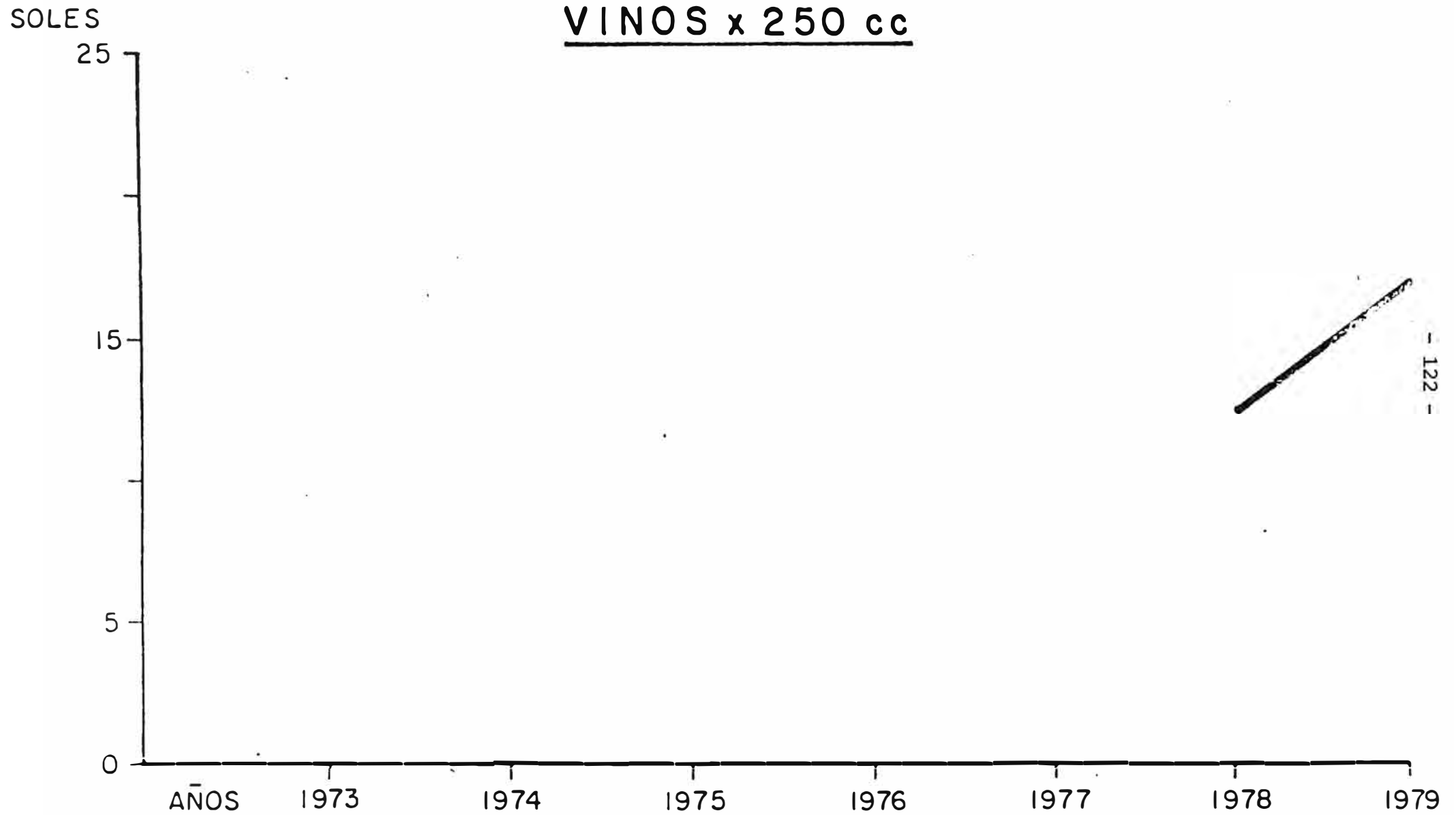
- 120 -



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
VINOS x 500 cc



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
VINOS x 250 cc



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

VINOS x 125 cc.

