

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
ADMINISTRACIÓN

*“Estado Actual y Perspectivas de la
Producción e Industrialización del
Membrillo en Uruguay”*



MONOGRAFÍA PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO - PLAN 90

Cátedra: Economía Aplicada a la Empresa
Tutor: Cr. Carlos Viera

Febrero 2009

Lucia Laureiro - Jimena Giménez - Alejandra Balatti

ABSTRACT

El objetivo del presente trabajo es estudiar las posibilidades de desarrollo de la cadena de producción e industrialización del membrillo. Analizaremos la situación actual, enfocándonos en el estudio del sector frutícola, las características del proceso productivo, análisis de oferta, demanda y ventajas comparativas en nuestro país para concluir que factores están incidiendo en el desarrollo del sector. El trabajo va a estar circunscripto en la producción nacional considerando las políticas de fomento y regulación gubernamentales en los últimos diez años.

Las conclusiones serán realizadas al final del trabajo en base a la metodología de la matriz F.O.D.A. que consiste en estudiar las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas del sector.

Del análisis realizado nuestra perspectiva para el sector es en el corto y mediano plazo la estabilidad ya que no existen posibilidades actuales de incrementar las exportaciones y por lo tanto de permitir un crecimiento del sector, pudiendo incluso tender a la baja. A largo plazo los posibles escenarios dependerán de las acciones que realicen las empresas para mejorar como la búsqueda de nuevos mercados, la innovación, así como también desarrollar acciones de integración en el sector que le brinden ventajas competitivas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos aquellos que directa o indirectamente colaboraron en el desarrollo de esta investigación y en especial a:

- Cr. Carlos Viera
- Ing. Agr. Dante Giosa
- Ing. Agr. Isabel Tamburi
- Ing. Agr. Alberto Viera
- IQ. Adriana Carreto
- Leticia Ríos
- Ricardo Pancini

INTRODUCCION

A continuación expondremos una breve reseña del contenido de cada uno de los capítulos del presente trabajo:

En el primer capítulo realizaremos una reseña del sector frutícola en el Uruguay ubicando el mismo dentro de la agroindustria con el fin de analizar la importancia relativa de este sector, así como también las características propias de este fruto y su forma y condiciones de cultivo.

El segundo capítulo apunta a ubicar el cultivo del membrillo en Uruguay dentro del período de referencia establecido, las zonas en las que se cultiva, cantidades que se plantan y sus destinos (mercado interno y externo), el rendimiento y la situación de los productores.

En el tercer capítulo destacaremos las principales reglamentaciones que se encuentran en relación con este sector.

El cuarto capítulo se centra en el proceso de industrialización, análisis de la oferta y tipo de integración, describiremos el proceso productivo en base a datos proporcionados por industriales del sector. Se analizarán la estructura de costos y oferta de las principales materias primas para su elaboración: mano de obra, frutos frescos, azúcar, aditivos y envases.

El quinto capítulo trata sobre las características y componentes de la demanda del producto industrializado. Para ello identificaremos la existencia de productos sustitutos, elasticidades de la demanda, mercado interno y exportaciones. Analizaremos comparativamente las exigencias de los consumidores del mercado interno y externo.

En el sexto capítulo analizaremos los distintos elementos de la estructura de mercado: número de compradores y vendedores, concentración, dimensión, barreras de entrada y salida, diferenciación de los productos y estructura de costos, para concluir cual es la estructura que corresponde al caso de estudio.

El séptimo capítulo busca identificar cuál es el tipo de estrategia competitiva que se aplica actualmente de las siguientes: liderazgo en costos, diferenciación o segmentación, para ello aplicaremos el análisis de las cinco fuerzas de M. Porter.

En el octavo capítulo recopilaremos la información necesaria de los capítulos anteriores con el fin de realizar un análisis en base a la matriz F.O.D.A. que nos permita concluir sobre el objetivo inicialmente planteado.

En el último capítulo incluiremos las conclusiones y recomendaciones para el sector.

Al final del trabajo adjuntamos algunas de las entrevistas realizadas a los industriales.

Para el desarrollo de este trabajo monográfico hemos consultado distintas fuentes entre ellas: páginas web, revistas especializadas, otras monografías, entrevistas con técnicos, ingenieros agrónomos, empresas, productores y organismos estatales como Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca dentro del mismo DIEA Y DIGEGRA los que nos proporcionaron el material estadístico utilizado.

La metodología aplicada será la contrastación de lo que establece la teoría con la realidad. La teoría que se considera a tales efectos es la de “Ventajas Competitivas” de Michael Porter en sus libros “Estrategia Competitiva” y “Las Ventajas Competitivas de las Naciones” y material didáctico de la cátedra de Economía Aplicada a la Empresa de la Facultad de Ciencia Económicas y Administración.

CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES DE LA FRUTICULTURA EN URUGUAY	1
1.1 RESEÑA DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN URUGUAY	1
1.2 LA AGROINDUSTRIA	7
1.3 EL MEMBRILLO.....	10
1.3.1 <i>Concepto y orígenes</i>	10
1.3.2 <i>Condiciones climáticas y suelos aptos para su producción</i>	11
1.3.3 <i>Características de la producción</i>	12
CAPITULO 2: SITUACIÓN ESPECÍFICA DEL CULTIVO DE MEMBRILLO EN URUGUAY 14	
2.1 ZONAS EN QUE SE CULTIVA MEMBRILLO	14
2.2 CANTIDADES PRODUCIDAS Y DESTINOS DE LA PRODUCCIÓN	15
2.3 SITUACIÓN INTERNACIONAL Y POSICIONAMIENTO DEL URUGUAY	20
2.4 RENDIMIENTO ESTÁNDAR DE LA PRODUCCIÓN VS RENDIMIENTO REAL	22
2.5 SITUACIÓN DE LOS PRODUCTORES	24
2.6 COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA FRUTA	26
2.6.1 <i>Costos del plantío</i>	26
2.6.2 <i>Seguros para producciones granjeras</i>	30
CAPITULO 3: REGLAMENTACIÓN Y FOMENTO ESTATAL PARA EL SECTOR.....	31
3.1 REGLAMENTACIÓN ESTATAL	31
3.1.1 <i>Requisitos que debe cumplir el local industrial y medidas de seguridad e higiene</i>	31
3.1.2 <i>Reglamento bromatológico</i>	33
3.1.3 <i>Tratamiento de aguas residuales</i>	44
3.2 FOMENTO AL SECTOR PRODUCTIVO E INDUSTRIAL	45
3.2.1 <i>Planes de negocio del MGAP</i>	45
3.2.2 <i>Ley de promoción industrial N° 14.178 (del 18/04/74) – Ley 16906 y decreto 455/007</i>	47
ASISTENCIA CREDITICIA: CRÉDITOS EN MONEDA NACIONAL Y SUS BENEFICIOS	48
3.2.3 <i>Ley N° 18.083 y Decreto 150/007 – Exoneración por inversiones en la liquidación de IRAE</i>	51
CAPITULO 4: INDUSTRIALIZACIÓN DEL MEMBRILLO Y ANÁLISIS DE LA OFERTA	54
4.1 PROCESO PRODUCTIVO	54
4.1.1 <i>Productos derivados del membrillo</i>	54
4.1.2 <i>El proceso productivo</i>	55
4.1.3 <i>Durabilidad de los derivados del membrillo</i>	60
4.1.4 <i>Calidad del proceso productivo</i>	61
4.2 COSTO Y OFERTA DE MATERIAS PRIMAS.....	63
4.2.1 <i>Fruta</i>	63
4.2.2 <i>Azúcar o edulcorantes</i>	66
4.2.3 <i>Insumos químicos</i>	69

4.2.4	<i>Mano de obra</i>	69
4.2.5	<i>Envases</i>	71
4.3	COMERCIALIZACIÓN Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN	73
4.4	TECNOLOGÍA.....	74
4.5	INTEGRACIÓN.....	80
CAPITULO 5: ANÁLISIS DE LA DEMANDA		85
5.1	PRODUCTOS SUSTITUTOS Y ELASTICIDAD DE LA DEMANDA	85
5.2	CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL MEMBRILLO.....	90
5.3	CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO INTERNO Y EXTERNO.....	93
5.4	EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	99
CAPITULO 6: ESTRUCTURA DE MERCADO.....		116
6.1	CONCEPTO	116
6.2	VARIABLES DE LA ESTRUCTURA	118
6.2.1	<i>Barreras de entrada</i>	118
6.2.2	<i>Diferenciación del producto</i>	120
6.2.3	<i>Número de competidores</i>	121
6.3	TIPOS DE ESTRUCTURA.....	122
6.3.1	<i>Competencia perfecta</i>	122
6.3.2	<i>Competencia imperfecta</i>	123
6.3.2.1	Monopolios.....	123
6.3.2.2	Oligopolio.....	125
6.3.2.3	Competencia monopolística	127
CAPITULO 7: ESTRATEGIAS COMPETITIVAS		129
7.1	ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS COMPETITIVAS	129
7.1.1	<i>Amenaza de Ingreso</i>	129
7.1.2	<i>Rivalidad entre los competidores</i>	132
7.1.3	<i>Presión de productos sustitutos</i>	133
7.1.4	<i>Poder negociador de los compradores</i>	134
7.1.5	<i>Poder de negociación de los proveedores</i>	135
7.2	ESTRATEGIAS COMPETITIVAS.....	137
7.2.1	<i>Liderazgo en Costos</i>	137
7.2.2	<i>Diferenciación</i>	139
7.2.3	<i>Enfoque o alta segmentación</i>	140
7.4	ALIANZAS ESTRATÉGICAS.....	142
CAPITULO 8: ANÁLISIS FODA.....		144
8.1	INTRODUCCIÓN.....	144
8.1.1	<i>Análisis interno</i>	144

8.1.2 <i>Análisis externo</i>	145
8.2 FORTALEZAS.....	145
8.3 DEBILIDADES.....	147
8.4 OPORTUNIDADES	148
8.5 AMENAZAS	149
CAPITULO 9: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	150
ANEXOS	154
ANEXO 1 - ENTREVISTA A LIMAY SRL -.....	154
ANEXO 2 – ENTREVISTA: PANCINI INDUSTRIAL DEL SAUCE SA	166
BIBLIOGRAFIA	175

CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES DE LA FRUTICULTURA EN URUGUAY

1.1 Reseña del sector frutícola en Uruguay

En Uruguay el 85% del territorio es productivo, las estimaciones de las superficies establecen que el territorio apto para cultivo es alrededor de un 40%. Actualmente la superficie cultivada es cinco veces menor que lo posible. El territorio se divide al norte y al sur del Río Negro, el norte se caracteriza por el cultivo de cítricos, mientras que el sur se caracteriza por los frutales de hoja caduca. En los últimos años el desarrollo del sector agrícola se ha visto comprometido por varios factores como el cultivo extensivo rudimentario y de bajo rendimiento, fuerte presencia de mono productores, expansión geográfica de las ciudades, la migración del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida e inexistencia de inmigración con conocimientos técnicos agrícolas.

Nuestro país se caracteriza por la abundancia de recursos naturales lo que hace que nuestra economía se vea fuertemente incidida por el agro. Son estas condiciones naturales sumadas con la disponibilidad y capacitación de la mano de obra y con la situación mundial de escasez de productos alimenticios y cambios en los hábitos de consumo de la población lo que determina que el desarrollo y mejoramiento de la agroindustria sea un tema importante de abordar.

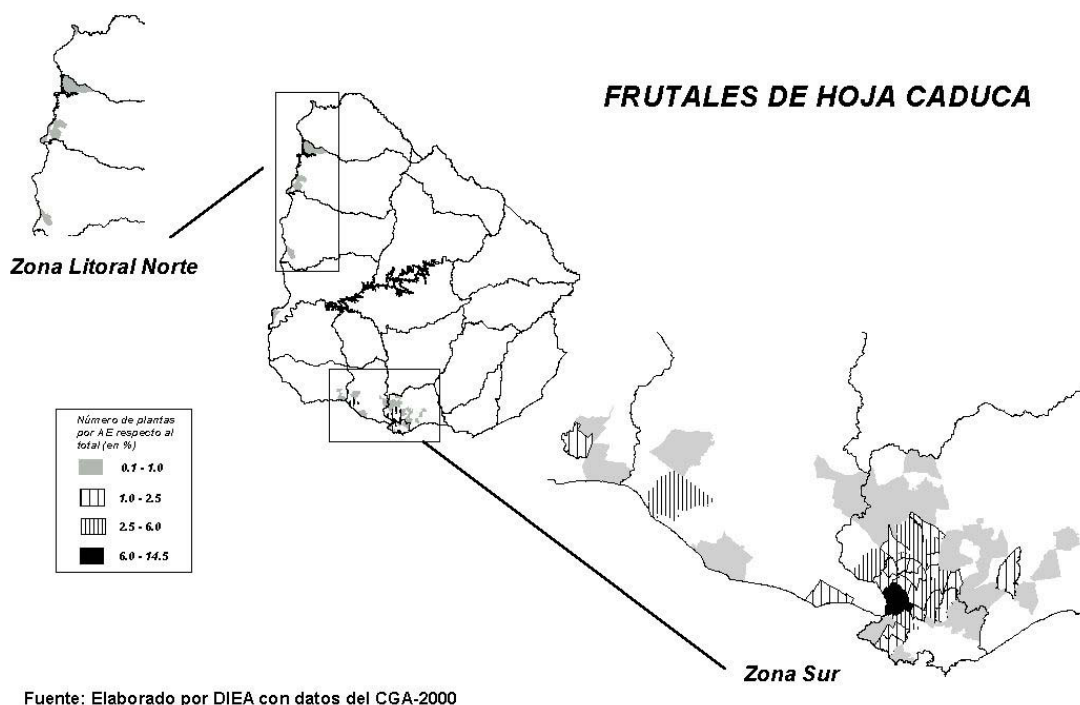
En Uruguay encontramos tres grandes tipos de frutales: de hoja caduca, cítricos y vid. Se entiende por **frutas** “al producto de la fecundación de los vegetales, son los frutos de diferentes plantas y árboles las cuales tienen un sabor y aroma característico con propiedades nutritivas y composición química que las distingue de otros alimentos”. Contienen entre otras cosas: agua, glúcidos, fibra y vitaminas.

Definimos como **cítricos** al limón, las naranjas, mandarinas y pomelo. Son especies de grandes arbustos cuyos frutos poseen un alto contenido de vitamina C y ácido cítricos.

Vid es el nombre común de diversas plantas de la familia vitáceas, vivaces y trepadoras, cuyo fruto es la uva; es una planta típica del Mediterráneo.

De forma residual definimos los **frutales de hoja caduca**. Tienen como particularidad que pierden las hojas una vez al año en invierno. Los principales frutos de esta categoría son: la manzana, el durazno, la pera y el membrillo.

La producción de uvas y de frutos de hoja caduca se concentra fundamentalmente en Canelones y Montevideo. La mayor parte de los productores son propietarios de la tierra que explotan.



Según datos extraídos del INIA la producción ha disminuido un 34% entre 1970 y 1992 en el total de especies con excepción de las peras cuyo volumen creció. Esta disminución estuvo causada por factores climáticos y por el recambio de montes.

A partir del año 1993 comenzó un crecimiento en la producción total y por planta derivado de cambios tecnológicos como riego, mejora en el manejo de suelo, nuevas técnicas genéticas, que se mantuvo hasta finales de la década del noventa.

La incorporación del riego permitió tener mayor seguridad de la cosecha, incrementar el volumen de la fruta producida y mejorar la calidad. La superficie de riego se incremento en más de un 100% en la década del noventa. Solo el 22% de los productores pequeños

tenía riego al año 2000 lo que evidenciaba una desventaja competitiva en función del resto.

En el periodo de crisis comprendido entre los años 2000 - 2002 se produjo una caída significativa que comenzó a revertirse a partir del año 2004.

Desde la década del noventa la fruti viticultura nacional ha atravesado distintos problemas como:

- **La incidencia de los precios internacionales** dado que en el actual mercado globalizado nuestro país no tiene influencia en la fijación de precios, las fluctuaciones de los precios internacionales afectan directamente al nivel de precios internos.
- **Modificaciones en el comportamiento de los consumidores** siendo más valorado atributos como calidad del producto, del que se espera tenga una composición cada vez menos nociva para la salud humana. El fácil acceso a la información llevo a que el actual consumidor sea más exigente y busque productos diferenciados adaptados a su necesidad.
- **Diferencias competitivas** desfavorables en el mercado internacional, sobre todo en lo relacionado a la tecnología.
- **Grandes cambios en la distribución y comercialización de los productos** por incremento de las grandes superficies comerciales provocado por los cambios en las preferencias de los consumidores.
- **Aumento de la migración del campo a la ciudad** que ha llevado a la disminución de la mano de obra sumado a la escasa capacitación de los productores.

El sector se caracteriza por dos tipos de mano de obra: una parte es fija y la otra es sazonal. La concentración de la mano de obra es mayor en los pequeños establecimientos agrícolas. Está compuesta en su gran mayoría por hombres de nacionalidad uruguaya, que residen en el establecimiento los que adquieren sus conocimientos por tradición familiar.

De acuerdo al censo general agropecuario del 2000 del DIEA (MGAP) un 80% de los productores que cursó solo primaria completo dicho nivel y suman 14% los que completaron educación técnica y universitaria. De acuerdo al mismo censo el 62% de

las explotaciones tienen asistencia técnica, siendo en su mayoría productores de mediana a gran escala.

El siguiente cuadro sintetiza el estado actual y la evolución de la producción para el sector de frutales de hoja caduca.

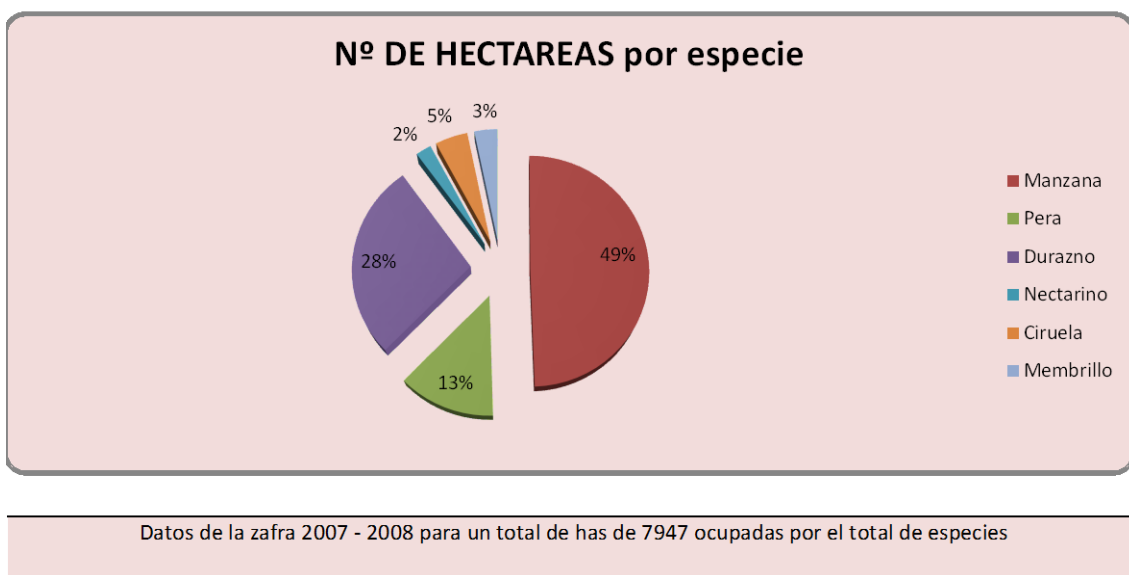
PRODUCCION								
Frutales de hoja caduca: superficie, número de plantas totales y en producción, producción y rendimientos, por año agrícola, según especie.								
Concepto	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Superficie total (hectáreas)	7440	7629	7493	7231	7658	7834	7849	7947
MANZANA								
Plantas totales (miles)	2.289	2.353	2.478	2.606	3.115	3.235	3.328	3.417
Plantas en producción (miles)	1.981	2.074	2.167	2.102	2.322	2.595	2.797	3.002
Producción (toneladas)	53.809	45.794	73.837	66.744	77.342	61.285	66.874	51.266
Rendimiento (kilos por planta)	27	22	34	32	33	24	24	17
PERA								
Plantas totales (miles)	545	571	567	591	590	606	623	690
Plantas en producción (miles)	473	500	485	491	523	498	526	531
Producción (toneladas)	17.682	10.639	14.186	19.164	18.449	17.711	18.697	15.755
Rendimiento (kilos por planta)	37	21	29	39	35	36	36	30
DURAZNO								
Plantas totales (miles)	1.580	1.532	1.426	1.404	1.516	1.671	1.728	1.782
Plantas en producción (miles)	1.260	1.170	1.109	1.075	1.212	1.307	1.346	1.522
Producción (toneladas)	13.682	7.054	10.334	13.197	14.799	15.827	17.607	18.641
Rendimiento (kilos por planta)	11	6	9	12	12	12	13	12
NECTARINO								
Plantas totales (miles)	139	94	100	113	137	137	152	156
Plantas en producción (miles)	91	60	62	71	111	112	117	127
Producción (toneladas)	1.700	491	301	918	1.070	1.440	1.555	1.823
Rendimiento (kilos por planta)	19	8	5	13	10	13	13	14
CIRUELA								
Plantas totales (miles)		269	261	282	309	306	298	300
Plantas en producción (miles)		218	226	225	242	271	260	262
Producción (toneladas)		1.681	1.382	3.121	3.437	2.963	2.962	2.121
Rendimiento (kilos por planta)		8	6	14	14	11	11	8
MEMBRILLO								
Plantas totales (miles)		231	262	250	273	246	231	208
Plantas en producción (miles)		222	228	196	217	226	201	197
Producción (toneladas)		4.730	4.329	5.876	7.358	6.513	4.421	2.764
Rendimiento (kilos por planta)		21	19	30	34	29	22	14

Fuente: Encuesta Frutícola 2008 y Anuario 2008 DIEA - MGAP

A continuación se presenta de forma gráfica el total de hectáreas ocupadas por cultivos de hoja caduca y su distribución por especie:

ESPECIE	Nº DE HECTAREAS por especie	% POR ESPECIE
Manzana	3.935	49,52%
Pera	1.021	12,85%
Durazno	2.193	27,60%
Nectarino	175	2,20%
Ciruela	365	4,59%
Membrillo	258	3,25%
Total de hectareas	7.947	1

Fuente: Encuesta Fruticola 2008 DIEA - MGAP



En el año agrícola 2007-2008 de acuerdo a lo que surge de la Encuesta Frutícola 2008 el total de hectáreas dedicadas a la plantación de frutales de hoja caduca ascendió a 7.947. Un 49,52 % del total del total de hectáreas correspondió a la manzana la que ocupa el primer lugar en las estadísticas, en segundo lugar encontramos la plantación de duraznos que representa un 27,60 % del total del área plantada, correspondiendo a membrillo solamente un 3% del total de hectáreas quedando así en quinto lugar.

El total de la producción de frutales de hoja caduca para la zafra 2007 - 2008: manzanas, duraznos, peras, membrillo, ciruelas y nectarino fue de 92.370 toneladas. La mayor producción correspondió a las manzanas con casi un 60%. Se cosecharon 2764

toneladas de membrillo que representan un 3% del total por lo que se observa una caída del 37,5% respecto a la zafra anterior.

Históricamente la producción se destina en su mayoría al mercado interno y en los últimos años se observa una tendencia creciente de las exportaciones en especial de manzanas y peras, especies con mayor peso en el total.

El siguiente cuadro ilustra claramente que el membrillo si bien ocupa el quinto lugar dentro de la producción total de frutales de hoja caduca a nivel de industrialización ocupa el segundo lugar luego de la manzana. Lo que demuestra que el principal destino de la producción es la industrialización.

PRODUCCION

Cuadro 71. Volúmenes de frutas de origen nacional procesados por la industria, para años seleccionados, según especies más importantes (toneladas por año).

Especie	1999	2000	2001	2002	2003 ⁽¹⁾	2006 ⁽²⁾	2007 ⁽³⁾
Manzana	6.815	9.213	4.820	5.749	6.995	5.923	10.289
Membrillo	5.231	2.492	3.898	3.374	4.393	4.977	4.748
Durazno	816	813	255	238	456	455	705
Frutilla	100	408	224	69	195	281	386
Higo	148	149	99	62	s/d	197	218
Ciruela	25	145	26	4	s/d	74	128
Pera	46	44	20	29	308	68	87

Fuente: Anuario 2008 Elaborado por MGAP-DIEA, con información de la Encuesta Agroindustrial Hortifrutícola realizada por DIGEGRA.

(1) Corresponde al período comprendido entre julio de 2003 y junio de 2004.

(2) Corresponde al período comprendido entre julio de 2005 y junio de 2006.

(3) Corresponde al período comprendido entre julio de 2006 y junio de 2007.

En el caso de las exportaciones se observa que las cifras relativas a membrillo como fruta fresca son muy variables y dispersas en el periodo considerado siendo significativamente menores que la manzana o la pera.

COMERCIO EXTERIOR

Cuadro 23. Exportaciones de frutas frescas no cítricas, por año, según especie (en miles de dólares).

Frutas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TOTAL	3514,936	3131	2165,27753	4232,27315	5050,7971	6723,63018	5752	7195
Manzana	2.307	2.350	1.711	3.734	3.312	5.037	3.625	4.847
Pera	906	600	425	433	1.586	1.599	1.939	2.091
Durazno	60	-	16	47	101	28	148	129
Uva	206	96	3	14	24	22 s/d		76
Membrillo	23	20	-	2	17	24	38	36
Ciruela	12	6	0	2	4	3	2	6
Nectarino	-	-	-	-	2	- s/d		5
Melón	0	38	1	2	-	- s/d		3
Sandía	1	21	9	-	-	- s/d		2
Frutilla	-	-	-	-	4	10 s/d		-

Fuente: Anuario 2008 Elaborado por DIEA-MGAP

COMERCIO EXTERIOR

Cuadro 22. Exportaciones de frutas frescas no cítricas, por año, según especie (en toneladas).

Frutas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	6.896	5.732	4.000	7.679	10.421	14.224	11.504	13.837
Manzana	4.218	3.916	3.162	6.492	6.256	10.027	7.089	9.109
Pera	2.243	1.499	733	1.073	3.891	4.031	4.057	4.502
Durazno	88	-	41	86	176	45	205	121
Membrillo	113	58	-	6	54	70	128	67
Ciruela	20	15	1	3	13	9	8	18
Uva	201	95	5	14	24	34	5	14
Nectarino	-	-	-	-	3	0	9	4
Melón	0	77	5	5	-	0	1	1
Sandía	13	72	54	-	-	0	1	1
Frutilla	-	-	-	-	5	7	2	-

Fuente: Anuario 2008 MGAP-DGSA-DIEA, Boletín de Importación-Exportación de productos Hortifrutícolas.

1.2 La agroindustria

La agroindustria es un sistema que combina dos procesos: el agrícola y el industrial para transformar los productos provenientes del agro con el fin de convertirlos en un producto elaborado que proporcione mayor rentabilidad. Es un conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal, que abarca desde su beneficio hasta la instancia en que se generan productos finales con mayor grado de elaboración. Es un sector estrechamente vinculado a los demás sectores de la actividad económica. La agroindustria deriva en una integración vertical, desde el campo al consumidor final, de todo el proceso de producción de alimentos y artículos de consumo basados en la agricultura. La integración vertical implica que un mismo propietario controle desde la plantación del producto hasta su industrialización y distribución. En el caso del membrillo existiría integración vertical si una misma

empresa se hiciera cargo de la plantación del fruto, su industrialización (por ejemplo: producción de dulce) hasta su distribución.

La agroindustria implica concebir la empresa agropecuaria como parte de un sistema. Se entiende por sistema agroindustrial al conjunto de personas y organizaciones que directa o indirectamente participan del proceso de creación y transformación del producto (desde el productor agrícola hasta el consumidor final).

Existen diferentes tipos de clasificaciones de la agroindustria: según el destino de la producción: mercado interno y exportación o en base a la cantidad de valor agregado (poco, medio y alto).

La agroindustria se caracteriza por: estar inserta en un ambiente complejo y en continuo cambio ya que se ve afectada por factores naturales (clima, suelo). El sector tiene una gran dependencia de factores externos y de difícil previsión tal como las sequías, las inundaciones, heladas, vientos, plagas, etc. que hacen que sea dificultoso tener certeza sobre el resultado de la cosecha. Inciden además factores políticos, económicos y sociales como subsidios y exigencias estatales, cambios en los hábitos alimenticios del consumidor etc. Los productos derivados de la agroindustria son en su mayoría perecederos lo que implica tener un control rigurosos sobre los tiempos de durabilidad, cosecha, distribución y cadenas de frío si fuese necesario lo que requiere una alta coordinación entre las partes intervinientes en las distintas etapas del proceso. En cuanto a la estructura de inversión predomina el capital circulante sobre las inversiones en activo fijo lo que hace que desde el punto de vista económico sea más riesgoso.

Otro aspecto que caracteriza al sector son las fuertes exigencias del Estado y de los consumidores por tratarse en su mayoría de productos alimenticios.

Existen muchas variables que influyen permanentemente en el éxito de la empresa agroindustrial, desde el proceso productivo (pre-cosecha), pasando por la cosecha, tratamiento post-cosecha, embalaje, transporte y almacenamiento refrigerado o frigorífico, el proceso productivo, la tecnología aplicable y los controles de calidad en diferentes etapas desde la producción hasta su distribución. La cadena productiva en el sector agro- industrial es muy amplia abarca desde la producción de semillas hasta que el producto terminado llega al consumidor final con una amplia gama de involucrados:

productores, intermediarios, industrias procesadoras de los frutos, industrias productoras de semillas, azúcares y químicos, de envases, instituciones financieras que brindan financiamiento, organismos de investigación, desarrollo y asesoramiento entre otros. Son muchos y variados los actores que participan del flujo de productos, capitales e información.

Dentro de la agroindustria este trabajo se centrará en la producción e industrialización del membrillo que se considera un frutal de hoja caduca.

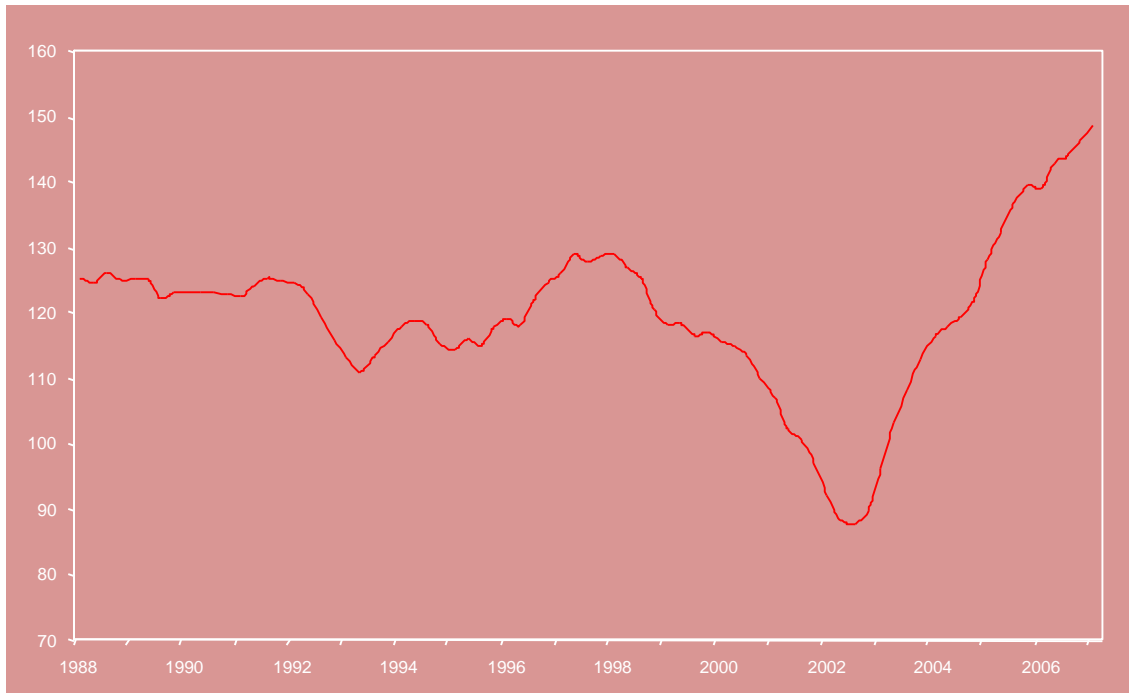
Situación actual de la industria en Uruguay:

De acuerdo a los datos del Ministerio de Industria Energía y Minería (MIEM) el PBI total en 2007 fue 22.894 millones de dólares. La participación del PBI industrial sobre el total fue del 24%. La industria actualmente emplea 116 mil trabajadores, lo que implica el 8% del empleo nacional. La inversión en maquinarias y equipos en relación al PBI es de 9,2% lo que representa 2.106 millones de dólares. Las inversiones en maquinarias y equipos en la industria fueron por 750 millones de dólares en el año 2007. La inversión extranjera directa durante el año 2007 fue de aproximadamente 600 millones de dólares. Las exportaciones de origen industrial alcanzaron los 2.139 millones en el 2007 un 47% del total exportado. Las importaciones totalizaron 5.469 millones de dólares, de los cuales 3.661 millones corresponden a bienes intermedios y 782 millones de bienes de capital.