SOLES



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
ROSE x 750 cc

SOLES
25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

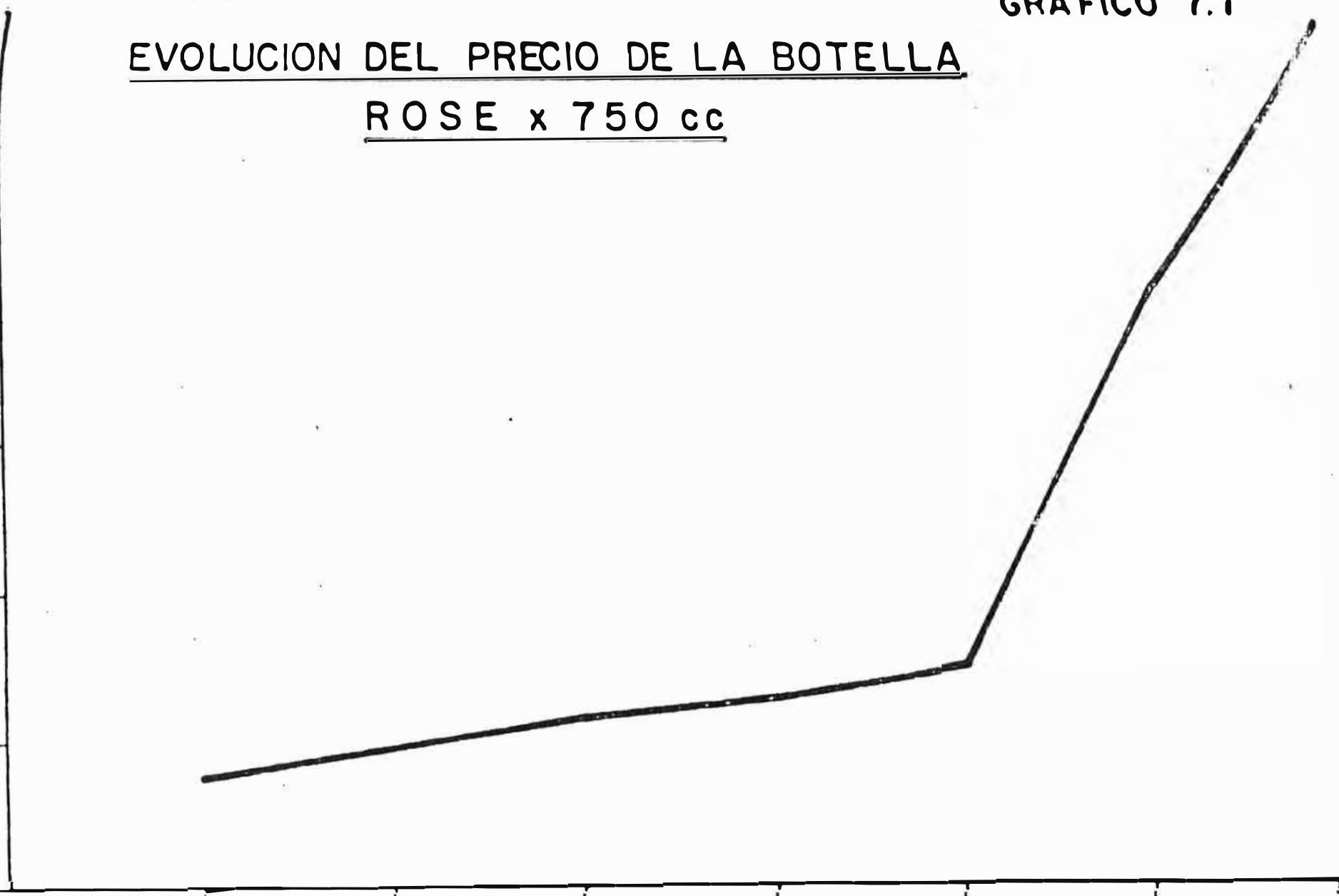
1975

1976

1977

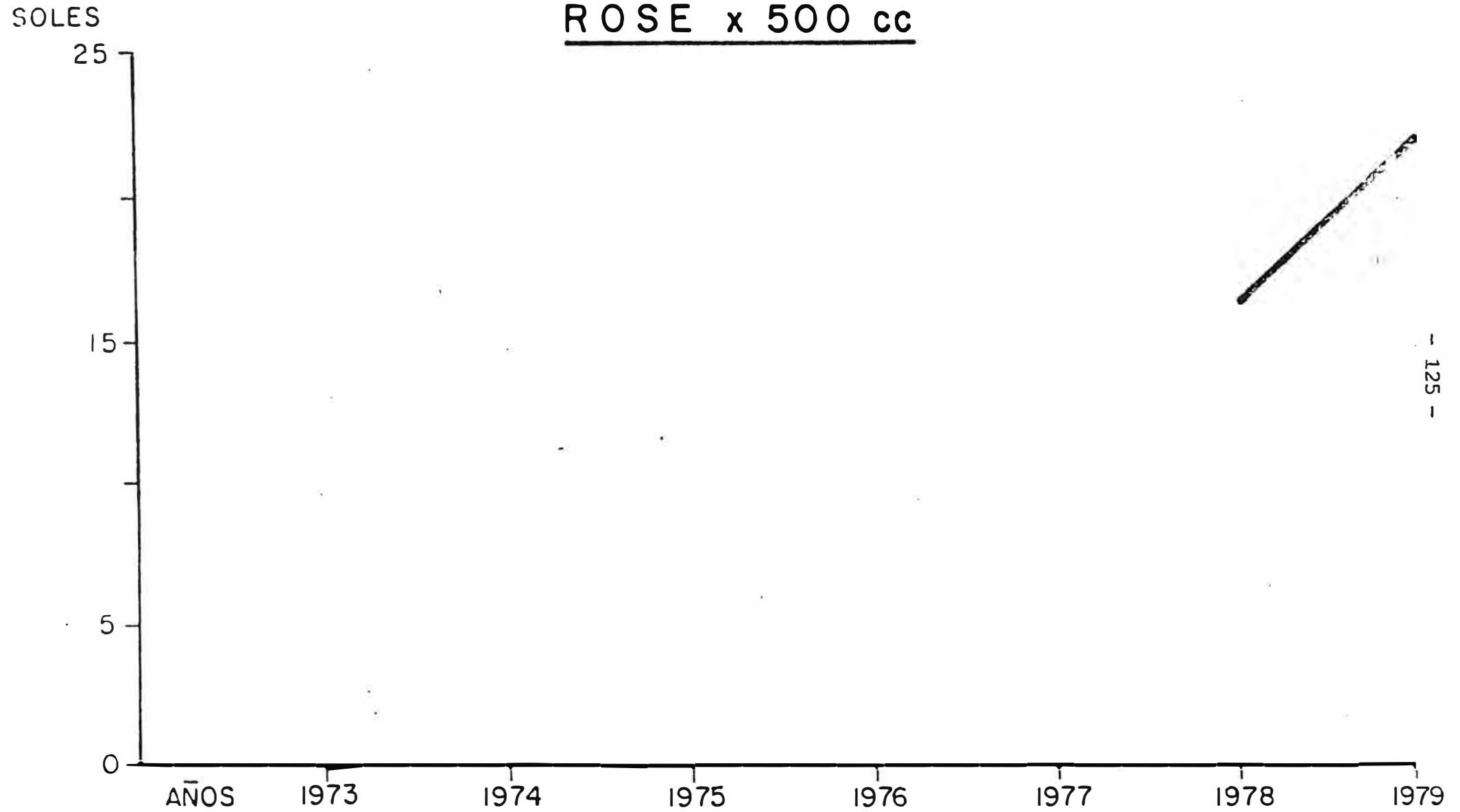
1978

1979



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

ROSE x 500 cc



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

VERMOUTH x 750 cc

SOLES
25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

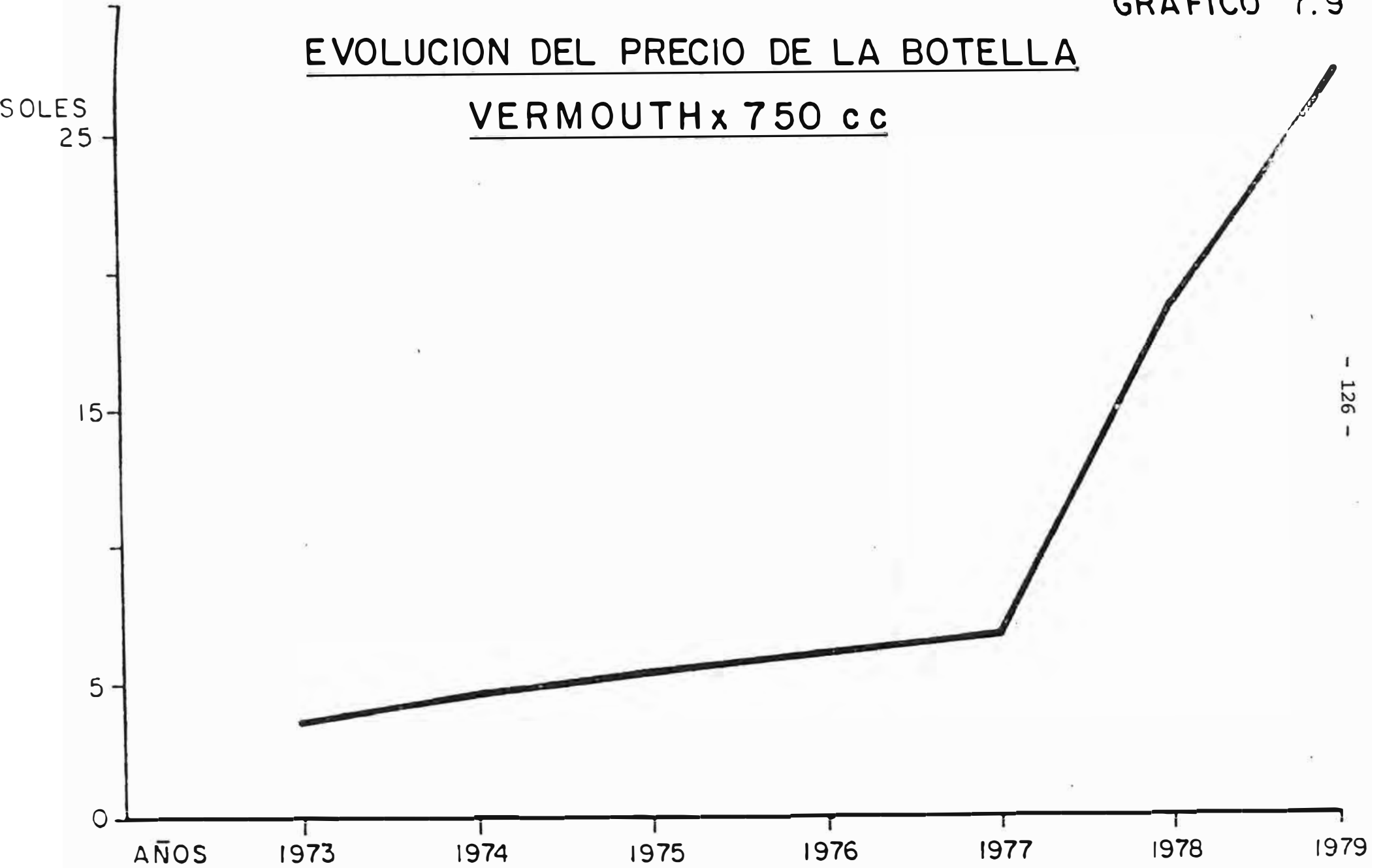
1975

1976

1977

1978

1979



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
LICORES x 750 cc

SOLES

25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

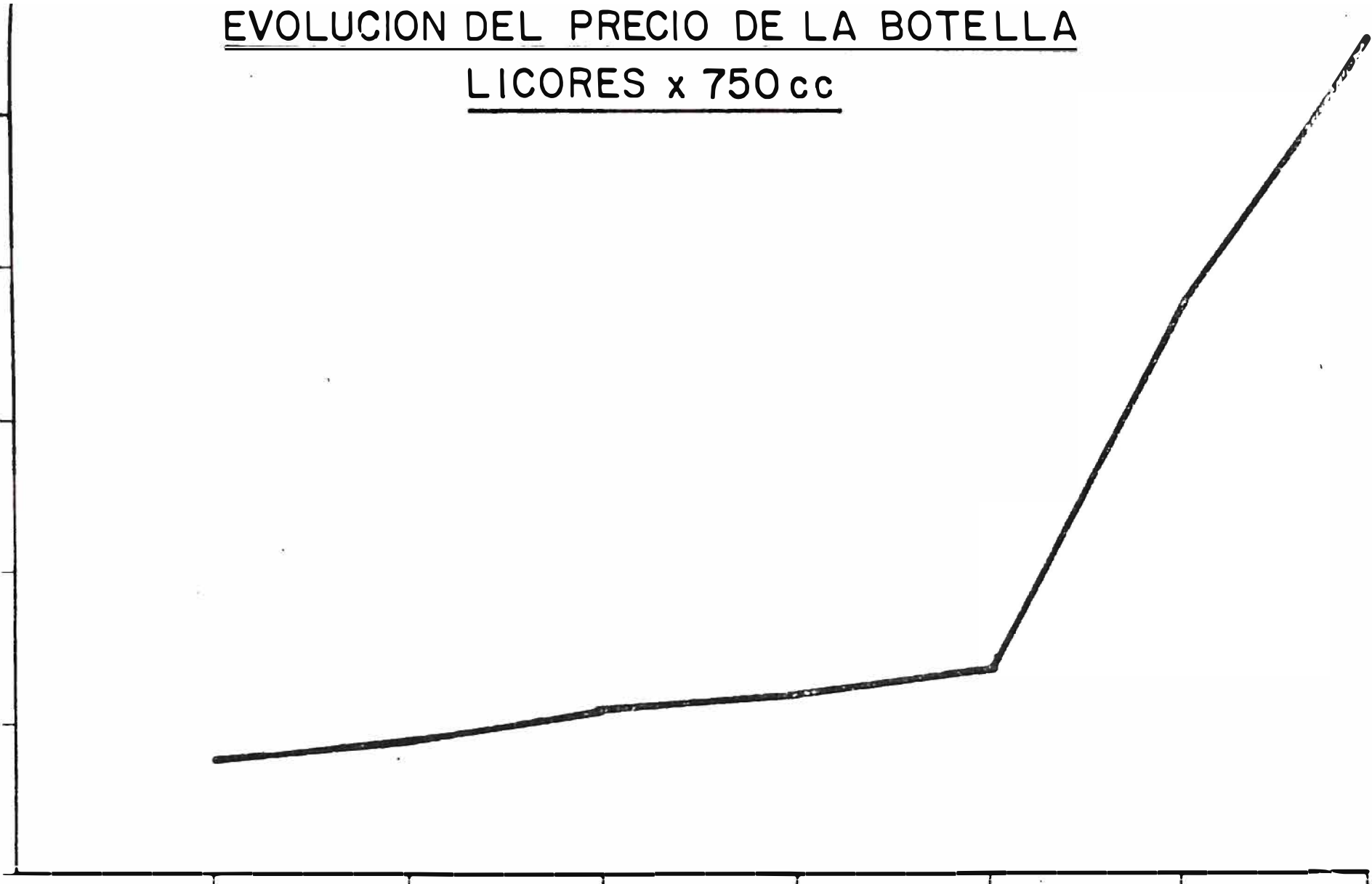
1975

1976

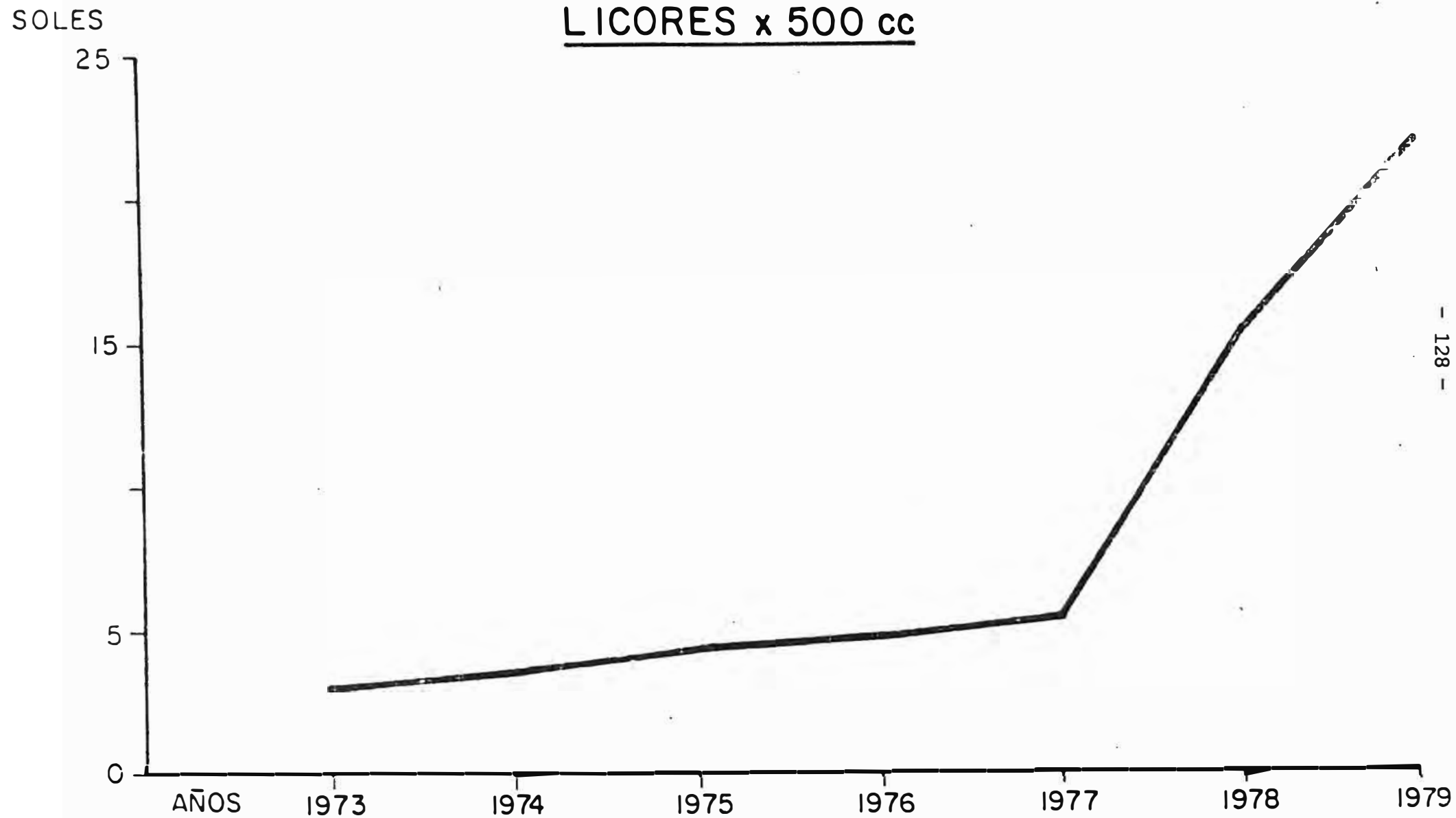
1977

1978

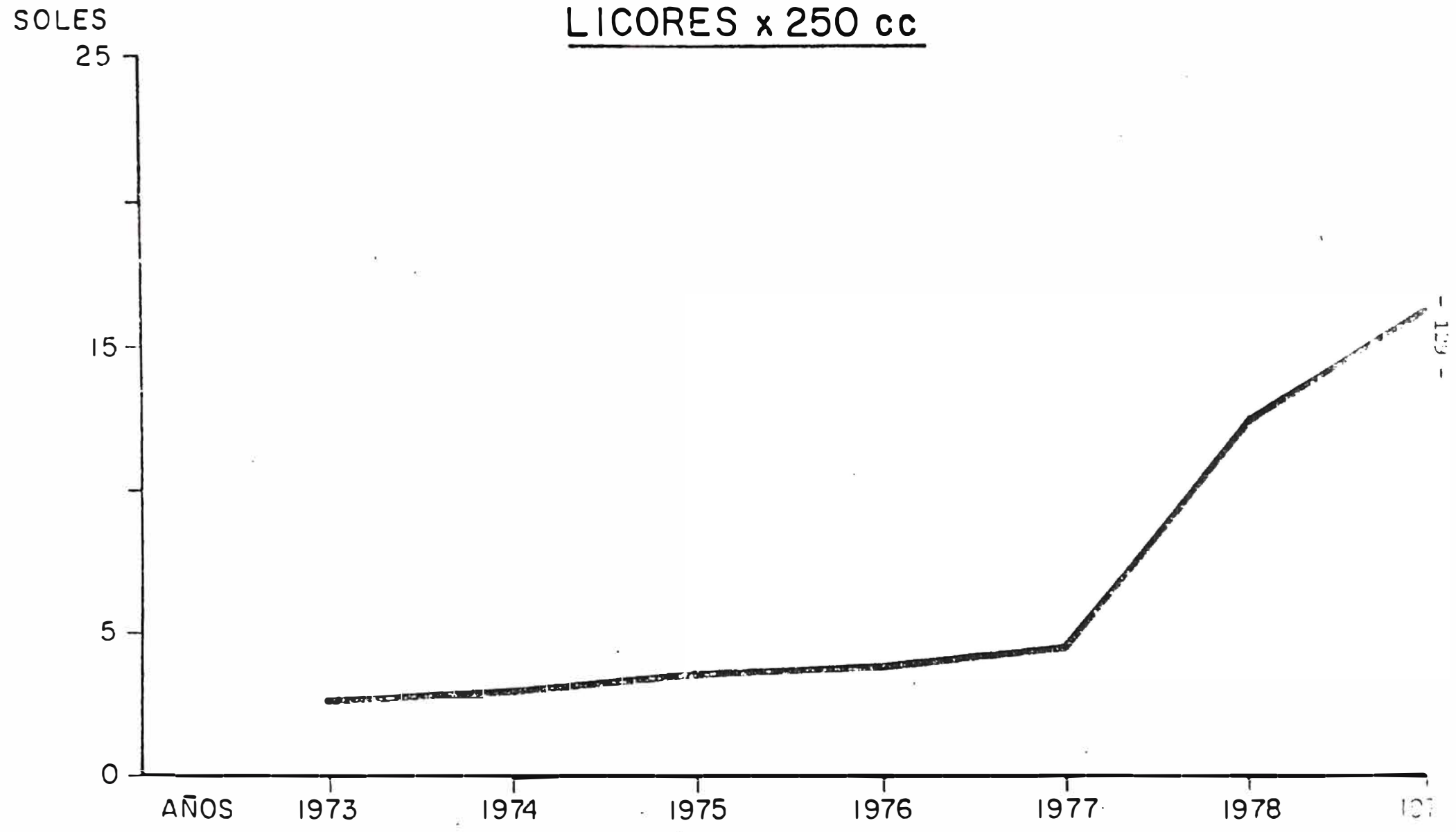
1979



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
LICORES x 500 cc



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
LICORES x 250 cc



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA

LICORES x 125 cc

COLES

25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

- 130 -



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
CHATAS x 250 cc

SOLES

25

15

5

0

AÑOS

1973

1974

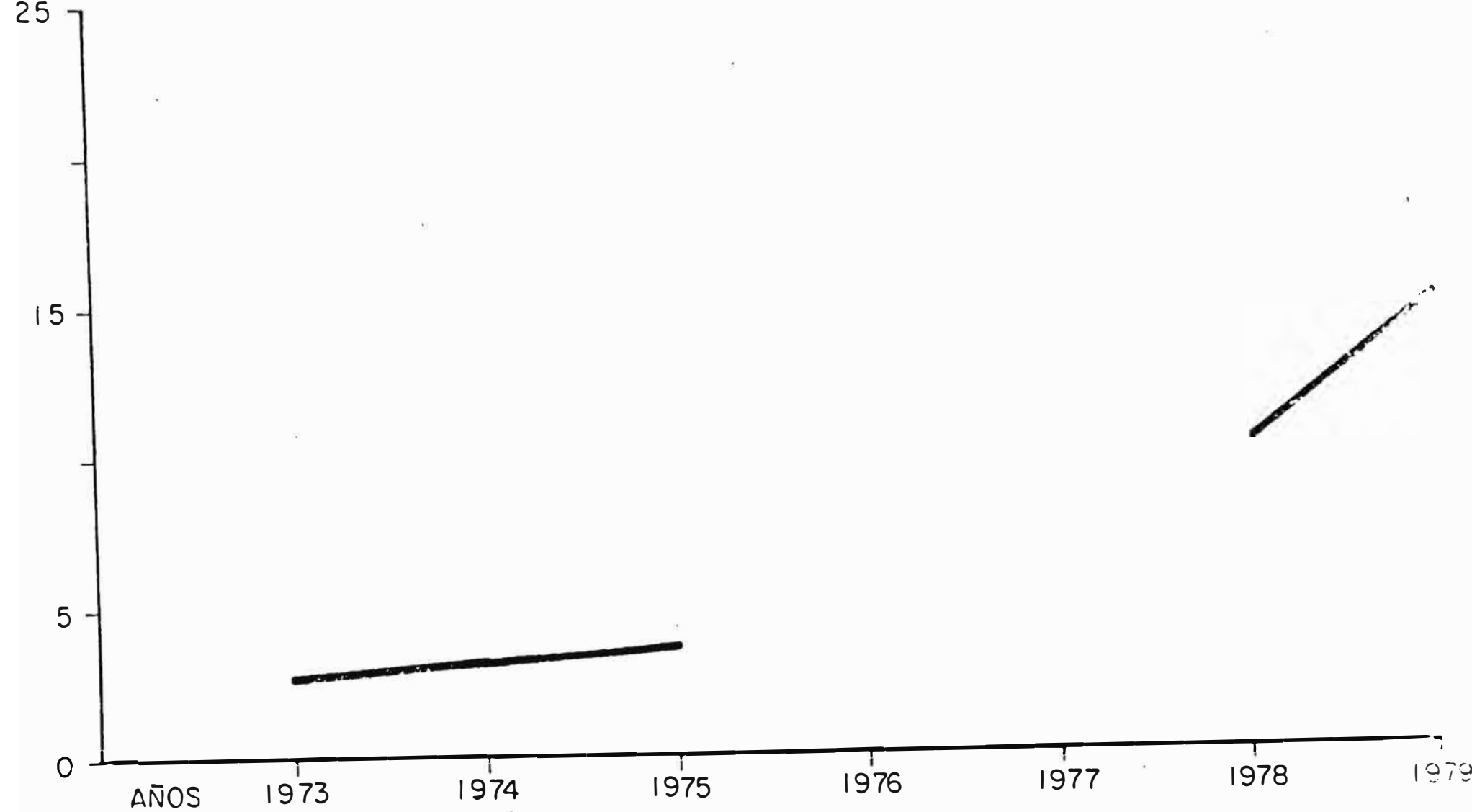
1975

1976

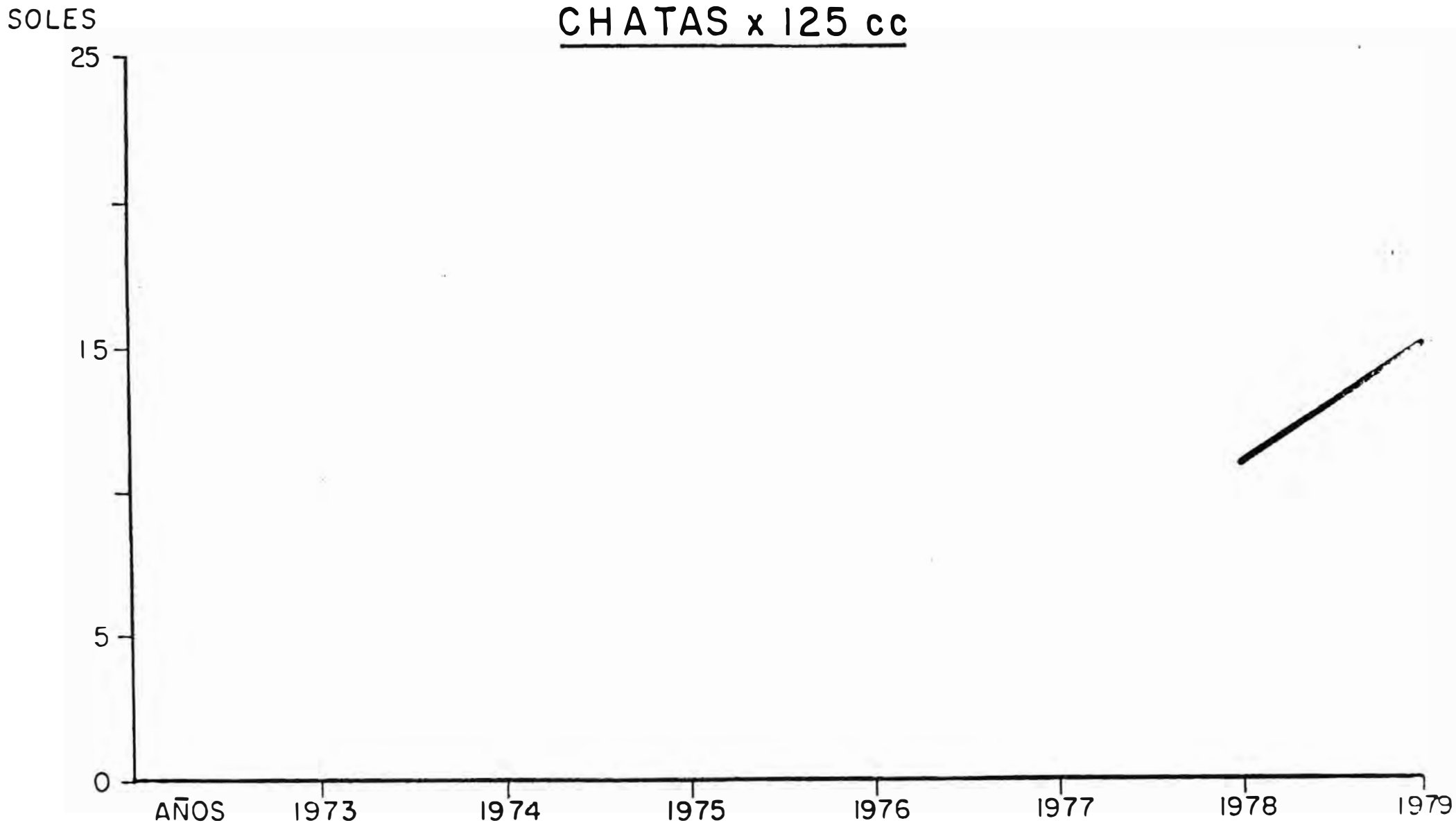
1977

1978

1979



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA BOTELLA
CHATAS x 125 cc



RELACION ENTRE PRECIO PROMEDIO Y CANTIDAD VENDIDA

EN MILES DE UNIDADES 1973-1978

MILES DE UNIDADES
40,000

SOLES
20

15
20,000

10
10,000

5

0

AÑOS

1973

1974

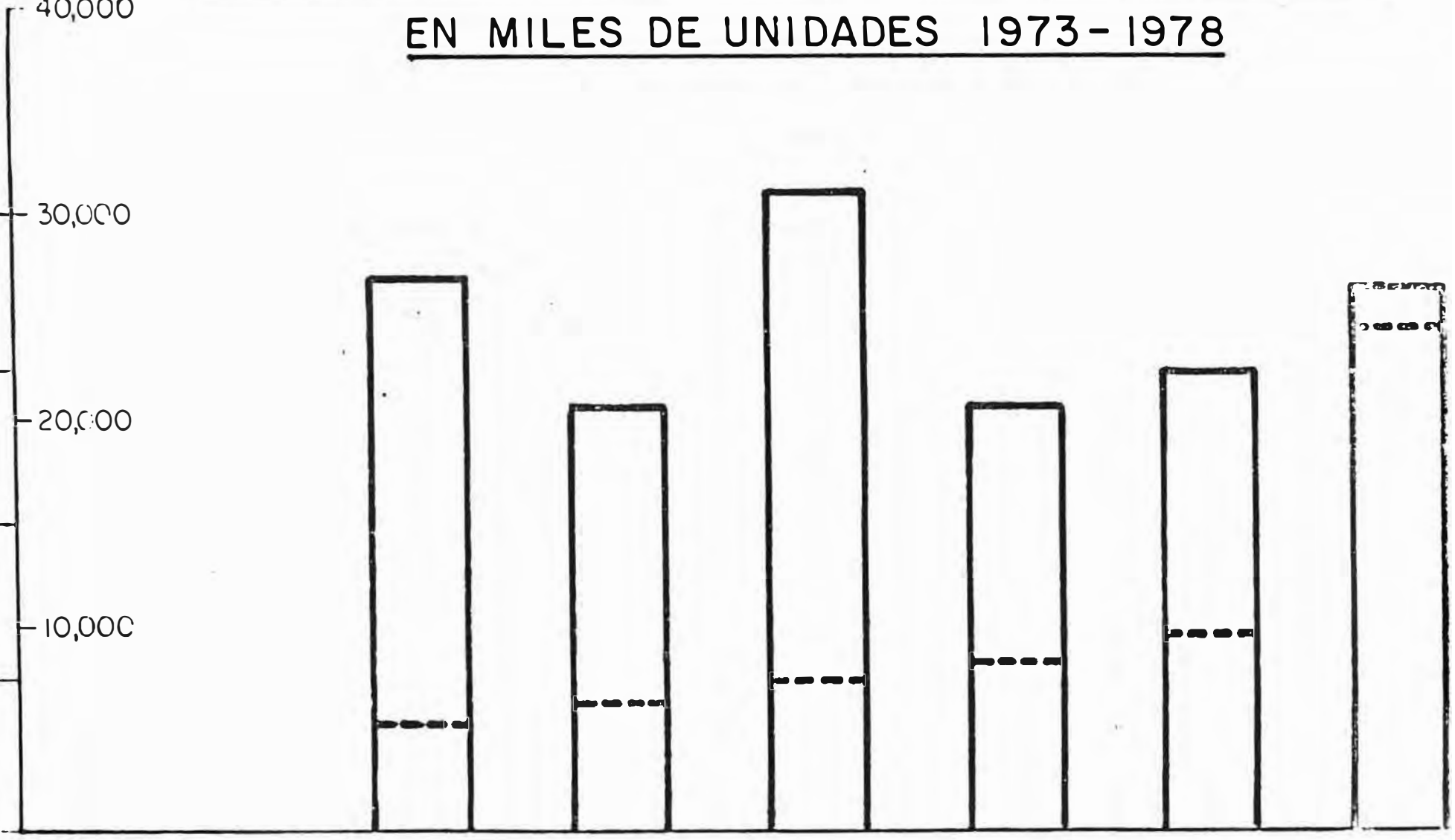
1975

1976

1977

1978

MILES DE UNIDADES
PRECIO PROMEDIO EN SOLES



AÑO	CANTIDAD VENDIDA (MILES DE UNIDADES)	PRECIO PROMEDIO (SOLES)
1973	18,000	3.5
1974	14,000	4.2
1975	31,000	5.0
1976	14,000	5.5
1977	15,000	6.5
1978	18,000	6.5

un crecimiento para el período 1973-1974, 1974-1975 decrece en el año 1976, crece ligeramente en el año 1977 y muestra un fuerte crecimiento en el año 1978. Esta diferencia de comportamientos nos indica que existe poca relación entre ambas variables. Para comprobar lo anteriormente dicho se ha procedido a hacer una regresión lineal para el período mencionado, la que dió como resultado un coeficiente de correlación (r) de 14.14% lo que confirma lo dicho. Para más detalle sobre el particular ver el Anexo N° 13.

7.3 Formación