Tendencias de la industria luego de la crisis de 2002

Producto Bruto Interno Industrial: Índice de Volumen Físico: Base 1983 = 100

Fuente: MIEM



1.3 El Membrillo

1.3.1 Concepto y orígenes

Su nombre científico es *Cydonia oblonga*, miembro único del género de la *Cydonia*. Es nativo del sudoeste de África. El membrillero ya era cultivado en Babilonia desde la antigüedad (4000 a.C.).

Es un árbol de tamaño pequeño o mediano cuyo fruto es de color amarillo – dorado brillante cuando se encuentra en estado maduro, periforme de hasta 12 cm de diámetro.

Entre los antiguos griegos, se ofrecía membrillo en las bodas, un rito que llegó de Oriente con el culto a Afrodita y permaneció sagrado. Las novias griegas mordían un membrillo para perfumar su beso antes de entrar en la cámara nupcial "a fin de que el primer beso no fuera desagradable". Era un membrillo el premio que Paris concedió a Afrodita. El mejor tipo de membrillo venía de la región de Cydonia, en la costa noroeste de Creta, fruta conocida por los griegos como "Mela kudonia" o "manzana de Cydonia", de donde proviene también su nombre científico

Es una fruta dura, astringente y agrio para comerse crudo. Se usa para hacer mermelada, dulce, compota y pudín, o puede pelarse para posteriormente asarlo. Su fuerte aroma hace que sea un complemento para añadir en pequeñas cantidades al pastel de manzana y a la mermelada, para potenciar el sabor.

Las principales variedades de membrillo en nuestro país son: criollo y manzana. Existiendo otros tipos que no son comunes en nuestro país.

Las zonas más consumidoras y productores de membrilleros a nivel mundial son Oriente Medio y la antigua URSS. En el área mediterránea tiene menos importancia. Actualmente este cultivo se encuentra en recesión, no existiendo perspectivas de expansión.

En España las plantaciones regulares de membrilleros son escasas, salvo en Andalucía y en la Comunidad Valenciana.

1.3.2 Condiciones climáticas y suelos aptos para su producción

De acuerdo a datos obtenidos de Infoagro.com "para su cultivo se requiere climas templados o relativamente fríos, de inviernos largos y veranos calurosos. La exigencia de frío va de 100-500 horas-frío, según la variedad. En zonas elevadas las flores y frutos recién formados pueden verse afectados por las heladas tardías. Requiere además situaciones aireadas, y si se cultiva en valles cerrados u hondonadas, por ser muy sensible a la invasión del hongo causante de la lepra o moteado puede perderse parte del fruto.

Se trata de uno de los frutales que reclama más cantidad de luz. El membrillero se adapta desde los suelos más fértiles a las tierras más ingratas, mientras sean de naturaleza fresca y con pH ligeramente ácido; los valores extremos de pH para el

membrillero oscilan entre 5.6 y 7.2. Puede vegetar a la orilla de los cauces sin que el exceso de humedad lo perjudique, en las tierras de regadío y de secano. Aunque es poco exigente en cuanto a suelos, prefiere los franco arcillosos bien drenados, bastante fértiles y que retienen una cantidad moderada de humedad.”

1.3.3 Características de la producción

La producción total de membrillo en toneladas desde la zafra 2000-2001 hasta 2004-2005 fue creciente. Sin embargo esta zafra marco un punto de inflexión a partir del cual la producción comenzó a descender paulatinamente. En la zafra 2007-2008 la producción total en toneladas fue de 2.764 representando el valor más bajo del periodo analizado.

La mayor producción se concentra en los departamentos de Montevideo y Canelones. El norte del país se caracteriza por la producción de duraznos.

El sector frutícola en general se caracteriza por una escasa industrialización, ingresan al proceso industrial lo que no es consumido como fruto fresco en el mercado interno, caso típico la manzana. La mayor parte de la producción abastece el mercado interno si bien las exportaciones han ido aumentando en los últimos años.

Existen varios problemas que atraviesa el sector en la actualidad, entre ello podemos destacar una sub oferta de fruto en estado natural lo que condiciona la producción de la industria. Esta situación se debe a la existencia de cultivos más rentables para el productor que son sustitutos del membrillo en relación a las condiciones de cultivo. Además se aprecia falta de innovación en el sector y en la creación de valor agregado, la ventaja competitiva en lo que refiere a tecnología de algunos países en relación al Uruguay, el cambio de los hábitos de consumo, el cambio en la perspectiva del cliente el cual se ha vuelto cada vez más exigente lo que hace que la calidad del producto sea un factor crítico de éxito, todo ello ligado con normas gubernamentales más exigentes que pretenden cuidar del medio ambiente y la salud del consumidor.

En una primera aproximación los factores claves del éxito parecen girar en torno a la creación de valor agregado para el consumidor, la innovación, la mejora tecnológica y el fomento del cultivo.

CAPITULO 2: SITUACIÓN ESPECÍFICA DEL CULTIVO DE MEMBRILLO EN URUGUAY

2.1 Zonas en que se cultiva membrillo

Los principales departamentos en donde se cultiva membrillo son Montevideo y Canelones si bien también encontramos alguna plantación en Colonia y San José. No implica que estas tierras sean las más aptas para el cultivo, se ubicaron originalmente aquí ya que los mercados estuvieron concentrados históricamente en la capital del país y zonas aledañas. La actividad agrícola se desarrolla en todo el país, se pueden diferenciar dos zonas con condiciones agroclimáticas distintas al norte y sur del Río Negro. La zona sur reúne las condiciones de suelo y clima adecuados para la mayoría de las especies de hoja caduca dentro de las cuales se encuentra el membrillo.

Características climáticas de las zonas en que se cultiva membrillo:

En nuestro país desde el punto de vista térmico el clima se define como templado a subtropical.

Los departamentos en que se cultiva membrillo tienen características climáticas muy similares. Presentan clima templado casi marítimo con abundantes precipitaciones. La temperatura media en Montevideo y Canelones es de 16.5°C el mes más caluroso es enero con temperaturas de alrededor de 30°C mientras que el mes más frío es julio con temperaturas cercanas a los 5°C. Son frecuentes los cambios bruscos de temperatura y de la dirección de los vientos.

Estas condiciones climáticas dadas en los departamentos de Montevideo y Canelones son adecuadas a las necesidades de cultivo de membrillo pese a que no son las mejores si consideramos la totalidad del territorio nacional.

Climáticamente hay una franja paralela al Río de la Plata en la cual hay baja incidencia de heladas, zona mejor ubicada ya que en la proximidad del mar se forma una zona con un microclima con menor incidencia de heladas, y sería más óptimo para el cultivo de

membrillo, sin embargo la producción se concentra más en Canelones y Montevideo zonas en donde más se sienten las heladas y granizo.

Características del suelo de las zonas en que se cultiva membrillo:

Históricamente la plantación de membrillo se ha ubicado en Canelones y Montevideo, por tradición , no por características especiales del suelo, incluso existen zonas con mejores suelos para su cultivo como es por ejemplo San José en donde existe un suelo más profundo, más liviano, con mayor contenido de materia orgánica, menos arcillosos, menos pesado que son más fáciles de trabajar. La causa de esto fue que la granja uruguaya se ha ubicado rodeando Montevideo lo que se conoce con el nombre de “cinturón hortofrutícola”, por un tema de la distancia y de localización de la demanda, los inmigrantes que iban llegando se instalaban en las zonas aledañas. Existe una disociación entre la calidad de los suelos y la localización de la producción que se ha hecho en función de razones económicas.

2.2 Cantidades producidas y destinos de la producción

En el cuadro a continuación queda en evidencia la poca incidencia que tiene la producción de membrillos en el VBP frutícola. Como se puede observar la incidencia de este fruto en el VBP nunca alcanza más del 4% lo que es insignificante en comparación con otros frutos como por ejemplo la manzana que represento para en el periodo analizado entre un 45 y 50% del total del VBP o el durazno que alcanza entre 20 y 25% del total del VBP frutícola.

Unas de las razones de estas diferencias es que el membrillo no se consume como fruta fresca y los derivados que se obtienen de él son escasos en comparación con otros frutos.

Valor Bruto de Producción del membrillo e incidencia en el VBP frutícola

AÑOS	MILES DE DOLARES	INCIDENCIA %
2000	1.108	3
2001	N/D	N/D
2002	1.226	4
2003	619	3
2004	993	4
2005	1.347	4
2006	1.257	4
2007	658	2
2008	818	2

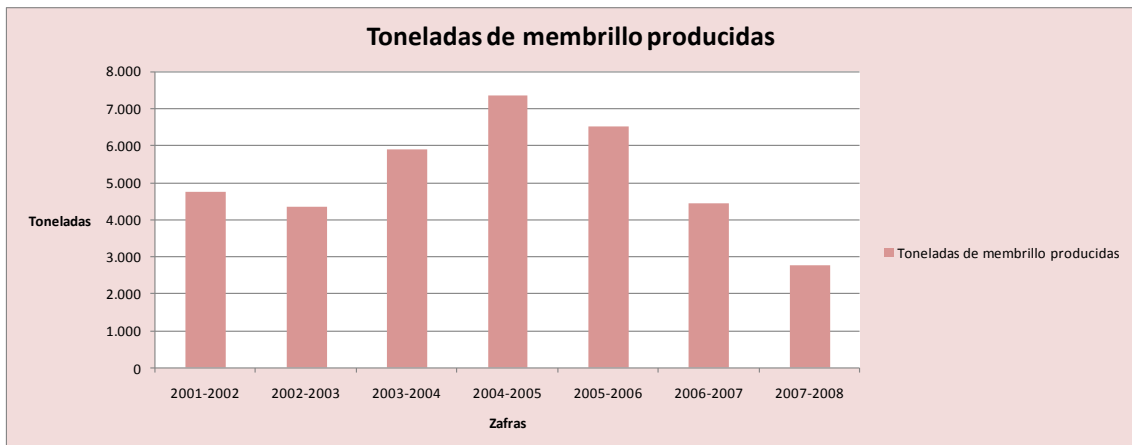
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas DIEA-MGAP

En el cuadro que sigue se aprecia que la producción de membrillo presenta un pico en las zafas 2004-2005 y 2005-2006. En la zafra 2004-2005 se incremento en un 43.10% con relación a su media bajando en la siguiente un 11.48% (consideramos la media como el promedio simple entre las zafas 2001-2002 a 2007-2008). Este incremento se debe a un incremento en el número de plantas en producción y a un aumento en el rendimiento de las mismas.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL PERIODO 1998-2008 EN TONELADAS

Especie	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Membrillo	4.730	4.329	5.876	7.358	6.513	4.421	2.764

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas DIEA-MGAP Zafra 2007-2008



En la última zafra se produjo una caída muy importante de la producción de membrillo, siendo la misma un 37% menor a la zafra anterior. Según expertos de DIEA esta importante caída se debió a que la zafra 2007 – 2008 tuvo características muy particulares: tuvo una primavera muy lluviosa la que llevo a problemas de polinización y cuajado (no llega a formarse el fruto, sino que la flor se forma pero cae del árbol) y por ende quedo muy poca fruta en los arboles, derivando en una producción significativamente más baja que la de años anteriores.

En los últimos años el cultivo de membrillo no ha sido estable, sino que ha ido variando de una zafra a otra y eso entre otras cosas se debe a que los productores se han inclinado por dedicarse al cultivo de otros frutos que le son más rentables; también han incidido los cambios en las preferencias de los consumidores (por razones de dieta, modo de consumo trata de evitar los dulces de corte por su alto contenido en azúcar) lo que ha llevado a que se demande menos cantidad de membrillo por parte del sector agroindustrial, además han aparecido nuevos dulces en el mercado, actualmente hay mucha variedad de dulces. Otra razón, quizás una de las más importantes es que si bien existen exportaciones de productos derivados del membrillo estas son escasas, el mercado interno es pequeño lo que hace que sea imprescindible para que un sector se potencie la existencia de fuerte demanda externa, esta demanda externa en el caso del membrillo es muy débil y por lo tanto no compite con otras frutas como la manzana que además de la demanda interna tiene un nivel de exportaciones mayor. La manzana puede plantarse en condiciones muy parecidas al membrillo y es un producto no solo demandado por la industria sino que también se consume como fruto fresco y puede ser exportado en su estado natural o en sus distintos derivados lo que hace que el productor tenga mayor facilidad de colocación y también mayor poder de negociación de precios por lo tanto es un cultivo más atractivo.

El siguiente cuadro demuestra que para el próximo periodo la cantidad de plantas de membrillo continuará en descenso como ha venido ocurriendo desde los últimos años lo que se verá reflejado en una menor oferta aún de fruta fresca.

PERSPECTIVAS PARA ZAFRA 2008/2009

	Plantas Actuales (miles)	Intención de plantación (miles)	Intención de Arranquío (miles)	Plantas estimadas para zafra 2008/09
Membrillo	208	1	6	203

Datos obtenidos de la Encuesta Frutícola 2008 DIEA - MGAP

Los destinos de la producción del membrillo son: mercado interno dentro del mismo la industria y el consumo como fruto fresco y las exportaciones.

Para la zafra 2007-2008 el destino de la producción se dividió de la siguiente manera:

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE MEMBRILLO ZAFRA 2007/2008

DESTINO	TONELADAS	%
Mercado Fruta Fresca	206	7,46%
Industria	2523	91,31%
Exportación	34	1,23%
Total	2763	100,00%

Fuente: Encuesta Frutícola 2008 DIEA - MGAP

En esta tabla se ve claramente que la producción se destina fundamentalmente a la industria la que absorbe casi el 92% del total producido.

En la tabla siguiente se expone dentro de la producción industrial la cantidad afectada a cada uno de los posibles derivados del membrillo. Se observa que el producto que insume una mayor cantidad de toneladas es el dulce de corte.

Es preciso destacar que si bien la producción de la zafra 2006-2007 fue de 4.421 toneladas se procesaron 4.838 toneladas. Aquí encontramos una diferencia de 417 toneladas procesadas de más de lo que se produjo. El consumo por la industria siempre debe ser menor o igual al total producido más las importaciones de fruta, pasta o puré. Si las importaciones fueran cero el consumo de la industria tiene su tope máximo en el total producido.

Razón por la cual podemos concluir que tenemos una inconsistencia en la información. Consultando las fuentes de las cuales obtuvimos los distintos datos pudimos recabar que si bien ambas encuestas (Encuesta Frutícola y Encuesta a Agroindustriales

Hortifrutícolas) fueron realizadas en el mismo periodo, comprendido entre Julio 2006 y Junio 2007 las diferencias pueden tener 2 posibles explicaciones:

- 1) La diferencia en los métodos y procedimientos utilizados para recabar los datos:
En la Encuesta Agroindustrial Hortifrutícola se le pide a las industrias que envíen los datos respecto a los volúmenes de membrillo procesados discriminando el destino.
En cambio en la Encuesta Frutícola se parte de seleccionar una muestra, se obtienen datos de los productores que integran la muestra mediante entrevistas y luego ese resultado se expande para obtener estimaciones de los totales producidos. Al ser el resultado una estimación debemos considerar un margen de error por el cual se podría explicar esa diferencia de 417 toneladas.
- 2) Que los industriales hayan incluido dentro del volumen de membrillo procesado “la cantidad de manzana que se le agrega al dulce” la cual no es declarada por estos.

VOLÚMENES DE MEMBRILLO PROCESADOS POR LA INDUSTRIA (En toneladas)										
DESTINO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003/2004	2005/2006	2006/2007*
DULCE DE CORTE	3.755	3.034	3.963	4.231	1.690	3.334	2.880	3.952	4.511	3.625
PULPA Y/O PASTA	2.212	889	1.021	796	501	498	411	257	417	1.159
MERMELADA	188	179	131	133	56	33	51	140	22	53
GLASEADO	45	29	35	53	31	32	31	44	9	-
OTROS **	3	29	55	18	21	1	1	1	18	1
TOTAL	6.203	4.160	5.205	5.231	2.298	3.899	3.374	4.393	4.977	4.838

NOTA :Hasta el año 2002 se consideraron años calendario (de enero a diciembre). Los siguientes fueron considerados como periodos de zafra (desde julio de un año a junio del otro)

* Datos preliminares
** Comprende en almibar y jalea

FUENTE : MGAP / DIGEGRA . Dpto. Promoción Comercial. En base a Encuestas Agroindustriales Hortifrutícolas .

A continuación se expone datos de las exportaciones del membrillo en toneladas y en miles de USD. Como es de notar los volúmenes de exportación son muy reducidos, en el próximo punto de este trabajo se dejaron en evidencia las razones por las cuales las exportaciones son tan bajas. Cabe destacar que los datos presentados para las exportaciones corresponden años civiles no a zafras de producción.

EXPORTACIONES			
Años	Toneladas	Miles US\$	US\$ * Toneladas
2000	113	23	0,20
2001	58	20	0,34
2002	0	0	-
2003	6	2	0,33
2004	54	17	0,31
2005	70	24	0,34
2006	128	38	0,30
2007	67	36	0,54

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas DIEA-MGAP

2.3 Situación internacional y posicionamiento del Uruguay

A nivel mundial las zonas de mayor producción y consumo son el Oriente Medio y la Antigua URSS también es muy común su plantación en España siendo la principal zona de recolección en la Península Ibérica las comunidades de Valencia, Extremadura, Murcia y Andalucía.

Dado la escasa utilización de este producto existen pocas plantaciones industriales a nivel mundial, siendo los principales productores pequeños agricultores.

En la actualidad a nivel internacional al igual que en nuestro país este cultivo se encuentra en recesión.

En un intento de impulsar la producción de este cultivo se ha buscado nuevos productos derivados del membrillo. A raíz de ello en España ha surgido el primer vino de membrillo basado en la una antigua tradición romana de hacer licor de membrillo.

El vino es elaborado a partir de la fermentación del membrillo, presenta un sabor muy parecido a la sidra Asturiana y es de baja graduación entre 5.5° y 6°.

A nivel mundial existe una marcada tendencia de los consumidores hacia los productos que tengan un reducido contenido de azúcar y conservantes.

En nuestro país los derivados del membrillo se reducen a dulce de corte, mermelada, jalea y pasta. Todos ellos con gran contenido de azúcar. Además uno de los conservantes químicos utilizados es el Anhídrido Sulfuroso el cual a nivel internacional se ha dejado de usar por considerarse peligroso para la salud humana.

El Anhídrido Sulfuroso es un gas incoloro de olor acre, que bajo presión se transforma en líquido. Es de fácil disolución en agua. El anhídrido sulfuroso es peligroso para la salud cuando el ser humano está directamente en contacto con grandes cantidades o durante periodos extensos de tiempo. Como ejemplo se ha comprobado que trabajadores expuestos por un periodo de 20 años o más a esta sustancia sufrieron alteraciones en la función pulmonar. Para las personas con asma es aun más riesgoso. En conclusión este químico puede provocar problemas respiratorios.

Por estas razones nuestros productos no son competitivos a nivel internacional dado que los países europeos prefieren productos con menores cantidades de azúcar y con conservantes naturales.

Algunas empresas locales como Limay SRL han incorporado tecnología que permite la producción de pasta aséptica, es decir sin conservantes y cuentan con una línea de productos sin azúcar lo que permite adaptarse a los requerimientos internacionales y exportar a países tales como: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, EE.UU. y Paraguay.

Los Nietitos SA produce una línea sin azúcar pero con conservantes.

Las ventajas observadas en Uruguay respecto a otros países son la existencia de una antigua cultura granjera, la buena localización con respecto a los mercados regionales, climas y suelos adecuados, estaciones invertidas anualmente. El membrillo es un cultivo bastante rustico que presenta bajos costos de producción a diferencia de otros frutales.

Creemos que en la medida en que se realicen inversiones en tecnología que permita el envasado aséptico que eviten el uso de conservantes químicos aumentarían las posibilidades de acceder a otros mercados.

También sería necesario diversificar los productos derivados del membrillo para fomentar su desarrollo, tomando como ejemplo el vino producido en España.

Uruguay se enfrenta con oferentes regionales con gran experiencia exportadora, con exigencias de calidad crecientes de los consumidores, con competidores concentrados que tienen inferiores costos del producto terminado y por lo tanto inferiores precios de venta.

En la región un fuerte competidor es Argentina razón por la cual destacaremos algunos puntos relacionados a la producción de membrillos en este país.

A julio de 2006 la superficie implantada con membrillos en la República Argentina era de 2.948 has. La que representa el 1% del total de hectáreas implantadas con frutales en este país. En la zafra 2006-2007 la superficie implantada con membrillo en Uruguay fue de 303 hectáreas de acuerdo a los datos extraídos de la encuesta frutícola 2006-2007 de DIEA, lo que demuestra que Argentina supera casi en 9 veces la cantidad de hectáreas que Uruguay planta de este fruto.

En Argentina las principales provincias productoras de membrillo son: Mendoza, San Juan, Catamarca y Río Negro.

Por lo tanto para competir a nivel internacional sería recomendable: intensificar los cultivos, aumentar la concentración vertical que permita reducir costos de producción, invertir en tecnología de punta y adaptarse a los requerimientos del mercado internacional.

2.4 Rendimiento estándar de la producción vs rendimiento real

Los factores que inciden en el rendimiento son:

- Antigüedad de las plantaciones
- Tecnología aplicada : riego, podas, sanidad y fertilización
- Clima
- Suelo

El membrillero comienza a producir más o menos al quinto año desde su plantación. Luego a medida que envejece va perdiendo capacidad productiva.

Rendimiento Estándar: La producción de un monte de membrillos cultivados en las mejores condiciones posibles y sobre todo teniendo especial cuidado en la prevención de pestes y plagas podría llegar a tener un rendimiento de hasta 30.000 kg por hectárea.

Es posible apreciar en la evolución del rendimiento real por hectáreas de las últimas zafra que la producción promedio real en nuestro país está bastante alejada de la productividad estándar.

En la zafra agrícola 2003-2004 y 2004-2005 aumento el rendimiento de las plantas debido entre otras cosas al recambio de los montes, se pusieron a producir nuevas plantas.

Rendimiento Real		
Año Agrícola	Productividad (Kg / planta)	Productividad (Kg / has)
2001-2002	21	15.000
2002-2003	19	12.000
2003-2004	30	22.000
2004-2005	34	21.000
2005-2006	29	22.000
2006-2007	22	17.000
2007-2008	14	11.000

Elaboración propia en base a encuestas frutícolas de DIEA - MGAP

La productividad descendió significativamente en la última zafra por problemas sanitarios y climáticos coyunturales.

Si comparamos la productividad de cultivo en Argentina a julio de 2006 con nuestra zafra 2006-2007 podemos apreciar que no hay grandes diferencias. En Argentina el rendimiento promedio se situó entre 15.000 y 20.000 kg/ha. Mientras en nuestro país rondó los 17.000 kg/ha.

2.5 Situación de los productores

El sector se caracteriza por cultivos intensivos con escasa innovación tecnológica desarrollados en su mayoría por empresas familiares que adquieren los conocimientos necesarios por tradición, es decir la especialización de la mano de obra es escasa.

Los productores se concentran básicamente en los departamentos de Montevideo y Canelones existiendo un pequeño número de ellos en Colonia y San José.

En los últimos años la cantidad de productores presenta una leve disminución debido a problemas financieros como tardanzas en el cobro de la producción y a problemas en la colocación del fruto.

Las agroindustrias prefieren comprarles a aquellos productores que puedan abastecerlas de la cantidad de fruto que necesitaban para su producción para evitar costos de traslado, diferencias de calidad entre los distintos productores así como también mejores negociaciones de precios.

Número de productores en función del tamaño de la plantación						
Tamaño de la plantación (Nº de plantas)	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Menos de 1000	122	113	115	117	102	93
1001 a 3000	41	38	41	38	41	38
3001 a 5000	5	5	3	3	3	3
Más de 5000	11	11	17	14	12	11
Total de productores	179	167	176	172	158	145
Hectáreas totales	354	334	358	320	303	258

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas Frutícolas DIEA - MGAP

MEMBRILLO ZAFRA 2007-2008: Productores, superficie, número de plantas, producción y productividad según tamaño de la plantación de membrillo

Tamaño de plantación (N° de plantas)	Superficie de membrillo		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
	Total (ha)	En producción (ha)	Totales (miles)	En producción (Miles)		(ton/ha)1/	(kg/pl.) 2/
TOTAL	258	243	208	197	2.764	11	14
Menos de 1.000	62	56	41	36	766	14	21
1.001 a 3.000	83	79	64	61	1.007	13	16
3.001 a 5.000	8	8	9	9	57	7	6
Mayor a 5000	104	101	94	91	933	9	10

Fuente: MGAP-DIEA

1/ Producción/Superficie en producción

2/ Producción/Plantas en producción

Como se observa en el cuadro la mayor cantidad de productores son pequeños, tiene hasta 3.000 plantas, por lo que no es posible que la agroindustria logre abastecerse por grandes productores dado que por ejemplo para la zafra 2007-2008 131 productores pequeños concentraban un 64% de la producción total

De las estadísticas del DIEA se observa que los productores que tienen un mayor índice de productividad son los más chicos. Esto puede visualizarse claramente en el cuadro adjunto “Membrillo zafra 2007-2008”

Por otra parte los productores más grandes son los que presentan cultivos mas intensivos, es decir mayor cantidad de plantas por hectárea. El total de los grandes productores que suman 14 acumulan un 36% de la producción en la zafra 2007-2008 considerando en esta categoría a aquellos cuyas plantaciones exceden las 3.000 plantas.

En general entre los productores frutícolas y las agroindustrias no existen acuerdos de precios, volúmenes y calidad preestablecidos, sino que se fijan en el momento de la venta. Ello se debe a que la mayoría de los frutos como manzana, duraznos, etc. también se colocan en el mercado de frutos frescos, por lo tanto un acuerdo de precios preestablecido podría llegar a perjudicarlos. Esta situación no se verifica en el caso del membrillo ya que es un fruto que no se comercializa en el mercado fresco sino que se destina casi en su totalidad a la producción de dulces lo que ha llevado a algunos productores a establecer convenios escritos con empresas, tal es el caso de la firma Los Nietitos la que acuerda volúmenes, precios y calidad de los productos a adquirir de forma anticipada ofreciendo además a los productores técnicos agrónomos que dan apoyo para así asegurar la calidad de la materia prima.

Comparando la situación de Uruguay con la de Argentina encontramos algunas similitudes: En ambos países predominan los pequeños productores, los que en Argentina representan el 80% del total con superficies que van de 0.25 a 3 hectáreas, un 15% son considerados medianos productores con superficies entre 3 y 5 hectáreas y el restante 5 % son productores de gran porte (más de 5 hectáreas). Otra similitud es el predominio de empresas familiares en las que trabajan los propietarios y sus familias.

2.6 Costo de producción de la fruta

2.6.1 Costos del plantío

En este punto trataremos de estimar los costos de producir un kilo de membrillo fresco a partir de un monte en producción. Para ello trabajamos en base a los datos proporcionados por DIGREGA- MGAP.

Criterios empleados en la realización del cuadro:

Costos variables

- 1- Insumos: consideramos dentro de esta categoría los fitosanitarios y fertilizantes. Las cantidades de los mismos fueron extraídas de coeficientes técnicos, las cuales fueron valorizadas a precio de mercado.
- 2- Combustible: se considera el gasto por labor y por hectárea teniendo en cuenta que un tractor consume: 4 litros por hora si tiene 47 caballos de fuerza y 7 litros por hora si tiene 62 caballos de fuerza. En este ítem también se incluyen lubricantes estimando que son un 15% del total del gasto en combustible.
- 3- Mano de obra zafra: es la utilizada en tareas específicas como la cosecha, la poda, retiro de ramas y fertilización de los montes. Se valorizan de acuerdo a la normativa laboral vigente.
- 4- Uso de la maquinaria: consideramos dentro de este punto la puesta a punto y revisión y todas las tareas que impliquen alistar los equipos para la labor. Se calcula como un porcentaje de la amortización que varía en función de las horas de uso.

- 5- Gastos generales: contemplan los gastos imprevistos inherentes a la explotación. Se consideran un 5% de los gastos operativos.

Costos fijos

- 1- Amortización de maquinaria: se realizó el cálculo en función de la vida útil de las mismas y un criterio de depreciación horaria lineal. Considerando un valor residual de 25%.

$$\text{Depreciación} = \text{Valor de compra} - \text{Valor residual} / \text{vida útil (en horas)}$$

- 2- Amortización de mejoras fijas: para determinar el valor de las mejoras fijas se utiliza un valor único que estima el total de mejoras en función de las hectáreas del establecimiento. Sobre este valor se aplica el porcentaje de amortización que corresponda en función de la vida útil estimada.
- 3- Amortización del monte frutal: para su cálculo se aplica el coeficiente de amortización calculado en función del tiempo en que el monte está produciendo.
- 4- Mano de obra permanente: es considerada la utilizada para realizar las tareas básicas de rutina del predio. En la mayoría de los casos la mano de obra es familiar.
- 5- Asistencia técnica: se valoriza el aporte de los profesionales involucrados por la explotación, principalmente Ingenieros Agrónomos.
- 6- Impuestos: se consideró un ficto de USD 34 por hectárea como estimación de los aportes que se realizan a B.P.S, Primaria y contribución inmobiliaria.
- 7- Renta de la tierra: se toma como base un valor promedio para las diferentes zonas de producción y se estima como renta un 5% de dicho valor. Este costo se considera para todos los productores, en el caso de los que arriendan la tierra como costo de arrendamiento y en el caso de los propietarios como costo de oportunidad.

El siguiente cuadro expone los costos de la producción discriminando entre costos fijos y variables.

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UN KG DE MEMBRILLO A SETIEMBRE 2006 EN \$
UTILIZANDO TC = 24**

Costos para una producción comercial de 21.060 Kg por há

	CONCEPTO	Importes en \$ por há	%
GASTOS VARIABLES	Fertilizantes	727,00	1,20%
	Fitosanitarios	12.423,00	20,50%
	Combustibles	12.109,00	19,98%
	Mano de obra zafral	6.175,00	10,19%
	Uso de la maquinaria	2.756,00	4,55%
	Gastos generales	1.709,00	2,82%
	Total Variables	35.899,00	59,25%
GASTOS FIJOS	Amortización de la maquinaria	4.249,00	7,01%
	Amortización de mejoras	1.657,00	2,73%
	Amortización del monte frutal	4.175,00	6,89%
	Mano de obra permanente	5.471,00	9,03%
	Asistencia técnica	3.540,00	5,84%
	Impuestos	802,00	1,32%
	Seguros	1.415,00	2,34%
	Renta de la tierra	3.383,00	5,58%
	Total Fijos	24.692,00	40,75%
TOTAL	60.591,00	100,00%	
	Costo en Finca	2,88	
	Flete a packing	0,35	
	Costo de un Kg de fruta	3,23	

Fuente: Coeficientes técnicos de implantación y costos de producción frutivíticola MGAP - DIGEGRA

Del presente cuadro concluimos que existe una mayor incidencia de los costos variables en el costo total ya que representan el 59,25%. Dentro de éstos los de mayor incidencia son los correspondientes a fitosanitarios y combustibles que suman el 40,48% del total de los costos. Dentro de los costos fijos no se nota una incidencia tan marcada de alguno de sus componentes como en el caso de los costos variables.

A los efectos de realizar una comparación con el costo de producción de otros frutos exponemos a continuación los costos en pesos de producir un kg de manzana.

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UN KG DE MANZANA RED DELICIOUS A SETIEMBRE 2006 EN \$ UTILIZANDO TC = 24			
Costos para una producción comercial de 28000 Kg por há			
	CONCEPTO	Importes en \$ por há	%
GASTOS VARIABLES	Fertilizantes	2.881,00	3,00%
	Fitosanitarios	17.378,00	18,08%
	Combustibles	13.583,00	14,13%
	Mano de obra zafra	9.775,00	10,17%
	Uso de la maquinaria	5.714,00	5,94%
	Gastos generales	2.181,00	2,27%
	Total Variables	51.512,00	53,58%
GASTOS FIJOS	Amortización de la maquinaria	9.935,00	10,33%
	Amortización de mejoras	1.657,00	1,72%
	Amortización del monte frutal	7.128,00	7,41%
	Mano de obra permanente	15.258,00	15,87%
	Asistencia técnica	4.720,00	4,91%
	Impuestos	802,00	0,83%
	Seguros	1.748,00	1,82%
	Renta de la tierra	3.383,00	3,52%
	Total Fijos	44.631,00	46,42%
	TOTAL	96.143,00	100,00%
	Costo en Finca	3,43	
	Flete a packing	0,35	
Costo de un Kg de fruta		3,78	

Fuente: Coeficientes técnicos de implantación y costos de producción frutivíticola MGAP - DIGEGRA

Como se observa el costo de producción de un kg de manzana es de 17% mayor al costo de un kg de membrillo; pese a ello los precios de venta de la manzana en general son superiores a los del membrillo salvo en las zafras en que haya superproducción de manzana, caso que ha venido ocurriendo en los últimos años, excepto en este año 2008 en el cual a diciembre el precio de venta en fresco oscila en \$50 el kg.

Al igual que en el caso del membrillo la producción de manzana en el año en cuestión se vio afectada por las excesivas lluvias, las que ocasionaron problemas de cuajado derivando así en una escasa producción.

Las ventajas que tienen los productores al producir otros frutos como la manzana es que las posibilidades de venta son mayores ya que cuentan con la opción de la venta de la fruta en fresco. Por esta razón es que los productores han ido sustituyendo el cultivo de membrillo.

2.6.2 Seguros para producciones granjeras

El Ministerio de Ganadería y el Banco de Seguros suscriben en el marco de las leyes 17.503 y 17.844 el convenio de aseguramiento de producciones granjeras. Las citadas leyes crean el fondo de reconstrucción y fomento de la granja órgano que en parte financia los seguros disminuyendo así el costo para el productor a través de subsidios. Esto facilita el acceso a los pequeños productores a este instrumento.

Es el productor quien debe solicitar el servicio exclusivamente a través de la red comercial del BSE.

La cobertura del seguro en el caso de los productores del membrillo es la siguiente:

- Fruticultura montes en producción: Cobertura contra granizo, máximo 20 hectáreas, subsidio 35%. El deducible es del 15%.
- Fruticultura montes en formación: Cobertura contra huracanes, tormentas y tempestades con incendio con adicional, máximo 20 hectáreas, subsidio 35 %. En este caso existe la posibilidad de contratar 2 tipos de deducible que puede ser 15% ó 5%.h

Para estos seguros los aforos vigentes para el periodo 2008-2009 son los siguientes:

- Cobertura alta de frutales de hoja caduca en producción (membrillo): Aforo por hectárea 2600 Dólares.
- Cobertura media de frutales de hoja caduca en producción (membrillo): Aforo por hectárea 2000 Dólares.
- Cobertura baja de frutales de hoja caduca en producción (membrillo): Aforo por hectárea 1600 Dólares.

CAPITULO 3: REGLAMENTACIÓN Y FOMENTO ESTATAL PARA EL SECTOR

3.1 Reglamentación estatal

3.1.1 Requisitos que debe cumplir el local industrial y medidas de seguridad e higiene

Según el decreto 406/88 el local deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Si se construye el edificio este debe ser de construcción firme y segura costando con la intervención de un ingeniero o arquitecto. En caso de que se adquiriera el edificio es conveniente solicitar un informe técnico de la resistencia del local. Este es un control que puede realizar cuando lo crea conveniente la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social.
- El edificio debe constar con una altura mínima de 3 metros contados desde el piso hasta el techo.
- La superficie mínima por persona debe ser de 2 metros cuadrados, descontado superficie ocupada por máquinas u otros objetos.
- El cubaje mínimo por persona debe ser de 10 metros cúbicos, descontando superficie ocupada por máquinas u otros objetos.
- Los locales deben contar con pavimentos firmes y homogéneos no resbaladizos, con paredes lisas y techos de fácil limpieza y contar con adecuada ventilación.
- Debe de contarse con desagües adecuados.
- Las maquinas que producen calor, ruido y/o vibraciones deberán estar alejadas de las paredes al menos en un metro.
- Los pasillos y zonas de paso principales deberán contar con 1.2 metros de ancho cuando la circulación sea de hasta 50 personas incrementándose 0.50 metros por cada 50 personas que se sumen. Los pasillos secundarios deben tener un ancho mínimo de 1 metro.

- La separación entre máquinas y aparatos debe ser de al menos 0.80 mts contando desde el punto más saliente del artefacto. Se puede permitir una separación menor en caso de contar con las protecciones necesarias.
- En torno a los hornos, calderas u otro artefacto de calor se deberá dejar un espacio libre de al menos 1,5 mts y las paredes y techos del lugar donde se encuentren deben ser de material incombustible. Toda caldera debe contar con un foguista capacitado con certificado habilitante del organismo competente.
- Las escaleras y las plataformas deberán estar debidamente protegidas por barandas en sus lados.
- El local deberá tener salidas señalizadas y suficientes para que todo el personal pueda abandonar el local con rapidez en caso de emergencia. El ancho mínimo de estas salidas deberá ser calculado usando la siguiente fórmula $(1+N/200)^{1,2}$ siendo N el número de personas. Si el resultado de este cálculo es menor de 1.2 mts el ancho será 1.2 mts.
- Los lugares de trabajo debe estar adecuadamente iluminados a través de luz natural. Artificial o mixta. En caso de contar con iluminación artificial esta debe ser segura contra incendio o explosiones.
- Los locales de trabajo deberán ser ventilados, no pueden tener aire viciado, exceso de calor o frío, humedad, sequedad y olores desagradables.
- El suministro de aire fresco y limpio por hora y por trabajador debe ser de entre 30 y 50 metros cúbicos salvo que se realice una renovación total de aire varias veces por hora.
- El local debe contar con aseo suficiente de acuerdo al uso y preferentemente fuera de horario operativo. Se recomienda el uso de detergentes.
- Los recipientes y aparatos que sirvan a la fabricación o transporte de materiales susceptibles de pudrirse deben lavarse y desinfectarse frecuentemente.
- Los efluentes industriales deben ser recogidos y canalizados impidiendo su libre circulación, deberán ser evacuados de manera tal que no pongan en riesgo la salud de los trabajadores y no produzcan contaminación ambiental.
- El personal que trabaja en planta debe contar con vestuario adecuado para la manipulación de alimentos (pantalones y chaquetas en colores claros, pelo recogido con sombrero que cubra el cabello, botas y guantes), esta

indumentaria debe ser costeada por el empleador que debe asegurar el buen estado de las mismas y realizar los recambios que sean necesarios. El local debe contar con vestidores que permitan al trabajador poder realizarse el cambio de indumentaria en su ingreso y salida.

- Las empresas deben contar con servicios sanitarios suficientes los que varían en función del número de trabajadores del lugar:
Hasta 100 trabajadores: 1 cada 15 trabajadores o fracción.
De 101 hasta 200: 1 cada 20 trabajadores o fracción.
De 201 hasta 300: 1 cada 30 trabajadores o fracción.
Para más de 300: 1 cada 30 trabajadores sin limitación.
- Cuando las jornadas laborales son de horario continuo la empresa debe contar con sala de comedor.
- El local debe disponer de agua potable tanto para higiene como para beber.
- Deben poseer botiquín de primeros auxilios con los materiales dispuestos en este decreto.
- En el decreto se establecen los requisitos para la instalación eléctrica de los locales industriales las cuales no se exponen por exceder el alcance del trabajo.
- Las máquinas deben ser manipuladas por personal capacitado y deberán estar provistas de las medidas de seguridad que este decreto establece.
- Se deberá controlar el ruido existente en el puesto de trabajo en caso de que este supere los 85 dB (A) será obligatorio el uso de un medio de protección personal auditiva.
- Los capataces deberán contribuir mediante su supervisión con la seguridad para evitar accidentes de trabajo.

3.1.2 Reglamento bromatológico

En este apartado se mencionaran las principales disposiciones establecidas en el Reglamento Bromatológico Nacional aplicables a la industrialización de dulces y mermeladas.

Es preciso destacar que los requisitos relacionados al local industrial no serán expuestos por haberse tratado este tema en el punto anterior.

El reglamento bromatológico nacional establecido en el decreto 315/994 en su capítulo 19 y sus modificativos (DEC. 476/001 y 160/007) definen conceptos y disposiciones generales y particulares para dulces, jaleas y mermeladas.

De acuerdo a este decreto se define el dulce de forma genérica como “los productos elaborados por cocción de frutas, hortalizas o tubérculos, enteros, picados, en pulpa o jugos, con edulcorantes nutritivos naturales en las cantidades estipuladas en cada caso y de los aditivos que se establecen en la lista correspondiente”. También se define el dulce de corte de la siguiente manera “es el dulce de consistencia firme al corte, obtenido por cocción y concentración de pulpas tamizadas de frutas y hortalizas, adicionadas de azúcares. Se identificarán por la denominación “dulce de”, seguida del nombre de la fruta u hortaliza con la cual fueron elaborados, en caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.”

La jalea es definida como “el dulce de consistencia semisólida y de aspecto translúcido, obtenido por concentración de jugos o de extractos acuosos filtrados de frutas u hortalizas, a los cuales se les incorpora azúcar u otro edulcorante nutritivo”

La mermelada “es el dulce de consistencia pastosa, obtenido por cocción y concentración de frutas u hortalizas, en trozos o bajo la forma de pulpa, adicionadas de azúcar u otro edulcorante nutritivo.

La pasta “es el dulce de consistencia semisólida obtenido por cocción y concentración de pulpas de frutas u hortalizas adicionadas de azúcar u otro edulcorante nutritivo.”

Resumiremos las disposiciones establecidas en este decreto para los dulces.

DISPOSICIONES GENERALES

- Se admitirá que el producto contenga piel, semillas o ambas siempre que estas sean proporcionales a la cantidad de fruta empleada y que así lo requiera la naturaleza del fruto.
- Cuando un dulce sea fraccionado en el envasado deberá constar su procedencia.

- Los dulces se pueden elaborar con la fruta fresca o utilizando pasta de fruta previamente procesada con el agregado de aditivos.
- El almacenamiento deberá efectuarse en condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas.

DISPOSICIONES PARTICULARES

- La mermelada debe tener como mínimo 45 partes, en peso, del ingrediente de fruta original, con exclusión de cualesquiera azúcares o ingredientes facultativos añadidos, por cada 100 partes, en peso, del producto terminado. El contenido en sólidos solubles refractométricos a 20° C será como mínimo, de 65% (expresados según la escala internacional para sacarosa).
- La jalea debe tener una relación de jugo o extracto a edulcorante como mínimo de 35:65m/m y el contenido en sólidos solubles medidos con refractómetro a 20 °C será como mínimo de 65%.
- El dulce de corte debe tener como mínimo 45 partes, en peso, del ingrediente de fruta original, con exclusión de cualesquiera azúcares o ingredientes facultativos añadidos, por cada 100 partes, en peso, del producto terminado. El contenido en sólidos solubles refractométricos a 20 °C será como mínimo, de 65% (expresados según la escala internacional para sacarosa).
- La pasta debe tener un contenido en sólidos solubles medidos con refractómetro a 20 °C será, como mínimo de 16%.
- Se admite incorporarle a los dulces de corte otros alimentos genuinos como por ejemplo: dulce de batata con chocolate.

Capítulo 3 – Aditivos alimentarios

Se prohíbe el agregado de aditivos alimentarios a alimentos, excepto que este expresamente autorizado su empleo, de acuerdo en lo establecido en los artículos correspondientes de este capítulo. En los demás casos se considerará al aditivo, un adulterante y a la operación de adición, una adulteración.

Principios fundamentales referentes al empleo de aditivos alimentarios

- 1) seguridad de los aditivos: antes de autorizarse el uso de un aditivo se lo deberá someter a una evaluación toxicológica. Los mismos deberán mantenerse en observación y reevaluarse cuando sean necesarios si cambian las condiciones de uso.
- 2) Uso restringido: su uso deberá limitarse a alimentos específicos, en condiciones específicas y al nivel mínimo para lograr el efecto deseado.
- 3) Necesidad tecnológica: destaca la necesidad del uso de un aditivo si este proporciona ventajas demostrables de orden tecnológico.
- 4) El empleo de aditivos se justifica por razones tecnológicas, sanitarias nutricionales o psico - sensoriales siempre que:
 - A) se empleen aditivos autorizados en concentraciones tales que su ingesta diaria no supere los valores admitidos
 - B) Responda a las exigencias de pureza establecidas por FAO-OMS o por el Food Chemical CODEX

No se deberá usar aditivos alimentarios en los siguientes casos:

- a) Cuando ello pueda ser evitado o remplazado por operaciones de elaboración más adecuadas o con mayores precauciones de orden higiénico u operacional.
- b) Cuando el aditivo pueda afectar sensiblemente el valor nutritivo del alimento o provocar la pérdida de constituyentes importantes;
- c) Cuando el uso de aditivos permita disimular o encubrir operaciones de elaboración deficientes o inapropiadas o fallas tecnológicas;
- d) Cuando la incorporación de aditivo pueda inducir al consumidor a engaño, error o confusión, respecto a la calidad del alimento
- e) Cuando la incorporación del aditivo pueda falsear los resultados del análisis.

Esta específicamente prohibido el uso de los siguientes productos químicos como aditivos alimentarios: ácido monobromoacético, ácido nordihidroguayarático, ácido salicílico, bórax, cumarina, diotilpirocarbonato, dulcina y tiourea.

Clasificación de aditivos:

De acuerdo a su función fundamental se pueden clasificar en:

- Antiespumantes: previenen o reducen la formación de espuma
- Antihumectantes/antiaglutinantes: reducen las características higroscópicas de los alimentos y disminuyen la tendencia de las partículas individuales a adherirse las unas con las otras
- Antioxidantes: retardan la aparición de la alteración oxidativa del alimento
- Colorantes: confieren, intensifican o restauran el color de un alimento
- Conservadores: impiden o retardan la alteración de los alimentos provocada por microorganismos o enzimas
- Edulcorantes: son sustancias diferentes a los azúcares que le otorgan al alimento sabor dulce
- Espesantes: aumentan la viscosidad de un alimento
- Gelificantes: confieren textura a través de la formación de un gel
- Estabilizantes: son sustancias que vuelven posible el mantenimiento de una dispersión uniforme de dos o más sustancias inmiscibles en un alimento
- Aromatizantes/ saborizantes: sustancias que refuerzan el aroma y/o el sabor de los alimentos
- Humectantes: son sustancias que protegen los alimentos de la pérdida de humedad en ambiente de baja humedad relativa o que facilitan la disolución de un polvo en un medio acuoso
- Reguladores de acidez: alteran o controlan la acidez o alcalinidad de los alimentos
- Acidulantes: aumentan la acidez y/o confieren un sabor ácido a los alimentos
- Emulsionantes/emulsificantes: hacen posible la formación o mantenimiento de una mezcla uniforme de dos o más fases inmiscibles en el alimento
- Mejoradores de harina: mejoran la calidad tecnológica de la harina
- Resaltadores del sabor: realzan el sabor y/o aroma de un alimento
- Leudantes químicos: sustancias que liberan gas y de esta manera aumentan el volumen de la masa
- Glaceantes: sustancias que al ser aplicadas en la superficie externa de un alimento imparten una apariencia brillante o proveen un revestimiento protector

- Agentes de firmeza o endurecedores o texturizantes: vuelven o mantienen los tejidos de frutas u hortalizas firmes o crocantes o interactúan con agentes gelificantes para producir o fortalecer un gel
- Secuestrantes: son sustancias que forman complejos químicos con los iones metálicos
- Estabilizantes del color: intensifican, retienen o realzan el color de un alimento
- Espumantes: facilitan la formación o el mantenimiento de una dispersión uniforme de una fase gaseosa en un alimento líquido o sólido

Los aditivos aceptados para dulce son:

- Ácido cítrico
- Ácido málico.
- Ácido meta tartárico con un límite máximo de 5000 mg/kg.
- Ácido sórbico con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para dulces
- Ácido benzoico con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para dulces
- Ácido tartárico con un límite máximo de 5000 mg/kg
- Azufre dióxido, anhídrido sulfuroso con un límite máximo de 200 mg/kg.
- Calcio sorbato de.. con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para los dulces
- Calcio, - (tri)citrato de
- Dimetilpolisiloxano, dimetilcilicona, polidimetil ciloxano con un máximo de 10 mg/kg
- Pectina
- Potasio bisulfito de con un límite de 200 mg SO₂/kg
- Potasio benzoato de con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para los dulces
- Potasio metabisulfito de con un límite máximo de 200 mg SO₂/kg
- Potasio, - (mono)citrato de
- Potasio sorbato de con un límite de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para dulces.
- Potasio sulfito de con un límite de 200 mg SO₂/kg

- Potasio, tartrato ácido, bitartrato, - (mono)tartrato con un límite máximo de 5000 mg/kg
- Potasio, tartrato neutro, de – tartrato, -(di)tartrato con un límite máximo de 5000 mg/kg
- Potasio, -(tri)citrato de, citrato de
- Potasio y sodio tartrato con un límite máximo de 5000 mg/kg
- Sodio, bisulfito de, sulfito ácido de con un límite de 200SO
- Sodio, benzoato de con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para dulce.
- Sodio, -(di)citrato de
- Sodio, -(di) tartrato de
- Sodio metabisulfito de con un límite máximo de 200SO₂
- Sodio bisulfito de, sulfito ácido de con un límite máximo de 200SO₂
- Sodio, - (mono)citrato de
- Sodio,- (mono)tartrato de con un límite máximo de 5000
- Sodio sorbato de con un límite máximo de 1500 mg/kg para pulpa y 1000 mg/kg para dulce.
- Sodio sulfito de con un límite de 200SO₂
- Sodio, -(tri)citrato de, citrato de

De esta lista los industriales pueden elegir cual aditivo utilizar.

Capítulo 5: Requisitos higiénicos para la manipulación de alimentos.

No se permitirá que las empresas de producción de alimentos se ubiquen en zonas declaradas insalubres por los organismos competentes.

Los locales deberán proyectarse de manera que sean de fácil limpieza. Los pisos deberán ser construidos con materiales impermeables.

Los locales donde se manipulen alimentos deberán tener las condiciones siguientes:

- Buena iluminación
- Buena ventilación

- Elementos de calefacción que funcionen correctamente de manera de no producir humo ni vapores contaminantes.
- Los elementos luminosos deberán ser protegidos con materiales antiastillantes.
- Los detergentes y desinfectantes industriales deberán ser manejados cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante
- En todas las etapas vinculadas a la producción y limpieza deberá utilizarse agua potable
- Contar con recipientes en cantidades y condiciones adecuadas para verter residuos. Estos deben de tener tapa y ser fácilmente higienizables.
- Contar con servicios sanitarios, que no tengan comunicación directa con los lugares en dónde se manipulan alimentos.
- La empresa que esté emplazada en un lugar donde exista red pública de abastecimiento de agua deberá obligatoriamente conectarse a esta.

Respecto de la manipulación de alimentos queda prohibido:

- Manipulación de alimentos que no posean la calidad de genuinos, de acuerdo a la reglamentación.
- Manipular alimentos en forma que se considere peligrosa para la salud del consumidor.
- Manipular alimentos en locales que no estén habilitados
- Realizar procedimientos alimenticios que puedan contribuir a ocultar o disimular el uso de ingredientes no genuinos.
- Reutilización para elaborar alimentos de sobrantes o residuos de preparaciones anteriores.

La zona en donde se manipulen alimentos estará completamente separada de aquellas partes del edificio que se utilicen como vivienda o para el asiento de otras reparaciones que se consideren fuentes contaminantes.

Capítulo 6: Industrialización de alimentos

Los sectores de la fábrica destinados a la elaboración de alimentos no deben utilizarse como pasajes habituales. Los sectores destinados a la recepción y almacenamiento deben estar separados del sector productivo.

En el ingreso al sector productivo se debe contar con lavatorios y piletas provistos de jabón, cepillos de uñas y toallas descartables o secadoras automáticas, asimismo deberán existir carteles que indiquen al personal la obligatoriedad del lavado de las manos al iniciar o reiniciar su tarea.

No está permitida la industrialización de alimentos en sótanos o subsuelos a menos que:

- La iluminación sea superior a 300 lux
- La aireación sea suficiente y la renovación del aire deberá ser positiva y con aire filtrado.
- Sea de fácil y seguro acceso
- Sus paredes, techos y pisos tengan aislación
- La evacuación de afluentes sea tal que permita realizarse por gravedad.
- Las ventanas sean fijas.

Los lugares destinados al cocimiento y concentración deben contar con un sistema de extracción de vapores adecuado.

Capítulo 8: Almacenamiento de alimentos

Se prohíbe el almacenamiento simultáneo en el mismo sector de un depósito, de ingredientes alimentarios, alimentos semi elaborados, alimentos elaborados, productos alimentarios, materiales alimentarios, útiles alimentarios. Particularmente todos aquellos cuyo contacto pueda representar un riesgo para la salud humana, por ejemplo, los plaguicidas deben ser almacenados y debidamente cerrados.

Las condiciones del depósito deben de asegurar que las mercaderías almacenadas no se contaminen ni se alteren.

Las instalaciones para almacenar alimentos deben ser construidas con materiales autorizados a tales efectos. Se prohíbe retener alimentos alterados en los depósitos para alimentos, incluso los recibidos a título de devolución.

Capítulo 9: Transporte de alimentos

El transporte de alimentos se realizará en vehículos habilitados y registrados por la oficina Bromatológica competente.

Se entiende por vehículos de transporte de alimentos aquellos que se destinan exclusivamente al transporte de productos alimenticios.

Está prohibido el transporte de productos alimentarios con productos que puedan considerarse riesgosos para la salud.

Los vehículos de transporte general solamente pondrán transportar alimentos si disponen de contenedores donde se depositan los alimentos evitando el contacto con otros productos o útiles.

Asimismo este reglamento establece que “los vehículos de transporte de alimentos lucirán sobre fondo blanco con letras de un tamaño que, como mínimo sea equivalente al número de matrícula de los automóviles, el nombre o la denominación de la firma comercial a la que pertenecen, seguido de la denominación “Transporte de Alimentos” a la que agregará el vocablo que identifique o caracterice el tipo de alimento que se transportan o cuando sean de tipo variado la expresión “en general”, como asimismo el número de registro otorgado por la Oficina Bromatológica competente”.

La pintura exterior de estos vehículos deberá ser adecuada para que puedan visualizarse de forma adecuada todas estas leyendas así como el estado de aseo. Deberán ser mantenidos en perfectas condiciones de higiene y conservación en todo momento utilizando para ello agua potable, detergente y desinfectante de los que no deberán quedar residuos.

Cuando el alimento transportado se encuentra envasado se debe contar con las precauciones correspondientes para evitar la contaminación o alteración del mismo y su envase.

Capítulo 12: Materiales en contacto con alimentos

Los envases y equipamientos alimentarios que estén en contacto con los alimentos, deben fabricarse en conformidad con las buenas prácticas de manufacturas. No deben producirse migraciones a los alimentos de componentes indeseables, tóxicos o contaminantes en cantidades tales que superen los límites máximos establecidos de la migración total y específica, tales que: puedan representar un riesgo para la salud humana, ocasionen una modificación inaceptable de la composición de los alimentos o de los caracteres sensoriales de los mismos.

Los componentes que pueden ser utilizados para la fabricación de materiales que estén en contacto con alimentos deben de seguir los principios siguientes:

- Los componentes deberán estar incluidos en las listas positivas que son enumeraciones taxativas de las sustancias que se ha comprobado que son fisiológicamente inocuas y cuyo uso está por tanto autorizado para la fabricación de materiales en contacto con alimentos.
- En algunos casos para alimentos específicos, podrán realizarse restricciones de uso.
- Deben cumplir los criterios de pureza compatibles con su utilización
- Deben cumplir los límites de migración total y específica establecidos para ciertos componentes o grupos de componentes.

Se prohíbe el empleo de de materiales recuperados como materia prima para la fabricación de elementos a estar en contacto con productos alimenticios.

Todo envase destinado a contener alimentos y en contacto directo con estos, deberá garantizar la producción del producto contenido en el mismo contra los agentes causantes del deterioro. Deberá mantenerse, así como sus tapas o cierres en perfectas condiciones de higiene antes y después de su llenado o utilización.

Los envases deben tener cierres que impidan la apertura involuntaria del mismo en condiciones normales.

3.1.3 Tratamiento de aguas residuales

El decreto 253/79 regula la contaminación de las aguas, estableciendo normas para el tratamiento adecuado de las aguas que provienen de los establecimientos industriales.

El decreto distingue diferentes cursos de aguas de acuerdo al uso dado:

- 1) Agua que se puede destinar al consumo mediante tratamiento
- 2) Aguas destinadas al riego de productos agrícolas consumidos por el ser humano y a la recreación (piscinas)
- 3) Aguas destinadas a la fauna y flora hídrica.
- 4) Águas que atraviesan zonas urbanas o suburbanas.

El decreto establece lo estándares que deben ser cumplidos para cada clase, los niveles de químicos permitidos.

En las aguas de clase 1 no se permite arrojar o verter efluentes sin previa autorización de OSE.

En las aguas de clase restantes se pueden verter efluentes siempre y cuando se respeten los requisitos mínimos establecidos (artículo 11 del dec. 253/79 estándares). Se puede desechar las aguas residuales por medio del alcantarillado público, desagües directos a cursos de agua o desagües dispuestos por infiltración de terreno el cual se puede utilizar solo en zonas rurales, con una distancia mínima de 50 mts a pozos o manantiales y de 10 mts a medianeras. La utilización de uno u otro medio depende de las características y componentes físico- químicos de los mismos lo que se establece explícitamente en este decreto.

Las plantas de depuración de líquidos residuales industriales deben ser construidas y controladas por profesionales competentes. Ingenieros civiles o químicos con especialización en la materia.

Todas las industrias que deriven de sus procesos aguas residuales deberán contar con la autorización de desagüe del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio

Ambiente. La autorización tiene un plazo máximo de 8 años de duración sin perjuicio de ello los organismos competentes podrán realizar controles cuando lo estimen conveniente.

3.2 Fomento al sector productivo e industrial

3.2.1 Planes de negocio del MGAP

El objetivo de estos es la consolidación de cadenas agroindustriales incentivando la articulación de los negocios entre los distintos agentes. La figura principal es un agente industrializador o comercializador que conoce las características de su demanda y propone un negocio. Se debe contar además con un patrocinante, los que podrán ser industrias procesadoras, asociaciones de productores o distribuidores comerciales que deberán estar inscriptos como proveedores del estado en el Ministerio de Economía y Finanzas, ellos serán responsables de la operativa del negocio y de la articulación de la cadena que corresponda (comercial, industrial, mercado interno o exportación) coordina los distintos aspectos con el fin de llevar un verdadero plan de negocio y es quien administra al ayuda financiera del plan.

En el marco del FRFG (Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja) el MGAP apoya el plan de negocios a través de partidas reembolsables o no reembolsables según los casos a los que se destinen dichos fondos.

Serán partidas no reembolsables las partidas destinadas a: emprendimiento innovador con riesgo desconocido, proyecto de alto contenido social, primera experiencia exportadora por única vez y cuando sea de carácter piloto, promoción de un cambio técnico que contribuya a mejorar la competitividad del rubro, proyecto con componentes de asistencia técnica y proyectos con componentes de capacitación en procesos asociativos.

Serán partidas reembolsables las partidas destinadas a: apoyo a exportaciones con antecedentes, grupos de productores no familiares, apoyos que se repitan (que en el pasado hayan tenido apoyo por parte del MGAP) y otros que lo ameritan.

Procedimiento de tramitación:

1. La Dirección General de la Granja (DIGEGRA) procederá a realizar un llamado que permanecerá abierto todo el año o hasta que se emita comunicado en contrario.
2. Las propuestas deberán ser presentadas con una antigüedad mínima de noventa días.
3. Entrevista con los técnicos de DIGEGRA para ajustar las pautas del plan de negocio.
4. Recepción de los planes de negocio
5. Análisis y calificación técnica de los planes por parte del comité de evaluación cuyos integrantes serán un técnico de DIGEGRA, un técnico de OPYPA y un representante de la ex – JUNAGRA. El comité propone los cambios que estime necesarios y define los montos de apoyo y su carácter (reembolsables o no).
6. El comité de evaluación remitirá dichas propuestas al Consejo Directivo de DIGEGRA y al INAVI cuando corresponda. Serán estos quienes asesoren al MGAP en la aprobación de los proyectos.
7. El patrocinante deberá notificarse.
8. Las autoridades del MGAP aprueban las propuestas.
9. Notifican de la resolución al patrocinante.
10. Firma del convenio entre el MGAP y el patrocinante.

Aspectos que serán tomados en cuenta para la aprobación de los proyectos:

- Comerciales: definición de la demanda del producto final, especificaciones, clasificación, envasado, aspectos logísticos, normas de calidad.
- Nivel de organización integral de la operativa: tipo de estructura, coordinación entre los distintos agentes, asignación de las distintas responsabilidades entre las partes.
- Características de la fase agrícola y tecnología propuesta: antecedentes de los productores, relación con el patrocinante, distribución del área de cultivo, disponibilidad de asistencia técnica, paquete tecnológico propuesto.
- Características de la fase industrial o comercial y su tecnología: antecedentes de la industria o del agente comercial, antecedentes en la participación en otros proyectos, tecnología industrial o comercial.

- Niveles de compromiso e impacto en los agentes intervinientes: constitución de acuerdos contractuales entre grupos de productores, patrocinantes e industria, se considerará especialmente el cumplimiento de planes determinados en llamados anteriores.
- Staff técnico vinculado contractualmente al patrocinante en la ejecución del plan de negocio: calificación y experiencia de los asesores, así como la dedicación propuesta a cada función. Se requiere la presentación de acuerdos contractuales entre el patrocinante y el equipo técnico, con la especificación de las obligaciones de cada una de las partes.
- Aspectos ambientales, políticos productivos y organizacionales: se priorizarán aspectos políticos, productivos y organizacionales tales como número de productores familiares, artesanales, jóvenes, mujeres y los tipos de organizaciones que el MGAP considere relevantes para la obtención de los objetivos propuestos.

3.2.2 Ley de promoción industrial N° 14.178 (del 18/04/74) – Ley 16906 y decreto 455/007

La ley tiene como objetivo promover actividades que cumplan con los objetivos establecidos en los planes de desarrollo económico y social como condición para que el Poder Ejecutivo los declare de interés nacional. Existe una unidad asesora dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Minería que tiene como fin asesorar al poder Ejecutivo, la que considerará las solicitudes de interés nacional de sectores industriales, empresas o grupos de empresas. Para ser declarado de interés nacional deberá colmar los siguientes objetivos: obtención de mayor eficiencia en la producción y comercialización, aumento y diversificación de las exportaciones de bienes industrializados que incorporen el mayor valor agregado a las materias primas, localización de industrias nuevas y ampliación o reforma de las existentes, el respaldo a programas de investigación tecnológica aplicada que se orienten en la utilización económica de materias primas nacionales inexploradas y en la obtención o perfeccionamiento de productos del país, a la capacitación de técnicos y obreros y al contralor y certificación de la calidad.

Los beneficios de obtener la declaratoria de interés nacional consisten en obtener asistencia crediticia y franquicias fiscales.

Asistencia crediticia: créditos en moneda nacional y sus beneficios

- Créditos con garantía hipotecaria otorgados por el BHU por hasta un plazo de 20 años por un monto de hasta un 75% del valor del predio y de las obras a construirse.
- Créditos para la compra de equipos, maquinarias, accesorios y repuestos (nacionales o extranjeros) por un plazo menos a 8 años y de hasta un 80% de su costo.
- Créditos para la adquisición de materia prima nacional para ser industrializada y exportada por un plazo de un año y hasta un 80% de su costo.
- Créditos pre-inversión para realización de estudios de factibilidad técnica y económica.
- Crédito para los gastos de proyecto montaje e instalación y giro inicial, por un plazo de 2 años (se comienza a contar desde la fecha de entrada en producción de la planta) y hasta un 50% de su valor o estimación
- Créditos para financiar deudas fiscales acumuladas en razón de la ineficiencia o falta de redituabilidad de la industria que se pretende corregir con la aplicación de la presente ley, por un plazo de 5 años y por hasta un 100% de la deuda, recargos y multas.

Asistencia crediticia: créditos o vales en moneda extranjera y sus beneficios

- Créditos o vales para la adquisición en el exterior de equipos industriales, partes, repuestos y materiales especiales.
- Créditos a corto plazo para la adquisición de materias primas o materiales destinados a producciones predominantemente exportables

Franquicias fiscales:

Beneficio de canalización del ahorro: las personas físicas o jurídicas que realicen aportes documentados en acciones nominativas a emitirse por empresas que hayan sido declaradas de interés nacional pueden deducir el monto de lo invertido de la liquidación de Impuesto a la Renta.

Las violaciones de las obligaciones asumidas por las empresas que se encuentran bajo este régimen implican la pérdida del beneficio y pueden derivar además en sanciones penales.

La ley 16.906 y el decreto 455/007 de promoción de inversiones dividen los proyectos en seis categorías de proyecto que se pueden resumir a grandes rasgos en grandes, medianos y pequeños.

Las categorías son las siguientes:

- Pequeños, por hasta 3,5 millones de Unidades Indexadas
- Medianos Tramo 1, por hasta 14 millones de U.I.
- Medianos Tramo 2, por hasta 70 millones de U.I.
- Grandes Tramo 1, por hasta 140 millones de U.I.
- Grandes Tramo 2, por hasta 500 millones de U.I.
- Grandes Tramo 3, por hasta 7.000 millones de U.I.

Cada proyecto recibe una puntuación en base a factores preestablecidos en la ley dependiendo la exoneración de impuestos que se obtiene del puntaje obtenido en el proyecto. Estos proyectos están enfocados a la creación de nuevas empresas no descartándose su utilización en algún proyecto de reforma de las plantas industriales.

La ley 16.906 define exactamente qué se entiende por inversión a los efectos de las exoneraciones fiscales. Básicamente define dicho concepto como la adquisición de los siguientes bienes destinados a integrar el activo fijo o el activo intangible:

- a) Bienes muebles destinados directamente al ciclo productivo.
- b) Equipos para el procesamiento electrónico de datos.
- c) Mejoras fijas afectadas a las actividades industriales y agropecuarias.
- d) Bienes inmateriales tales como marcas, patentes, modelos industriales, entre otros.
- e) Otros bienes, procedimientos o creaciones que incorporen innovación tecnológica.