Como se ha señalado anteriormente, los precios son fijados en reuniones de los fabricantes de botellas tomándose en cuenta el costo de producción, gastos administrativos y de venta y, porcentaje de utilidad; sin embargo, el presente estudio considera que estos acuerdos de precios se basan primordialmente en los costos directos de fabricación del producto y específicamente en uno de ellos, tal es el costo de la materia prima. Como se señaló en el capítulo referente a producto, las materias primas utilizada para la fabricación de envases de vidrio en el Perú son en un gran porcentaje importada* por lo cual se considera que las variaciones del tipo de cambio

* C.M.V.P. presenta ventajas en este sentido pues sólo depende de una materia prima importada (carbonato de Sodio) aunque su incidencia en el costo de materia prima es alto.

son un buen indicador de las variaciones del costo de manufactura y por ende explicar las variaciones en los precios de las botellas de vinos y licores que se fijan en los citados acuerdos. Para demostrar lo anteriormente dicho se ha procedido a hacer una regresión lineal simple que considera el precio de las botellas una variable dependiente del tipo de cambio.

El grado de correlación encontrado (Ver Anexo N° 14) nos da los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} r &= 0.973278 \\ S_{y \ x} &= 1.065955 \end{aligned}$$

lo que indica que el tipo de cambio explica en un 97.33% la variación de los precios.

7.4 Proyección

El alto grado de asociación existente entre las variables precio y tipo de cambio nos permite proyectar los precios promedio de las botellas para vinos y licores mediante la siguiente ecuación aplicada:

$$p = 0.522834 + 0.107393 \text{ T.C.}$$

De continuar los acuerdos, los precios promedio para los próximos cuatro años, se estima, serán los siguientes:

Año	Soles	Tipo de Cambio*
1979	26.33	250.00
1980	31.05	294.00
1981	36.53	345.00
1982	40.72	384.00

Teniendo en cuenta los factores cualitativos y cuantitativos de la economía peruana en que ha basado el Banco Central de Reserva para su estimado del tipo de cambio se puede afirmar que las proyecciones para los años 1979 y 1980 son las más confiables.

A base de lo anteriormente dicho se puede estimar que los precios proyectados para estos dos años, para los diferentes tipos de botellas, serán los siguientes de no haber variaciones en la política de fijación de precios**.

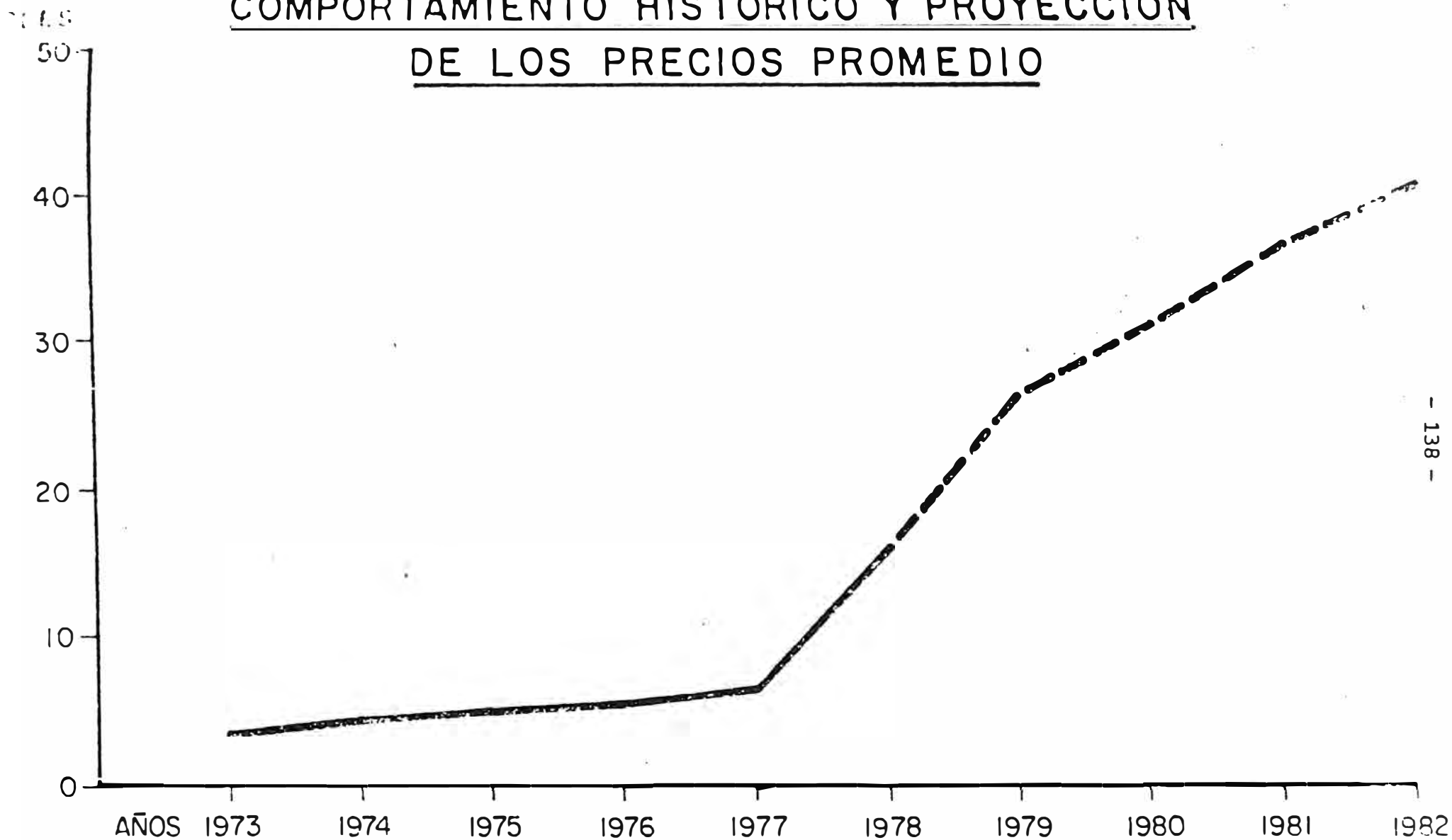
* Tipo de cambio promedio futuro proporcionado por el B.C.R. (Soles por U.S. Dólar).