Los beneficios fiscales que el PE puede otorgar a los proyectos declarados promovidos son los siguientes:

- Exoneración total o parcial de toda clase de tributos.
- Exoneración de hasta un 60% de las obligaciones por aportes patronales al BPS, Asignaciones Familiares y Seguros de Enfermedad y Desocupación, en la parte correspondiente a la mano de obra incorporada a los bienes que se produzcan para la exportación.

- Exoneración de todo tributo que grave las rentas de la empresa, así como su distribución o adjudicación sea cual fuere la forma como se realice, siempre que provengan de la parte del giro declarada de Interés Nacional.
- Exoneración de proventos, tasas portuarias y adicionales que recaigan sobre la importación de bienes innecesarios para el equipamiento industrial de la empresa, ya sean equipos, maquinarias, repuestos y materiales que no sean competitivos de la industria nacional. Dicha limitación se aplicará a los equipos completos, sus partes o secciones independientes.
- Las obligaciones fiscales por importaciones: recargos, impuestos, gastos consulares, derechos de Aduana y tasas portuarias, que se generen por la implantación de una nueva actividad o ampliación.

En oportunidad del Decreto 455/007, se reduce la discrecionalidad, ya que se establecen determinados topes a la renta fiscal exonerada. En el caso de proyectos pequeños, la renta fiscal exonerada no podrá exceder el 60% del monto invertido. En el caso de los proyectos medianos Tramo 1, el tope será del 70%, mientras que en los proyectos medianos Tramo 2 el tope será del 80%. En los proyectos grandes Tramo 1 y 2, el tope será del 90%, mientras que en los grandes Tramo 3 el tope será del 100% del monto invertido.

También se establecen algunos topes a la exoneración con relación a la renta neta fiscal en el plazo de la exoneración. Los plazos máximos para la aplicación de las exoneraciones variarán en función de la categorización de los proyectos.

Los proyectos se evalúan en función de una matriz de objetivos ponderados de acuerdo al tipo y tramo en el que se ubique cada proyecto en base a la inversión realizada. Los objetivos que se tienen en cuenta a la hora de evaluar un proyecto son los siguientes: generación de empleo, descentralización, aumento de las exportaciones, incremento de valor agregado nacional, utilización de tecnologías más limpias, impacto sobre la economía e incremento en investigación desarrollo e innovación.

Generación de empleo: El indicador utilizado es el número de empleados netos (promedio anual). Se obtiene un punto por cada tres empleos otorgados.

Descentralización: El puntaje asignado depende del lugar donde va a localizarse el proyecto por eso el indicador es el índice de desarrollo humano (IDH) del departamento donde se ubique el referido proyecto. El puntaje se asigna en función de siguiente cálculo: $(\text{IDH máx.} - \text{IDH dep}) / (\text{IDH máx.} - \text{IDH mín.}) * 10$.

Aumento de las exportaciones: El indicador será variación del monto exportado con proyecto en relación a sin proyecto. Por cada USD 200 mil de aumento en las exportaciones corresponde un punto.

Incremento del valor agregado nacional: El indicador es la proporción de salarios y compras plaza sobre el total de ventas con y sin proyecto. El cálculo para asignar el puntaje es el siguiente: $((\text{Salarios} + \text{compras plaza}) / \text{ventas}) \text{ c/p} / ((\text{salarios} + \text{compras plazas}) / \text{ventas}) \text{ s/p} - 1) * 10$.

Incremento en investigación desarrollo e innovación: El indicador es (inversión en I+D+I / inversión total) o (número de empleados en I+D+I / total de empleados). Se asigna un punto por cada 10% de participación de la inversión en I+D+I del indicador elegido.

Impacto del proyecto sobre la economía: El indicador de este objetivo es el incremento del PBI generado por el proyecto. Se asigna un punto cada 0.003% del incremento del PBI anual del país.

Utilización de tecnologías más limpias: El indicador es la inversión en producción mas limpia (P+L) respecto a la inversión total del proyecto. Se asigna un punto de cada 10% de participación de la inversión en el P+L en el total invertido.

La calificación del proyecto surge de asignarle un puntaje a cada objetivo que a su vez esta ponderado en función de ello el PE establece el beneficio fiscal que asigna al proyecto.

3.2.3 Ley N° 18.083 y Decreto 150/007 – Exoneración por inversiones en la liquidación de IRAE

Detallaremos a continuación los puntos aplicables a los productores e industriales.

Exonera del pago de IRAE hasta un máximo del 40% de las rentas invertidas en la adquisición de bienes muebles, los que pueden ser:

- Maquinarias e instalaciones destinadas a la actividad industrial, comercial y de servicios, con exclusión de las financieras y de los arrendamientos de inmuebles.
- Maquinaria agrícola que comprenderá: la utilizada por los establecimientos agropecuarios para la producción de bienes primarios.

- Mejoras fijas en el sector agropecuario: tajamares, represas, pozos y perforaciones, molinos de viento, tanques australianos, bombas para extraer agua, bretes para vacunos y lanares, tubos, cepos, balanza fija, porteras, gallineros, chiqueros y conejeras, represas con destino a irrigación, tanques de frío, instalaciones para la distribución de energía eléctrica dentro del establecimiento y paneles solares y equipamiento para trazabilidad.
- Vehículos utilitarios entendiéndose por tales: chasis para camiones, camiones, tractores para remolque, remolques y zorras.
- Equipos para procesamiento electrónico de datos, excluida la programación y el software.
- Maquinarias, instalaciones y equipos destinados a la innovación y a la especialización productiva.
- Fertilizantes fosfatados en cualquiera de sus fórmulas con fósforo únicamente, destinados a la instalación y re fertilización de praderas permanentes.

Bienes inmuebles que tienen un tope máximo de 20%:

- Construcción o ampliación de edificios que implique una mayor área construida destinada a la producción agropecuaria o industrial.

Las rentas que se exoneren por la aplicación de cualquiera de los puntos precedentes no podrán superar el 40% de las rentas netas del ejercicio una vez deducidas exoneraciones por otras disposiciones. Lo que exceda el 40% anteriormente mencionado puede ser deducido con las mismas limitaciones hasta en dos ejercicios posteriores siguientes. Las rentas exoneradas no pueden distribuirse, deben de ser llevadas a reservas y tener como destino final la capitalización.

Los contribuyentes de IRAE o IMEBA que realicen actividades industriales o agropecuarias podrán aplicar un régimen de depreciación acelerada para los bienes:

- Bienes muebles destinados directamente al ciclo productivo.
- Equipos para el procesamiento electrónico de datos.
- Mejoras fijas afectadas a las actividades industriales y agropecuarias.

- Bienes inmateriales tales como: marcas, patentes, modelos industriales, privilegios, derechos de autor, valores llave, nombres comerciales y concesiones otorgadas para la prospección, cultivos extracción o explotación de recursos naturales.
- Otros bienes, procedimientos, invenciones o creaciones que incorporen innovación tecnológica y suponga transferencia de tecnología a criterio del Poder Ejecutivo.
- Bienes muebles destinados a la eliminación o mitigación de los impactos ambientales negativos (por disposición del poder ejecutivo)
- Mejoras físicas afectadas al tratamiento de los efectos ambientales de las actividades industriales y agropecuarias (por disposición del Poder Ejecutivo)

CAPITULO 4: INDUSTRIALIZACIÓN DEL MEMBRILLO Y ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1 Proceso productivo

4.1.1 Productos derivados del membrillo

En nuestro país a partir del membrillo se produce básicamente: pasta, mermelada, jalea y dulce de corte. También se encuentran productos como membrillos al vino de origen Argentino y si bien no hemos visto en locales de venta conocemos la existencia de la compota de membrillo. Otro derivado de esta fruta de reciente aparición es el vino que se ha producido experimentalmente en España.

El nombre de **pasta de fruta** corresponde a la clasificación que a nivel bromatológico nacional se le da al producto. Estas pastas contienen menos azúcar que una mermelada y a su vez mayor contenido de frutas. Esto permite realzar los colores y aromas de las frutas. La pasta puede incluso no tener azúcar incorporada, es un puré del fruto.

La **jalea** es un producto elaborado con el jugo de la fruta cocida a la que se le agrega azúcar y se cocina hasta obtener una mezcla consistente.

La **mermelada** es obtenida por la cocción y concentración del membrillo al que se adiciona azúcar o edulcorante hasta obtener una consistencia pastosa.

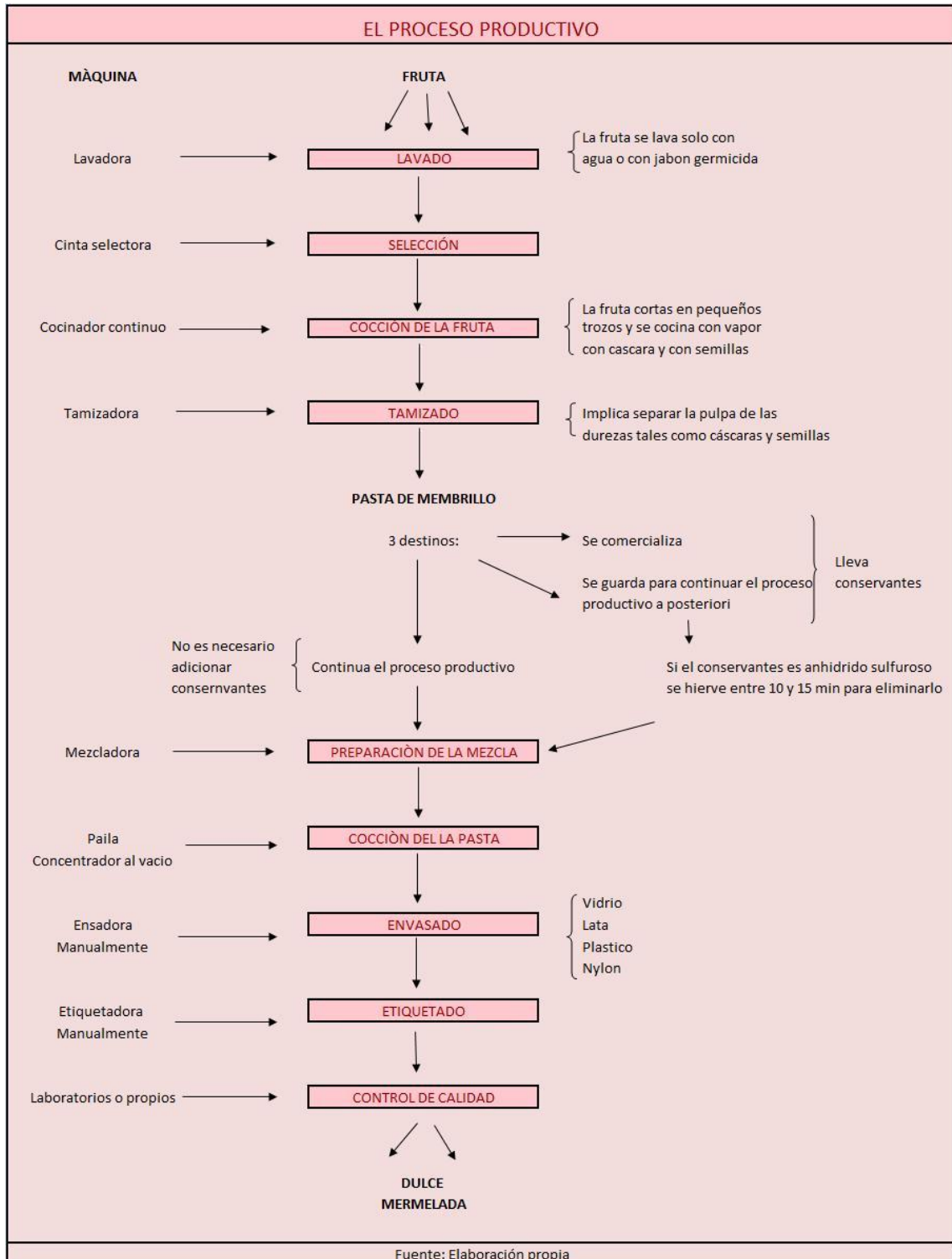
Para preparar dulce, mermelada, pasta y jalea de membrillo es necesario: membrillos, azúcar y aditivos.

Se entiende por **aditivos** a los conservantes y esencias.

El **dulce** se obtiene de la cocción de la pasta a la que se le agrega azúcar o edulcorante hasta llegar a obtener una mezcla que luego de enfriarse tendrá una consistencia firme.

Algunas empresas toman en general la precaución de hervir la pasta antes de agregarle el azúcar para evaporar el anhídrido sulfuroso.

4.1.2 El proceso productivo



El proceso comienza con la recepción, el lavado y selección de la fruta. El lavado de la fruta se realiza con un jabón germicida para su desinfección. La selección es un proceso manual en el cual se descarta la fruta en mal estado.

Una vez lavada y seleccionada la fruta comienzan los procesos que tienen como fin obtener la pasta.

Antiguamente los membrillos llegaban a la fábrica en cajones, en la actualidad se utilizan bins que son grandes cajones de madera, cuadrados. Para manipular la mercadería que llega se utilizan elevadores.

El proceso comienza una vez que el bin es cargado a un aparato denominado vuelca bins que lo que hace es volcar los membrillos frescos en una lavadora la que funciona con aspersores de agua a presión. Algunas empresas utilizan en esta etapa jabones germicidas otras trabajan solo con agua.

Una vez lavada la fruta, esta ingresa a la cinta clasificadora, donde los operarios manualmente seleccionan la fruta que no cuenta con la calidad adecuada para continuar el proceso productivo y la desechan.

La fruta que continúa el proceso productivo es cocida para poder realizar la pulpa de fruta, para ello ingresa en un cocinador continuo, al ingreso la fruta pasa por una especie de molino que la rompe para que el proceso de cocido sea más rápido. El cocido se realiza a vapor a una temperatura de 100 °C. Luego que el membrillo está cocido es necesario que ingrese a una tamizadora que separará las semillas y durezas de la pulpa misma.

La tamizadora es una máquina que tiene una zaranda con perforaciones que pueden ser de distinto diámetro para separar la pulpa de partículas duras como ser las semillas. El tamaño más chico de las partículas del membrillo es de 1 milímetro, por lo que se usa una zaranda con perforaciones de un milímetro o más para tener una pasta más suave. Los Nietitos SA utiliza zarandas ultra refinadas ya que buscan un producto más industrial, en el caso de "Pancini Industrial del Sauce SA" es una producción más artesanal y trabajan con zarandas de 0.8 a 1 milímetro para lograr un producto más artesanal. El membrillo ingresa en la tamizadora semi desecho y será transformado en puré al interior de la máquina por las paletas internas que trituran el producto. En la parte inferior de esta máquina existe una zaranda que separa la pulpa del membrillo de

la cáscara, la semilla y demás durezas, el fin es colar la pasta. “Pancini Industrial del Sauce SA” utiliza una tamizadora doble, la primera tamizadora cuenta con una zaranda con perforaciones mayores que la segunda; ambas están conectadas y el producto pasa de una máquina a la otra. La razón de usar una doble tamizadora es que en algunas ocasiones una sola tamizadora no resistiría la presión del proceso productivo.

La pasta puede tener tres posibles destinos: continuar con el proceso productivo en forma inmediata en cuyo caso no se le agrega ni azúcar ni aditivos, ser comercializada como pasta o almacenarse para su utilización posterior, en estos dos últimos casos es necesario para su conservación agregarle conservantes.

Si continúa el proceso para obtener dulce la pulpa es llevada a una mezcladora que es donde se mezclan los insumos necesarios de acuerdo a la fórmula de cada industrial. Cabe destacar que en la mayoría de los casos que observamos la pulpa se transporta de un lugar hacia otro a través de bombas.

En caso de que vaya a ser almacenada se pasa la pulpa a una paila de enfriamiento cuando la pasta alcanza una temperatura de 40 °C, esta se pasa a través de una bomba a un sulfitador donde se agrega en forma de gas el anhídrido sulfuroso. Del sulfitador se lleva la pasta a los silos donde es almacenada.

El material de los silos en la mayoría de los casos es fibra de vidrio. En la empresa “Pancini Industrial del Sauce SA” los silos tenían una capacidad de 50.000 kg cada uno y en total la planta cuenta con silos para almacenar 450.000 kg, en caso de no ser suficientes se almacena además en tarrinas. Las empresas muy pequeñas en general no cuentan con silos, sino que almacenan la producción en tarrinas. Cabe destacar que si se almacena en tarrinas el mejor conservante es el benzoato porque el anhídrido se evapora y se perdería la conservación.

Desde los silos mediante bombas la pulpa es llevada a una mezcladora, ahí se miden los Brix de la pulpa y en función de eso se determina la cantidad de azúcar que hay que agregarle. Los °Brix miden la concentración de sólidos solubles, en el caso del dulce miden el contenido de azúcar del producto. A modo de ejemplo el agua destilada tiene 0.7 °Brix y el azúcar 100.

Lo primero que ingresa a la mezcladora es la pulpa a la que antes de agregarle el azúcar se le da calor para evaporar el anhídrido sulfuroso durante 10 o 15 minutos a unos 70-80 °C.

Para realizar la cocción del dulce las empresas visitadas utilizaban pailas o concentradores de vacío. Las empresas más pequeñas o artesanales realizan el proceso de cocción en una paila (olla abierta calentada a vapor) lo cual no es desde el punto de vista higiénico un proceso adecuado. Sin embargo de la visita a la planta de Limay SRL observamos que también utilizan pailas, pero a diferencia de otras plantas son cerradas, lo que asegura una mayor higiene en el proceso. La paila debe ser de acero inoxidable porque así lo determinan las normas de calidad internacional para todo material metálico en contacto con alimentos pero la realidad indica que en las empresas más artesanales esto no sucede y los recipientes utilizados son propensos a la herrumbre. La cocción en pailas dura aproximadamente 50 minutos lo que es variable en función de la empresa y la tecnología utilizada llevándose a cabo mediante vapor con el uso de mezcladoras

Cuando la empresa es más tecnificada y utiliza equipos de vacío estos por succión se abastecen directamente de las mezcladoras; en caso de usar pailas el proceso es más manual. Los concentradores de vacío permiten que la cocción sea en menor tiempo consumiendo menor cantidad de vapor, además permiten hacer tachadas más grandes que las pailas. Otras ventajas: A) son asépticos, es decir, no están en contacto con el medio; en las pailas el dulce está en contacto directo con el ambiente; B) este sistema es más higiénico; C) no provoca el sabor a quemado que se ocasiona en las pailas por la concentración de la mezcla en el centro y la forma de mezclar lo que hace que en estos equipos sea más fácil de controlar el sabor y el color ya que se puede controlar mejor la temperatura a 60 o 70 °C.

En la “Granjera de Pancini” estos equipos cocinan entre 800 y 1000 kg a una temperatura de 80 °C y ellos cuentan con una batería de 4. El equipo tiene un visor superior que permiten ver la cocción y controlar el proceso. Hay otros visores inferiores que permiten ver el nivel del producto dentro del concentrador. El proceso de cocción comienza con una cantidad dada de pulpa y azúcar que se va controlando a través de los °Brix. La cocción esta terminada cuando la mezcla alcanza una cantidad determinada de grados brix. Para saber si el dulce esta pronto se utiliza un refractómetro para medir los °Brix y la humedad que son inversamente proporcionales. A mayor cantidad de

°Brix que contenga la pulpa menor cantidad de azúcar a agregar. La cantidad de Brix de la pulpa depende de la calidad del fruto cuando las cosechas son de mayor calidad el fruto es más consistente y la cantidad de Brix es mayor.

La pulpa de membrillo al natural tiene 12 y 15 °Brix. De la mezcla de la pulpa con el azúcar estamos en unos 40 °Brix. En las pailas los industriales cortan la cocción cerca de los 65 °Brix porque si no el producto toma un color muy oscuro. Para saber el momento en que el dulce está pronto se va sacando muestras hasta alcanzar los Brix deseados. Bromatología exige más de 65 °Brix y menos de 75 para los dulces, en realidad lo más importante para bromatología es el tope inferior. En el caso de que el producto sea dietético el azúcar se sustituye por fructuosa.

La empresa “Pancini Industrial del Sauce SA” con un volumen de 1000 kg de pulpa y termina con un volumen de 600 kg de dulce. Lo novedoso es que el dulce hierve a una temperatura de 80 °C (menor que en las pailas que es 100 °C, por estar al vacío) Cada equipo permite hacer 500 kg de dulce por hora, la planta cuenta con cuatro equipos lo que es equivalente (por equipo) a lo que harían 5 pailas pequeñas. El tiempo de cocción es más o menos de una hora y media.

La fórmula para confeccionar el dulce puede ser variable, dependiendo de lo que se quiera lograr con el producto y la rentabilidad económica. El insumo más caro es el azúcar relativamente, pero en los valores totales puede ser el membrillo lo que implique un mayor costo. El frío (como forma de conservación) encarece el costo de la fruta utilizada fuera de zafra.

Luego de alcanzados los ° Brix deseados se corta el vapor se enfría el dulce y se envasa. El envasado se realiza manualmente o a través de envasadoras.

En las empresas visitadas a través de una cañería se conduce el dulce desde los tanques ubicados en una plataforma hasta la canilla donde se ubica el envase que va a ser llenado. Para desmoldar hay que esperar 24 horas.

Para envasar se puede utilizar bandejas de plástico, vidrio, lata o poliéster con polietileno. Lo más económico para envasar es el poliéster con polietileno que tiene

barrera de oxígeno. Antiguamente se envasaban en lata, pero la lata se encareció por no haber industria nacional.

El dulce de membrillo es el único que por propiedades naturales se conserva solo cuando tiene más de 65 °Brix, por lo que las empresas que trabajan por encima de este nivel podrían no agregarle conservantes al dulce.

Para conservar la pulpa en general se utiliza anhídrido sulfuroso, pero se pueden usar otros conservantes como: benzoato o meta bisulfito estos conservadores quedan en forma residual a diferencia del anhídrido sulfuroso que a más de 70 °C se volatiliza. Sucede que hay productores que no tienen el equipo necesario para agregar anhídrido sulfuroso y tienen que usar meta bisulfito que es en polvo (de este conservante se puede usar un gramo por kilo). Claro que la mayoría de las empresas aprovechan las propiedades de conservación natural del dulce a más de 65 °Brix para evitar ponerle aditivos ya que los industriales afirman que siempre cambian el sabor y que los consumidores prefieren productos sin conservantes.

Un vez envasado el dulce este es etiquetado y testeado a través del control de calidad.

4.1.3 Durabilidad de los derivados del membrillo

Los productos pueden clasificarse en bienes durables, bienes no durables y servicios. Los bienes no durables son aquellos bienes tangibles que se consumen en uno o varios usos tal es el caso de los alimentos y las bebidas.

Los bienes durables son bienes tangibles que tienen mayor vida útil, es decir que se desgastan a lo largo de un periodo de tiempo más extenso como el caso de los electrodomésticos.

Los servicios son actividades intangibles, prestaciones y beneficios duraderos de distinta naturaleza. Por ejemplo servicios técnicos.

En base a esta clasificación la pasta, la jalea y el dulce de corte son bienes no durables.

La durabilidad del dulce, la mermelada y la jalea depende del envase utilizado. Si el envase es de vidrio o lata duran tres años desde que se produce. Si el envase es de poliéster con polietileno (nylon con características determinadas para la conservación como barreras de oxígeno) la duración es de 6 meses porque así lo establece el Reglamento Bromatológico.

4.1.4 Calidad del proceso productivo

En los últimos años se ha incrementado a nivel internacional la exigencias de certificación de calidad a través de las normas ISO lo que ha significado una barrera no arancelaria de significativo peso para las industrias.

Para obtener las certificaciones ISO las empresas reciben del LATU auditorias de calidad donde se verifica que las industrias realicen todas las planillas que son necesarias para poder conocer para cada lote de producción la materia prima que ingreso al proceso y la especificación técnica de la misma. Así lo que se intenta es rastrear todos los componentes del producto y su estado así como los procesos que se llevaron a cabo para obtener el producto final. La importancia de las ISO es que son un documento técnico que tiene validez en todo el mundo.

La calidad busca evitar que lleguen al consumidor productos en mal estado, que no salieron del proceso productivo como se desea; aprovechar de manera efectiva y eficiente los recursos y que cada sujeto que forma parte del proceso conozca claramente cuáles son sus responsabilidades, que debe hacer, cómo, cuando y donde.

A nivel nacional existe el Sistema Uruguayo de Acreditación, Normalización, Certificación, Calibración y Ensayos (SUANCCE) que pretende promover la calidad para ser más competitivos tanto nacional como internacionalmente, también encontramos plenamente relacionado con el tema de la calidad al LATU.

La realidad muestra que a los compradores y sobre todo a nivel internacional les es más confiable operar con empresas certificadas ya que ello implica la existencia de una institución acreditada que audita y verifica los procedimientos de trabajo.

La calidad es un elemento muy importante a la hora de competir, es un factor clave para poder exportar. De las visitas realizadas observamos que los controles de calidad más rigurosos son realizados por las empresas líderes del sector, en tanto en las empresas más pequeñas si bien se realizan controles estos son realizados a veces por los propios dueños de las empresas utilizando métodos poco técnicos. En Limay existe un laboratorio pequeño en el que realizan controles químicos de acidez, pH, consistencia entre otros. Estos controles son realizados para una muestra extraída de cada lote producido, o sea todos los lotes son analizados. Limay está certificada por la normas ISO.

Creemos que a nivel nacional falta conciencia en el sector sobre la importancia del tema tanto por parte de los industriales como por parte de los consumidores. Apreciamos que los consumidores nacionales no son tan exigentes como en otros países lo que indirectamente lleva a que muchas empresas no tomen plena conciencia de la importancia de la calidad. Esto se da porque las industrias nacionales están básicamente enfocadas al mercado interno. Es necesario que el estado incentive más la implantación de sistemas de calidad total lo que podría hacerse mediante la publicación de informes sobre los costos que tiene la NO calidad. Parece imprescindible para avanzar en la calidad regularizar la actuación de un conjunto de empresas que operan en la informalidad.

A raíz de los problemas de calidad se pierde competitividad al momento de exportar ya que en el mundo la calidad es hoy un tema destacado sobre todo en los países europeos. El membrillo y sus derivados son productos conocidos en España lo que implica un posible mercado pero para exportar a este país debemos contar con certificaciones de calidad reconocidas internacionalmente, entre otras cosas.

Con la calidad las empresas deben buscar productos de buen nivel, a precios menores, con costos menores y mayores márgenes, reduciendo al mínimo los tiempos de producción y entrega. Para ello es necesario consumidores más exigentes a nivel

nacional, compromiso del personal y apoyo estatal para difundir la importancia del tema en el sector ya que para que el mismo crezca se necesita exportar y para exportar la calidad es imprescindible.

4.2 Costo y oferta de materias primas

Las materias primas consumidas en el proceso productivo de dulces y jaleas son principalmente: fruta, azúcar o edulcorantes, conservantes y esencias pero también debemos considerar la mano de obra utilizada en el proceso y los envases. En los próximos puntos vamos a analizar cada una de las materias primas.

4.2.1 Fruta

De los relevamientos efectuados con distintos productores concluimos que la fruta se compra en el momento de la zafra, en el caso del membrillo la zafra es en el mes de marzo. Si bien en Uruguay en el caso de las frutas predomina el consumo en fresco con los inconvenientes que ello trae aparejado para las agroindustrias las cuales ven incididos los costos y la oferta de este insumo en función de la evolución de los precios y de la cantidad consumida de los frutos frescos, en el caso del membrillo no se corre con esta desventaja ya que es un fruto que por tradición no es consumido fresco. Pese a ello las empresas deben movilizar un capital importante para la compra de esta materia prima al momento de su zafra pues la cantidad de fruto necesario para un año de producción debe comprarse en poco tiempo. Esta estacionalidad implica contar con una importante capacidad de almacenamiento y el uso de un proceso de conservación con los costos que ello implica.

Una vez cosechada la fruta esta comienza un proceso natural de deterioro y descomposición progresivo el que puede ser revertido mediante la aplicación de técnicas de frío.

La principal causa del deterioro de las frutas son los microorganismos (MO).

Las condiciones internas del fruto que favorecen el desarrollo del MO son: la disponibilidad del agua, la acidez, el pH, el grado de madurez, la composición nutricional entre otros. También existen condiciones externas al fruto que favorecen el desarrollo de microorganismos como la temperatura, la humedad, el medio ambiente, la contaminación y la presencia de agentes depredadores.

Las técnicas para controlar el daño ocasionado por los MO son: aplicación de calor o frío, control de la actividad del agua, del oxígeno, del aire, del ácido, presencia de sustancias químicas u otras cepas competitivas, aplicación de radiaciones. En el caso de estudio la fruta es conservada mediante técnicas de frío.

Para conservar alimentos mediante frío estos pueden ser congelados o refrigerados. Refrigerados se considera cuando se emplean temperaturas de entre -2°C y 15°C , congelado cuando las temperaturas son inferiores a -18°C . Es muy importante en el caso de emplear el método de refrigeración no romper con la cadena de frío.

Las ventajas de la técnica de congelado respecto a la de refrigeración es que provoca menos alteraciones en la textura, en el sabor y en el valor nutritivo de la fruta siempre y cuando no se prolonguen demasiado en el tiempo.

La refrigeración de la fruta antes de entrar al proceso productivo presenta algunas ventajas como por ejemplo disminuye la velocidad de ciertas reacciones físicas y químicas y retarda el desarrollo de MO.

En el mercado uruguayo se utiliza la técnica de refrigerado a través de cámaras de frío. Las cámaras de frío pueden ser convencionales o de atmósfera controlada.

Son grandes cubículos de material que se aíslan con espuma plast, ladrillo y revoque, refrigerado a gas regulando la temperatura con un timer.

En las cámaras convencionales la duración del fruto puede ser de hasta 7 u 8 meses ya que la fruta en estas cámaras no deja de respirar por lo cual va sufriendo un proceso lento de envejecimiento perdiendo gradualmente humedad.

Las estructura de las cámaras de atmósfera controlada es básicamente la misma que la que tienen las cámaras convencionales solo que se le carga además de gas frío otros gases

que permiten que el fruto reduzca la tasa respiratoria lo que produce un enlentecimiento del proceso de envejecimiento. Una vez que la cámara es cargada de frutas y se le inyectan los gases correspondientes esta debe permanecer herméticamente cerrada, de no ser así funcionaría como una cámara convencional es decir la fruta envejecería. En estas cámaras la fruta dura de dos a tres veces más que en las cámaras comunes. Otra ventaja además del mayor tiempo de duración de la frutas en estas cámaras es que la fruta se mantiene como recién cosechada conservando su aspecto fresco.

Las existencias de frutas en cámaras de frío están reguladas por el decreto 69/008 del 11 de Febrero del año 2008 que establece que toda persona física o jurídica poseedora o tenedora de productos hortofrutícolas en cámaras frigoríficas con capacidad superior a sesenta metros cúbicos deben formular declaración jurada de las existencias de tales productos en la forma, condiciones, por el periodo y para las especies que específicamente determine el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

COSTO DE LA FRUTA

Para elaborar un kilo de dulce de membrillo se necesita un kilo de membrillos. El costo del kilo de membrillo varía de acuerdo a la zafra. Cuando hay escasez los frutos se encarecen. Sucede que últimamente las cantidades producidas de este fruto han ido disminuyendo por lo cual las industrias no tienen demasiada disponibilidad y deben pagar precios mayores.

En la zafra del marzo 2008 el kilo de membrillo fresco les costó cerca de \$ 10 a las industrias. A este costo se debe adicionar los costos de conservarlo en frío hasta el momento en que se produzca la pasta.

En general el membrillo se encarece \$ 1 por kilo por mes que el fruto está en la cámara, por eso es mejor producir la pasta en época de zafra y conservar la pasta en vez de la fruta. En los casos de querer conservar la fruta en cámara el costo del dulce sería inviable por que el frío sería un gran parte de los costos del producto y en un producto donde los márgenes son reducidos los costos deben minimizarse al máximo.

Otro tema importante para tener en cuenta y que influye directamente en los costos es la calidad del fruto, cuando el fruto es más consistente la cantidad de ° Brix que tendrá la

pasta naturalmente será mayor y por lo tanto la cantidad a agregar de azúcar menor. Además la calidad del fruto incide directamente sobre las mermas, lograr la menor cantidad de mermas posibles hace que los costos disminuyan.

4.2.2 Azúcar o edulcorantes

Los dulces y las mermeladas son productos que son estabilizados a partir de la adición de azúcares, son productos cuya actividad de agua AW está comprendida entre 0.85 y 0.7 para su conservación. Los azúcares actúan como depresores de la presión de agua, es decir disminuyen el AW lo que permite la mejor conservación del producto por lo tanto todo proceso de elaboración consiste en la disminución el AW.

Los industriales señalan que en el costo final de la producción de dulces o mermeladas alrededor de un 40% o 45% corresponde al azúcar de ahí la importancia de este insumo en el proceso productivo. En general las empresas líderes del sector son las que tienen menores niveles de azúcar en el producto final

Reseña histórica de la evolución del sector azucarero en Uruguay.

Como consecuencia de las políticas fuertemente proteccionistas llevadas a cabo desde la década del 40 en los `70 Uruguay alcanzó el autoabastecimiento interno en lo que refiere al azúcar. En los años 80 se produce un cambio en la política que implica la desregulación del sector. Como consecuencia se produjo un retroceso del proceso, que trajo consigo la desaparición de la remolacha azucarera, la disminución en un 70% de la superficie sembrada con caña de azúcar y el cierre de dos de las empresas industriales existentes además de la reconversión del complejo agroindustrial estatal El Espinillar. Esta situación deja ver las limitaciones competitivas de tipo estructural. En la década de los 90 se vuelve a tomar medidas proteccionistas respecto del sector a través de aranceles y precios mínimos de exportación (decreto 315/993 del 06/07/93), con esto se buscaba impulsar la revitalización productiva del sector azucarero. En cuanto a los aranceles se exoneró del pago de los mismos a las importaciones de azúcar crudo, a su vez se establecieron precios mínimos de importación para aquellas empresas no azucareras que quisieran adquirir el producto en el extranjero. El modo de operar de los

precios mínimos de exportación (PME) era el siguiente: se fijaba un PME, si el importe de la factura era mayor al PME, simplemente se aplicaba el arancel sobre el monto facturado; en caso de que fuese menor o igual al PME además del arancel se aplica un recargo móvil calculado como la diferencia entre el precio de facturación y el PME. Como resultado de estas políticas el mercado interno logra aislarse de los precios internacionales (históricamente más bajos), situación que desfavorecía a los industriales que utilizan el azúcar como insumo. Para contrarrestar los efectos negativos de la nueva política los industriales que utilizaban azúcar como insumo se agruparon en la Cámara de Alimentos Envasados, buscando convenios de precios favorables con las empresas refinadoras.

A partir del 31/12/2000 como consecuencia de sugerencias planteadas por la OMC se deroga mediante el decreto 337/000 el 315/993 con vigencia 01/01/2001.

En resumen: hasta comienzos de 2001 se operaba en un mercado azucarero monopólico y altamente protegido, lo que significaba una pérdida de competitividad para el sector, ya que los precios internos eran considerablemente más altos que los de la región esto sumado a que los productores debían comprar el azúcar al contado o dentro de un plazo menor a 10 días lo que implica un costo financiero considerable.

Situación actual

A partir del 27/12/2000 con el decreto 338/000 se establece un nuevo sistema que consiste en: los industriales pueden importar azúcar refinado con exención arancelaria. Para ello deben cumplir con algunos requisitos como ser: obtener la Licencia de Importación por parte de la Dirección Nacional de Industria (una vez obtenida, debe ser comunicada al LATU y DNA), el beneficiario tiene que demostrar ante el LATU el uso industrial del azúcar importado dentro de los 360 días siguientes a la expedición de la licencia, éste es quien comunica a la DNA y DNI sobre el uso industrial del azúcar. En caso de incumplimiento por parte del importador éste será responsable ante la Dirección Nacional de Industria de las re liquidaciones que correspondan.

EDULCORANTES:

Para el análisis de este insumo nos basaremos en los utilizados por las dos grandes firmas del sector en nuestro país: Los Nietitos y Limay.

Para la elaboración de dulces dietéticos el edulcorante utilizado por Los Nietitos es Splenda. Mientras que Limay utiliza fructosa cristalina.

Splenda es un edulcorante que se elabora a partir de múltiples procesos aplicados al azúcar la que se convierte en un endulzante sin carbohidratos ni calorías. El proceso reemplaza tres grupos de hidrógeno-oxígeno por tres átomos de cloro el que convierte la sacarosa en sucralosa. La sucralosa es inerte, es decir pasa por el cuerpo sin generar energía, no es reconocido como un carbohidrato. En resumen sabe a azúcar pero no produce los efectos de la misma por lo que se utiliza en la producción de alimentos dietéticos.

La fructosa cristalina pura¹ “es un producto que se obtiene de dos procesos industriales: uno a partir del maíz húmedo molido y sacarosa. En el primero, el almidón de maíz es extraído de la planta y mediante una serie de procesos enzimáticos, la glucosa es transformada en fructosa. En el segundo, a partir de la sacarosa, por hidrólisis enzimática, se obtiene glucosa y fructosa. En ambos procesos la fructosa es posteriormente cristalizada, secada y molida hasta obtener el tamaño de partícula deseado, y posteriormente es empaquetado. El producto es cristalino, blanco, brillante y con una elevada pureza.”

COSTO DEL AZÚCAR

Para elaborar un kilo de dulce se necesitan cerca de 700gr de azúcar. El costo de un kilo de azúcar le sale a la industria \$ 12 a la fecha de realizado este trabajo. Cabe destacar que los costos de este insumo así como los costos de los demás insumos utilizados no son iguales para todas las industrias dependen en gran medida del lote de compra y la capacidad negociadora. De todas formas consideramos oportuno establecer un valor de

¹ Extraído de www.fructose.org

referencia extraído de consultas realizadas a los industriales. Realizada esta aclaración podemos decir que el costo que tiene el azúcar en un kilo de dulce es de \$ 8.40.

Históricamente el insumo más caro para la producción del dulce o la mermelada es el azúcar. En el caso membrillo dado la escasez que se está presentando, los precios del fruto han aumentado y los costos de ambos insumos son ya más cercanos. De acuerdo a los datos obtenidos para la zafra pasada existía una diferencia de \$ 2 más caro el kilo de azúcar que el kilo de membrillo. Claro que al considerar la proporción de cada insumo en un kilo de dulce con los datos de la zafra marzo 2008 el insumo más caro fue la fruta.

4.2.3 Insumos químicos

Las industrias nacionales utilizaban como conservantes el anhídrido sulfuroso y sus sales sulfitos y meta sulfitos, ácido benzoico y sus sales y ácido sórbico y sus sales.

El más utilizado entre ellos es el anhídrido sulfuroso por tener la característica de volatilizarse a más de 70 °C. Por lo tanto este conservante es agregado a la pasta de membrillo cuando esta se produce para ser almacenada y luego cuando esta va a ser utilizada se le da temperatura para evaporarlo. Este insumo es importado y en el momento hay un solo distribuidor.

Los costos de un kilo de el anhídrido sulfuroso es de USD 2.50 el kilo de gas mientras que el costo del benzoato es USD 2,4 el kilo, el sorbato USD 4,2 dólares el kilo, el metabisulfito USD 1,45.

En la producción de dulces y mermeladas en otros países se utilizan pectinas como gelificantes, en Uruguay este producto no es muy utilizado es más común utilizar agaragar. En el caso del dulce de membrillo y por las características naturales del mismo no se necesita utilizar ningún gelificante ya que la fruta misma es rica en pectina.

4.2.4 Mano de obra

La mano de obra que requiere el sector no es especializada en su mayoría, al menos para el trabajo en planta de producción, por supuesto que todas las empresas cuentan con ingenieros y técnicos que asesoran y apoyan el proceso productivo. También en el área comercial, financiera, informática y administrativa encontramos mano de obra calificada.

En las fábricas que visitamos la mayoría del personal ocupado trabaja en la planta industrial realizando tareas rutinarias que le son transmitidas al personal por vía oral al ingreso en la empresa motivo por el cual no son imprescindibles los conocimientos previos lo que hace que el sector se caracterice por salarios no muy elevados dependiendo de la antigüedad del empleado y de la empresa en la que trabaje. De los relevamientos realizado concluimos que el nivel salarial mejora en las empresas líderes del sector. En el caso de los técnicos y encargados de la planta el nivel salarial mejora dependiendo entre otras cosas de las responsabilidades de cada cargo. Cabe destacar que las empresas cuentan también con personal especializado en control de calidad del producto.

Un aspecto a resaltar es que dado el escaso nivel salarial para el personal de planta la rotación del mismo es elevada.

Si bien el nivel salarial es bajo el costo total en mano de obra es significativo en relación a los costos totales dado la cantidad de personal empleado.

COSTOS DE LA MANO DE OBRA:

Todo empleador debe realizar los siguientes aportes a la seguridad social por cada uno de los trabajadores empleados de acuerdo a la normativa vigente a la fecha de publicación de este trabajo:

- Aporte jubilatorio patronal 7.5% (aplicable desde el 1° de enero de 2009)

De acuerdo al artículo 93 de la ley de reforma los aportes patronales jubilatorios correspondientes a las industrias manufactureras cuyos ingresos por exportaciones hayan superado el 90% del total de ingresos del ejercicio se determinan según la siguiente escala:

Desde el 1° de julio de 2007: 4%

Desde el 1° de enero de 2009: 7.5%

- FONASA 5% en caso de que sumando los aportes patronales y personales por este concepto no se llegue a la cuota mutua de \$750 el empleador debe abonar la diferencia

- FRL 0.125%

El costo por trabajador dependerá del nivel salarial de la empresa al que debe adicionarse los aportes patronales antes mencionados y el costo de la indumentaria a utilizar así como todo beneficio adicional que la empresa les proporcione.

También podemos incluir en este punto los gastos de capacitación en que la empresa incurra.

El costo mínimo de contratar un trabajador en caso de abonarle un salario mínimo nacional de \$ 4.441 a febrero 2009 sería:

Salario: \$ 4.441

Aporte jubilatorio patronal: $0.075 * 4.441 = \$ 333$

FONASA: $0.05 * 4.441 = \$ 222$

Análisis de complemento de cuota mutual:

FONASA personal: $4.441 * 0.03 = \$ 133$ (aporta 3% por no superar las 3 BPC siendo una BPC \$ 1.944)

Como $\$ 222 + \$ 133 = \$ 355$ lo que es menor que la cuota mutual de \$ 782 el Patrón debe abonar el complemento en este caso de \$ 427

Por lo tanto el total a pagar por concepto de FONASA patronal será de \$ 644

FRL: $0.00125 * 4.441 = \$ 5,5$

El costo total para el empleador de salario sin considerar licencia, aguinaldo, salario vacacional, capacitaciones e indumentaria entre otros será de \$ 5.423,5 lo que equivale según la reglamentación a un máximo de 44 hs semanales sin considerar la posibilidad de horas extras.

4.2.5 Envases

Los dulces y las mermeladas años atrás eran ofrecidos sueltos o a granel ya que los comercios eran los que fraccionaban el producto. Hoy producto del supermercado la tendencia es la venta envasada, aunque sigue existiendo fundamentalmente para el caso del dulce de corte la venta a granel. En el caso de las compras a granel los supermercados

las fraccionan y en muchos casos venden el producto como marca propia y a un precio menor.

Las mermeladas al igual que el dulce se pueden envasar en vidrio, hojalata, plástico o nylon de poliéster con polietileno que tiene barrera anti-oxígeno.

Los envases más caros son vidrio y hojalata. Las latas no son usadas ni en el mercado local ni a nivel internacional. En nuestro país no existe industria nacional de este artículo por lo cual habría que importarlo.

Los envases de vidrio en el mercado local no son utilizados por los costos sin embargo se encuentran en plaza una variedad de productos importados envasados en vidrio. El vidrio presenta ventajas importantes con relación a los otros tipos de envases: es reciclable, inerte y transparente lo que permite apreciar mejor el producto y mejora la presentación.

En nuestro país existió una vidriería llamada Cristalería del Uruguay SA que dejó de operar en el año 2002 la cual ejerció un monopolio pese a que ofrecía una limitada variedad de envases. En la actualidad los envases de vidrios utilizados para las mermeladas son importados en general desde Argentina y Brasil debido a que no existe producción nacional. Los costos de los frascos que se utilizan actualmente de 250 gr rondan los 20 centavos de dólar con los costos de internalización incluidos, alrededor de \$4,8. El costo del frasco con tapa y etiquetado es de 30 centavos de dólar aproximadamente, es decir \$7,2 considerando un tipo de cambio de \$24.

Sin embargo lo más utilizado en el mercado local son los envases plásticos y el poliéster con polietileno. El costo de estos últimos para envases de 4 kg es de \$2.

A nivel mundial los envases más utilizados son de vidrio, al momento de exportar el tipo de envases utilizados por los industriales de nuestro país pueden ser desfavorables sobre todo cuando tratamos de llegar a países sensibles a los temas ambientales. Además como ya hemos mencionado las mermeladas envasadas en vidrio duran unos tres años en tanto en plástico o nylon duran 6 meses, existe entre estos tipos de envases diferencias importantes en lo que refiere a la vida útil del producto.

Los plásticos siempre presentan una cierta permeabilidad al vapor de agua y a los gases esto varía en función de la calidad del envase. Para obtener envases plásticos

impermeables es necesario que el envase sea multicapas y diseñado en función de las características biológicas del producto.

Para el caso del dulce de corte lo más adecuado parece ser el empleo de plástico transparente que permite apreciar el color del producto y su gelificación.

Un tema no menor a tener en cuenta es que el envasado del producto se hace a temperaturas elevadas lo que puede generar usando envases plásticos sabores no deseados y aumento de la permeabilidad además de generar solventes que pueden ser tóxicos.

Como ventaja de envasar en plástico a temperaturas elevadas encontramos la pasterización del producto lo que evita posibles contaminaciones.

Es importante que el plástico utilizado sea esterilizable y soporte altas temperaturas (unos 100 grados Celsius) sin cambiar su estructura.

En el mercado se pueden encontrar gran variedad de envases plásticos a precios accesibles, las empresas dominantes del mercado (Los Nietitos y Limay) utilizan fundamentalmente este tipo de envases.

4.3 Comercialización y canales de distribución

Se entiende por comercialización al proceso que implica trasladar el producto terminado hasta el consumidor final.

Los canales de distribución o comercialización son los medios por los cuales se hace efectiva la comercialización. Es una ruta que une al productor del bien con el consumidor final en la cual participan diferentes agentes: el productor, el intermediario y el consumidor final.

Una particularidad que se presenta en este sector es que gran parte de las ventas de las principales empresas se dirige a los grandes supermercados como: Geant, Devoto, Disco, Tata, Tienda Inglesa, Multiahorro a través de distribuidores. Esto se debe al supermercadismo que caracteriza la forma moderna de distribución de los productos, donde los supermercados actúan como intermediarios en la cadena de comercialización entre los industriales y los consumidores, lo que implica muchas veces pérdida de utilidades para las empresas ya que deben pagar excesivos costos para exponer su

mercadería en supermercados. Esto se debe a que muchas veces es muy costoso para las empresas poder montar un sistema de distribución propia, además las industrias que hemos visitado prefieren evitar las negociaciones directas con los supermercados ya que la forma de negociar con los proveedores implican pérdidas para la industria, por ejemplo pretenden que se le entreguen en ciertas ocasiones cantidades reducidas de mercadería en distintos lugares con horarios determinados, le cobran por la exhibición de los productos en lugares estratégicos del supermercado como son las cabeceras de góndolas y financian las promociones que estos realizan con descuentos de los proveedores.

Todo lo expuesto deriva en una disminución considerable de las utilidades de las industrias, viéndose agravada la situación en el caso de las pequeñas empresas que tienen costos mayores por producir a menor escala y menor poder de negociación con los intermediarios. En el caso de las empresas líderes el precio de venta al intermediario es fijado por las empresas sin negociaciones no siendo así en el caso de las más pequeñas.

En el caso Pancini Industrial del Sauce SA y Limay existe una flota de camiones propia que hace llegar la mercadería al distribuidor y a los grandes clientes pero no al consumidor final.

4.4 Tecnología

En este capítulo es preciso definir el concepto de tecnología, cambio tecnológico e innovación tres aspectos que son trascendentes en lo que a competitividad se refiere.

En los países desarrollados queda en evidencia que la innovación y la tecnología son pilares básicos para crear instituciones competitivas en el largo plazo.

De acuerdo a la Real Academia la tecnología es: “el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”.

De acuerdo a Rodrigo Ceni se puede definir la tecnología como: “la puesta en práctica del conocimiento científico pero también de los conocimientos culturales de una sociedad, de las empresas, los grupos de trabajo, los trabajadores o los inventores. La

tecnología abarca no solo los equipos y las máquinas sino también los conocimientos y la capacidad de llevarlos a cabo de forma eficaz.”

Se entiende por cambio tecnológico al avance en el conocimiento que surge al introducir nuevas tecnologías en el mercado contribuyendo a la mejora del bienestar social.

Thompson clasifica la tecnología en dos tipos básicos:

1. Tecnología flexible: la flexibilidad de la tecnología infiere a la amplitud con que las máquinas, el conocimiento técnico y las materias primas pueden ser utilizadas en otros productos o servicios. Dicha de otra manera es aquella que tiene varias y diferentes formalidades por ejemplo: la industria alimenticia, la automotriz, los medicamentos, etc.

2. Tecnología fija: es aquella que no puede utilizarse en otros productos o servicios. También puede decirse que es aquella que no está cambiando continuamente por ejemplo: Las refinerías de petróleo, la siderúrgica, cemento y petroquímica.

Otras clasificaciones:

- Tecnología Blanda (“soft technology”). Se refiere a los conocimientos de tipo organizacional, administrativo y de comercialización excluyendo los aspectos técnicos.
- Tecnología de Equipo. Es aquella cuyo desarrollo lo hace el fabricante de equipo y/o el proveedor de materia prima; la tecnología está implícita en el equipo mismo, y generalmente se refiere a industrias de conversión como plástico y textiles.
- Tecnología de Operación. Es la que resulta de largos períodos de evolución; los conocimientos son productos de observación y experimentación de años en procesos productivos. En este tipo de tecnología es frecuente la incidencia de tecnologías de equipo y de proceso, por lo que a veces se le considera como una mezcla de condicionantes tecnológicas.
- Tecnología de Producto. Es el conocimiento de las características y especificaciones de un producto o servicio diseñado de conformidad a las necesidades de los procesos de manufactura y del mercado. La tecnología específica para la fabricación del producto/servicio, su método, procedimiento, especificaciones de diseño, de materiales,

de estándares y de mano de obra. Es el conjunto de conocimientos y experiencias que permite conocer la estructura, propiedades y características funcionales de un producto.

- Tecnología Dura. Es la parte de conocimientos que se refiere a aspectos puramente técnicos de equipos, construcciones, procesos y materiales.
- Tecnología Limpia. Término para designar las tecnologías que no contaminan y que utilizan los recursos naturales renovables y no renovables en forma racional.

En el caso de la industria de dulces y mermeladas el tipo de tecnología que se utiliza siguiendo la clasificación de Thompson es flexible ya que el aparato productivo puede ser afectado a la producción de otros tipos de alimentos distintos del dulce o la mermelada que nos ocupa.

Entendemos a la innovación a nivel industrial como una ampliación y renovación de la gama de productos y servicios que la empresa ofrece así como también de los mercados, una renovación de los métodos de producción, distribución y abastecimiento, cambios en la gestión y en las condiciones de trabajo. En la literatura europea innovación no solo es sinónimo de aplicación de alta tecnología sino también cambios radicales en la gestión y los procesos operativos, aplicación de creatividad y diseño.

Las empresas que quieren permanecer en el mercado deberán innovar como forma de mantenerse competitivas.

Ahora no es suficiente con ofrecer productos nuevos en el mercado, además es necesario controlar muy bien los costos, los plazos y sobretodo anticiparse a las necesidades del mercado de forma eficiente.

Las empresas pueden desarrollar la innovación de muchas modalidades:

- Importando bienes de capital.
- Imitando.
- A través de licencias, consultorías externas, información.
- Mediante transferencias tecnológicas.
- Formando recursos humanos.
- A través de normas y estándares.
- Con investigación básica y aplicada.

- A partir del desarrollo pre-competitivo.

Se puede innovar en productos y servicios, procedimientos, en gestión, en recursos humano y en técnicas de difusión de productos y servicios.

- *Innovación en productos y servicios*: Es aquella que crea una ventaja competitiva con respecto a los competidores, se trata de diferenciar productos y servicios “hacer algo que sea percibido por el cliente como de mayor valor agregado que lo que hace la competencia”. Estas innovaciones se caracterizan por abrir nuevos mercados.
- *Innovación en los procedimientos*: es la que tiene como cometido aumentar la productividad de los factores ya sea reduciendo costos o incrementando los niveles productivos. Un ejemplo de ello es cuando una empresa adquiere una nueva maquinaria que transforma el proceso productivo y permite producir una mayor cantidad, disminuye los costos o ambas a la vez.
- *Innovación en la organización*: Son aquellos cambios que se dan en la organización y son la base para que otras innovaciones tengan éxito. Constituyen en general una ventaja competitiva importante y brindan una base sólida a la hora de crear productos y servicios que se anticipen a las necesidades del consumidor.
- *Innovación en las técnicas de difusión de productos y servicios*: Refiere a la innovación en la comercialización de los productos. Este aspecto es muy importante para consolidarse como una institución competitiva.

La innovación tecnológica es entonces un proceso en el que participa la ciencia, la tecnología, la creatividad y el espíritu emprendedor, los que en conjunto permiten transformar los conocimientos en productos y servicios.

La industria que se está analizando se caracteriza por escaso énfasis en la tecnología blanda siendo el foco de atención la tecnología del producto entendiendo por tal el conjunto de conocimientos y prácticas necesarias para desarrollar los derivados del membrillo.

El sector se caracteriza por la existencia de dos industrias líderes y la existencia de un gran número de medianas y pequeñas empresas que se caracterizan por un nivel tecnológico no adecuado a los requisitos de calidad y productividad establecidos internacionalmente.

De acuerdo a lo extraído de la monografía “Aspectos de la estructura de Mercado, conducta y resultados de las empresas del sector de la industria de dulces y mermeladas en los últimos diez años en Uruguay” la tecnología puede ser joven, madura o decadente.

La tecnología joven es aquella que en su mayoría de los casos resulta de difícil acceso, de costo elevado y para obtenerla es necesario invertir en investigación y desarrollo. Si la tecnología es nueva, el producto se valoriza más por lo que la empresa no va a ceder esa tecnología.

La tecnología madura es factible de ser adquirida, generalmente resulta cara para países en vías de desarrollo, y por lo general tiene dificultades de adaptación. Es imitable pero no adaptable, es una tecnología probada que ya ha adquirido cierta rigidez, es decir no es una tecnología en formación.

La tecnología decadente es aquella que es relativamente de fácil acceso, poco costosa ya que se vende como valor residual y de alguna manera no es adaptable.

Situación tecnológica actual del sector:

Constatamos de los relevamientos realizados que muchas de las pequeñas empresas funcionan como un taller artesanal escapando de la órbita de la reglamentación formal, no cumplen los requisitos establecidos para locales ni los estándares de higiene y calidad utilizando más aditivos químicos que otras empresas para mejorar la consistencia y presentación del producto. Este conjunto de empresas que abarca una porción del mercado muy reducido no tienen ganancias suficientes como para realizar inversiones en su aparato productivo lo que hace que el mismo se encuentre totalmente obsoleto y desorganizado. Por otra parte no cuenta, dada su organización, con apoyo financiero de instituciones bancarias, les es difícil obtener préstamos y no son atractivas para

inversores. Pese a ello actualmente existen planes de apoyo y asesoramiento para PYMES que les favorecen.

En general elaboran una reducida gama de productos de baja calidad que no son competitivos y por lo tanto no pueden ser exportados. Se debe considerar que los consumidores internacionales son más exigentes que los nacionales, es decir, están menos dispuestos a consumir productos con altos niveles de azúcar y grandes cantidades de aditivos lo que hace que la venta de los mismos al extranjero sea casi imposible.

Para lograr productos exportables es necesario contar con controles de calidad muy exigentes, laboratorios que analicen los productos y certifiquen la calidad del mismo y tener precios competitivos. En las pequeñas empresas la calidad es certificada muchas veces por la simple observación de los encargados, socios o dueños del establecimiento que no están capacitados en el tema y no realizan más que un control de sabores y aspecto.

En cuanto a los equipos de producción como mencionamos anteriormente son obsoletos en su mayoría, muy propensos a la herrumbre. Las normas de calidad internacional requieren que toda parte metálica en contacto con los alimentos debe ser de acero inoxidable cuando es necesario trabajar con pH bajos y temperaturas altas como en el caso de la producción de dulces y mermeladas. Se constató que en la cocción de los dulces o las mermeladas muchas veces la mezcla se hace en forma manual y no mecánicamente lo que produce que el producto se queme y genere un sabor desagradable teniendo que ser algunas veces desechado. Muchas veces este producto no es descartado sino que se agrega en cantidades muy pequeñas en otros lotes como manera de recuperarlo.

El aparato productivo de muchas de las empresas medianas y pequeñas esta desorganizado y falta de coordinación lo que genera tiempos muertos y mayor cantidad de trabajo manual. Muchas veces no se cuentan con todos los instrumentos necesarios para la producción. Ejemplos de esto son la falta de refractómetros para medir los grados brix y determinar de una forma tecnificada la cantidad de azúcar a agregar a la pulpa teniendo en cuenta los grados Brix que esta ya tienen, que como vimos varía en función de la calidad de los frutos. El refractómetro también se utiliza para determinar cuando el dulce o la mermelada esta pronto, es decir alcanzan los Brix requeridos por bromatología

para dar el producto como terminado. Al no contar con este instrumento para realizar la medición se pueden estar violando las normas bromatológicas y también genera que los distintos lotes de producción sean diferentes ya que al no ser una medición técnica se darán por terminados a distintos niveles de Brix por lo que la calidad del producto no es uniforme. Determinar de forma fehaciente la cantidad de °Brix es importante ya que ello afecta directamente la conservación del producto.

De las visitas realizadas encontramos que no todas las empresas cuentan con silos para almacenar la pulpa utilizando tarrinas en las que el anhídrido sulfuroso no sería un buen conservante, lo mejor para esta forma de almacenamiento sería el benzoato el cual queda residual en el producto.

Los aparatos productivos en muchos casos no se renuevan desde hace aproximadamente 20 años.

Limay ha instalado una nueva planta de procesamiento de membrillo que le permite generar pulpas asépticas y por ende dulce de membrillo sin conservantes. De acuerdo a la información que tenemos es la única empresa que cuenta con esta tecnología en Uruguay. Esta innovación le ha permitido acceder a nuevos mercados más exigentes.

4.5 Integración

La integración es un proceso por el cual individuos o empresas que trabajan de forma independiente se unen para trabajar de forma conjunta y lograr beneficios mutuos.

Podemos distinguir dos tipos de integración: horizontal y vertical.

Integración horizontal:

Es aquella que se origina por la unión de individuos o firmas que producen productos o servicios similares; generalmente para lograr economías de escala y aumentar el poder de negociación en el mercado. Esto permite un aumento de los conocimientos ya que se comparte el Know how, la incorporación de nuevas tecnologías y el incremento de la capacidad de negociación ya que de la unión de dos o más empresas surge una nueva sociedad con mayor peso.

La integración horizontal también se concibe como una teoría de propiedad y control.

Este tipo de integración busca controlar o adquirir el dominio de los competidores y es aplicable cuando:

- La organización puede adquirir características monopólicas en una zona o región.
- La industria a la cual pertenece la organización está en una etapa de crecimiento.
- Las economías de escala producen importantes ventajas competitivas
- Existe el capital humano y económico suficiente como para administrar la organización expandida.
- Los competidores son débiles y necesitan recursos o experiencia.

La integración horizontal puede ser de marketing o de producción.

La integración horizontal de marketing es la que se crea para lograr vender un tipo de producto en numerosos mercados, para ello se crean subsidiarias donde cada una comercializa el producto para un segmento de mercado o para un área diferente.

La integración horizontal de producción se da cuando una compañía tiene plantas en diferentes puntos produciendo productos similares.

En el caso del sector de producción e industrialización del membrillo no existe integración horizontal. Las principales empresas en cuestión no tienen características monopólicas, actualmente existen dos empresas líderes y un agrupamiento significativo de medianas y pequeñas empresas. Otra condición para que se desarrolle la integración horizontal es que el sector se encuentre en crecimiento, en el caso bajo análisis el sector se encuentra en recesión. Si bien existe un número significativo de pequeñas empresas que podrían necesitar recursos o experiencia, son empresas familiares que no resultan atractivas para las empresas más grandes. En el caso una de las empresas líderes principalmente Los Nietitos, no existe una visión enfocada al desarrollo del sector. Cada empresa busca ampliar su cuota de mercado y en algunos casos son muy reservadas en cuanto a la información que manejan. Por otra parte existe una gran brecha tecnológica entre las empresas líderes y el resto, lo que implica que en un proceso de integración horizontal no sea atractivo para las grandes empresas. Por otra parte sería lógico pensar que las pequeñas empresas deberían integrarse para competir

con las líderes. Los entrevistados muestran interés por la integración, pero por otra parte ven muchas dificultades en lo que respecta al proceso de integración.

Integración vertical:

Surge cuando se vinculan individuos o firmas que se dedican a diferentes etapas de un proceso productivo.

Al igual que en la integración horizontal es una teoría que describe un estilo de propiedad y control. Las compañías integradas verticalmente están unidas por una jerarquía y comparten un mismo dueño. Generalmente los miembros de esta jerarquía desarrollan tareas diferentes que se combinan para satisfacer una necesidad común. Esa necesidad común proviene de generar economías de escala en cada compañía y sinergias dentro de la corporación, todo ello con el fin de obtener mayores utilidades y de generar mayor valor agregado.

Existen tres tipos de integración vertical:

Integración vertical hacia atrás: Consiste en que la empresa se acerque hacia sus proveedores incorporándolos a su cadena de valor, esto implica tomar el control de las empresas proveedoras de sus insumos. Se mide como el porcentaje de requerimientos de un insumo en particular que la empresa se asegura su abastecimiento de una manera interna.

Integración vertical hacia adelante: Consiste en aproximarse a los clientes, siendo la empresa misma como un todo la encargada de proporcionar al cliente el producto final prescindiendo de empresas externas para realizar dicha labor. Para un producto dado se mide como el porcentaje del mismo que es realizado en una unidad propia de la empresa.

Integración vertical compensada: Es una conjunción de las dos anteriores. La empresa establece por ejemplo subsidiario que le suministran materiales a la vez que distribuye los productos fabricados.

Existen distintos grados de integración vertical: plena, cuasi-integración, integración parcial y no integración.

Si una empresa se encuentra **plenamente integrada hacia atrás** en un insumo dado puede satisfacer todas las necesidades de requerimientos de insumos de manera interna. Por otra parte si se encuentra **plenamente integrada hacia adelante** es capaz de satisfacer la demanda de un determinado producto con sus propios recursos, transformándose en una empresa autosuficiente. Una empresa plenamente integrada tiene pleno dominio de sus activos.

Cuasi-integración: Quiere decir que una empresa no posee el total dominio de todos los activos en su cadena de valor. Se ven obligadas a recurrir a medios que permitan asegurar relaciones estables ya sea con proveedores de insumos o comercializadores de sus productos.

Integración parcial: Representa una integración sectorizada ya sea hacia adelante o hacia atrás, lo que hace a una empresa parcialmente dependiente de fuentes externas para el suministro de un insumo o para la entrega de un producto dado.

No integración: Cuando la empresa no está integrada depende de proveedores externos para cubrir sus necesidades de insumos y distribución entre otras.

La extensión de la integración vertical se refiere a la longitud de la cadena de valor que posee una empresa. Esta cadena puede estar constituida solo de unas pocas etapas o cubrir totalmente el proceso productivo.

Beneficios de la integración vertical:

- Reducción de costos
- Poder defensivo de mercado: proporciona autonomía.
- Poder ofensivo de mercado: Aumenta las posibilidades para ingresar en nuevos negocios.
- Ventajas administrativas y de gestión. Aumenta el intercambio de información.

Desventajas de la integración vertical:

- Los costos aumentan porque aumenta el apoyo operativo lo que hace subir los costos fijos y el riesgo para el negocio, se requiere más capital y se incrementan los gastos producto del aumento del tamaño.
- Pérdida de flexibilidad, se reducen las posibilidades de diversificarse, se restringe la posibilidad de recurrir a diferentes proveedores y distribuidores, las barreras de salida son más altas.
- Penalidades de equilibrio: La integración vertical obliga a la empresa a mantener un equilibrio entre las diversas etapas de la cadena de valor. De otro modo, los impactos externos pueden producir penalidades de costos en varios aspectos: exceso de capacidad y demanda insatisfecha simultáneamente.
- Penalidades administrativas y de gestión: Obliga el uso de incentivos internos (en oposición al uso de los incentivos de mercado), que son más arbitrarios. También puede afectar en forma adversa el flujo de información hacia la empresa por parte de los proveedores o clientes y puede imponer una carga adicional sobre la estructura de la organización.

Existen argumentos en contra de la integración vertical ya que esta puede reforzar poderes monopólicos existentes por lo cual muchas veces el tema está fuertemente regulado por el gobierno.

En el sector bajo análisis no existe integración vertical propiamente dicha para ninguno de los tipos anteriormente mencionados. En algunos casos las empresas que industrializan establecen acuerdos con productores en cuanto al precio y cantidad de materia prima a ser adquirida en el momento de la zafra.

CAPITULO 5: ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En este capítulo intentaremos determinar que tan vulnerable puede llegar a ser la demanda del dulce de membrillo ante variaciones en su precio y que bienes son sustitutos de este. Con este fin fue realizada una encuesta a 120 personas. Las preguntas fueron orientadas a obtener datos sobre: productos derivados del membrillo que se consumen, bienes complementarios, bienes sustitutos, conocimiento sobre productos derivados del membrillo, elasticidades y estacionalidad del consumo. Los resultados se analizan a continuación en cada apartado.