** Se considera que la variabilidad de precios con respecto al promedio de los mismos se mantendrá constante con respecto al año 1978.

			Año 1979	Año 1980
Vinos				
Champagne		1/1	53.04	62.55
Vino	x	1,000 c.c.	33.41	39.40
Vino	x	750 c.c.	28.64	33.77
Vino	x	500 c.c.	23.86	28.14
Vino	x	250 c.c.	19.09	22.51
Vino	x	125 c.c.	9.54	11.25
Rosé	x	750 c.c.	32.88	38.78
Rosé	x	500 c.c.	24.92	29.39
Vermouth	x	750 c.c.	30.76	36.27
 Licores				
Licores	x	750 c.c.	28.64	33.77
Licores	x	500 c.c.	24.92	29.39
Licores	x	250 c.c.	18.03	21.26
Licores	x	125 c.c.	18.03	21.26
Chata	x	250 c.c.	16.36	19.30
Chata	x	125 c.c.	16.36	19.30

Para una mejor apreciación de la proyección de los precios se muestra el Gráfico N° 7.17.

COMPORTAMIENTO HISTORICO Y PROYECCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO



REALES 
PROYECTADA 

CAPITULO VIII

ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACION

8. COMERCIALIZACION

Los envases de vidrio para vinos y licores, por la característica de ser artículos industriales, se comercializan entre entes institucionales: Productores de Vinos y Licores y productores de botellas, las modalidades y usos se analizan a continuación.

8.1 Sistemas y Mecanismos Actuales de Comercialización

Los sistemas y mecanismos empleados en el país, por las empresas productoras, son bastante similares, por lo cual se puede señalar como características principales las siguientes:

Para la Distribución:

La distribución de estos productos se realiza directamente entre los productores y los embotelladores de vinos y licores; motivo por el cual no existen intermediarios, salvo pequeños mayoristas en número muy reducido.

Procedimiento de Venta:

El cliente se contacta con la empresa directamente o mediante el vendedor de la misma, se formaliza el pedido y este debe ser cancelado de inmediato.

8.1.1 Número de Abastecedores que se emplean

Según la encuesta aplicada a 102 productores de vinos y licores, se obtuvo los

siguientes resultados: (Ver Cuadro N°8.1)

Los productores de vino usan un solo abastecedor de envases para su producto.

- Los productores de licores se proveen de botellas de dos maneras, el 42% emplean un abastecedor, y el 95.8% emplean dos abastecedores.
- Los productores de vinos y licores lo hacen de tres maneras, el 48.6% se abastece de un solo productor, el 29.2% lo hace con dos y el 22.2% lo hace empleando tres abastecedores.

Según la encuesta se ha podido determinar, que 5.88% sólo producen vino, el 23.53% solo producen licor y el 70.59% produce ambos productos. En general, la encuesta ha determinado que el 41.2% del total de productores de vinos y licores, usan un proveedor, el 43% usan dos proveedores y el 15.8% usan tres proveedores, lo más resaltante de todo esto es que, el 58.8% de productores de vinos y licores en general usan más de un proveedor, es decir, son clientes de más de una fábrica de botellas.

8.1.2 Razones dada para Emplear más de Un Abastecedor.

8.1.2.1 Productores de Vinos

A través de la encuesta, manifestaron las razones que tenían para

CUADRO N° 8.1

NUMERO DE ABASTECEDORES QUE SE EMPLEAN

SEGUN TIPO DE PRODUCTO

N°de Fábricas Tipo	1		2		3		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Vinos	6	100.0	-	-	-	-	6	5.88
Licores	1	4.2	23	95.8	-	-	24	23.53
Ambos	35	48.6	21	29.2	16	22.2	72	70.59
T O T A L	42	41.2	44	43.0	16	15.8	102	100.00

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

"no ser abastecidos" por una segunda empresa determinada.

Con respecto a C.M.V.P., respondió el 33.3% que no eran visitados por ella y 66.7%, que, estaban satisfechos con la empresa que actualmente los abastecían.

Con respecto a VINSÁ, el 100% de las respuestas fue en el sentido de que no eran visitados por los vendedores de dicha compañía.

Con respecto a La Unión S.A., manifestó el 100%, que estaban satisfechos con la fábrica que usualmente los abastecía.

Por lo tanto, podemos afirmar que de la totalidad de productores de vino, encuestados, el 66.7% está satisfecho con la empresa que los abastece y el 33.3% restante no mantiene ningún tipo de relaciones comerciales, por que no son visitados. (Ver Cuadro N° 8.2).

8.1.2.2 Productores de Licores

A través de la encuesta, manifestaron las razones que tenían para "ser abastecidos" por una segunda fábrica determinada.

CUADRO N° 8.2

RAZONES PARA NO SER CLIENTE DE
UNA SEGUNDA FABRICA DETERMINADA
PRODUCTORES DE VINOS*

Razón	Compañía		C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%		
No visita	2	33.3	2	100.0	-	-	4	33.3		
Están satisfechos con la 1ra.**	4	66.7	-	-	4	100.0	8	66.7		
T O T A L	6	100.0	2	100.0	4	100.0	12	100.0		

* El 100% de los fabricantes de Vinos trabajan con una sola compañía productora de botellas.

** El 100% de los fabricantes de Vinos que hicieron su última compra en VINSa manifestaron no ser clientes de las otras compañías por estar satisfechos con VINSa.

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a fabricantes de Vinos y Licores.

Manifestaron preferir como segunda fábrica abastecedora a C.M.V.P. por: "no haber disponibilidad en la primera fábrica", en un 53.8% y por que las considera a "todas iguales" en un 46.2%.

Con respecto a Vinsa, no hubo ninguna preferencia.

Con respecto a La Unión el 100% de las respuestas, fue, por que "no había disponibilidad" en la primera fábrica, en el momento que eran requeridos los envases. (Ver Cuadro N° 8.3).

Otros encuestados manifestaron las razones por las cuales no eran clientes de una segunda fábrica.

Con respecto a C.M.V.P., dijeron que estaban "satisfechos con La Unión" en un 42.1%, que "no les visitaban" en un 31.6% y por sus "precios altos" el 26.3%.

Con respecto a Vinsa, el 40% afirmó estar "satisfecho con La Unión", el 35% por que no los visitaban, el 15% por sus "precios altos" y el 10% por tener "malas referencias".

Con respecto a La Unión, el 100% afirmó que consideraba a "todas las empresas iguales", (ver Cuadro N° 8.4).

CUADRO N° 8.3

RAZONES PARA SER CLIENTE DE UNA
SEGUNDA FABRICA DETERMINADA

PRODUCTORES DE LICORES

Razón	Compañía		V.I.N.S.A		LA UNION S.A.	
	C.M.V.P.	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Todas son iguales	6	46.2	-	-	-	-
No hay disponible en la 1ra.	7	53.8	-	-	8	100.0
T O T A L	13	100.0	-	-	8	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos
en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

CUADRO N° 8.4

RAZONES PARA NO SER CLIENTE DE
UNA SEGUNDA FABRICA DETERMINADA

PRODUCTORES DE LICORES

Razón	Compañía		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.	
	C.M.V.P. Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Satisfecha con Unión	8	42.1	8	40.0	-	-
No la conocen	-	-	-	-	-	-
No le visitan	6	31.6	7	35.0	-	-
Malas referencias	-	-	2	10.0	-	-
Precio alto	5	26.3	3	15.0	-	-
Todas son iguales	-	-	-	-	6	100.0
T O T A L	19	100.0	20	100.0	6	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

8.1.2.3 Productores de Vinos y Licores

A través de la encuesta, manifestaron las razones que justificaba el "ser abastecido" por una segunda fábrica determinada.

Los productores que manifestaron preferencia por C.M.V.P. por "no existir disponibilidad" en la fábrica que habitualmente les provee fue el 76.2%; por la "facilidad de hacer el pedido" fue 19.0% y por "amistad" el 4.8%.

Los que prefieren tener como segunda fábrica abastecedora a VINSA en su totalidad (100%) dijeron que es por que "no había disponibilidad" en la primera fábrica.

Los que prefieren tener como segunda abastecedora a La Unión, indican como causa la "no disponibilidad" de envases en su primera fábrica en un 73.3%, por precio alto y no dar descuento el 23.3% y por que "producen botellones" el 3.4% (Ver Cuadro N° 8.5)

Otros encuestados a su vez manifestaron las razones que tenían, para "no ser cliente de una segunda fábrica determinada".

CUADRO N° 8.5

RAZONES PARA SER LIENTE DE UNA

SEGUNDA FABRICA DETERMINADA

FABRICANTES DE AMBOS PRODUCTOS: VINOS Y LICORES

Razón	C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
No disponible en 1ra.	16	76.2	13	100.0	22	73.3
Facilidad de hacer el pedido	4	19.0	-	-	-	-
Precio o descuento	-	-	-	-	7	23.3
Posee botellones	-	-	-	-	1	3.4
Amistad	1	4.8	-	-	-	-
T O T A L	21	100.0	13	100.0	30	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

Con respecto a C.M.V.P. dijo un 61.5%, que se debía a los "precios altos" y por que "no hacian descuentos", mientras 38.5% no daba razones.

Con respecto a VINSÁ, los encuestados afirmaron en su 25% que "no la conocen", el 6.3% por sus "altos precios y por no dar descuentos" y el 68.7% no daba ninguna razón.

Con respecto a La Unión, los encuestados respondieron en un 100% "sin dar razones" . (Ver Cuadro N° 8.6).

En general, podemos concluir que las razones principales para tener otra abastecedora, es la causada por la "falta de disponibilidad" de envases en el momento oportuno, seguida de los precios y descuentos.

Y las razones que mayormente se aducen son en orden de importancia:

Satisfacción con la fábrica que les abastece usualmente, no reciben visitas de determinada fábrica, precios altos, nos hay descuentos, y facilidad para hacer los pedidos.

CUADRO N° 8.6

RAZONES PARA NO SER CLIENTE DE UNA

SEGUNDA FABRICA DETERMINADA

FABRICANTES DE AMBOS PRODUCTOS: VINOS Y LICORES

Razón	Compañía		C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%		
No conocen	-	-	8	25.0	-	-		
Precio o descuento	8	61.5	2	6.3	-	-		
Sin razón	5	38.5	22	68.7	24	100.0		
T O T A L	13	100.0	32	100.0	24	100.0		

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a productores de Vinos y Licores.

8.2 Prácticas Usadas por las Diferentes Compañías

Las prácticas usadas para la operación de compra-venta de envases de vinos y licores son variadas y están en función de la cantidad demandada, las condiciones de venta pactadas, el cliente, y los convenios que pueden existir.

8.2.1 Mecanismos Financieros

En esta industria, los fabricantes de botellas de vinos y licores, para vender su producto usan la dación de créditos y descuentos sobre el Precio de Lista acordado por los fabricantes.

8.2.1.1 Créditos

La C.M.V.P. otorga créditos de 30 y 60 días a un restringido número de clientes, cuando sus pedidos son muy notables.

La Unión, otorga créditos a 30 días a clientes muy conocidos e importantes.

VINSA, otorga créditos de 30 días en las mismas condiciones que la fábrica anterior.

8.2.1.2 Descuentos

La C.M.V.P., no dá ningún tipo de descuento, salvo en determinadas

circunstancias, cuando le es posible facturar con precio antiguo, y esto es practicado con un selecto grupo de clientes.

La Unión, otorga descuentos del 10% en compras mayores de 1,000 botellas.

VINSA, otorga descuentos del 10% a todas las compras mayores de 1,000 botellas; después de la tercera compra, se puede pagar el 50% al formalizar el pedido y 50% al recibir la mercadería (a esta modalidad le llaman pago al contado contra entrega), y por último hacen un descuento del 15% cuando el pago se efectúa tan pronto como se formaliza el pedido.

8.2.2 Fuerza de Ventas

La fuerza de ventas de C.M.V.P. esta representada solamente por el Gerente de Ventas, que también viaja a provincias con este propósito.

La fuerza de ventas de La Unión, está representada por el Gerente de Ventas y seis vendedores, estos últimos se encargan de visitar a los clientes de Lima y de provincias.

La fuerza de ventas de VINSA, está también representada por el Gerente de Ventas y cuatro vendedores que tienen las mismas funciones que en la empresa anterior.

8.2.3 Otros Mecanismos

8.2.3.1 Compra de Vidrio Roto.

Todas las empresas fabricantes de envases de vidrio, acostumbran comprar las botellas rotas, para ser después empleadas como materia prima.

8.2.3.2 Transporte.

Este servicio corre por cuenta y riesgo del cliente, práctica usada por las tres compañías productoras de envases de vidrio.

8.2.3.3 Embalaje.

No existe embalaje especial usado con este fin; las tres empresas usan mayoritariamente cajas de cartón usadas para acondicionar las botellas y poder ser transportadas, también en determinados casos se usan sacos de plástico y/o yute. Estas cajas o sacos son proporcionadas por los clientes en algunos casos, en otros la fábrica los provee y factura al cliente.

8.2.3.4 Garantías.

Los fabricantes no otorgan garantía sobre su producto desde que es entregado al cliente en el patio de la fábrica.

8.3 Facilidades Otorgadas por los Fabricantes, que son Percibidas por los Clientes.

Como resultado de la encuesta se pudo observar que los clientes perciben las siguientes características en cada una de las empresas:

8.3.1 De la C.M.V.P.

Los clientes perciben lo siguiente:

El 3.8% acepta que dan "facilidades de pago" (créditos), el 6.60% que esta compañía compra las botellas rotas el 2.64% que esta empresa "facilita la entrega" (transporte) el 26.41% que "no otorga ninguna facilidad" y el 60.55% se negó a dar respuesta.

8.3.2 De VINSA

Los clientes de VINSA, perciben lo siguiente: El 21.43% indican que les otorga "Facilidades de Pago" y el 78.57% de que reciben descuentos.

8.3.3 De la Unión

Los clientes de esta empresa perciben que el 7.60% les otorga "facilidades de pago", el 88.60% les otorga descuentos y el 3.80% se negó a dar respuesta.