5.1 Productos sustitutos y elasticidad de la demanda

Para determinar cómo varía la demanda ante un cambio en el precio del bien bajo estudio utilizaremos la elasticidad precio que es una medida de la sensibilidad de la cantidad demandada ante variaciones en el precio.

Siguiendo a Dornbusch “la elasticidad precio de la demanda es el cociente entre la variación porcentual de la cantidad demandada del bien producida por una variación de su precio en un 1% manteniéndose constantes todos los demás factores que afectan a la cantidad demandada”.

La demanda es más elástica en la medida en que la elasticidad precio es mayor, esto quiere decir que la cantidad demandada es más sensible a las variaciones de precios.

Para calcular la elasticidad precio de la demanda se divide la variación porcentual de la cantidad demandada entre la variación porcentual del precio.

Cuando los precios son altos las variaciones de la demanda ante cambios en los mismos son significativas, en cambio cuando los precios son bajos estas variaciones de precios repercuten en menor medida sobre la demanda.

La demanda es elástica si la elasticidad precio es mayor que 1 e inelástica si es menor que uno. Que la demanda sea elástica implica que la variación porcentual de la demanda es igual o mayor que su precio, o sea que una pequeña reducción en el precio de ese bien elevaría el consumo del mismo. Cuando la demanda es inelástica una reducción del precio disminuye el gasto en ese bien.

Existen dos casos extremos: que la demanda sea perfectamente inelástica que implica que la demanda no varía ante cambios en el precio o que la demanda sea perfectamente elástica, es el caso en el cual los sujetos económicos no están dispuestos a pagar más de un precio determinado para cualquier cantidad del bien, ante cualquier subida del precio la demanda será cero.

Estos casos extremos no son posibles en la realidad ya que la demanda puede no variar ante cambios en los precios pero llegara un momento en que no será posible sostener esta situación al igual que tampoco será posible que para determinados precios de un bien la demanda de este sea cero, todo esto ocurrirá en el corto o mediano plazo pero no a largo plazo.

La encuesta realizada muestra que casi un 60% de los consumidores habituales de derivados del membrillo (principalmente dulce) estarían dispuestos a aceptar una variación de precio de hasta el 10%. En el cuadro a continuación mostramos en forma detallada los resultados empíricos, la primer columna indica la variación de precio sometida a análisis y la segunda columna indica el porcentaje de encuestados que estarían dispuestos a soportar ese incremento en el precio.

Variación Precio	% encuestados
0% - 5%	16,19%
5% - 10%	42,86%
10% -15%	19,05%
15% -20%	9,52%
mas de 20%	12,38%
Total	100,00%

De lo anterior concluimos que la demanda de los derivados de membrillo (principalmente dulce) es elástica al precio.

La elasticidad precio de la demanda depende de los productos sustitutos. Un producto sustituto es un bien que se puede consumir en lugar de otro sin notar grandes diferencias o que si bien tienen algunas diferencias su función es muy similar.

En general los alimentos no tienen demasiados sustitutos por ejemplo la carne, en cambio si por ejemplo sube el precio de la galleta malteada puedo consumir otras galletas que serán un buen sustituto de las primeras.

En general los bienes específicos tendrán una mayor elasticidad precio o sea su demanda se verá incidida más fuertemente por cambios en los precios que para el caso de los bienes más generales como lo alimentos.

Para ejemplificar supongamos que el dulce de membrillo de Los Nietitos sube el precio con relación a otras marcas como Limay la elasticidad de este bien considerando en este caso específico será elevada ya que de no consumir dulce de membrillo los Nietitos se puede consumir Limay. En cambio si consideramos que sube el precio del dulce de membrillo en general sin importar la marca, la elasticidad de la demanda será menor porque si un sujeto desea no consumir dulce de membrillo por el incremento de precio deberá sustituirlo por dulce de otro tipo o por mermelada, lo que hace que el individuo sea más tolerante al aumento de precio.

La demanda se ve incidida no solo por el cambio en los precios del bien sino también por los cambios en los precios de los bienes sustitutos y complementarios.

Los bienes sustitutos son aquellos que si bien son diferentes entre sí pueden satisfacer las mismas necesidades del consumidor, o sea son aquellos que para el consumidor pueden ser reemplazados entre sí como por ejemplo dulce de membrillo y dulce de batata. Cuando los bienes son sustitutos sucede que un alza en el precio de uno de ellos incrementaría la demanda del otro justamente porque el consumidor los sustituye. Los bienes sustitutos podrán ser perfectos o imperfectos. Son sustitutos perfectos cuando para el consumidor es totalmente indiferente el consumo de uno u otro ya que satisfacen la misma necesidad o tienen exactamente las mismas características o usos, de lo contrario son imperfectamente sustitutos. En la realidad los bienes sustitutos perfectos son muy escasos.

En el caso de los derivados del membrillo los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

Sustituto	% encuestado
Dulce de Leche	20,49%
Otros dulces de corte	13,11%
No identifica sustituto	48,36%
Mermeladas	12,30%
Manteca	3,28%
Miel	0,82%
Jalea	0,82%
Queso	0,82%
Total	100,00%

La mayoría de los encuestados no identificó con claridad productos sustitutos del membrillo. En los casos en que fue identificado con claridad un producto sustituto se establecieron determinadas salvedades, por ejemplo en el caso del dulce de leche hay una diferencia de precio considerable en relación al dulce de membrillo. De lo anterior concluimos que la mayoría de los encuestados no identifica un producto con atributos similares a los del membrillo, para el resto los principales sustitutos de los derivados del membrillo son: dulces (de leche y de corte) y mermeladas.

Los bienes complementarios son aquellos que el consumo de uno y otro está ligado entre sí. Por ejemplo el dulce de membrillo con las galletas o el pan (ver apartado siguiente). Otro ejemplo de ello sería el teclado y la computadora, se vende el teclado porque se vende la computadora un aumento en la venta de computadoras aumenta la venta de teclados y una disminución la reduce, son inversamente proporcionales.

Con el fin de buscar evidencia empírica sobre este punto a los encuestados que consumen habitualmente productos derivados del membrillo se les realizó la siguiente pregunta: “¿Dejaría de consumir productos derivados del membrillo por un aumento en el precio de los bienes complementarios?”. Los resultados son los que siguen:

Dejaría de consumir	16,19%
No dejaría de consumir	83,81%

Concluimos que las variaciones en los precios de bienes complementarios no afecta de manera significativa el consumo de bienes derivados del membrillo.

Para determinar si el dulce de membrillo es un bien sustituto o complementario de algún otro bien es necesario calcular la elasticidad precio cruzada de la demanda. Cuando la elasticidad precio cruzada es positiva los bienes son sustitutos y cuando es negativa son complementarios.

La demanda de un bien aumenta cuando sube el precio de un bien sustituto o cuando disminuye la de un bien complementario. Por ejemplo la demanda de dulce de membrillo se incrementa cuando aumenta el precio de los demás dulces o cuando disminuye el precio de las galletas, el pan o el queso que son sus complementarios.

La elasticidad precio cruzada de la demanda de acuerdo a Dornbusch “es la variación porcentual que experimenta la cantidad demandada de un bien cuando sube el precio de otro en un 1%”. Matemáticamente es la división entre la variación porcentual en la cantidad demandada del bien A sobre la variación porcentual en el precio del bien B.

A mayor elasticidad precio cruzada mayor facilidad para el consumidor de sustituir un bien por el otro.

Un aumento en el precio del dulce de membrillo haría que el consumidor modifique su dieta y consuma bienes identificados como sustitutos: otros dulces y mermeladas.

Por otra parte hay al menos dos firmas grandes en nuestro país que comercializan este producto que son Limay y Los Nietitos ambas con reconocida trayectoria en nuestro mercado por lo cual si una sube el precio de este artículo los consumidores comprarían de la competencia ya que las diferencia entre un producto y otro son de escasas a nulas.

Por otra parte bienes como el pan, las galletas son bienes complementarios, teóricamente al aumentar el precio del pan o la galleta la demanda de dulce tendría que disminuir ya que el dulce de acuerdo a las costumbres de nuestros consumidores no se consume solo. De las encuestas realizadas surge que el consumo de membrillo no sería muy sensible al aumento del precio de los bienes complementarios. La razón es que los bienes complementarios del dulce (pan, galletas) son bienes de consumo básico, por lo que para que disminuya su consumo las variaciones en el precio deben ser muy significativas.

Creemos que la mayor incidencia en cuanto a la demanda del dulce de membrillo lo tienen los bienes sustitutos ya que los bienes complementarios como el pan o las galletas son bienes con escasa elasticidad es decir, la demanda no es tan sensible ante cambios en el precio. Por esta razón aunque el precio del pan o las galletas aumente la demanda no variaría de manera tal que pueda afectar significativamente el consumo de dulce de membrillo.

En resumen la demanda del bien bajo análisis se ve fuertemente incidiada por su precio y el de sus bienes sustitutos.

5.2 Características del consumo de productos derivados del membrillo

En este punto y en base a la encuesta realizada, relevamos aspectos relacionados con los hábitos de consumo que nos parecen significativos. Como ser : derivados del membrillo que más se consumen, bienes complementarios, conocimiento por parte de los consumidores de distintos tipos de productos derivados del membrillo, atributos del producto valorados al momento de tomar la decisión de consumo (marca, precio) y la estacionalidad del consumo.

En cuanto a los derivados del membrillo que se consumen en el mercado, de acuerdo con la siguiente tabla el primer lugar pertenece al dulce de corte, el consumo de mermeladas es poco, esta preferencia de los consumidores se refleja en la oferta de las grandes superficies donde predomina el dulce de corte sobre otros derivados como ser la mermelada.

Producto	Consumo
Solo Mermelada	4,10%
Solo Jalea	0,82%
Solo Dulce	54,10%
Sólo otros	1,64%
Ninguno	13,93%
Mermelada, Jalea y Dulce	4,10%
Jalea y Dulce	2,46%
Mermelada y Dulce	15,57%
Dulce y Otros	0,82%
Mermelada, Dulce y Otros	1,64%
Jalea, Dulce y Otros	0,82%
Total	100,00%

Recabamos información sobre que bienes son considerados como complementarios por los consumidores, es decir junto con que bienes se consumen actualmente los derivados del membrillo. Los resultados son los que se muestran a continuación:

Bienes Complementarios	Consumo
Solo Pan	2,46%
Solo Galletas	6,56%
Solo Queso	8,20%
Solo en tortas o bizcochos	5,74%
Solo	0,82%
Todas las opciones	7,38%
Pan, Galletas, Queso	7,38%
Pan, Queso, En tortas o bizcochos	1,64%
Pan, Queso, En tortas o bizcochos, Solo	2,46%
Galletas, En tortas o bizcochos	5,74%
Galletas, Queso, En tortas o bizcochos	4,92%
Queso, En tortas o bizcochs	2,46%
Sin contestar (no consume membrillo)	13,93%
Pan, Galletas, Queso, en tortas o bizcochos	8,20%
Galletas, Queso, En tortas o bizcochos, Solo	3,28%
Queso, Solo	2,46%
Pan, galletas, queso, solo	1,64%
Galletas, Queso, Solo	0,82%
Galletas, Queso	4,92%
Pan, Galletas	4,10%
Pan, En tortas o bizcochos	2,46%
Pan, Galletas, En tortas o bizcochos, Solo	2,46%
Total	100,00%

De los resultados concluimos que en base a la opinión de los encuestados los principales bienes complementarios son: el pan, las galletas y el queso.

Otra de las finalidades del relevamiento realizado fue testear el conocimiento por parte de los consumidores de las distintas variedades de derivados de membrillo que se ofrecen en la actualidad. Los más identificados fueron: en primer lugar el Martín fierro y en segundo lugar la compota de membrillo. Otros productos como membrillos al vino o vino de membrillo son casi desconocidos por parte de los consumidores. A continuación mostramos los resultados completos del relevamiento:

Derivados del membrillo que conoce:	%
Solo Martin Fierro	61,32%
Membrillos al vino, Martin fierro	0,94%
Martin Fierro, Compota	32,08%
Membrillos al vino, Martin Fierro, Compota	2,83%
Membrillos al vino, Martin Fierro, Compota, Vino de membrillo	1,89%
Solo Compota	0,94%
Total	1

Es importante poder determinar cuáles son los atributos del producto que valoran los consumidores. Con este fin basamos el relevamiento en dos variables claves al momento de tomar la decisión de consumo: marca y precio. De los consumidores consultados muy pocos consideran ambas variables, siendo la marca el atributo que más influye en la decisión de consumo.

Atributo	%
Marca	57,14%
Precio	40,00%
Marca y Precio	2,86%
Total	100,00%

Por último nos ocupa determinar la estacionalidad del consumo de los derivados del membrillo. La mayoría de los encuestados consume estos productos a lo largo de todo el año, verificándose que estaciones como el verano no son de las más elegidas para el consumo de estos productos.

Época de consumo	%
Todo el año	77,14%
Otoño e Invierno	11,43%
Invierno	8,57%
Otoño, Invierno, Primavera	2,86%
Total	100,00%

5.3 Características del mercado interno y externo

En este punto trataremos de abordar cuales son las características y particularidades del sector industrializador del membrillo viendo cuales son los productos que el consumidor tiene al alcance, quien lo produce y que precios tiene en el mercado.

También trataremos de determinar las características del mercado externo, viendo cuales son los requerimientos de estos a la hora de comprarnos y si Uruguay se encuentra al nivel de los estándares internacionales de calidad.

Cabe mencionar que no existe información oficial sobre este punto en Uruguay, todo lo aquí planteado surge de nuestro análisis llevado a cabo en el sector.

Mercado Interno

En este punto analizaremos las características del mercado local a nivel de la producción agrícola así como también la industrial.

La fruta fresca se destina en un 90% al consumo industrial. En esta etapa las negociaciones entre industriales y productores son directas, no existiendo intermediarios.

A continuación se exponen los precios promedios de un kilo de membrillo en dólares extraídos del Mercado Modelo. Como el membrillo se comercializa casi en su totalidad en el momento de zafra (Marzo) en algunos años no contamos con precios para todos los meses ya que no hay fruta para ofertar.

MERCADO INTERNO								
Precios Promedio en US\$/Kg de fruta de membrillo								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1992		0,32	0,35	0,52	0,6	0,78	0,81	
1993			0,27	0,29	0,38	0,32	0,35	
1994		0,77	0,38	0,32	0,34	0,36	0,36	0,35
1995		0,51	0,39	0,3	0,29	0,47		
1996			0,32	0,24	0,27	0,3	0,36	
1997		0,34	0,37	0,35	0,46			
1998		0,46	0,31	0,36	0,32	0,23		
1999		0,17	0,27	0,25	0,19			
2000		0,22	0,17	0,35				
2001		0,46	0,38	0,28	0,28	0,36		
2002		0,33	0,26	0,34				
2003	0,24	0,18	0,17	0,32	0,31	0,39		
2004			0,21	0,3	0,42	0,39		
2005			2,13					
2006			0,27	0,28	0,26	0,25		
2007			0,35	0,37	0,38			
2008			0,59	0,7				

Fuente: Anuario de precios para frutas y hortalizas frescas Mercado Modelo de Montevideo 1992/2008
JUNAGRA - MGAP

Según la información proporcionada por DIGEGRA- MGAP en Uruguay existen 16 empresas que se dedican al procesamiento de membrillo.

EMPRESAS QUE PROCESAN MEMBRILLO en Uruguay

EMPRESA	DPTO
ALNEXO S.A.	Colonia
CALDEM S.A.	Colonia
EMILO ARENAS S.R.L.	Colonia
FÁBRICA ARTESANAL DE DULCES SORIANO	Soriano
FUNDADORES LTDA.	Colonia
GARCÍA Y CIA. LTDA.	Colonia
GRANJA EL PIRAMIDAL	Colonia
HICA LTDA.	Montevideo
LIMAY S.R.L.	San José
LISIBEL S.A. (VALENTÍN MARTÍNEZ Y CIA. S.A.)	Montevideo
LOS NIETITOS S.A.	Colonia
LUCHÍA LTDA.	Cerro Largo
PANCINI INDUSTRIAL DEL SAUCE	Canelones
PENTISOL S.A.	Canelones
VIGLIETTI Y FERRARO	Montevideo
VISCARDI Y ÁLVAREZ	Canelones

FUENTE : DIGEGRA - DPC En base a Encuesta Agroindustrial Hortifrutícola 2006 / 2007

El presente cuadro muestra los nombres y ubicaciones de las mismas, no sabemos cuál es el volumen procesado por cada una y por ello la cuota de mercado que cada una logra abastecer ya que es información confidencial que DIGEGRA no puede difundir por compromiso con las industrias. Cabe recordar que año a año en el MGAP se lleva a cabo la encuesta Agroindustrial Hortifruticola donde las industrias le proporcionan el volumen procesado de membrillo y cuál fue el destino: pulpa, dulce de corte, mermeladas, etc.

Dentro del total de empresas del sector podemos identificar dos firmas líderes como son: Los Nietitos SA y Limay SRL, el resto lo podemos clasificar dentro de un grupo de pequeñas empresas que producen a menor escala.

La mayor parte de la producción se destina al mercado interno, aunque también se realizan exportaciones pero su peso en el total de exportaciones de la economía es menor.

A nivel interno los consumidores se van tornando cada vez más exigentes lo que implica para las industrias tener especial cuidado en la calidad del producto que ofrece, de todas formas sigue siendo menos detallista que un consumidor del exterior.

En el mercado interno las presentaciones de los derivados del membrillo son varias, dulces o mermeladas envasadas por la industria para consumo familiar así como grandes envases que tienen como destino supermercados para su posterior fraccionamiento así como para consumo de panaderías o restaurantes.

A las panaderías y restaurantes se le suele vender a granel: dulce, mermeladas y jaleas. El precio de venta bajo esta modalidad es menor por dos razones: uno, los costos de envase son reducidos y dos, la calidad inferior.

A los supermercados se le vende bajo dos modalidades: a granel y en envases de tamaño reducido para consumo familiar. A granel se le vende dulce de corte y mermelada cuyo destino es la venta fraccionada, el que tiene un precio menor. En los casos de supermercados que cuentan con confiterías propias también se le abastece de jalea a granel.

En góndolas encontramos a disposición del consumidor final dulce de corte en distintas presentaciones así como también mermeladas, jaleas, y membrillos al vino de origen importado.

Las marcas más habituales que se encuentran en supermercados son: Limay, Los Nietitos y BC la Campagnola (de procedencia argentina)

Limay comercializa sus productos a través de 3 marcas: Limay que son productos de mayor calidad y precio dentro de la cual está el dulce y la mermelada (común o diet); El Membrillal con la cual vende solo dulce de corte y enfoca a la calidad del producto poniendo énfasis en que sea un dulce de contenido 100% membrillo y El Retoño que tiene menores precios y calidad.

En Limay para el dulce de corte las presentaciones son bolsas y bandejas, sin embargo estas últimas no están siendo utilizadas por razones de costo, salvo para el dulce dietético que se envasa en lata. Para las mermeladas la presentación varía en función de si es diet o no; para la línea diet utilizan envases de vidrio y para la línea común potes de polietileno. Los dulces y mermeladas dietéticos de Limay al igual que los de los Nietitos están avalados por ADU (Asociación de Diabéticos de Uruguay). Ambas empresas cuentan con certificaciones de calidad del LATU.

Los Nietitos SA comercializa dulces y mermeladas de membrillo a granel y en envases menores para consumo familiar. También lo hace mediante dos marcas: Los Nietitos (mayor calidad y precio) y Doña Elvira (menor calidad y precio). El dulce de corte se puede encontrar fraccionado por el supermercado o en bandejas. El dulce dietético se comercializa únicamente en bandejas.

El cuadro siguiente muestra los principales productos derivados del membrillo ofrecidos por los supermercados con sus distintas presentaciones y precios.

Se puede apreciar que en todos los casos el dulce o mermelada que se vende suelto es más barato que el envasado, lo que sucede porque la calidad es inferior y porque la industria tiene menores costos en envases.

Tanto la presentación en vidrio como en bandejas encarece el producto.

Devoto, Disco y Geant trabajan la marca Leader Price como propia si bien la elaboración del dulce es llevada a cabo por Los Nietitos. Esta marca busca competir en precio y es de inferior calidad.

También en góndolas encontramos la presencia de mermeladas importadas como BC La Campagnola. De los relevamientos realizados en supermercados cabe destacar la ausencia de mermelada de membrillo de origen nacional envasada; si encontramos suelta. También es notoria la presencia de la marca Los Nietitos en casi todas las cadenas de supermercados no siendo así en el caso de Limay.

Dada la mayor presencia de los Nietitos en los puntos de venta creemos que es un indicio de que posee una mayor cuota de mercado que los competidores, incluso respecto a Limay; si bien nos encontramos con una limitación al alcance para poder emitir una opinión certera acerca del porcentaje de mercado que ocupa cada empresa por las razones expuestas al inicio de este apartado.

Producto	Marca	Peso (gramos)	Presentación	Precio (\$) Dulce común	Precio (\$) Dulce diet	Industria
Dulce de corte	Los Nietitos	400	Bandejas	21	-	Uruguay
Dulce de corte	Los Nietitos	900	Bandejas	42	-	Uruguay
Dulce de corte	Los Nietitos	250	Bandejas	-	31	Uruguay
Dulce de corte	Los Nietitos	1000	Suelto	37	-	Uruguay
Dulce de corte	Doña Elvira	1000	Suelto	35	-	Uruguay
Dulce de corte	Brisas del Plata	230	Latas	-	43	Uruguay
Dulce de corte	Leader Price	500	Bandejas	21	-	Uruguay
Mermelada	Ristorante	1000	Suelto	52	-	Uruguay
Mermelada	BC La Campagnola	390	Vidrio	-	43	Argentina
Mermelada	BC La Campagnola	450	Vidrio	40	-	Argentina
Membrillos al almibar	Almacen del Sur	300	Vidrio	231	-	Argentina
Dulce de corte						

Fuente: Elaboración propia, resultado de relevamientos año 2008

Teniendo en cuenta que el sustituto por excelencia del dulce del membrillo es el dulce de guayaba de origen brasilero nos parece importante destacar que se puede adquirir en el mercado local al precio que se expone a continuación.

En los departamentos que limitan con Brasil la preferencia por este dulce de parte de los consumidores es mayor por la mezcla cultural que allí existe. En Brasil el dulce de corte por excelencia es el dulce de guayaba.

Producto	Marca	Peso (gramos)	Presentación	Precio (\$) Dulce común	Precio (\$) Dulce diet	Industria
Dulce de corte de Guayaba	Oderich	700	Nylon	89	-	Brasileira

Fuente: Elaboración propia, resultado de relevamientos año 2008

El dulce de Guayaba es en la capital de nuestro país es más caro que el de membrillo no siendo así en los departamentos limítrofes con Brasil.

Otro producto que contiene gran parte de dulce de membrillo es el “Martin Fierro” por lo que nos parece interesante destacar su precio y forma de comercialización.

Producto	Marca	Peso (gramos)	Presentación	Precio (\$) Dulce común	Industria
Martin Fierro	No tiene	1000	Suelto	100	Uruguaya

Fuente: Elaboración propia, resultado de relevamientos año 2008

Este producto se caracteriza por no tener marca, son los supermercados quienes lo preparan uniendo un trozo de queso de marca “x” con un trozo de membrillo de marca “y” por lo tanto el producto en si carece de una marca que lo diferencie.

Mercado Externo

Este mercado se caracteriza por ser más exigente y de más difícil acceso. Los consumidores internacionales están más preocupados por los componentes químicos de los productos y por la calidad de los mismos, es por esto que exigen certificaciones de calidad reconocidas a nivel mundial.

En el mercado regional las exigencias son similares a las nacionales en cambio en países europeos al igual que en Estados Unidos nuestros productos no son competitivos básicamente por un tema de calidad. Es lo que ocurre con los derivados del membrillo que se conservan con anhídrido sulfuroso, si bien como ya hemos mencionado lo que se conserva con este químico es la pasta la cual sometida a temperaturas elevadas permite la

evaporación del anhídrido, estos países no permiten la utilización de este conservante en sus normas bromatológicas.

Las empresas líderes han tenido en cuenta estas exigencias procurando producir pastas asépticas que le permitan acceder a estos mercados.

Limay exporta pulpas de frutas a Brasil y Argentina así como también productos terminados a Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Estados Unidos y Paraguay.

En tanto los Nietitos exportan a: Estados Unidos, Paraguay, Canadá, Brasil, Suecia y España.

5.4 Exportaciones e importaciones

En este apartado procederemos a exponer datos históricos y análisis comparativos de las exportaciones e importaciones del membrillo y sus derivados.

Además se analizarán los diferentes aranceles para países de la región y otros países fuera de éstos que también consumen este producto en la actualidad.

Los datos que siguen fueron obtenidos de la base de datos Urunet. Los países analizados por poseer información disponible en Urunet son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, España, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

A continuación expondremos los datos relativos a exportaciones e importaciones del fruto del membrillo y sus derivados industriales los que están expresados en miles de dólares FOB. En la terminología de comercio internacional el término FOB significa Free on Board que quiere decir libre a bordo. Los costos que este incluye son: mercadería, embalaje, traslado hasta al costado del buque y carga de la mercadería al buque. En este caso es el exportador quien asume los costos de los trámites de aduana en su país transfiriendo la responsabilidad sobre la mercadería en el momento que la misma atraviesa la baranda del buque.

El siguiente cuadro muestra la inexistencia de importaciones del fruto para los últimos 11 años. De lo consultado en las entrevistas en los casos que existiera la necesidad de importar los productores preferirían importar la pasta directamente.

IMPORTACIONES FRUTA MEMBRILLO		08082020
AÑO		
1998		No hubo
1999		No hubo
2000		No hubo
2001		No hubo
2002		No hubo
2003		No hubo
2004		No hubo
2005		No hubo
2006		No hubo
2007		No hubo
2008		Sin datos
Fuente: URUNET		

En el caso de las exportaciones del fruto se observan datos variables no muy significativos en comparación con otras frutas como la manzana, la pera o el durazno. Las exportaciones están condicionadas por la existencia de un excedente en el mercado interno. No hay una intención específica de los productores de exportar se produce con el fin de abastecer el mercado interno. El crecimiento de las exportaciones es una condición necesaria para el desarrollo del sector. De los datos obtenidos en las entrevistas con industriales, el año 2008 se caracterizó por ser una mala zafra, por lo que la producción no alcanzó para cubrir la demanda del sector industrial. En el caso de Pancini Industrial del Sauce SA, no pudieron abastecerse de forma suficiente de frutos como para cubrir la producción anual, ya en el mes de octubre perdieron ventas por no tener productos disponibles pese a ello se realizaron exportaciones que al 30 de setiembre de 2008 alcanzaban los USD 17.552.

EXPORTACIONES FRUTA MEMBRILLO 08082020	
AÑO	US\$ FOB
1998	15.520
1999	39.689
2000	29.790
2001	19.376
2002	-
2003	-
2004	17.076
2005	24.157
2006	38.148
2007	13.614
2008	17.552

Nota: en el 2008 consideramos hasta 30/09.
Fuente:URUNET

El siguiente cuadro muestra los destinos de estas exportaciones. En el caso del año 2008 se consideraron los datos hasta el mes de setiembre inclusive.

EXPORTACIONES FRUTA EN USD FOB - CODIGO 08082020											
AÑO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
DESTINO	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB
Brasil	15.520	36.941	27.383	19.376	-	-	17.076	24.157	25.832	11.868	17.552
Zona Franca	-	2.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	228	996	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia	-	-	1.411	-	-	-	-	-	12.316	1.746	-
Total	15.520	39.689	29.790	19.376	-	-	17.076	24.157	38.148	13.614	17.552

Fuente: URUNET

El principal destino de las exportaciones del fruto fue Brasil. En los países considerados en el cuadro salvo Brasil no hay hábitos de consumo regulares de productos derivados del membrillo. En el caso de Brasil se consumen productos similares a los que nosotros conocemos como derivados del membrillo como ser el dulce de guayaba. Por esta razón el mercado brasilero sería de más fácil acceso y con mayor potencial de desarrollo ya que existen hábitos de consumo adquiridos. A su vez las exportaciones estarían sujetas a como resulta la zafra de guayaba.

PRECIO PROMEDIO DE LAS EXPORTACIONES DE FRUTA EN DOLARES FOB															
AÑO	2004			2005			2006			2007			2008 HASTA 3º TRIMESTRE		
	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG
Brasil	17.076	53.923	0,32	24.157	69.859	0,35	25.832	86.400	0,30	11.868	20.304	0,58	17.552	34.723	0,51
Italia	-	-	-	-	-	-	12.316	25.000	0,49	1.746	4.655	0,38	-	-	-
Total	17.076	53.923	0,32	24.157	69.859	0,35	38.148	111.400	0,40	13.614	24.959	0,48	17.552	34.723	0,51

Fuente: Urunet

En el caso de las exportaciones de pasta y puré el total exportado en USD FOB es considerablemente superior a lo exportado como fruto fresco. Se observa un incremento considerable en los años 1998 y 2000. En los años 2002 y 2003 se registraron los valores más bajos del período considerado, como consecuencia de la recesión. Exceptuando los años anteriormente mencionados el promedio de exportación de la pasta y puré de membrillo fue USD 55.831 FOB.

EXPORTACIONES PASTA Y PURE DE MEMBRILLO 2007999011	
AÑO	US\$ FOB
1998	180.896
1999	53.646
2000	111.589
2001	51.345
2002	15.724
2003	26.106
2004	52.741
2005	49.309
2006	54.705
2007	68.478
2008	60.598

Nota: en el 2008 consideramos hasta 30/09.
Fuente:URUNET

En el caso de las exportaciones de pasta y puré se observa un cambio en el destino. Hasta el año 2001 el principal destino fue Argentina. En los últimos 6 años surge como nuevo y principal destino EE.UU.

EXPORTACIONES DE PASTAS Y PURE DE MEMBRILLO EN USD FOB - CODIGO 2007999011											
AÑO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
DESTINO	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB	US\$ FOB
Brasil	-	5.630	36.199	-	-	-	-	571	-	1.108	-
Argentina	174.106	38.130	52.012	28.766	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	4.852	7.627	6.538	8.564	5.991	1.709	6.008	10.166	7.729	10.390	14.309
EE.UU	1.236	905	9.508	-	50	17.370	33.033	25.590	33.205	33.839	24.249
Canada	702	1.354	-	-	2.183	329	4.324	3.373	2.392	5.946	4.155
Australia	-	-	4.848	11850	7500	5000	9080	7500	9300	10800	9360
ZF Mdeo	-	-	2.484	0	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	-	-	-	2165	-	-	-	-	340	222	-
Ecuador	-	-	-	-	-	1534	-	-	-	-	-
ZF Colonia	-	-	-	-	-	163	-	-	-	-	-
España	-	-	-	-	-	1	-	2010	1739	6173	8525
ZF Libertad	-	-	-	-	-	-	296	-	-	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-
Total	180.896	53.646	111.589	51.345	15.724	26.106	52.741	49.309	54.705	68.478	60.598

Fuente: URUNET

Del análisis de la evolución de precios concluimos que el mismo varía en función del destino. Para los años analizados se observa una tendencia creciente en cuanto al nivel de los precios promedio.

PRECIO PROMEDIO DE LAS EXPORTACIONES DE PASTA Y PURE DE MEMBRILLO EN DOLARES FOB																
AÑO	2004			2005			2006			2007			2008 HASTA 3º TRIMESTRE			
DESTINO	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	US\$ FOB	KG	US\$/KG	
Brasil	-	-	-	571	612	0,93	-	-	-	1.108	1.420	0,78	-	-	-	
Paraguay	6.008	8.109	0,74	10.166	11.640	0,87	7.729	9.028	0,86	10.390	10.824	0,96	14.309	13.772	1,04	
EE.UU	33.033	38.413	0,86	25.590	31.117	0,82	33.205	34.732	0,96	33.839	32.480	1,04	24.249	20.135	1,20	
Canada	4.324	5.194	0,83	3.373	4.805	0,70	2.392	2.808	0,85	5.946	5.917	1,00	4.155	3.636	1,14	
Australia	9.080	9.000	1,01	7.500	7.500	1,00	9.300	7.500	1,24	10.800	8.000	1,35	9.360	4.500	2,08	
El Salvador	-	-	-	-	-	-	340	259	1,31	222	173	1,28	-	-	-	
España	-	-	-	2.010	2.590	0,78	1.739	1.740	1,00	6.173	5.875	1,05	8.525	7.385	1,15	
ZF Libertad	296	146	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alemania	-	-	-	99	67	1,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	52.741	60.862	0,68	49.309	58.331	0,71	54.705	56.067	0,78	68.478	64.689	0,84	60.598	49.428	0,83	

Fuente Urunet

En cuanto a las importaciones de puré y pasta en el período considerado de 11 años el origen fue siempre Argentina. Se observa un aumento muy significativo en el año 2007 y especialmente en el 2008. Esta situación se condice con que las zafas de producción del fruto en nuestro país en esos dos años fueron insuficientes en relación a la demanda de la industria.