En general, podemos entonces afirmar que del total de encuestados, el 9.19% percibe que estas empresas otorgan crédito, 2.70% compran botellas rotas, el 1.08% que le facilita la entrega (transporte), el 48.65% que se otorgan "descuentos", el 10.81% que no prestan "ninguna" facilidad y el 27.57% se negó a dar respuesta. (Ver Cuadro N° 8.7).

8.4 Recomendaciones dadas por los Embotelladores para ser Clientes de una Fábrica

Los diversos embotelladores encuestados dan las siguientes condiciones para ser clientes de una fábrica cualquiera:

El 31.5% recomienda que las fábricas tengan disponibles los envases en todo momento,

El 17.5% insiste en el estricto cumplimiento de los plazos de entrega acordados,

El 13.3% insiste en la uniformidad de las botellas, sobre todo el pico,

El 9.1% pide mejor calidad, especialmente en las de Champagne, pues al ser llenadas, estas explotan.

CUADRO N° 8.7

FACILIDADES OTORGADAS POR LOS FABRICANTES DE BOTELLAS

QUE SON PERCIBIDAS POR LOS EMBOTELLADORES DE VINOS Y LICORES

Compañía Razón	C.M.V.P.		V.I.N.S.A.		LA UNION S.A.		TOTAL	
	Número de Respuestas	%	Número de Respuestas	%	Número de Respuestas	%	Número de Respuestas	%
Facilidades de pago	3	3.80	8	21.43	6	7.60	17	9.19
Compra vidrio roto	5	6.60	-	-	-	-	5	2.70
Facilita la entrega	2	2.64	-	-	-	-	2	1.08
Descuentos	-	-	20	78.57	70	88.60	90	48.65
Ninguna	20	26.41	-	-	-	-	20	10.81
Se negó dar respuesta	48	60.55	-	-	3	3.80	51	27.57
T O T A L	78	100.00	28	100.00	79	100.00	185	100.00

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los fabricantes de Vinos y Licores.

El 8.4% recomienda mayor limpieza en los productos, pues estos al salir del recocido, lo hacen ligeramente cubiertos de sustancias extrañas,

El 4.9% recomienda que se debe usar embalaje apropiado.

El 4.9% piden servicio de entrega,

El 4.2% piden un abastecimiento uniforme a lo largo del año,

El 3.5% recomiendan que se debe mantener un contacto más estrecho con los clientes,

Y el 2.7% dicen estar contentos con la situación actual. (Ver Cuadro N° 8.8).

8.5 Reventa de Envases para Vinos y Licores

Este tipo de comercio es practicado en Lima y se caracteriza por ser ventas directas, los pedidos se hacen en el momento que estas son necesitadas, y otras veces los comerciantes las ofertan a los embotelladores.

8.5.1 Razones expuestas por los Embotelladores que usan Botellas de Reventa

Los embotelladores encuestados manifiestan las siguientes razones:

El 25.50% por su "menor precio", el 33.30% por la "rapidez en la entrega", el 13.40% por que son "llevadas a la puerta" de la empresa, 14.40% por que "no estan disponibles" en la fábrica, el 6.7% por su calidad

CUADRO N° 8.8

RECOMENDACIONES DADAS POR LOS EMBOTELLADORES
PARA CONVERTIRSE EN CLIENTES DE UNA FABRICA

Recomendación	Cantidad	%
Disponibilidad inmediata de los envases	45	31.5
Cumplimiento de los plazos para atender los pedidos	25	17.5
Uniformidad en las botellas (Picos)	19	13.3
Mejor Calidad (Champagne)	13	9.1
Limpieza	12	8.4
Embalaje apropiado (cajas)	7	4.9
Servicio de entrega	7	4.9
Abastecimiento uniforme a lo largo del año	6	4.2
Más contacto con los clientes	5	3.5
Están satisfechos	4	2.7
T O T A L	143	100.0

Fuente: Elaborado a base de los resultados obtenidos en la encuesta a fabricantes de Vinos y Licores.

y el 6.7% restante por la facilidad en hacer el pedido. (Ver Cuadro N° 8.9).

Analizando la prioridad que estos productos le dan a las razones ya expuestas, podemos deducir lo siguiente:

El principal estímulo que existe para esto, es el "menor precio", justifica esta afirmación el 52.38% que se obtuvo de la encuesta, la segunda razón es "prontitud en la entrega" con un 19.05%, la "no disponibilidad en fábrica" es el 16.67%, seguidas estas por "entrega en la puerta" y "sencillez para hacer el pedido" con 4.76% cada una, y por su calidad 2.38% (ver Cuadro N° 8.10)

8.5.2 Comparación de los Precios

Con la información obtenida de C.M.V.P. y de los revendedores de esta mercancía, se establece lo siguiente:

El precio de las botellas de champagne, 1/1 y vinos 1/1 de reventa (de 2da.) respecto al de fábrica (de 1ra.) es en promedio 44.80%.

El precio de las botellas de vino x 750 y licores x 750 cc., (todas las variedades y colores usadas) es el 61.01%.

CUADRO N° 8.9

RAZONES POR LAS QUE SE EMPLEAN

BOTELLAS DE REVENTA

Razón	Cantidad	%
Precio	23	25.50
Prontitud en la entrega	30	33.30
Entrega en puerta	12	13.40
No disponible en fábrica	13	14.40
Calidad*	6	6.70
Sencillez para hacer el pedido	6	6.70
T O T A L	90	100.00

* El 100% de los entrevistados que dieron la calidad como razón, son productores de vinos y el 50% manifestaron la baja calidad de las botellas de Champagne procedentes de la Cía. Manufacturera de Vidrio del Perú, diciendo que éstas botellas explotan al usarlas.

Fuente: Elaborado a base de los resultados de la encuesta a productores de Vinos y Licores.

CUADRO N° 8.10

RAZONES PRINCIPALES POR LAS QUE SE USAN

BOTELLAS DE REVENTA

Razón	Número de encuestados que respondieron	%
Menor Precio	22	52.38
Prontitud en la entrega	8	19.05
Entrega en la puerta	2	4.76
No disponibilidad en fábrica	7	16.67
Calidad	1	2.38
Sencillez para hacer el pedido	2	4.76
T O T A L	42	100.00

Fuente: Elaborado a base de los resultados
obtenidos de la encuesta a produc-
tores de Vinos y Licores.

El precio de las botellas de vino x 500 cc.
y licores x 500 cc. es el 64.37%.

El precio de las botellas de vino x 250 cc.
y licores x 250 cc. y chatas x 250 cc. es
el 48.39%. (Ver Cuadro N° 8.11).

CUADRO N° 8.11
COMPARACION DE LOS PRECIOS ACTUALES DE
FABRICA Y DE REVENTA
(Marzo 1979)

Tipo		Precio Nueva	Precio Usada	Equivale a % del precio en fábrica
Champagne y Vino	1/1 1/1	46.50	20.83	44.80
Vino y Licor x	750 cc.	27.30*	16.67	61.01
Vino y Licor x	500 cc.	19.42*	12.50	64.37
Vino y Licor x	250 cc.	15.50*	7.50	48.39

* Precio promedio para el tipo

Fuente: Elaborado a base de datos
obtenidos de los revendedores
de botellas (Herminio Tineo M.)
y C.M.V.P.

CAPITULO IX

CONCLUSIONES

9. CONCLUSIONES

Al Capítulo 3

1. No se preveen cambios tecnológicos importantes en el corto y mediano plazo.
2. No existe un sistema de lavado antes de entregar los productos en ninguna de las compañías productoras.
3. No existen inventarios de productos terminados en las fábricas productoras.
4. En la actualidad, la variedad Fliat de envases se ha reducido a 24 de vidrio fliat y 8 de ambar, en la industria nacional.
5. Las normas de calidad establecidas por ITINTEC, se refieren a: capacidad, métodos comunes de ensayo, dimensiones y métodos generales de muestras.
6. La fabricación tiene gran dependencia de materia prima extranjera.
7. El producto en estudio no ha sido reservado para programas sectoriales dentro de la ALALC, no estando en la lista común.

Al Capítulo 4

8. La demanda por envases ha aumentado en 41.85% en el periodo 1973-78; crecimiento en realidad muy irregular, ya que en 1974 y 1976, sufrió disminuciones de 1.72 y 12.21%, respectivamente.
9. En el periodo 1973-1978 la demanda por envases de vinos y licores ha sufrido una disminución del 1.58%; causado por los decrecimientos de los años 1974 y 1976 que fueron del orden de 23.76% y 33.18%, respectivamente.
10. La demanda de las botellas para vinos y licores en 1978 fue el 21.2% de la demanda total por envases; porcentaje que ha variado entre el 18.5% en 1977 y 30.6% ln 1973.
11. Se han identificado 145 demandantes potenciales y 125 demandantes reales en la zona de estudio.
12. La Producción de vinos y licores a nivel nacional, muestra altibajos explicables por múltiples causas, tales como: temperatura, agua, cambios de la tenencia de la tierra, factores económicos y otros, ocurridos en el período 1970-1977.
13. Dentro de los usuarios del producto en estudio, se ha

identificado que 5.80% son productores de vino, 23.50% son productores de licores y producen ambos tipos el 70.70%.

14. El 58.80% de usuarios, utilizan exclusivamente botellas de fábrica, y el 41.20% restante utilizan botellas de fábrica y de reventa.
15. Se ha encontrado estacionalidad en la demanda del producto en estudio, siendo así que en orden de importancia, los meses de mayor demanda son abril, julio y marzo, y los de menor son enero, agosto y setiembre.
16. La demanda esperada para los años 1979 y 1980, se estima en: 33,781 y 34,984 (miles de botellas), estimaciones que se deben tomar con alguna reserva, y las que significan un incremento del 27.7 y 3.6% para estos años.
17. Las razones para el empleo de botellas de fábrica por parte de los demandantes son: la limpieza de las botellas (42.5%), la mejor presentación (41.6%) y la disponibilidad de lotes (11.5%).
18. La CMVP es preferida por sus clientes por costumbre (43.2%), por la seguridad de la entrega (22.7%), por la calidad del producto (15.9%) y por otras características tales como variedad de capacidades y por que se

la recomendaron (18.2 y 6.1%, respectivamente).

19. VINSa es preferida por sus clientes por el precio o descuento (40.0%), por la calidad del producto (26.7%), seguridad de la entrega (13.3%) por costumbre (13.3%) y por la cercanía (6.7%).
20. La Unión es preferida por sus clientes por la seguridad en la entrega (51.2%), por costumbre (24.4%) por el precio o descuento (12.2%) por la calidad del producto (7.3%) y facilidad de pago (4.90%).

Al Capítulo 5

21. En la actualidad hay 3 fábricas de envases de vidrio para vinos y licores, a saber: CMVP con 200 TM/día (Cap. teórica), Vinsa con 82 TM/día y La Unión con 100 TM/día (capacidad teórica de ambas).
22. CMVP tiene 3 hornos regenerativos de 25,110 y 65 TM/día. Vinsa tiene un horno regenerativo de 50 TM/día y dos hornos Unit-Melter de 16 TM/día, cada uno y La Unión 3 hornos recuperativos de 35 TM/día dos de ellos y el otro de 30 TM/día.
23. La oferta entre los años 1970 y 1978 presenta un crecimiento promedio anual del 7.12% y en el periodo de 37.9% nótese que los años 1974 y 1976, han sufrido un decremento del 23.8 y 32.3%, respectivamente.

24. La participación no ha sido uniforme, CMVP participa con el 36.4% del mercado, VINSAs con el 2.8% y La Unión 60.8% (promedio entre los años 1975 a 1978).

Al Capítulo 6

25. El mercado en estudio es del tipo oligopólico, donde tres empresas compiten a base de precios (descuentos) y créditos a los demandantes.

26. Compañía Manufacturera de Vidrio participa con un 36.1% del mercado frente a UNION (61%) y VINSAs (2.9%).

27. CMVP tiene dependencia de unos pocos clientes, dependencia que se está asentando pues actualmente tres clientes principales participan con el 80% de sus ventas.

28. Los clientes más importantes de CMVP, también lo son de la competencia.

29. La CMVP está perdiendo clientes debido a la ausencia de descuentos y por fallas en sus productos.

Al Capítulo 7

30. Los precios son determinados por Acuerdos que establecen los productores de envases cada vez que lo consideren pertinente, pero en realidad no se cumplen.

36. No existen practicamente canales de distribución, la venta es directa.
37. Contactado el embotellador con la empresa, se formaliza el pedido y se cancela de inmediato.
38. Los envasadores de vino sólo usan un proveedor de botellas.
39. Los envasadores de licores prefieren tener dos abastecedores.
40. Los productores de vinos y licores usan en su mayoría un solo abastecedor, otros dos o tres.
41. Las razones que existen para emplear más de un abastecedor:
- Los envasadores de vino prefieren un abastecedor.
 - Los de licores por que no hay disponibilidad de envases (53.8% los clientes de CMVP y 100% los de La Unión) y por que considera a todas iguales (el 46.2% de clientes de CMVP).
 - Los productores de vinos y licores porque no hay disponibilidad de envases (el 76.2% de CMVP, 11 100% de VINSA y el 73.3% de La Unión), por precio o descuento (el 23.3% de La Unión), por facilidades de hacer el pedido (19.0% de la CMVP), por que fabrica botellones (el 3.4% de La Unión) y por amistad (el 4.8% de

31. El precio es proporcional al peso de la materia prima que incluye el envase, no siendo esto tan marcado en las botellas de menor capacidad (250 y 125 cc.)
32. El crecimiento experimentado en los precios desde enero de 1973 a marzo de 1979, no es uniforme para todos los tipos y variedades, así la botellas de champagne ha aumentado 872.80%, y las demás han tenido aumentos comprendidos entre 480% y 660%, por lo que resulta que el promedio general es de 650.49%.
33. Se ha encontrado un alto grado de relación entre los precios promedio de las botellas y el tipo de cambio promedio en el año, causado por la incidencia de los costos de materia prima importada en el costo del producto.
34. Se han proyectado precios promedio para las botellas que se estiman en S/. 26.33 para 1979 y S/. 31.05 para 1980.

A1 Capitulo 8

35. Los envases de vidrio para vinos y licores son artículos industriales que solamente se comercian entre institucio
nes.

1a CMVP).

42. La CMVP otorga créditos de 30 y 60 días a un corto número de clientes.
43. La Unión da créditos de 30 días a clientes muy conocidos, lo mismo que VINSA.
44. CMVP no da descuentos, salvo algunos casos, cuando es posible facturar con precios atrazados.
45. La Unión otorga 10% a las compras superiores a 1,000 botellas.
46. VINSA, otorga igualmente el 10% a toda compra mayor de 1,000 botellas, y después de la tercera compra hasta el 15%, pagando la mitad al formalizar el pedido y 50% al recibir la mercadería.
47. La fuerza de ventas en CMVP está representada por un gerente de Ventas, La Unión tiene un gerente y 6 vendedores y VINSA tiene también un gerente y 4 vendedores.
48. Como otros mecanismos que favorecen las ventas, tenemos la compra del vidrio roto.
49. El transporte corre por cuenta del cliente.

50. Envalaje especial no existe, se usa cajas de cartón, sacos y por cuenta y riesgo del cliente.

51. Las fábricas no otorgan garantías.

52. Las facilidades que otorgan los fabricantes, mayormente percibidas por los clientes son: Para los clientes de CMVP, la compra de vidrio roto (el 6.60%), facilidades de pago (3.80%), facilita la entrega (2.64%), ninguna facilidad (26.41%) y se negaron a responder (60.55%)

- Para los clientes de VINSA, por los descuentos (78.57%) y por facilidades de pago (el 21.43%),
- Para los clientes de La Unión, por descuentos (88.60%) facilidades de pago (7.60%) y se negaron responder (3.80%).

Resumiendo: el 48.65% perciben el descuento, 9.19% las facilidades de pago, 2.70% la compra del vidrio roto y 1.08 la facilidad de la entrega.

53. Dentro de las razones dadas para explicar el motivo por el cual emplean botellas de reventa, tenemos: por la prontitud en la entrega (33.30%), precio (25.50%), no disponibles en fábrica (14.40%), entrega en la puerta (33.30%, la calidad (6.70%) y sencillez de hacer el pedido (6.70%).

54. Con respecto a la "razón principal" para usar botellas

de reventa están en orden de importancia:

Menor precio (52.38%), prontitud en la entrega (19.05%), no disponibilidad en la fábrica (16.67%) por entrega en la puerta (4.76%), por la sencillez de hacer el pedido (4.76%) y por la calidad (2.38%).

55. Comparando los precios actuales de fábrica con los de reventa podemos afirmar.

a. Las botellas de champagne 1/1 y vino 1/1 de reventa, equivale al 44.80% del precio de fábrica.

b. Las botellas de vino y licor x 750 cc., equivale al 61.01%.

c. Las botellas de vino y licor x 500 cc., equivale al 64.37% y las de vino y licor x 250 cc., equivale al 48.39%.

CAPITULO X

RECOMENDACIONES

15. RECOMENDACIONES

Se recomienda a Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú Ltda.:

1. Realizar un estudio complementario que tenga por objetivo la elaboración de un plan estratégico de mercadeo para el corto plazo.
2. Implementar un sistema de lavado de las botellas previo a la salida de fábrica.
3. El mantenimiento de inventarios mínimos, para cubrir la demanda de los usuarios tan luego estos hacen el pedido para lo cual deberá programar su producción de acuerdo a los requerimientos estacionales de la demanda que han sido detectados.
4. Ofrecer descuentos del 10 al 15% a la totalidad de clientes potenciales.
5. Incrementar la fuerza de ventas en 1 o 2 vendedores que visiten por lo menos una vez al mes a cada uno de los clientes potenciales.
6. Mantener un estricto control de calidad en cuanto a la uniformidad de los picos de las botellas.

7. Revizar la calidad de su botella tipo champagne 1/1.
8. Continuar produciendo una gran variedad de tipos y capacidades de los productos a fin de satisfacer a todos los segmentos del mercado: productores de vinos, productores de licores, y fabricantes de ambos (vinos y licores en conjunto).
9. Debe por todos los medios tratar de reducir su dependencia de unos pocos clientes tratando de conseguir nuevos, para lo cual, deberá otorgar facilidades de pago.
10. Dar descuentos especiales por volúmenes de compra a los clientes pequeños a fin de lograr lotes que le sean más económicos.
11. Realizar una auditoría de mercadotecnia que le replantee objetivos y políticas; y por sobre todas las cosas haga comprender a la gerencia la importancia de la orientación al cliente.
12. Investigar los mercados de exportación a países fronterizos con el Perú hacia los cuales el costo de transporte es inferior.

ANEXOS

ANEXO N° 1

ENCUESTA A PRODUCTORES DE BOTELLAS

buenas Sr....., somos un grupo de estudiantes del Programa Magister de E.S.A.N. que estamos realizando un estudio del mercado de botellas para vinos y licores. Sabemos que ustedes fabrican este tipo de botellas, por lo que el estudio podría serles de suma utilidad. En consecuencia molestamos su atención para que responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la capacidad instalada de su planta?

Rp.....día.....Mes.....Año.....
.....hornos de.....
.....hornos de.....
.....máquinas
.....máquinas

2. Centrándonos en los clientes de botellas de vinos y licores. ¿Cómo contactan con ellos?

Rp.:

Ellos llaman por teléfono y hacen el pedido.

Ellos vienen a la empresa y hacen el pedido.

Tenemos vendedores. 2.a. ¿Cuántos?.....

Entregamos a mayoristas.

Otra forma (especificar).....

.....

3. ¿Abastecen actualmente todos los pedidos?

Rp.:

.....NO

.....SI

4. ¿Están considerando hacer una ampliación?

Rp.:

.....NO

.....SI

4.a. ¿De cuánto?

Al mes

Al año

Nueva PlantaAño

Posible fecha de instalación.....

5. ¿A qué nivel de utilización trabajan actualmente?

Rp.:

.....
.....

6. ¿Quiénes son sus principales clientes en botellas de
Vino?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. ¿Y de otros licores?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ¿ Qué capacidades de botellas compran ellos principal mente?

Al entrevistador: Nombrarle uno a uno los clientes mencionados en las respuestas a las preguntas N° 6 y 7 y anotar las capacidades en la segunda columna.

9. ¿ Quiénes de ellos le compraron en los últimos 15 días?

Al entrevistador: Nombrar uno a uno los clientes mencionados en las respuestas a las preguntas N° 6 y 7 y hacer una señal (X) en los mencionados.

10. ¿ Qué descuento sobre el precio de lista dan a los clientes?

Rp.:

.....% por más de.....unidades
.....% por más de.....soles

11. ¿ Dan alguna facilidad para el pago?

Rp.:

.....SINO
Si es SI ¿Cuál?
.....
.....

12. ¿ Qué otro servicio otorgan?

..... Ninguno
..... No cobrar embalaje
..... Pagar el transporte
..... Otros (especificar)
.....
.....

13. ¿Qué problemas están teniendo actualmente?

Rp.:

.....
.....
.....
.....

14. ¿Cuáles considera Ud. que son los puntos más fuertes en su programa de comercialización?

Rp.:

.....
.....
.....
.....

ANEXO N° 2

ENCUESTA A PRODUCTORES DE VINOS Y LICORES

Buenas.....Sr.....
Somos del Programa Magister de E.S.A.N. Estamos realizando un estudio del mercado de botellas de vidrio para mejorar su venta y distribución en Lima. Creemos que este estudio ayudará a todos los fabricantes de vinos y licores. Por eso le pedimos su colaboración, rogándole conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Utilizan Uds. botellas para envasar su(s) producto(s)?

Rp.:

Si..... No..... (pasa a pregunta N°5)

2. Qué vinos o licores embotellan Uds.?

Rp.:

.....//
.....//

3. ¿Le recargan mucho el precio de las botellas los intermediarios-recolectores?

Rp.:

.....Si, no se, poco (o algo que dé a entender que hay intermediarios-recolectores).uso botellas de fábrica (o cualquier respuesta que dé a entender con exactitud lo mismo), Pasa a pregunta N° 11.
---	--

4. ¿Cuántos intermediarios hay entre la fabricación y el uso que Ud. le dá a las botellas?

Rp.:

.....Depende de si compro botellas de 1ra.
o de 2da.

(entrevistador: seguir los 2 flujos)

.....Ninguno(compro de fábrica)1

ó más (sigue). Pasa pregunta N° 11.

.a. ¿En cuánto le recargan el precio?

Rp.:

.....
.....

.b. ¿Qué razón le hace comprar botellas de reventa?

.....PrecioProntitud en la entrega
.....Me las traenOtros.....
(especificar)

F I N

5. ¿Tiene Ud. pensado usarlas en el futuro?

.....SiNoNo se
(continúa) (continúa)

6. ¿Cuándo sería? Rp.:

7. ¿Cuánto más o menos requeriría? Rp.:.....

.....

8. ¿De qué capacidades?
Rp.:
9. ¿Alguna forma especial?
Rp.:
10. ¿Color?
Rp.:

F I N

11. Ya que Ud. usa botellas de fábrica ¿Cuál es la principal razón para ello?
Rp.:
12. ¿De qué fábrica realizó Ud. su última compra?
Rp.: Cía. Manufacturera de Vidrio
 Vinsa
 La Unión
 Otras
13. Por qué razón escogió esta fábrica?
Rp.:
14. ¿Qué otra facilidad le dá a Ud. esta fábrica?
Rp.:
15. ¿Para qué tipo de licor compró?
Rp.:
 vino(llenar el tipo).....
 Champagne.....ron.....anís.....
 pisco.....otros(especificar)

16. ¿Trabaja Ud. también con la fábrica de vidrios?

.....
(no nombrada en 12)

Rp.:SiNo (pasa a pregunta 18)

17. ¿Cuál es la razón principal para ello?

Rp.:

18. ¿Qué otra facilidad le dá a Ud. esta fábrica?

Rp.:

19. Trabaja Ud. también con la fábrica de botellas?

.....
nombrar la 3ra. (no nombradas en 12 y 16)

Rp.:SiNo

20. Cuál es la razón para ello?

Rp.:

21. ¿Qué otra facilidad le dá a Ud. esta fábrica?

Rp.:

22. ¿Qué servicio, u otra característica recomendaría para que Ud. compre botellas de una determinada fábrica?

Rp.:
.....

ALCANCE

- 1.1 La presente Norma tiene por objeto fijar las capacidades de los envases en los cuales se expenden las bebidas alcohólicas.
- 1.2 Los envases de bebidas alcohólicas importadas deberán cumplir las especificaciones de la presente Norma.

2.- DEFINICIONES Y CLASIFICACION

- 2.1 Bebidas alcohólicas.- Son todas aquellas que contienen más de 1% de alcohol etílico en volumen.
- 2.2 Capacidad nominal.- Es el volumen de bebida alcohólica que normalmente se debe llevar en el envase a 20°C ± 2°C
- 2.3 Capacidad total.- Es el volumen de agua requerido para llenar el envase al rebose a 20°C ± 2°C.
- 2.4 Para los efectos de esta Norma, los envases se clasifican en:
 - 2.4.1 Envases para bebidas alcohólicas, excepto cerveza.
 - 2.4.2 Envases para cervezas.
- 2.5 De acuerdo a su capacidad los envases se clasifican en: enteros, tres cuartos, medios, cuartos y octavos, según las Tablas I y II.
 - 2.5.1 Los envases para bebidas alcohólicas denominados "miniaturas", cualquiera que sea su finalidad, no podrán tener una capacidad mayor de 50 ml.

TABLA I

Envases para bebidas alcohólicas, excepto cerveza

Envases	Capacidad nominal ml	Capacidad total ml	Tolerancia ml
Enteros	1000	1035	+ 11
Tres cuartos	750	775	+ 11
Medios	500	515	+ 9
Cuartos	250	260	+ 7
Octavos	125	135	+ 4

Nota: Los envases mayores de los mostrados en la Tabla I, deberán ser múltiplos del litro hasta un máximo de 10 litros.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS INDUSTRIAL Y DE NORMAS TECNOLÓGICAS (ITINTEC)

TABLA II

Envases para cervezas

Envases	Capacidad nominal ml	Capacidad total ml	Tolerancia ml
Enteros	620	645	+7 -6
Medicos	310	328	+7 -5
Especiales	360	360	+7 -4

NOTA: Los envases mayores de los anotados en la Tabla II, deberán ser de 1 litro o múltiplos de 1 litro hasta un máximo de 50 litros.

4 . - REQUISITOS

- 4.1 Sobre todos los envases deberá grabarse en relieve el contenido nominal en mililitros, seguido de la abreviación "ml", debiendo tener los números y las letras una altura mínima de 0,5 cm.

5 . . DISPOSICION TRANSITORIA

- 5.1 Existiendo en el país botellas de capacidades distintas a las especificadas en la presente Norma, y en vista de la dificultad de poder hacer un cambio total en un corto tiempo, deberá hacerse un cambio gradual de la siguiente forma:
- 5.1.1 Al finalizar el segundo año a partir de la fecha de aprobación de la presente Norma, las fábricas de envases de vidrio no podrán fabricar con fines de embotellar bebidas alcohólicas botellas de capacidad distinta a la especificada en la presente Norma.

ash,

PROYECTO DE
NORMA TECNICA

Comprobación de dimensiones

ITINTEC
18:02-014
Agosto, 1978

1. NORMAS A CONSULTAR

ITINTEC 833.008 Método de muestreo, inspección por atributos, planes de muestra simple, doble, múltiple con rechazo.

ITINTEC 18:02-005 Envases de vidrio. Capacidad y dimensiones.

ITINTEC 18:02-014 Envases de vidrio. Muestreo.

2. OBJETO

2.1 La presente Norma tiene por objeto comprobar las dimensiones de los envases de vidrio.

3. INSPECCION Y RECEPCION

3.1 La toma de muestra se realiza de acuerdo a la Norma ITINTEC 18:02-014.

4. METODO DE ENSAYO

4.1 Principio del método

El método se basa en comprobar, por medio de calibradores, que los envases de vidrio se ajusten a las dimensiones establecidas para cada una de sus partes.

4.2 Aparatos

4.2.1 Un juego de calibradores "pasa-no-pasa" hecho de acero torneado y en durecido y luego rectificado, para medir al interior de la boca (fig. 1).

4.2.2 Un juego de calibradores "pasa-no-pasa" fabricado de plancha de acero inoxidable de 3 mm a 4 mm de espesor, para medir los diámetros exteriores y la alturas (fis. 2).

4.2.3 Un juego de calibradores "pasa-no-pasa" fabricado de plancha de acero inoxidable de 3 mm a 4 mm de espesor, para medir otras dimensiones no especificadas en 4.1 y 4.2.

4.2.4 Compás o regla con graduación milimétrica.

4.3 Procedimiento

4.3.1 Determinación de diámetros y alturas.

4.3.1.1 Se toma el envase seco y a temperatura ambiente y se comprueban las siguientes dimensiones mediante los calibradores "pasa-no-pasa" aceptándolas o rechazándolas de acuerdo a los resultados.

- Diámetro del cuerpo.
- Diámetro de la base.
- Diámetro exterior de la boca.
- Diámetro interior de la boca.
- Diámetro del anillo de refuerzo (si lo hay)
- Altura total
- Otras dimensiones

4.3.2 Determinación del espesor

4.3.2.1 Se toma el envase seco a temperatura ambiente y se corta transversalmente a una altura conveniente.

4.3.2.2 Se hacen cuatro o seis medidas con el compás o regla equidistantes entre sí.

4.3.2.3 Se anotan las medidas, para las siguientes dimensiones

- Espesor de las paredes
- Espesor del fondo
- Otras dimensiones

5. ANTECEDENTES

- Norma Chilena Oficial NCh 589 Of69 Vidrio. Envases. Comprobación de dimensiones.
- Norma Británica BS 1133 - Section 18:1967 Glass containers and closures.