IMPORTACIONES DE PURE Y PASTA DE MEMBRILLO												2007999011
AÑO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
ORIGEN	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	US\$ CIF	
Argentina	-	-	8.383	1.369	-	-	3.450	2.596	23.864	82.933	342.041	
Total	-	-	8.383	1.369	-	-	3.450	2.596	23.864	82.933	342.041	

En cuanto al precio promedio de los últimos 5 años: el 2005 y 2006 tuvieron el mismo precio promedio USD 0,40 el kilo, el pico más alto se registró en el año 2007 en USD 0,53 el kilo.

PRECIO PROMEDIO DE LAS IMPORTACIONES DE PASTA Y PURE EN DOLARES CIF																
AÑO	2004			2005			2006			2007			2008 HASTA 3º TRIMESTRE			
ORIGEN	US\$ CIF	KG	US\$/KG	US\$ CIF	KG	US\$/KG	US\$ CIF	KG	US\$/KG	US\$ CIF	KG	US\$/KG	US\$ CIF	KG	US\$/KG	
Argentina	3.450	7.153	0,48	2.596	6.490	0,40	23.864	59.660	0,40	82.933	157.195	0,53	342.041	731.639	0,47	
Total	3.450	7.153	0,48	2.596	6.490	0,40	23.864	59.660	0,40	82.933	157.195	0,53	342.041	731.639	0,47	

Fuente URUNET

A continuación analizaremos datos relativos a las importaciones y exportaciones de los países miembros del Mercosur; así también como los datos relativos a España por considerarlo el principal competidor fuera de la región.

EXPORTACIONES DE FRUTA - PAISES DEL MERCOSUR						
PAISES	BRASIL		ARGENTINA		PARAGUAY	
AÑOS	US\$ FOB	KG	US\$ FOB	KG	US\$ FOB	KG
1998	-	-	694	S/I	S/I	S/I
1999	-	-	-	-	S/I	S/I
2000	-	-	11.733	S/I	S/I	S/I
2001	-	-	35.022	S/I	S/I	S/I
2002	-	-	4.494	S/I	S/I	S/I
2003	-	-	37.249	S/I	S/I	S/I
2004	816	882	81.529	206.560	-	-
2005	-	-	29.425	61.876	-	-
2006	-	-	125.986	263.585	-	-
2007	-	-	135.183	281.680	-	-
2008 HASTA 3º TRIMESTRE	-	-	163.240	285.609	-	-

Fuente: Urunet

Dentro de la región el país que tiene más exportaciones de frutas es Argentina, representando de esta manera la principal competencia para Uruguay en la región. Realizamos un cuadro adicional para completar este análisis con los precios de exportación comparativos. Para todos los años el precio de exportación de Argentina es superior al de Uruguay, lo que en principio representa una ventaja competitiva de nuestro país respecto de Argentina.

PRECIOS DE EXPORTACION COMPARATIVOS USD FOB

Años	Argentina	Uruguay	Arg - Uru
2004	0,3947	0,3167	0,0780
2005	0,4755	0,3458	0,1298
2006	0,4780	0,3958	0,0822
2007	0,4799	0,4798	0,0001
2008	0,5716	0,5055	0,0661

Por otra parte analizando las importaciones de los países del Mercosur, el mayor comprador es Brasil, por lo que debería de apuntarse a aumentar las ventas a este país.

IMPORTACIONES DE FRUTA - PAISES DEL MERCOSUR

PAISES	BRASIL		ARGENTINA		PARAGUAY	
	US\$ CIF	KG	US\$ CIF	KG	US\$ CIF	KG
1998	62.128	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
1999	35.310	S/I	6.912	-	S/I	S/I
2000	33.485	S/I	10.823	-	S/I	S/I
2001	42.163	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
2002	11.923	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
2003	15.683	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
2004	36.542	95.720	S/I	S/I	S/I	S/I
2005	45.638	109.312	S/I	S/I	S/I	S/I
2006	96.837	223.753	S/I	S/I	270	1.400
2007	43.953	84.375	S/I	S/I	162	450
2008 HASTA 3º TRIMESTRE	78.845	110.307	S/I	S/I	-	-

Fuente: Urunet

El siguiente cuadro muestra las exportaciones en miles de euros FOB realizadas por España para los años 2006, 2007 y para los primeros tres trimestres del año 2008. El volumen exportado por este país es mucho mayor que el exportado por Uruguay. Básicamente las exportaciones tienen como destino el mercado europeo.

ESPAÑA EXPORTACIONES FRUTA FRESCA MEMBRILLO EN EUROS FOB	08082090
---	-----------------

AÑO	2006		2007		2008 HASTA 3º TRIMESTRE	
	Euros FOB	KG	Euros FOB	KG	Euros FOB	KG
Portugal	446.235	735.102	220.866	294.979	45.386	52.640
Alemania	255.386	630.122	163.679	402.194	21.751	21.095
Francia	194.561	333.788	223.383	373.314	11.892	17.123
Italia	168.636	289.519	145.658	221.475		
Belgica	72.958	84.218	14.828	20.657		
Israel	71.869	79.449	116.059	117.095		
Grecia	11.337	17.753				
Rumania	10.796	32.954	2.868	4.396	5.760	3.600
Estonia	9.548	11.935				
Lituania	7.371	10.920			44.816	36.001
Reino Unido			38.617	29.499		
EEUU			6.634	1.044	3.461	522
Netherlands			3.495	1.864	2.131	679
Canada					1.045	158
Algeria					880	505
Dinamarca					739	270
Otros	16.169	26.767	6.075	6.882	935	1.180
Total	1.264.866	2.252.527	942.162	1.473.399	138.796	133.773

Fuente: Urunet

Para comparar los precios de exportación de España con Uruguay tomamos un arbitraje promedio anual tomando datos mensuales extraídos de la página del BCU.

De los datos que se exponen concluimos que los precios de exportación de España para el periodo considerado son significativamente mayores que los de Uruguay e incluso los de Argentina. Esto representa para nuestro país una importante ventaja competitiva.

PRECIOS DE EXPORTACIÓN COMPARATIVOS USD FOB
--

Años	España	Uruguay	España - Uruguay
2006	0,7069	0,3958	0,3111
2007	0,8786	0,4798	0,3988
2008	1,5750	0,5055	1,0695

MERCOSUR

El Mercado Común del Sur fue creado el 26 de marzo de 1991 con el tratado de Asunción, sus integrantes son: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El 17 de junio de 2006 Venezuela firmó su adhesión, su estatus dentro del bloque no es claro ya que no ejerce los derechos de un miembro pleno pero es más que un estado asociado. Los países asociados son: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú.

Si bien el nombre del tratado es Mercado Común y pese a que se creó con ese fin aún no se ha llegado a este punto sino que actualmente se lo podría clasificar como una Unión Aduanera.

Una **Unión aduanera** es una zona de libre comercio entendiendo como tal aquella donde un país A miembro de la misma que realiza una importación o exportación a otro país B miembro paga cero arancel y además cada país mantiene su arancel externo para el resto de países que no integran la zona. La Unión Aduanera se distingue de la Zona de Libre Comercio porque cuenta con un arancel externo común o sea que una mercadería que provenga de afuera de la Unión Aduanera va a pagar lo mismo al ingresar a cualquier país de ella.

Un **Mercado Común** es una Unión Aduanera a la que se le agrega la libre circulación de los factores productivos con la desaparición de las fronteras aduaneras, todo ello implica la coordinación de políticas macroeconómicas (fiscales, monetarias, etc.) para evitar desequilibrios entre los países miembros.

El Mercosur no alcanza a ser un Mercado Común ya que no existen aún políticas macroeconómicas entre los países y tampoco la libre circulación de factores productivos.

El Mercosur trabaja con un Arancel Externo Común cuyas alícuotas rondan entre 0 y 20% aumentando de 2 en 2.El principio general para su elaboración es que los productos con mayor valor agregado tienen un mayor AEC (arancel externo común) aunque se contemplan aspectos tales como la posibilidad de abastecerse regionalmente de insumos.

ARANCELES VIGENTES AL 30/9/2008

MERCOSUR

Item	Nomenclatura	AEC	Norma
Frutas -Membrillo	8082020	10,00%	Res 070/2006

Item	Nomenclatura	AEC	Norma
Confituras, Jaleas y Mermeldas, pures y pastas de frutas	20079910	14,00%	Res 070/2006

LOS ARANCELES DE EXPORTACIÓN

Los datos expuestos en este apartado fueron extraídos de ALADI. Este organismo fue creado en 1960 con el nombre de ALALC. El fin para el cual fue creado era lograr que los países de América Latina llegaran a una Zona de Libre Comercio. En 1980 se permitieron entre los países de la propia Asociación integraciones parciales que en una primera instancia no estaban permitidos ya que se pretendía integración total.

Un arancel es una tarifa oficial que determina los derechos de importación y exportación que se han de pagar.

Los aranceles pueden ser de dos tipos: ad valorem o específicos. Los aranceles específicos son un monto fijo, mientras que los ad valorem son aquellos que surgen de aplicar un porcentaje sobre una base de cálculo que determina el arancel. En el caso de los países a continuación esta base de cálculo es valor CIF o valor en aduana.

El valor CIF se define como costo, seguro y flete. Es decir incluye el costo de la mercadería, del embalaje, el traslado hasta el costado del buque, el flete hasta el puerto de destino y costo del seguro hasta puerto destino. El punto de entrega es cuando la mercadería traspasa la baranda del buque.

El valor en aduana es el valor CIF mas los gastos de manejo de la carga en la terminal portuaria.

Se exponen a continuación los aranceles de exportación de membrillos y sus derivados a diferentes países miembros de ALADI.

A continuación presentamos las distintas cargas arancelarias y de otros impuestos por concepto de exportación. A efectos de facilitar el análisis agrupamos los países en los siguientes grupos: países miembros del MERCOSUR, países socios y otros países.

PAÍSES MIEMBROS DEL MERCOSUR

ARGENTINA

Membrillos

- Derechos de importación: 10% Ad valorem
- Tasa por servicios estadísticos: 0.5% Ad valorem con un máximo de USD 500 (las importaciones originarias del MERCOSUR están exentas de esta tasa)
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia

Cabe destacar que la preferencia consiste en una reducción porcentual de los gravámenes más favorables aplicados a la importación de los productos provenientes desde terceros países no miembros de la ALADI

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Derechos de importación: 14% Ad valorem
- Tasa por servicios estadísticos: 0.5% Ad valorem con un máximo de USD 500 (las importaciones originarias del MERCOSUR están exentas de esta tasa)
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

BRASIL

Membrillos

- Derechos de importación: 10% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Derechos de importación: 14% Ad valorem
- Base imponible : CIF

- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

PARAGUAY

Membrillos

- Gravamen Aduanero: 10% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Derechos de importación: 14% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE18 - 100% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

El AAP.CE 18 (Acuerdo de complementación económica) del 29 de noviembre de 1991 tiene por objeto facilitar la creación de las condiciones necesarias para el establecimiento de un Mercado Común a constituirse en conformidad con el tratado de Asunción.

Los principales instrumentos a partir del 1991 hasta 1994 son:

1. Programa de liberación comercial que consiste en rebajas arancelarias progresivas lineales y automáticas acompañadas de la eliminación de restricciones no arancelarias o equivalentes para llegar al 31 de diciembre de 1994 con arancel cero y sin restricciones no arancelarias. Por restricciones se entiende cualquier medida de carácter administrativo, financiero, cambiario o de cualquier otra naturaleza por la cual un país miembro impida o dificulte el comercio recíproco.
2. La coordinación de políticas macroeconómicas en forma gradual.
3. Un arancel externo común.
4. Adoptar acuerdos sectoriales con el objetivo de optimizar la utilización y movilidad de los factores productivos.

PAÍSES SOCIOS DEL MERCOSUR

BOLIVIA

Membrillos

- Gravamen aduanero: 15% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE36 - 100% de preferencia (para todos los miembros del MERCOSUR)

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Gravamen aduanero: 20% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE36 - 40% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

CHILE

Membrillos

- Gravamen aduanero: 10% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE35 - 100% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Gravamen aduanero: 10% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE35 - 50% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

COLOMBIA

Membrillos

- Gravamen aduanero: 10% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE59 - 100% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

Dulces, jaleas, mermeladas, purés o pastas

- Derechos de aduana : 20% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE59 - 100% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

ECUADOR

Membrillos

- Gravamen aduanero: 10% Ad valorem
- Fondo de desarrollo para la infancia : 0.5% Ad Valorem
- Cuota redimible: Específico. Cuando el valor FOB sea menor a USD 20.000 se cobra un mínimo de USD 5 cuando sea mayor o igual a dicho importe se aplica el 0.25 por mil sobre FOB.
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE59 - 46% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas

- Gravamen arancelario : 20% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Fondo de desarrollo para la infancia : 0.5% Ad Valorem

- Cuota redimible: Específico. Cuando el valor FOB sea menor a USD 20.000 se cobra un mínimo de USD 5 cuando sea mayor o igual a dicho importe se aplica el 0.25 por mil sobre FOB.
- Acuerdos vigentes : AAP.CE59 - 42% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

Purés y pastas

- Gravamen arancelario : 20% Ad valorem
- Fondo de desarrollo para la infancia : 0.5% Ad Valorem
- Base imponible : CIF
- Cuota redimible: Específico. Cuando el valor FOB sea menor a USD 20.000 se cobra un mínimo de USD 5 cuando sea mayor o igual a dicho importe se aplica el 0.25 por mil sobre FOB.
- Acuerdos vigentes : AAP.CE59 - 46% de preferencia

PERU

Membrillos

- Gravamen aduanero: 9% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE58 - 100% de preferencia

Dulces, jaleas y mermeladas

- Gravamen aduanero: 9% Ad valorem
- Base imponible : CIF

- Acuerdos vigentes : AAP.CE58 - 10% de preferencia (para confituras, jaleas y mermeladas)

Purés y pastas

- Gravamen aduanero: 9% Ad valorem
- Base imponible : CIF
- Acuerdos vigentes : AAP.CE58 - 57% de preferencia

CUBA

Membrillos

- Arancel NMF : 0% Ad valorem
- Arancel general : 0% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE62 – 64% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas, purés y pastas

- Arancel NMF : 30% Ad valorem
- Arancel general : 40% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AR.PAR4 – 20% de preferencia

MEXICO

Membrillos

- Impuesto general de importación : 20% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Acuerdos vigentes : AAP.CE60 - 28% de preferencia

Dulces, jaleas, mermeladas, purés y pastas

- Impuesto general de importación : 20% Ad valorem
- Base imponible : Valor en aduana
- Derecho específico: El arancel específico, que se aplicará sobre el contenido de azúcar del producto expresado en kilogramos. Para efectos de lo anterior, el importador deberá declarar por escrito y bajo protesta de decir verdad el contenido de azúcar del producto expresado en kilogramos. La declaración deberá anexarse a la solicitud de importación al momento del despacho, acompañada de una certificación del contenido. Será admisible un margen de error hasta del 5% en ambas.
- Acuerdos vigentes : AAP.CE60 - 100% de preferencia

CAPITULO 6: ESTRUCTURA DE MERCADO

Este capítulo tiene como objetivo identificar para el sector bajo análisis el tipo de estructura de mercado que adopta.

Las notas teóricas a continuación sobre estructura de mercado fueron principalmente extraídas de: “Economía” de Fischer, Dornbusch y Schmalensee y “Fundamentos de economía” de Irvin B. Tucker.

6.1 Concepto

La estructura de mercado es la forma en que se organizan las empresas de un determinado sector. El tipo de estructura que se configure va a estar supeditado a las características que adquieran las variables claves: número de vendedores, barreras de entrada y diferenciación del producto.

El primer paso consiste en distinguir aquellas estructuras perfectamente competitivas de las que no lo son. Es así que podemos realizar una primera agrupación en estructuras perfectamente competitivas dónde encontramos el modelo de competencia perfecta y las estructuras de competencia imperfecta dentro de las cuales se encuentran: los monopolios, los oligopolios y el modelo de competencia monopolística.

Cabe destacar que es muy difícil poder insertar la realidad dentro de un modelo teórico puro, es así que modelos tales como la competencia perfecta no se dan en la práctica. Teniendo en cuenta que los modelos económicos se basan muchas veces en supuestos que simplifican la realidad es que trataremos de determinar la estructura del sector de derivados del membrillo.

Para poder identificar en el caso de un mercado real a qué modelo teórico se asemeja las variables principales a ser consideradas son las siguientes:

- Número de vendedores
- Barreras de entrada
- Diferenciación del producto

Característica Estructural	Competencia perfecta	Competencia monopolística	Oligopolio	Monopolio
Número de vendedores	Muchos	Muchos	Pocos	Uno
Barreras a la entrada	No	No	Normalmente	Si
Diferenciación del producto	No	Si	Quizás	No

Fuente: "Economía", segunda edición, Fischer, Dornbusch, Schmalensee. Página 247, Capítulo 11

En el caso de análisis que nos ocupa a priori podemos decir que no estamos ante ninguno de estos cuatro tipos de estructura en forma pura.

Como hemos mencionado anteriormente los derivados del membrillo son básicamente: dulce, mermelada, jalea existiendo en el mundo otros productos como membrillos al vino que es posible encontrar en el mercado local y vino de membrillo el cual se encuentra en una fase de experimentación en el mercado español. Considerando que los principales derivados del membrillo son el dulce de corte y la mermelada enfocaremos nuestro análisis en los mismos. Consideramos que la diferenciación de estos productos es de escasa a nula si bien existe una cierta lealtad de los consumidores con respecto a las marcas líderes. El aspecto más relevante en lo que a diferenciación se refiere está marcado por la producción de productos diet que es realizada básicamente por las dos empresas líderes del sector: Los Nietitos y Limay.

En cuanto al número de vendedores existen claramente dos empresas líderes: Limay SRL y Los Nietitos SA y un conjunto de empresas más pequeñas y artesanales. Por lo cual la realidad indica que no estamos frente a una estructura monopolística.

Creemos que tampoco estamos frente a una estructura de competencia monopolística ya que no existe diferenciación del producto y además tenemos barreras de entrada marcadas por la inversión necesaria para instalar una planta y el capital de giro necesario en épocas de zafra.

La competencia perfecta como señalamos anteriormente es un modelo puramente teórico que no aplica a nuestro caso de estudio.

A priori podríamos decir que la estructura más cercana al caso analizado es un oligopolio, pero tendríamos que estar ante un caso de pocos y concentrados vendedores, esto quiere decir que existan entre los líderes ciertas negociaciones como por ejemplo de precios, lo cual no ocurre en este sector. Más concretamente Limay y Los Nietitos no tienen entre sí políticas conjuntas para liderar el mercado y así controlar el conjunto de empresas competidoras más pequeñas.

6.2 Variables de la estructura

Luego de haber analizado las principales características de los diferentes tipos de estructuras de mercado vamos a profundizar sobre las variables que determinan el tipo de estructura

6.2.1 Barreras de entrada

A continuación repasamos la evolución del concepto de barreras de entrada que realiza F. Steinberg en su libro “La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica”.

Bain (1956), definía las barreras de entrada como aquello que permite a las empresas establecidas lograr beneficios extraordinarios elevando el precio por encima del nivel competitivo sin inducir a nuevas a empresas a entrar en el sector. Bain señalaba que hay cuatro factores que no permiten la eliminación de los beneficios, y que por lo tanto, perpetúan la imperfección del mercado:

- La existencia de economías de escala
- Las ventajas absolutas de costes

- Las necesidades iniciales de capital
- La diferenciación del producto.

En bibliografía posterior sobre el tema y de acuerdo a los cambios en el entorno observados se identifican nuevas barreras que se agregan a las planteadas por Bain desde un principio:

- Acceso a los canales de distribución.
- Curva de aprendizaje o experiencia. El know how
- Política del gobierno. Puede limitar o incluso cerrar la entrada de productos a través de leyes o regulaciones.

Podemos distinguir entre dos tipos de barreras de entrada: las que surgen de modo natural (el monopolio natural es el más claro ejemplo) y las que aparecen como consecuencia de acciones estratégicas, ya sea por parte de las empresas instaladas o por actuaciones gubernamentales.

Las existencias de economías de escala es, además de la pieza clave que explica el comercio intraindustrial, uno de los elementos cruciales que configuran los mercados oligopólicos. Las ventajas absolutas de costes y las necesidades iniciales de capital hacen referencia a formas de producción de una empresa derivadas del aprendizaje mediante la experiencia o a patentes obtenidas mediante la investigación a las que no pueden tener acceso (o tenerlo a un coste muy alto) los potenciales competidores de la empresa ya instalada que se plantean entrar. Finalmente la diferenciación de productos (otro de los elementos que explica los intercambios intraindustriales) también se refiere a innovaciones que puede haber hecho una empresa ya instalada (por ejemplo a través de la inversión en I+D) que no permiten la entrada a los competidores.

En el sector analizado identificamos barreras legales y naturales. Dentro de las legales están: la habilitación de la planta y la habilitación del producto. Cuando una empresa desea instalarse en el sector lo primero que debe hacer es diseñar la planta en función de los requerimientos legales que fueron mencionados en el capítulo de reglamentación y fomento; luego de esto deben solicitar la habilitación de la planta a la intendencia

correspondiente. Una vez habilitada la planta se necesita obtener la habilitación de cada uno de los productos en cada uno de los departamentos donde se van a comercializar los productos. Todo esto implica tener la planta parada hasta el momento de contar con las habilitaciones.

Otra de las barreras identificadas en este sector son las necesidades iniciales de inversión, al momento de instalar la planta se requiere un desembolso importante de dinero para poder costear principalmente las maquinas. Por otra parte en Uruguay no hay empresas dedicadas a la producción de maquinas industriales, sino que en la mayoría de los casos las empresas diseñan y mandan construir a medida el equipamiento lo que requiere cierto conocimiento técnico.

6.2.2 Diferenciación del producto

En los casos en que existen muchas empresas ofreciendo a una amplia gama de clientes el mismo producto, para poder competir se vuelve fundamental lograr complacer las necesidades de los consumidores.

Cuando la empresa logra diferenciar el producto de cierta forma obtiene una ventaja competitiva. Hay ciertos aspectos claves implícitos en el concepto de diferenciación: las características del producto que lo diferencian deben de ser valoradas por un número significativo de clientes; para que la diferenciación surta efecto como parte de una estrategia competitiva es importante que las empresas competidoras no apunten a explotar el mismo tipo de diferenciación; es importante tomar las medidas necesarias para reducir el riesgo de imitación por parte de la competencia; el consumidor debe tener que querer y poder pagar el sobreprecio que implique la diferenciación.

Existen distintas estrategias de diferenciación:

- Diferenciación a través del producto o servicio: implica adicionar características a productos ya existentes, se basa en la idea de innovación de productos y modelos.

- Diferenciación a través de servicios asociados al producto: el concepto de atención al cliente ha evolucionado considerablemente en el último tiempo. Las empresas que adopten un posicionamiento orientado al cliente deberán ser notoriamente eficientes en actividades como procesos de entrega, cumplimiento de plazos, proporcionar al cliente la información requerida, garantizar el producto, proporcionar un buen servicio de post venta, instalación y puesta en marcha, distribución de productos.

En este sector no hay una diferenciación notoria, salvo en los productos dietéticos que son producidos únicamente por las empresas líderes. Lo que si puede apreciarse es que el consumidor puede llegar a diferenciar el producto por la marca pero no por los atributos del mismo.

6.2.3 Número de competidores

El número de competidores varía a través de los distintos modelos en función del nivel de atomicidad. Así por ejemplo en la competencia perfecta existen una cantidad tan significativa de competidores que las decisiones de cada uno de ellos no logran determinar las variables fundamentales del mercado como ser el precio o la cantidad a producir. En el otro extremo en el monopolio no hay competidores ya que existe un único oferente. En modelos como los de oligopolio y competencia monopolística existen varios oferentes pero en menor cantidad que en competencia perfecta, pudiendo por ejemplo el oligopolio tener dos competidores (caso del duopolio)

De acuerdo a los datos obtenidos de DIGEGRA el número de competidores a la fecha es de 16 empresas, siendo las principales firmas Los Nietitos SA y Limay SRL.

6.3 Tipos de estructura

A continuación se detallan las principales características de las estructuras de mercado anteriormente mencionadas.

6.3.1 Competencia perfecta

En un mercado en competencia perfecta hay una atonicidad significativa de vendedores, la consecuencia de esto es que cada uno de ellos individualmente no puede influir en el precio fijado en el mercado, dicho precio se fija automáticamente como equilibrio entre oferta y demanda.

Supuestos de la competencia perfecta:

- Gran número de empresas
- Bien homogéneo
- Cada empresa maximiza beneficios
- Cada empresa es tomadora de precios, la demanda que percibe es absolutamente elástica, lo que implica que sus actos no influyen en la formación de precios
- Información perfecta de todos los participantes
- No hay barreras de entrada y salida

En el caso del mercado de dulces y mermeladas, no existe tal atonicidad de oferentes. Si bien las empresas líderes no tienen acuerdos en cuanto a la fijación de precios, las empresas más pequeñas toman como referencia los precios de las empresas líderes, sobre todo por un tema de competitividad. Esto lleva a que las pequeñas empresas al no tener desarrolladas economías de escala reduzcan el margen de ganancia para poder competir en precio.

Por otra parte es clara la existencia de barreras de entrada dadas fundamentalmente por la instalación del aparato productivo y el capital de giro. Estas barreras operan para

nuevos competidores que quieran ingresar al mercado y que anteriormente no se hayan dedicado a la producción de otro tipo de dulces o pulpas. Las barreras de salida para el caso de la producción exclusiva de derivados del membrillo no son tan evidentes, ya que con la misma infraestructura productiva se pueden producir otro tipo de dulces, mermeladas o pulpas.

La información perfecta es un supuesto teórico que no se verifica en la realidad. Hay poca información en cuanto a la producción y no es de fácil acceso, sobre todo para los competidores ya que las empresas líderes cuentan con estrictas políticas de protección.

6.3.2 Competencia imperfecta

En un mercado imperfectamente competitivo, un solo agente o un grupo de ellos (pero nunca todos) afectan directamente la formación de precios del mercado en cuestión. Por ejemplo en el caso del monopolio es un solo agente el que influye en la formación del precio del bien en cuestión, si es un duopolio dos o en el caso del oligopolio es un número pequeño, tres o cuatro generalmente.

6.3.2.1 Monopolios

El mercado de un bien se clasifica como monopolio si solo hay un productor de ese bien o servicio, a diferencia del caso de competencia perfecta la decisión de producción del monopolista determinará por completo el precio del bien. Las causas del monopolio son principalmente las barreras a la entrada. Podemos identificar al menos dos tipos de barreras de entradas: técnicas y legales.

Barreras técnicas:

Se originan cuando el volumen de producción que minimiza los costos medios es grande en relación con la demanda. Otras causas técnicas son el conocimiento especial de algún método de producción, propiedad de recursos únicos o posesión de talentos gerenciales únicos. El monopolio también puede surgir cuando algunas empresas se

ponen de acuerdo y restringen la producción para elevar los precios y aumentar los beneficios (forman un cartel).

Barreras legales:

Las principales barreras son las patentes, franquicias, licencias exclusivas. La mayoría de los medicamentos son ejemplos de bienes que los competidores no pueden copiar debido a una ley de patentes. En Europa las patentes de invención duran 20 años en Estados Unidos 17 años y en Uruguay 15 años.

Patente²: es un conjunto de derechos exclusivos garantizados por un gobierno o autoridad al inventor de un nuevo producto (tangibles o intangibles) susceptible de ser explotado industrialmente para el bien del solicitante de dicha invención durante un espacio limitado de tiempo.

Franquicia³: Contrato por el cual una parte (franquiciante) propietaria de un nombre comercial, emblema identificatorio, patente industrial o marca registrada, con tecnología que la caracteriza e identifica (know how) y organización, instalaciones, estructuras, productos y una forma particular de prestar servicios, le cede a la otra parte (franquiciado) una licencia para la explotación o venta de esos productos o servicios y aprovechamiento de su tecnología de fabricación (know how), organización, sistemas de comercialización y campañas publicitarias, a cambio de una contraprestación periódica más una especie de regalía denominada "royalty" que se va a aplicar sobre ventas en gran magnitud

Licencias⁴: Una licencia es, en Derecho, un contrato mediante el cual una persona recibe de otra el derecho de uso de varios de sus bienes, normalmente de carácter no tangible o intelectual, a cambio del pago de un monto determinado por el uso de los mismos.

En el mercado bajo análisis existen varias empresas oferentes identificadas a parte de las dos líderes. Por otra parte existen en plaza productos importados que compiten directamente con la producción nacional, es el caso de BC La Campagnola.

² Definición extraída de wikipedia

³ Definición extraída de monografias.com

⁴ Definición extraída de wikipedia

El método de producción es muy sencillo y conocido, esto no opera como barrera de ingreso al mercado. En los relevamientos realizados verificamos que no existen recursos únicos que sean poseídos exclusivamente por alguna de las empresas competidoras.

Por otra parte tampoco existen barreras de tipo legal como ser franquicias o beneficios de exclusividad otorgados en cuanto a la explotación de ninguno de los recursos necesarios para la producción de dulces o mermeladas.

6.3.2.2 Oligopolio

El oligopolio es un híbrido entre la competencia perfecta y el monopolio en lo que refiere al grado de competencia que se da en el mercado. Esta estructura se caracteriza por tener pocos vendedores, si son dos se denomina duopolio.

La estrategia pasa a ser un tema fundamental, ya que al ser pocos vendedores las decisiones que se tomen afectan directamente a los competidores. En los mercados competitivos o monopolísticos no hay interacción estratégica ya que en el modelo de competencia perfecta se supone que todas las firmas son pequeñas y que sus decisiones no repercuten en factores que influyan a sus competidores; en el caso del monopolio al existir una única empresa no hay interacción.

Para determinar el tipo de estructura la concentración es una variable muy relevante. Existen varios índices que miden la concentración de un mercado, los más utilizados son: el coeficiente de concentración de las cuatro grandes empresas (C4) y el índice de Herfindahl – Hirschman (IHH).

El primero de ellos mide el porcentaje de ventas concentrado por las cuatro mayores empresas del mercado que se analiza, cuando el indicador da muy próximo a cero estamos en una situación de competencia perfecta, el indicador va a ser igual a uno en el caso de monopolio. Cuando el indicador es mayor a 0.6 se considera que el mercado está altamente concentrado coincidiendo con la estructura oligopólica.

El IHH es la suma de las participaciones porcentuales de mercado al cuadrado de cada una de las 50 empresas más importantes en un mercado, en el caso de que las empresas sean menos de 50 deberán ser consideradas todas ellas.

Se entiende que un índice inferior a 1.000 indica un mercado competitivo, moderadamente competitivo entre 1.000 y 1.800 y concentrado si el indicador se ubica por encima de 1.800.

En el oligopolio la decisión más importante que deben tomar las empresas es si van a colaborar entre ellas o a competir. Si las firmas se ponen de acuerdo en la cantidad a producir o en el precio se dice que las firmas coluden. Si las firmas compiten lo podrán hacer en cantidad o en precio y sus decisiones podrán ser simultáneas o secuenciales. Los modelos simultáneos suponen que cada firma toma sus decisiones independientemente de la otra, en cambio en los modelos secuenciales se supone que existe una firma que toma sus decisiones de cantidad o precio, a esta firma se la llama líder en cambio a la segunda empresa a que espera que la líder tome la decisión para decidir en función de eso se la llama seguidora.

Dentro de los modelos teóricos vistos es el que más se aproxima a la realidad del mercado bajo estudio ya que: el número de vendedores no es muy significativo, sobre todo si lo comparamos con otros sectores, se identifica claramente la existencia de dos empresas líderes nacionales y un grupo de empresas competidoras.

Pero, en primer lugar no hay acuerdos estratégicos entre las empresas líderes destinados a controlar el mercado y además existen empresas importantes a nivel regional (básicamente argentinas) que compiten en calidad con las empresas nacionales fundamentalmente en el segmento de productos diet. Las empresas líderes no colaboran, compiten. Las decisiones en competencia dentro del sector líder son simultáneas ya que las decisiones que se toman no son conjuntas y no tienen como fin desestimular a los demás competidores, hay que considerar que al ser las dos empresas de calidad reconocida las decisiones de una inciden indirectamente sobre la otra, pero ello no implica la existencia de acuerdos. El modelo de toma de decisiones en cuanto a la competencia para las empresas más pequeñas se asemeja más al modelo secuencial, es decir que su comportamiento implica básicamente adaptarse a las “reglas de juego” fijadas por las líderes.

Si bien encontramos aspectos en la realidad del mercado que se asemejan a alguna de las características del oligopolio en otros aspectos la realidad se aleja de las mismas. Es por ello que concluimos que el caso bajo análisis no es un oligopolio.

6.3.2.3 Competencia monopolística

Las principales características de este modelo son: la inexistencia de barreras de entrada y salida, cierta capacidad de los vendedores para fijar los precios, número significativo de empresas, productos diferenciados. En el contexto de este tipo de estructura son muy relevantes las acciones dirigidas a diferenciar el producto que no sean a través del precio.