* * * * *

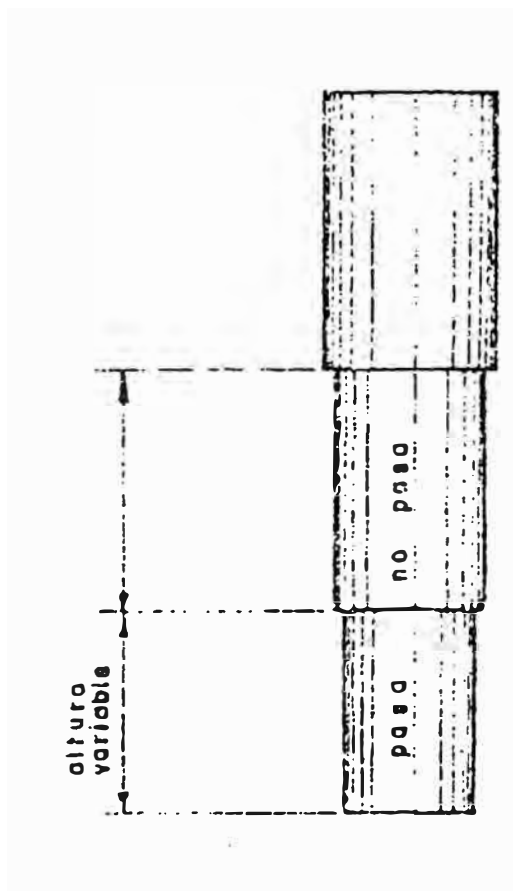
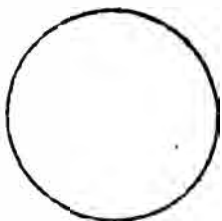
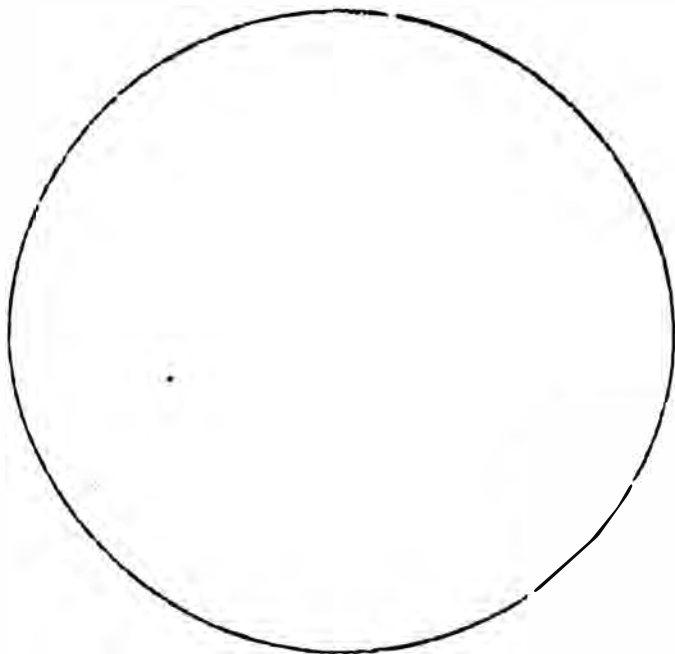


Figura 1 - Calibre interior boca. Envases de vidrio

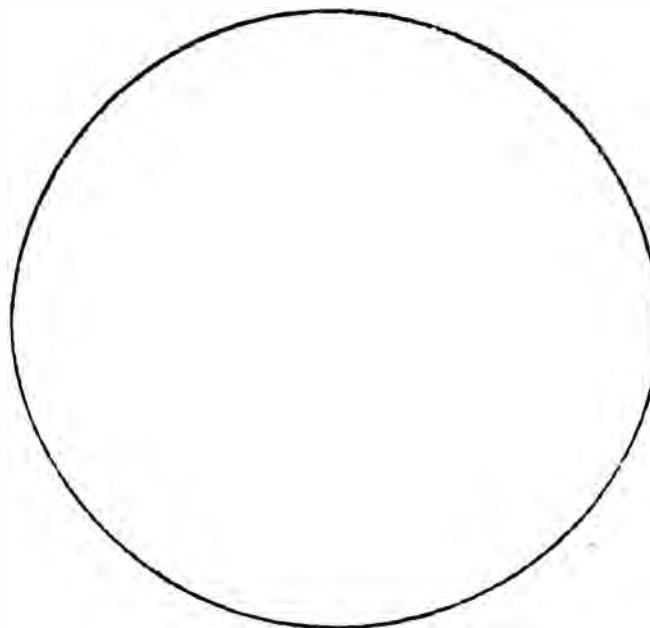
CALIBRE CUERPO



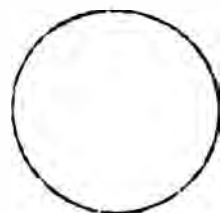
NO PASA



PASA

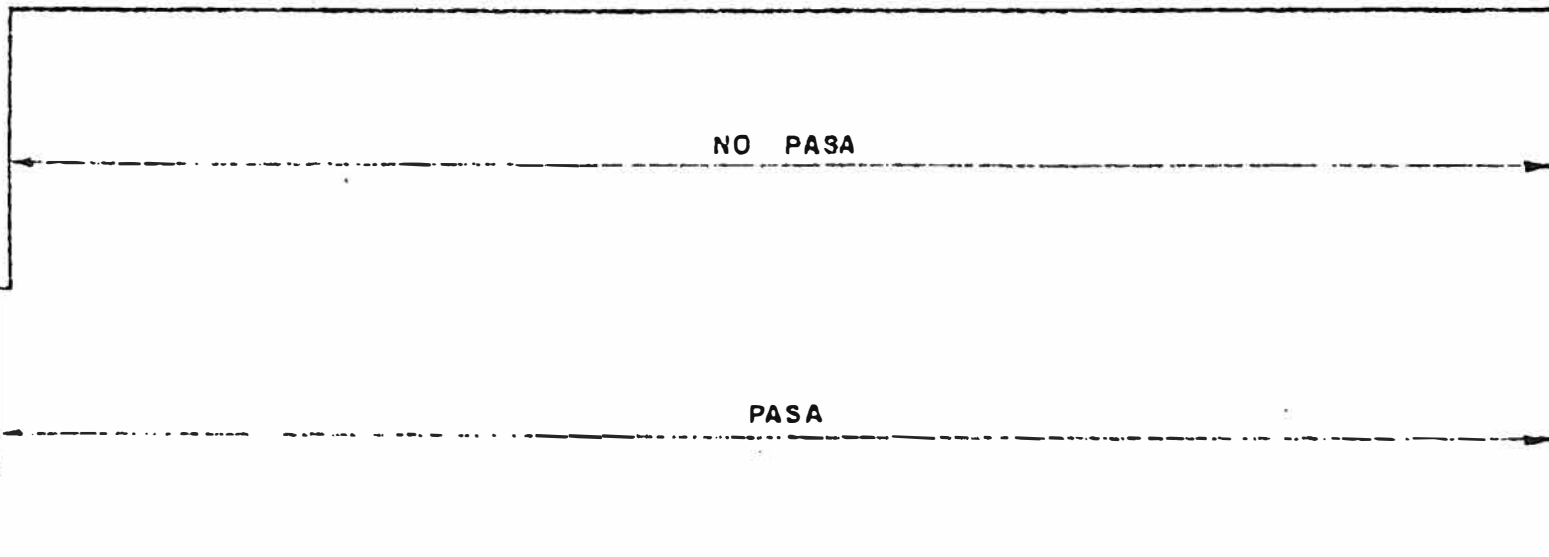


NO PASA



PASA

ALTURA TOTAL



Calibre en boca

1. NORMAS A CONSULTAR

- ITINTEC 18:02-005 Envases de vidrio para uso farmacéutico. Dimensiones y capacidades.
- ITINTEC 18:02-014 Envases de vidrio. Muestreo.

2. OBJETO

2.1 La presente Norma tiene por objeto establecer el método de ensayo para determinar la capacidad de llenado y la capacidad total de los envases de vidrio.

3. DEFINICIONES

3.1 Capacidad total

Es el máximo volumen de líquido que pueda contener un envase, cuando se llena hasta el borde superior de la boca. A esta capacidad se le conoce también como "Capacidad de rebose".

3.2 Punto de llenado

Es el nivel a que debe de llegar el producto envasado para alcanzar la capacidad nominal declarada. A esta capacidad se le conoce también como "Capacidad útil".

4. INSPECCION Y RECEPCION

- 4.1 La toma de muestra se realiza de acuerdo a la Norma ITINTEC 18:02-014

5. METODO DE ENSAYO

5.1 Principio del método

5.1.1 La medición de la capacidad de los envases puede hacerse volumétricamente o gravimétricamente.

5.1.1.1 En el método volumétrico, se mide directamente la capacidad del envase llenándolo con agua a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

5.1.1.2 En el método gravimétrico, se pesa el envase vacío y seco a temperatura ambiente y luego llenado con agua a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, para seguidamente convertir la masa en volumen.

5.2 Aparatos

5.2.1 Balanza con sensibilidad de 1 g.

5.2.2 Probetas de diferentes capacidades, de acuerdo al envase a ensayar.

5.2.3 Bureta graduada a 25 mililitros.

5.2.4 Material usual de laboratorio.

5.3 Procedimiento

5.3.1 Para la determinación volumétrica

5.3.1.1 Se llena una probeta con agua a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ hasta un volumen cercano al del envase a medir. Se anota el número de mililitros.

5.3.1.2 Se transvasa luego el líquido al envase limpio y seco, cuidando que no se produzcan pérdidas.

5.3.1.3 Se enrasa la bureta y se deja caer cuidadosamente agua hasta que el menisco formado en el envase esté al nivel de llenado indicado o al de rebalse, según sea que se quiera conocer la capacidad de llenado o la capacidad total. Se anota la cantidad de agua utilizada, en

5.3.2 Para la determinación gravimétrica.

5.3.2.1 Se pesa el envase vacío y seco, con una aproximación de 1 g (m_1).

5.3.2.2 Se llena el envase con agua a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, teniendo cuidado de secar la parte externa; se pesa luego con aproximación de 1, g (m_2).

5.4 Expresión de resultados

5.4.1 Para hallar la capacidad total o la capacidad de llenado por el método volumétrico, se suman los mililitros de agua con que se llenó la probeta y los mililitros gastados de la bureta.

5.4.2 Para hallar la capacidad total o la capacidad de llenado por el método gravimétrico, se utiliza la siguiente ecuación :

$$V = \frac{m}{d} ; (m = m_2 - m_1)$$

en donde

- v es el volumen
- m es la masa del agua contenida en el envase.
- d es la densidad del líquido empleado, a la temperatura del sayo, en gramos por centímetros cúbicos.
- m₁ es la masa del envase vacío en gramos.
- m₂ es la masa del envase con agua en gramos.

NOTA.- Para los efectos de esta norma 1 cm³ = 1 ml; a temperatura de ensayo

6. ANTECEDENTES

6.1 BS 1133 Sección 18:1967 British Standards Institution, Glass Containers and Closures.

6.2 ICONTEC 726 Envases de vidrio. Determinación de la capacidad

* * * * *

ANEXO N° 6

FABRICANTES Y DESTILADORES DE VINOS Y LICORES

1. Cartavio S.A.
2. Sociedad Andina de Bebidas S.A.
3. Cumbiauca Rios José
4. Fábrica de Licores Record S.A.
5. Fábrica de Licores A. Flores
6. Fábrica de Licores Baco 56 S.A.
7. Fábrica de Licores Beltrán
8. Fábrica de Licores Cogorno
9. Fábrica de Licores Embajador
10. Fábrica de Licores Marathon S.A.
11. Fábrica de Licores Pedro Guitart S.A.
12. Fábrica de Licores R. Santos Rojas
13. Fábrica de Licores San Blas S.A.
14. Fábrica de Licores San Vicente
15. Fábrica de Licores Toney
16. Fábrica de Licores Carlos Ceppi
17. Fábrica de Licores Cassal S.A.
18. Fábrica de Licores Fidelli y Rivera Cía. S.A.
19. Fábrica de Licores Noche Buena S.A.
20. Fábrica Nacional de Licores S.A.
21. Industrial Luren S.A.
22. Industrial Wislan S.A.
23. Industrial y Comercial Bernina S.A.
24. Licores Agiuro S.A.
25. Negociación Le Roi S.A.
26. Negociación Vinícola Naranjuelo de Surco
27. Piscos Cosecha Privada de Tito
28. Productora Peruana de Licores S.A.
29. Productos San Roque.

30. Fábrica de Licores Santa Marta C.I.
31. Sturlese y Cía. S.R., Nicolás
32. Compañía Vinícola La Cabaña
33. Vinagre y Encurtidos S.A.
34. Arena e Hijos S.A., F.E.
35. Bodega Vista Alegre
36. Milanta y Semorile
37. Negociación Industrial Vitivinícola Tacama
38. Negociación Vinícola Pedro Venturo S.A.
39. Vinícola San José Ica S.A.
40. Rotondo Hnos. S.A.
41. Viña Ocucaje S.A.
42. Comercial Manuel Muñoz Najjar
43. Sociedad Pomalca Vda. de Piedra
44. Julve, Eduardo
45. Pisco Montesierpe S.A.
46. Spica S.A.
47. Negociación Vinícola Santo Domingo
48. Vargas y Cía. S.A.
49. Falcone Hnos.
50. Bardee S.A.
51. Licores San Braylo
52. Sociedad Industrial Villa
53. Fábrica San Francisco
54. Copello Esteban
55. Bisso Jaime, Carlos Cesar
56. Aggiuro Teófilo
57. Fábrica de Licores Pedro Guita
58. Gambetta, Alfonso
59. Fernández Hugo
60. Parodi, Alfredo
61. Ventolini, Mario
62. Saen S.A.
63. Smirnoff Perú S.A.
64. Venta de Envases S.A.
65. Productos de la Bodeguilla
66. Química Suiza
67. Distribuidora Surco

68. Mena Pérez S.A. German
69. Acam S.A.
70. Apolaya C. José
71. Apolaya Julia O de
72. Arana T. Alberto
73. Arrellano Baldeón Juan
74. Balta Morales S.V.
75. Barchi Marchesi Angel
76. Barrantes y Cía. SN.
77. Bianchi, Carlos
78. Bruckner, Luis
79. Cánepa, Domingo
80. Champagne Príncipe Azul
81. Chiappe S.A.
82. Delgado y Cía. S.A.
83. Chiape Alva S.A., Enrique
84. Fernández Varela, Salvador
85. Green, Enrique
86. Guzmán F. Bertha
87. Madrid Ravandoni, Raúl
88. Martinez Paredes, Juan V.
89. Mena P. Germán
90. Nalvarte Lucia Valle
91. Olcese y Pagano
92. Palacios P. Manuel
93. Ponce Menéndez, Darío
94. Productos Rival S.A.
95. Ranuzzi Mario
96. Revilla S.A., José L.
97. Rollin Thorne Hijos S.A.
98. Samaniego Meza, Pedro
99. Sambrailo A. Licores.
100. Santos Rojas, Emilio
101. Scattolón B. Ana M.
102. Seguel Lavin Alfredo
103. Ugaz Lacarnagui Victor
104. Villalobos Priscila Cárdenas de

105. Lari Cavagnaro Victoria
106. Lari Fallaque Antonio
107. Lari Fortunato
108. Productos Ripaupa S.A.
109. Cárdenas Urrelo Rubén
110. Corbetto, Domingo
111. Costa Ricordi, Angel
112. Echegaray B. Serapio
113. Queirolo S.A., Juan
114. Queirolo, S.A., Santiago
115. Venturini Miguel
116. Zunino Bartolomé
117. Arnao E.A.
118. Raggio Chichizola, Pedro
119. Depósito de Vinos y Aguardientes San Benito S.A.
120. Aspasa
121. Fábrica de Licores Imperio
122. Molino E Hijos S.A.
123. Echegaray B. Serapio
124. Piscos o Vinos Zárate
125. Segetra S.A.
126. Arana T. Alberto
127. Comp. Calvo Pasara S.A.
128. Cotrina Honorio José D.
129. Endo Aray Alberto
130. Fábrica de Licores Finos
131. Fábrica de Licores Cigueña S.A.
132. Fábrica de Licores San Juan S.A.
133. Fábrica Modelo de Licores Finos E. Hernan
134. Fiestas Antón, Enrique
135. Flores Barrenechea, Lude
136. Higa Agata, Miguel
137. Inca Pisco
138. Linares Torres Gregorio
139. Orellano Santisteban Oscar

140. Quinto Ayala Eleuterio
141. Representaciones Veda S.A.
142. Rivisa.
143. Zavalaga Cornejo Eduardo
145. Zumaera Zuñoga Estela.

ANEXO N° 7

CÁLCULO DE LA MUESTRA PARA LA ENCUESTA A ENVASADORES DE
VINOS Y LICORES

Cálculo de la Muestra (n)

Teniendo un universo de 145 elementos se procedió a hacer una selección preliminar que descartó a 20 de ellos, lo que deja una población (N) de 125 elementos, de los que se seleccionó una muestra (n) con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

donde:

N = población

n = Muestra a encuestar

e = Nivel de significación (0.05)

Que dió como resultado: n = 95*

Como se puede apreciar, el grado de confianza de la encuesta es de 95%.

* En la práctica se encuestaron 102 elementos.

ANEXO N° 8

CALCULO DE INDICES ESTACIONALES

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agsto.	Set.	Octub.	Nov.	Dic.	TOTAL
1976	-	-	-	-	-	-	143.351	24.943	28.910	65.986	136.534	96.158	-
1977	33.719	102.509	121.801	282.109	34.615	56.744	180.598	38.937	41.727	69.688	125.879	86.219	-
1978	21.086	75.165	164.130	192.492	238.401	106.050	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	54.805	177.674	285.931	474.601	273.016	162.794	323.949	63.880	70.637	135.674	262.413	182.377	-
Prome dio	27.402	88.837	142.966	237.300	136.508	81.397	161.974	31.940	35.318	67.837	131.206	91.188	1,233.873
Indice Estacio nal	26.650	86.398	139.041	230.785	132.760	79.162	157.527	31.063	34.348	65.975	127.604	88.685	1,200
Indices Estacio les (%)	2.22	7.20	11.58	19.23	11.06	6.60	13.13	2.59	2.86	5.50	10.63	7.39	100

Fuente: Elaborado a base de información
proporcionada por C.M.V.P.

REGRESION LINEAL DEL COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA
CON EFECTO RETARDADO

El efecto retardado se basa en el supuesto de que la demanda de un año es función de la demanda del año anterior, así:

$$Q_t = f(Q_{t-1})$$

donde:

Q = cantidad demandada

t = año

La ecuación de regresión planteada sería:

$$\hat{Q}_t = a + b Q_{t-1}$$

Si reemplazamos por los términos normales de una regresión lineal tendríamos:

$$\hat{Y}_i = a + b X_i$$

donde:

$$\hat{Y}_i = \hat{Q}_t$$

$$X_i = Q_{t-1}$$

Entonces los datos son:

Año	Y	X	N = 8
1971	23734	19168	$\sum X_i = 189,145$
1972	24831	23734	$\sum Y_i = 196,422$
1973	26870	24831	$\sum X_i^2 = 4,578'338,047$
1974	20486	26870	
1975	31009	20486	$\sum Y_i^2 = 4,910'264,047$
1976	20720	31009	
1977	22327	20720	
1978	26445	22327	$\sum X_i Y_i = 4,592'740,650$

Para los que se encontraron los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} b &= -0.482140 \\ a &= 35,952.046 \\ r &= 0.531371 \\ S_{yx} &= 2.802664 \end{aligned}$$

Como se puede apreciar el coeficiente de correlación es de: 53%.

ANEXO N° 10

REGRESION LINEAL MULTIPLE QUE RELACIONA LA DEMANDA DE
BOTELLAS PARA VINOS Y LICORES CON SECTORES DE CONSUMO
E INDICES ECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS

La ecuación de regresión es la siguiente:

$$\hat{Y}_i = a + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + b_3 X_{3i} + b_4 X_{4i}$$

donde:

\hat{Y}_i = estimado de la cantidad demanda de botellas para Vinos y Licores.

X_{1i} = Producción de licores

X_{2i} = Producción de vinos

X_{3i} = Indice general de precios

X_{4i} = Población nacional

los estimadores b_i encontrados fueron:

$$b_1 = 0.84144$$

$$b_2 = 0.28884$$

$$b_3 = 0.71996$$

$$b_4 = -0.57846$$

el estimador \hat{a} encontrado fue:

$$a = 28,877.9797$$

coeficiente de correlación (r):

$$r = 0.48402$$

Los datos de entrada fueron los siguientes:

	A Ñ O S								
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Producción de trigo y cebada (Miles)	19,168	23,734	24,831	26,870	20,486	31,009	20,720	22,327	26,445
Producción de Maíz (Miles Lts. volúmen)	19,948	23,450	26,889	27,820	31,899	29,894	25,893	23,875	23,398
Producción de vi- nos (Miles de Lts. volumen)	13,905	18,279	20,781	16,358	24,234	22,220	17,232	13,003	12,743
Índice general de precios (1977=100)	76.78	80.34	87.30	100.00	117.20	140.89	186.17	257.10	446.32
Producción (millones personas)	13.68	14.11	14.54	15.00	15.46	15.94	16.43	16.94	17.45

PROYECCIONES DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DE LA DEMANDA
POR BOTELLAS PARA VINOS Y LICORES

1. Proyección de las Producciones de Vinos y Licores

La industria de la producción de vinos y licores, es parte integrante de el sector industrias en general y por ende el comportamiento de la primera determina en cierto grado el de la industria total.

Por otro lado, el sector manufacturero peruano mediante un efecto multiplicador da poder de compra a la población nacional que demanda por bebidas alcohólicas lo que a su vez genera demanda por las botellas; asimismo, el comportamiento del PBI Manufacturero es un buen indicador de la situación económica del país debido a su participación mayoritaria dentro del PBI nacional.

Es así que, las proyecciones de la producción de vinos y de licores se hicieron porcentualmente semejantes a las del PBI manufacturero efectuadas por el B.C.R. que a continuación se presenta:

P.B.I. MANUFACTURERO - COMPORTAMIENTO HISTORICO Y
PROYECCIONES

Año	Soles de 1970	Crecimiento en el año
1970	57,223	
1971	62,140	8.59
1972	66,662	7.28
1973	71,595	7.40
1974	76,965	7.50
1975	80,582	4.70
1976	83,966	4.20
1977	78,844	(6.10)
1978	76,321	(2.20)
1979*	76,626	0.40
1980*	80,074	4.50

* Proyecciones

Fuente: División de Indices Económicos-
Bco. Central de Reserva.

la proyección de la producción de licores, a base de lo anteriormente expresado, son las siguientes:

Año	Miles de litros absolutos	Crecimiento en el año
1977	23,875	
1978*	23,398	(2.20)
1979*	23,491	0.40
1980*	24,548	4.50

y la de vinos es la siguiente:

Año	Miles de litros volumen	Crecimiento en el año
1977	13,003	
1978*	12,743	(2.20)
1979*	12,794	0.40
1980*	13,370	4.50

2. Proyección del Índice General de Precios

La proyección del índice general de precios dada por la División de Asuntos Económicos del Ministerio de Economía y Finanzas es la siguiente:

1979:	634.85
1980:	749.82
base :	1973 = 100

3. Proyecciones de la Población

Las proyecciones sobre población nacional obtenidas del Instituto Nacional de Estadística son las siguientes:

1979:	17.97	Millones de personas
1980:	18.51	" "

ANEXO N° 12

VINOS Y LICORES

Correlativo Código/peso

VIDRIO BLANCO:

1-3-02-52-00	.....	0.279	Chata Pomalca	
1-3-04-20-00	.....	0.550	Vino	x 750 cc.
1-3-14-52-00	.....	0.530	Cartavio	x 750 cc.
1-3-21-51-00	.....	0.585	Ex-Pisco Vargas	x 750 cc.
1-3-21-52-00	.....	0.585	Pisco Vargas	x 750 cc.
1-3-22-51-00	.....	0.267	Ex-Chata	x 250 cc.
1-3-33-52-00	.....	0.650	Ron Pomalca	x 750 cc.
1-3-42-38-00	.....	0.652	Pisco Montesierpe	x 750 cc.
1-3-43-51-00	.....	0.640	Gin Gilbey	
1-3-44-52-00	.....	0.540	Pisco Tradición	
1-3-45-52-00	.....	0.628	Whisky o Pisco	x 750 cc.
1-3-46-52-00	.....	0.640	Vodka T/31	
1-3-46-62-00	.....	0.640	Vodka T/26	
1-3-47-52-00	.....	0.450	Cartavio	x 500 cc.
1-3-48-52-00	.....	0.545	Pisco Vargas	x 500 cc.
1-3-49-52-00	.....	0.263	Chatas Cartavio	x 250 cc.
1-3-50-52-00	.....	0.650	Vodka 72	
1-3-51-52-00	.....	0.520	Pisco	x 500 cc.
1-3-52-52-00	.....	0.530	Baccarat	
1-3-53-20-00	.....	0.425	Vino	x 500 cc.
1-3-54-52-00	.....	0.430	Ron Pomalca	x 500 cc.
1-3-55-52-00	.....	0.288	Pisco o Ron	x 250 cc.
1-3-56-52-00	.....	0.600	Cinzano o Vermouth	
1-3-57-20-00	.....	0.635	Rosé	x 750 cc.

VIDRIO AMBAR:

2-3-01-20-00	.....	1.030	Champagne	
2-3-09-20-00	.....	0.635	Ex-Rosé	x 750 cc.
2-3-04-20-00	.....	0.548	Vino	x 750 cc.
2-3-33-52-00	.....	0.650	Ex-Pomalca	x 750 cc.
2-3-45-52-00	.....	0.628	Ex-Whisky	
2-3-53-20-00	.....	0.425	Vino	x 500 cc.
2-3-56-52-00	.....	0.600	Cinzano o Vermouth	
2-3-57-52-00	.....	0.635	Rosé	x 750 cc.

Fuente: Información proporcionada
por C.M.V.P.

A N E X O N° 13

REGRESION LINEAL QUE RELACIONA PRECIO Y CANTIDAD

X_i = Variable independiente

Y_i = Variable dependiente

Año	X = P	Y = Q	X Y	X^2	Y^2
1973	3.42	26,870	91,895.40	11.69	721,996,900
1974	4.11	20,486	84,197.46	16.89	419'676,196
1975	4.90	31,009	151,944.10	24.01	961'558,081
1976	5.47	20,720	113,338.40	29.92	429,318,400
1977	6.32	22,327	141,106.64	39.94	498'494,929
1978	16.11	26,445	426,028.95	259.53	699'338,025
Σ	40.33	147,857	1'008,510.95	381.99	3,730'382,531

$n = 6$

$\bar{X} = 6.87$

$\bar{Y} = 24,642.83$

$b_1 = 126.54$

$b_0 = 23,773.51$

$r^2 = 0.02$

$r = 0.1414$

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 X_i$$

donde:

\hat{Y}_i = Cantidad de Botellas en miles de unidades.

X_i = Precio promedio de las botellas

$i = 1973, 74, 75, 76, 77, 78.$

b_0 = Valor que toma la variable dependiente cuando la variable independiente es cero.

b_1 = Pendiente de la recta de mínimos cuadrados.

A N E X O N° 14

REGRESION LINEAL QUE RELACIONA PRECIO Y TIPO DE CAMBIO

X_i = Variable Independiente

Y_i = Variable dependiente

Año	Precio Y	Tipo de Cambio* X
1973	3.42	38.70
1974	4.11	38.70
1975	4.09	40.40
1976	5.47	55.80
1977	6.32	83.90
1978	16.11	156.00
	$\sum Y = 40.33$	$\sum X = 413.50$

$n = 6$

$\bar{X} = 68.91$

$\bar{Y} = 6.72$

$b_1 = 0.107393$

$b_0 = -0.522834$

$r^2 = 0.947270$

$r = 0.973278$

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 X_i$$

donde:

\hat{Y}_i = Precio Promedio de las Botellas

X_i = Tipo de Cambio promedio

$i = 1973, 74, 75, 76, 77, 78$

b_0 = Valor que toma la variable dependiente cuando la variable independiente es cero.

b_1 = Pendiente de la recta de mínimos cuadrados.

* Fuente: B.C.R.

BIBLIOGRAFIA

ARANCEL ADUANERO INTEGRADO DEL PERU. Editorial Terrus
Peruana S.R.L.

ARANCEL DE ADUANAS DEL PERU.

BALDRICH, JAIME. Trabajo del Vidrio. Editorial Sintesis.
Barcelona, 1958.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU. Boletín de Banco
Central de Reserva del Perú. Junio, 1977.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU. Cuentas Financieras
del Perú 1974-1975. División de Estudios Económicos,
1976.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU. Cuentas Nacionales
del Perú. 1960-1974. Lima, 1976.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU. Memoria, 1977.

COMPAÑIA MANUFACTURERA DE VIDRIO DEL PERU, LTDA. Infor
mación varia proporcionada por la empresa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, Oferta y Demanda
Global, 1970-1976. Febrero, 1978.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Principales estable cimientos de la industria de fabricación de vidrio y productos de vidrio. Oficina de Estadística, Noviembre, 1976.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Principales productos de la industria de destilación y rectificación de bebidas espirituosas y vinícolas. Oficina de Estadística, Noviembre, 1976.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Situación actual y parque del equipo y maquinaria de la industria de envases en el GRAN. Area de industrias de minerales No-Metálicos y Diversos. Documento: 030-AIMID-DPP-OSP-MIT-1974.

OFICINA NACIONAL DE INTEGRACION. La Industria del Vidrio en el Perú. Secretaría Técnica. Setiembre, 1972.

SOCIEDAD DE INDUSTRIAS. Guía industrial del comité de la industria del vidrio, cerámica y refractarios. Estadística de la industria del vidrio en el Perú. 1975.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION.
Glass and Glass Making. New York, 1977.

CHAO, LINCOLN L. Estadísticas para las Ciencias Administrativas. Ed. Mc Graw-Hill. Mexico, 1975