Este modelo tampoco aplica al caso. Primero, como ya explicamos existen barreras de entrada. En segundo lugar la diferenciación del producto es de escasa a nula. Podemos marcar como similitudes la existencia de un número significativo de empresas y la capacidad relativa de los oferentes líderes para fijar los precios dadas sus economías de escala y el reconocimiento de sus marcas.

Cuadro resumen características de mercado:

Estructura de mercado	Número de vendedores	Tipo de producto	Condición de entrada	Ejemplo
Competencia perfecta	Muy grande	Homogéneo	Muy fácil	Agricultura
Monopolio	Uno	Único	Imposible	Empresas de servicios públicos
Competencia monopolística	Muchos	Diferenciado	Fácil	Comercio al menudeo
Oligopolio	Pocos	Homogéneo o diferenciado	Difícil	Autos, acero, petróleo

Fuente: "Fundamentos de economía" Irvin B: Tucker. Página 199 Capítulo 9

De las consideraciones realizadas en los apartados anteriores concluimos que la estructura de mercado del caso bajo análisis no puede ser enmarcada dentro de un modelo teórico puro. Podemos decir que se trata de un mercado en competencia con alto nivel de concentración. Es competitivo ya que existen 16 oferentes registrados más un grupo de empresas informales, además la concentración está dada por la existencia de dos empresas líderes claramente diferenciadas del resto sobre todo en la calidad y reconocimiento de la marca.

CAPITULO 7: ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

Según M. Porter la esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente. El entorno relevante es muy amplio y abarca tanto fuerzas sociales como económicas pero el aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en los que compete.

La situación de la competencia en un sector industrial depende de 5 fuerzas competitivas:

1. Amenaza de nuevos ingresos
2. Rivalidad entre los competidores existentes
3. Amenaza de productos o servicios sustitutos
4. Poder negociador de los compradores
5. Poder negociador de los proveedores

La acción conjunta de estas fuerzas determina la rentabilidad potencial del sector industrial, en donde el potencial de utilidades se mide en términos del rendimiento a largo plazo del capital invertido. No todos los sectores industriales tienen el mismo potencial, se distinguen fundamentalmente en el potencial de utilidades finales a medida que difiere la acción conjunta de dichas fuerzas; que pueden variar desde intensa (en donde ninguna empresa obtiene rendimientos espectaculares) hasta relativamente débiles (en donde son bastante comunes los rendimientos elevados).

7.1 Análisis de las 5 fuerzas competitivas

7.1.1 Amenaza de Ingreso

La amenaza de ingreso en un sector industrial depende de las barreras para el ingreso que estén presentes, unido a la reacción de los competidores existentes que debe esperar el que ingresa. Si las barreras son altas y / o el recién llegado puede esperar una represalia por parte de los competidores establecidos, la amenaza de ingreso es baja.

Barreras para el ingreso:

Existen 6 factores que actúan como barreras para el ingreso los que serán analizados uno a uno para el caso bajo estudio:

1. Economías de escala: Se refieren a las reducciones en los costos unitarios de un producto (u operación o función que entra en la elaboración de un producto) en tanto que aumenta el volumen absoluto por periodo. En el caso de la industria de dulces y mermeladas de membrillo los costos fijos disminuyen a medida que aumentan las escalas productivas porque al ser fijos no aumentan cuando aumenta la producción y al incrementarse el volumen producido estos serán a nivel unitario menores. Ahora esto no es tan claro a nivel de costos variables que representan la mayor parte de los costos de producción de los dulces y las mermeladas, si bien los costos variables aumentan a medida que crece la cantidad producida este aumento no es proporcional, se van reduciendo lentamente a nivel unitario. Esto ocurre porque a medida que las cantidades producidas son mayores la cantidad de insumos utilizada crece y las empresas puede obtener mejores precios de los proveedores. Si bien esto representa una barrera de ingreso al sector su incidencia es menor ya que las economías de escala si bien existen no implican un obstáculo.
2. Diferenciación del producto: Quiere decir que las empresas establecidas tienen identificación de marca y lealtad entre los clientes. En el caso bajo análisis detectamos que existe lealtad a dos marcas: en primer lugar Los Nietitos y en segundo Limay. Esto representa un obstáculo al ingreso, ambas marcas están consolidadas en el mercado y son reconocidas por el cliente sobre todo por la calidad del producto. En cuanto al resto de las marcas que existen en plaza la diferenciación es casi nula. Cabe destacar que si bien existe diferenciación el dulce de membrillo así como la mermelada son productos de consumo popular en los cuales incide el precio de venta de manera equitativa con la calidad.
3. Requisitos de capital: La necesidad de invertir grandes recursos financieros para competir crea una barrera de ingreso. En el sector analizado una de las barreras de ingreso más importantes que encontramos son los requisitos de capital. Instalar una fábrica implica adquirir, alquilar o construir un local y equiparlo con toda la maquinaria necesaria para comenzar a producir. La mayor parte de las máquinas que las empresas utilizan son importadas o en su defecto diseñadas particularmente para cada empresa, con los costos que ello tiene asociado. Ahora

bien si comparamos los requisitos de capital necesarios para instalar una fábrica de este tipo con los que se necesitarían para instalar por ejemplo un frigorífico, podemos decir que son significativamente menores. También es preciso destacar que para instalarse en el sector de dulces y mermeladas de membrillo no es necesario incurrir en grandes gastos de publicidad, investigación y desarrollo como sí se requiere en otros sectores.

4. Costos cambiantes: Son aquellos costos en los que tiene que incurrir el comprador al cambiar de un proveedor a otro (por ejemplo el costo de re entrenar al personal; nuevos equipos, etc.). Para el sector analizado los costos cambiantes no representan una barrera de ingreso. En general y como lo mencionamos antes las fábricas le venden a distribuidores los que no tienen costos significativos asociados con un cambio de proveedor, podrán incrementarse los costos por un tema de ubicación geográfica del proveedor, pero dicho incremento no sería significativo.
5. Acceso a los canales de distribución: Se puede crear una barrera para nuevos ingresos por la necesidad de estos de asegurar la distribución para su producto. Los accesos a los canales de distribución no representan una barrera de ingreso para el sector analizado ya que las empresas líderes no controlan los canales de distribución.
6. Política gubernamental: el gobierno puede limitar o incluso impedir el ingreso a industrias con controles tales como los requisitos de licencias y limitaciones en cuanto al acceso de materias primas, controles sobre la contaminación, etc. En la industria de dulces y mermeladas la habilitación de la planta productiva así como la habilitación de los productos, representan una barrera de ingreso al sector. Una vez que la planta está lista para ser utilizada se requiere obtener la habilitación de la intendencia correspondiente lo que lleva a veces unos dos o tres meses. Luego que se obtiene la habilitación de la planta se necesita la habilitación del producto, y si se desea comercializar el producto a nivel nacional se requieren 19 habilitaciones una por departamento. Obtener una habilitación lleva aproximadamente uno dos o tres meses. La mayoría de las empresas obtienen la habilitación de productos para unos tres departamentos, la

capital, Canelones y el departamento donde están instalados. Desde que la planta está en condiciones de ser utilizada hasta que se obtienen todas las habilitaciones necesarias, pasan al menos seis meses con el costo financiero que ello implica.

En síntesis para el sector de dulces y mermeladas de membrillo las dos barreras que creemos más importantes para un nuevo inversor son: los requisitos iniciales de capital para instalar la fábrica y las habilitaciones que son necesaria para comenzar a producir, sobre todo por el tiempo que la inversión esta parada en espera de dichas habilitaciones. Si bien ambas barreras disminuyen las posibilidades de ingreso al sector son bastante más débiles que en otros sectores, lo que hace que el ingreso de competidores no sea menor.

7.1.2 Rivalidad entre los competidores

En este apartado trataremos sobre la rivalidad de los competidores y las barreras de salida.

La rivalidad entre los competidores existentes da origen a manipular su posición (utilizando tácticas como la competencia en precios, batallas publicitarias, introducción de nuevos productos). Se presenta la rivalidad porque uno o más competidores sienten la presión o ven la oportunidad de mejorar su posición.

La rivalidad es el resultado de diferentes factores estructurales que interactúan. A continuación expondremos algunos de estos factores aplicables al caso bajo análisis:

- Crecimiento lento del sector. El sector de dulces y mermeladas de membrillo se ha mantenido estable en los últimos años, hasta se podría decir que se encuentra en recesión. Las causas de esta recesión están dadas fundamentalmente por los cambios en los hábitos de consumo ya que ha aumentado la variedad de dulces y mermeladas disponibles en el mercado.
- Diferenciación. Si bien existe un reconocimiento de la marca de las dos firmas líderes, el consumidor tiene en cuenta a la hora de elegir el producto, el precio. De las encuestas realizadas siguió que la aproximadamente el 57% de los consumidores hace la elección del dulce o la mermelada por la marca, el 40%

por el precio y casi el 3% lo hace considerando ambos factores. Esto implica que la competencia en precios no sea un tema despreciable.

- En cuanto a las barreras de salida es de destacar que las mismas no son importantes ya que las principales fuentes de barreras son: a) activos especializados con poco valor de liquidación o elevados costos de conversión, lo que no aplica al sector porque el mismo aparato productivo puede ser utilizado en la elaboración de otros dulces o mermeladas b) costos fijos de salida, que para el caso de los dulces y mermeladas de membrillo no existen c) interrelaciones estratégicas, este punto es uno de los que se puede considerar como una barrera por la importancia que tiene para la industrias de dulces y mermeladas contar con toda la línea de productos d) barreras emocionales, pueden aplicar para alguna industria en particular pero no para la generalidad de los casos y e) restricciones sociales y gubernativas que en el caso analizado no existen. En conclusión creemos que la principal barrera de salida está dada por las interrelaciones estratégicas, es decir por el hecho de contar con toda la línea de productos en lo que a dulces y mermeladas se refiere.

Hemos analizado individualmente ambas barreras y del análisis realizado concluimos que las barreras de salida son casi inexistentes en tanto las barreras de entrada si bien existen y están dadas por el capital inicial requerido y las habilitaciones necesarias, no son tales como para mitigar el ingreso de nuevos competidores. La teoría establece que cuando las barreras de entrada y salida son bajas los rendimientos son bajos y estables. Para el caso de la industria de dulces y mermeladas la teoría se verifica, ya que los rendimientos son estables y oscilan entre un 8% y 10%.

7.1.3 Presión de productos sustitutos

La identificación de los productos sustitutos se relaciona con la búsqueda de otros productos que puedan desempeñar la misma función. Cuanto más atractivo sean los precios de los productos sustitutos, más firme será la represión de las utilidades en el sector industrial.

Encontramos en el mercado nacional una gran variedad de sustitutos del dulce de membrillo y la mermelada. Un sustituto casi perfecto del dulce de membrillo es el dulce

de guayaba que en Uruguay se importa desde Brasil. Otros sustitutos del dulce de membrillo son el dulce de batata, dulce de leche, dulce de zapallo, etc. En el caso de las mermeladas la variedad existente es muy amplia: de frutilla, de zapallo, de higo, de durazno, de arándanos, ciruela, etc. También tenemos otros sustitutos como las galletitas dulces y otros alimentos que son consumidos en el desayuno y la merienda.

En cuanto a los precios el dulce de membrillo es el más económico, si bien las diferencias de precios en este caso al igual que para las mermeladas, no son significativas excepto para el caso del dulce de leche. Un aumento significativo del precio de los derivados del membrillo implicaría directamente una disminución de la demanda ya que los consumidores optarían por cualquier otro dulce o mermelada.

Por esta razón controlar los precios es fundamental para mantenerse competitivo.

7.1.4 Poder negociador de los compradores

Los compradores compiten en el sector industrial forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios y haciendo que los competidores compitan entre ellos.

El poder de cada uno de los grupos importantes de compradores en el sector industrial depende de varias características de su situación de mercado y de la importancia relativa de sus compras al sector en comparación con el total de sus ventas.

Para el análisis de este punto consideraremos de forma separada las cadenas de supermercados de otros compradores.

Un grupo de compradores es poderoso si está concentrado o compra grandes volúmenes con relación a las ventas del proveedor.

Las grandes cadenas de supermercados son el principal punto de venta del producto al consumidor final, tal es el caso de Disco, Geant, Devoto, Tienda Inglesa, Multiahorro entre otras de menor porte. Este tipo de compradores ejercen presión sobre el sector industrial a la hora de negociar los precios, así como la ubicación del producto y la publicidad no solo del artículo sino del supermercado en general. Otros aspectos que influyen en el poder negociador de los supermercados es que el producto que están

comprando no es un producto diferenciado, sin bien existe cierta lealtad a las marcas como Los Nietitos y Limay, también es muy importante el precio de venta. Por otro lado los costos de cambiar de proveedores son inexistentes, existen varios proveedores que ofrecen un producto muy similar y además este producto representa en el total de las ventas de un supermercado una parte casi insignificante.

Por esta razón y para evitar los problemas derivados del trato directo de la industria con este sector es que las ventas se le realizan a distribuidores, los cuales tiene mayor poder de negociación. En cuanto a las ventas realizadas a otros compradores distintos de los supermercados los precios son establecidos por la industria. En definitiva la industria deja de lado el trato directo con los supermercados, que son los únicos compradores que ejercen presión por los grandes volúmenes de sus compras, reduciendo así las negociaciones de precio.

En la realidad observamos que los compradores no tienen elevado poder de negociación, operan como tomadores de precios, salvo para el caso de las cadenas de supermercados, las cuales compran la mayor parte de la oferta de la industria. Las industrias mitigan el poder negociador de los supermercados a través de los distribuidores pero de todas formas se ven condicionadas.

7.1.5 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre aquellos que participan en un sector industrial amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios.

Para analizar este punto consideraremos los proveedores de los dos principales insumos en la producción el dulce y la mermelada como son el membrillo y el azúcar.

Los proveedores del fruto (membrillo) que es el principal insumo, no tienen gran poder de negociación. Cabe aclarar que cuando las zafas son malas y el fruto escasea el poder negociador de los productores aumenta y a la inversa cuando la zafra es buena. Algunas de las razones por las cuales los proveedores no tienen gran poder de negociación son:

- El número de productores que tiene el sector es importante y en su mayoría producen cantidades reducidas.
- Los productores no están asociados.
- El producto que se ofrece (fruto) no es diferenciado.
- No existen costos importantes asociados al cambio de proveedores de fruta. Aunque un costo en el que se puede incurrir esta dado por la calidad de la fruta.
- En general las empresas que producen dulce y mermeladas de membrillo también producen una gran variedad de dulces y mermeladas de otro tipo, lo que hace que no sea imprescindible contar con este producto y además cuando el precio del membrillo sube, se le agrega al dulce manzana para disminuir los costos.

En el caso del azúcar el poder negociador lo tienen mayoritariamente los proveedores, las industrias actúan como tomadoras de precio si bien obtienen descuentos por cantidad.

El poder negociador de los proveedores del azúcar, se debe fundamentalmente a lo siguiente:

- El número de proveedores a nivel nacional se reduce a tres: Calnu, Azúcar Bella Unión y Azucarlito.
- Se encuentran asociados.
- Es un producto muy importante para la producción de dulces y mermeladas.
- El producto tiene como único sustituto los edulcorantes. Al producir utilizando este sustituto, los costos se elevan y por tanto también el precio de venta y además el resultado del proceso industrial no es el mismo que al utilizar azúcar.
- Si bien las industrias dedicadas a la producción de dulces y mermeladas son un cliente importante, este producto se vende también a otra gran variedad de industrias alimenticias y al consumidor final.

En resumen los proveedores de la fruta no tienen poder de negociación salvo en los años en que las zafas son malas y la cantidad demandada de fruto supera a la oferta. En cambio los proveedores de azúcar tienen gran poder de negociación con relación a las industrias.

Luego de haber analizado las fuerzas de Porter estamos en condiciones de analizar la estrategia competitiva que se aplica en el sector.

7.2 Estrategias competitivas

Según M. Porter existen tres estrategias genéricas, las cuales pueden ser utilizadas individualmente o combinadas entre sí.

7.2.1 Liderazgo en Costos

Consiste en lograr el liderazgo total en costos en un sector industrial mediante un conjunto de políticas orientadas a ese objetivo básico. Requiere poseer instalaciones capaces de producir grandes volúmenes en forma eficiente, para obtener bajos costos, basados principalmente en la experiencia.

Con esta estrategia se lograría tener rendimientos mayores al promedio del sector.

En el sector industrial analizado podemos observar que las empresas líderes del sector trabajan con más de una marca, utilizando estrategias competitivas diferentes para cada una de ellas.

En el caso de Limay se trabajan 3 marcas de dulces de membrillo: “Limay”, “El Membrillal” y “El Retoño”. Las dos primeras compiten en calidad y la última compete en costos con productos de menor calidad.

Los Nietitos también trabaja con más de una marca, “Doña Elvira” es una marca que compete en costos.

En Pancini Industrial del Sauce SA encontramos una variedad importante de marcas dentro de las cuales se encuentran aquellas que compiten en calidad como “La Granjera” y aquellas que compiten en precio.

En resumen las empresas del sector se caracterizan por diversificar sus riesgos empresariales no utilizando una única estrategia competitiva, es así que la mayoría de las empresas trabajan con varias marcas aplicando estrategias competitivas diferentes de las cuales algunas están enfocadas al costo y otras a la diferenciación.

Como mencionamos al inicio una estrategia de costos se caracteriza por producir grandes volúmenes (producción a escala) lo que implica la disminución de los costos unitarios, pero dadas las características del mercado que abastece este sector, la producción a escala es reducida lo que determina que las empresas sacrifiquen utilidades y disminuyan la calidad del producto final de manera de lograr una disminución en costos. Cabe recordar que la industria de derivados del membrillo se dedica básicamente a cubrir la demanda interna. Las exportaciones son muy reducidas y Uruguay cuenta con un mercado interno pequeño.

El tener bajos costos, es una forma de defensa, por ellos consideramos conveniente el aplicar este tipo de estrategia para mitigar los efectos negativos de algunas de las fuerzas competitivas para el caso de la industria de este sector.

Los puntos favorables que destacamos de este tipo de estrategia en relación a las características de las 5 fuerzas competitivas son:

- A medida que la competencia aumenta las empresas van perdiendo utilidades, razón por la cual contar con marcas que compitan en costos, le permite a la empresa mantener sus utilidades hasta el punto en que sus competidores logren igualar o disminuir sus precios de venta. En este punto la empresa deberá plantearse disminuir sus costos nuevamente o cambiar de estrategia.
- Este tipo de estrategia permite contrarrestar el poder de los grandes compradores, tal es el caso de los grandes supermercados. Esto se debe a que al contar con menores precios de venta que el resto de la competencia, la industria aumenta su poder negociador frente al supermercado.
- Contra los proveedores poderosos, debido a que dispondrá de una mayor flexibilidad para enfrentarse al aumento de los costos de los insumos. Al producirse a mayor escala la industria debe abastecerse de mayores cantidades de insumos lo cual deriva en descuentos por cantidad. Dentro de la industria se pueden diferenciar 2 grupos: las empresas líderes y las empresas de menor porte. Las empresas líderes son las que tienen mayores escalas de producción y por lo tanto pueden competir en costo, sin embargo las empresas pequeñas deberán optar por otra estrategia competitiva. Como ya mencionamos dentro de las empresas líderes hay varias marcas de las cuales algunas compiten en costos y otras en diferenciación. Al interior de las empresas el liderazgo en costos no está dado por la escala sino por la calidad de los productos. Es así que las empresas

líderes podrán obtener descuentos por cantidad e incluso enfrentar mejor el aumento en los precios de los insumos de los proveedores, no así las empresas pequeñas.

- Los bajos costos en este caso aumentan las barreras de ingreso, debido a las economías de escala o a la ventaja de costos en sí misma y determina una mejor posición frente a los productos sustitutos. O sea a la hora de ingresar al sector el nuevo competidor debería tener una capacidad de producción tal que le permita tener precios competitivos, al inicio esto implica trabajar a pérdida ya que el sector requiere una fuerte inversión.

Se debe tener en cuenta que para mantener una estrategia en costos de largo plazo es necesario reinvertir en tecnología.

La realidad indica que esta estrategia es llevada a cabo por las empresas que poseen mayor cuota de mercado, ya que son las que producen a mayor escala.

7.2.2 Diferenciación

Se trata de diferenciar el producto o servicio que ofrece la empresa, de modo tal que este sea percibido en el mercado como único.

Puede ser a través del diseño, imagen de marca, tecnología, servicios al cliente, cadena de distribuidores.

No quiere decir que se desatiendan los costos, sino que estos no son la estrategia principal.

Se pueden obtener rendimientos mayores al promedio del sector de referencia y se basa en la lealtad de los clientes a la marca y la menor sensibilidad de estos para con los precios.

Como mencionamos en la estrategia anterior las empresas del sector suelen aplicar a sus distintas marcas, distintas estrategias competitivas. En el caso de Limay se aplica la diferenciación en la marca “Limay” y “El Membrillal” y en Los Nietitos con la marca “Los Nietitos” propiamente dicha.

El sector se caracteriza por aplicar una diferenciación basada en la calidad de los productos que ofrece, así como también apunta a mantener o aumentar la lealtad de los clientes hacia la marca.

De los relevamientos realizados, concluimos que la estrategia de diferenciación es la favorita de las empresas que forman parte del sector.

Las empresas pequeñas no pueden competir en costos por lo que buscan productos diferenciados, básicamente se diferencian a través de productos artesanales.

Los puntos favorables que destacamos de este tipo de estrategia en relación a las características de las 5 fuerzas competitivas son:

- La lealtad de los clientes hacia la marca representa una fuerte barrera para el ingreso de nuevos competidores. El nuevo competidor que intente ingresar al sector utilizando esta estrategia competitiva, deberá incurrir en importantes costos para difundir la marca.
- Esta estrategia al igual que la anterior aumenta el poder de negociación de la industria en relación a sus compradores. En el caso de los supermercados estos buscan ofrecer marcas reconocidas por el cliente, por lo tanto pierden capacidad negociadora frente a empresas como Los Nietitos.

Muchas veces este tipo de estrategia implica no alcanzar la posesión de una alta cuota de mercado ya que esta es incompatible con la exclusividad y consiste en realizar ciertas actividades que son inherentemente costosas, como investigaciones, diseños novedosos, materiales de alta calidad o un intenso apoyo al cliente.

Los productos Diet son un claro ejemplo de diferenciación incompatible con costos bajos ya que requiere mayores controles bromatológicos así como también insumos más caros como son los edulcorantes. De las industrias nacionales solamente Los Nietitos y Limay comercializan esta línea de productos.

7.2.3 Enfoque o alta segmentación

Se basa en enfocarse en un segmento de mercado en particular, ya sea en un conjunto de compradores (población con ciertas características y necesidades), en una línea de productos o en un sector geográfico.

Con esta estrategia la empresa logra una mejor satisfacción de las necesidades de sus clientes sobre un objetivo en particular o costos bajos al servirlos o ambos.

Si logra alcanzar la alta segmentación, entonces logrará mayores rendimientos que el promedio del sector.

Esta estrategia es muy poco utilizada en el sector, sin embargo creemos que en el caso de Los Nietitos y Limay está implícita en la línea de productos Diet, que está enfocada hacia aquellos consumidores que tienen como objetivo cuidar de su salud y su línea.

En conclusión la estrategia por excelencia aplicable en el sector es la diferenciación, no obstante las empresas mitigan sus riesgos aplicando también para ciertas marcas liderazgo en costos. Siendo de muy escasa aplicación en el sector la segmentación, la cual está presente indirectamente en la línea diet.

Del análisis de las fuerzas competitivas surgió que una de las más importantes es el poder negociador de los supermercados, lo que es mitigado con la aplicación de estrategias de diferenciación y costos por el tema de la marcada división de la demanda en lo que a precio y calidad se refieren.

Además se concluyó que si bien existen barreras de entrada al sector, las mismas no son altas y están dadas fundamentalmente por el capital inicial y las licencias bromatológicas. Tanto la estrategia de liderazgo en costos como de diferenciación basada en la lealtad hacia la marca, mitigan el ingreso de nuevos competidores.

Dada la gran variedad de productos sustitutos, el liderazgo en costos es un aspecto muy importante a tener en cuenta a la hora de competir, por lo que esta estrategia mitiga los efectos negativos de esta fuerza competitiva.

El poder negociador de los proveedores se ve mitigado por las empresas líderes las que se abastecen de mayores volúmenes. Esta fuerza se mitiga, no tanto por la estrategia adoptada, sino más bien por la dimensión y capacidad de compra de la industria.

La rivalidad entre los competidores aumenta a medida que disminuye la diferenciación razón por la cual aplicar una estrategia basada en la diferenciación, es una forma de reducir la rivalidad dada por la competencia de precios.

A nuestro entender, dadas las condiciones del mercado interno, el cual es el principal objetivo de la industria y las características de las 5 fuerzas competitivas en el sector, la aplicación de estrategias combinadas es una forma inteligente de mitigar las posibles amenazas. Además, de las encuestas realizadas surge que el 57% de los encuestados elige el producto por calidad, 40% lo hace por precio y el 3% restante teniendo en cuenta ambos factores; por lo cual aplicar una sola estrategia no sería conveniente, ya que a priori se estaría dejando de lado una parte importante del mercado.

7.4 Alianzas estratégicas

Una alianza estratégica⁵ entre dos o más empresas es el acuerdo tácito o explícito de compartir recursos, ya sean humanos o materiales.

Los objetivos ⁶de llevar adelante una alianza pueden ser:

- Tecnológicos: transferencia de recursos tecnológicos; compartir iniciativas de investigación y desarrollo para así reducir riesgos y costos de investigación; reforzar la diferenciación de los productos; conseguir know how de otras empresas; establecer estándares, etc
- Comerciales: facilitar el acceso a nuevos mercado; controlar canales de distribución; aumentar las barreras de entrada de nuevos competidores; acelerar la penetración en mercados extranjeros; explotar sinergias comerciales, etc.
- Industriales: Obtener economías de escala; lograr sinergias positivas (la combinación de factores resulta en un rendimiento mayor que el de la suma de los factores) o ampliar la cuota de mercado.

En el sector analizado no existen alianzas entre las industrias de ningún tipo, creemos que sería conveniente formar alianzas comerciales para poder penetrar en mercados extranjeros. Para que el sector logre crecer es necesario ingresar a nuevos mercados ya que el mercado interno es muy reducido. Los precios de exportación que Uruguay tiene

⁵ M. Porter y M. Fuller “Alianzas estratégicas”

⁶ E. Bueno Campos y Patricio Morcillo Ortega “Fundamentos de economía y organización industrial”

en relación con otros países son competitivos lo que implica una oportunidad importante.

Las razones por la que sería conveniente formar una alianza comercial son:

- La capacidad productiva de las empresas nacionales la que resulta pequeña para cubrir grandes volúmenes a nivel internacional.
- Aumentar la capacidad de negociación.

CAPITULO 8: ANÁLISIS FODA

8.1 Introducción

Según Stephen Robins, el análisis FODA o SWOT consiste en analizar las fortalezas y debilidades internas de la organización, además de las oportunidades y amenazas externas con miras a identificar un nicho que la organización pueda aprovechar.

El objetivo de este análisis es determinar cuáles son las ventajas competitivas de una empresa para así poder definir la estrategia que más se le adecue, en función de sus características propias y de las del entorno en que se mueve.

Toda empresa debe realizar un cuidadoso estudio de su ambiente, tanto interno como externo. Los gerentes deben poder analizar el ambiente de modo de lograr una estrategia exitosa.

8.1.1 Análisis interno

Se analiza el ambiente interno de una organización observando por ejemplo: cuales son los recursos con los cuales cuenta, que aptitudes posee el personal que trabaja en la empresa, si ha tenido éxito en la creación de nuevos productos, cual es el flujo de efectivo que tiene, como la perciben los consumidores y que opinan de la calidad de sus productos.

Una vez concluido esto, podemos determinar cuáles son las fortalezas y/ o debilidades que la empresa posee.

Las *fortalezas* se constituyen por aquellas actividades que la empresa realiza bien o cualquier recurso que esta controla.

En tanto, las *debilidades* vienen dadas por aquellas actividades que la firma no realiza bien o recursos que necesita, pero que no posee.

8.1.2 Análisis externo

Este análisis consiste en observar el entorno externo de una organización para así poder definir cuáles son las posibles amenazas y oportunidades que deberá enfrentar en el futuro.

Es necesario por ejemplo tener claro que está haciendo la competencia, que legislación pendiente podría llegar a afectar o favorecer a la organización, cuál es el estado de la oferta de mano de obra en los lugares donde realiza sus operaciones, como actúan sus proveedores, posibles cambios tecnológicos, etc.

Las *oportunidades* son factores ambientales externos positivos, mientras que las *amenazas* representan factores negativos.

8.2 Fortalezas

- El membrillo es un cultivo rustico que no requiere grandes cuidados.
- Uruguay tiene muy buenas condiciones en lo que a suelo y clima refiere.
- La materia prima agrícola es de buena calidad y en el caso del membrillo su producción se destina en un 90% a la producción industrial. La industria se abastece de la producción interna y dado los volúmenes industrializados no se necesita importar materia prima. Dado que en el caso del membrillo el fruto no es consumido en fresco no hay problemas de calidad importantes, como sí ocurre con otras frutas como la manzana, donde a la industria llega el excedente del mercado fresco que es de inferior calidad.
- El consumo de derivados del membrillo está muy arraigado en cultura del consumidor uruguayo y en especial el consumo del dulce de membrillo

- El producto final sobre todo de las empresas líderes del sector es de buena calidad si lo comparamos a nivel regional ya que cuenta con una gran cantidad de fibra.
- La escala de producción de las empresas líderes es adecuada para las características del mercado interno.
- Las empresas nacionales tienen una pequeña escala en relación al resto del mundo, esto representa una fortaleza ya que le brinda flexibilidad para adaptarse a pedidos más personalizados.
- Limay y Los Nietitos han realizado innovaciones tecnológicas importantes en lo que refiere a la línea diet, básicamente lo que permite acceder a un nuevo nicho. Limay también incorporo tecnología para producir pastas asépticas lo que permite cumplir con las exigencias del mercado internacional y adaptarse a las exigencias del consumidor.
- Las empresas líderes se preocupan por cumplir los estándares internacionales de calidad, en especial en el cuidado de los conservantes que se le agregan en la elaboración del dulce de membrillo.
- En el sector de dulces y mermeladas de membrillo no existe una fuerte competencia de productos importados, encontramos mermelada de membrillo BC La Campagnola, de origen argentino. El ingreso de productos importados se ve desalentado por el hecho de ser alimentos perecederos. Recordemos que el dulce y la mermelada envasados en vidrio o lata tiene una vida útil de 3 años y en otro tipo de envases 6 meses. Los envases utilizados por excelencia son plástico y nylon.
- La ubicación geográfica, lo cual sitúa tanto a los productores rurales como a las industrias cerca del mercado potencial (Montevideo), con su correspondiente incidencia en los costos.

8.3 Debilidades

- En los últimos años ha descendido bruscamente el número de plantaciones de membrillo debido a que los productores prefieren llevar a cabo cultivos de otras plantaciones más rentables.
- Los costos de oportunidad del productor agropecuario son elevados, un monte demora alrededor de cinco años para ser productivo.
- Especulación en los precios del fruto. Los precios de compra de materias primas se fijan en el momento de la zafra y en función de las características de la zafra, es decir si se tuvo una zafra buena con mucha producción, los precios tienden a ser más bajos y si ocurre lo inverso los precios tienden a aumentar. Es decir los costos estarán relacionados con las características de la zafra.
- El sector carece de integración vertical y horizontal. Lo que hace que cada miembro de la cadena productiva, es decir cada uno de los agentes que participan del proceso desde que el fruto es plantado y hasta que llega hasta el consumidor final, luchan por sus intereses individuales.
- Falta de alianzas estratégicas entre las empresas del sector que les permita actuar como un bloque más poderoso a nivel internacional posibilitando así el acceso a nuevos mercados.
- Demanda importante de capital de giro para abastecerse de las frutas al momento de la zafra.
- La escala productiva de las empresas nacionales es reducida en relación a las escalas que se manejan a nivel internacional.
- Las empresas más pequeñas enfrentan importantes problemas tecnológicos, les es dificultoso acceder a tecnología de punta por los costos elevados de la misma y no cuentan con solvencia necesaria para acceder a líneas de crédito.

- Muchas de las empresas que operan en el sector aplican técnicas productivas artesanales que en muchos casos son rudimentarias y obsoletas lo que disminuye la calidad de los productos obtenidos.
- No existe a nivel nacional empresas que fabriquen envases de vidrio, los mismos debe ser importados lo cual encarece el producto final quitándole competitividad. Los envases utilizados actualmente por las empresas nacionales (plástico y nylon) limitan la vida útil del producto de 3 años a 6 meses. El vidrio mejoraría la presentación del producto y es mejor percibido a la hora de exportar.
- No existe a nivel nacional un lugar donde las industrias puedan abastecerse de maquinaria, la misma es importada o mandada a hacer a medida en alguna metalúrgica nacional.
- Los márgenes del sector en cuestión son reducidos, en el caso de la industria rondan entre el 8 y 10%.

8.4 Oportunidades

- El país se caracteriza por la explotación agropecuaria y existe una vasta cultura agrícola y experiencia en las producciones granjeras
- Explotar productos como Martín fierro, vino de membrillo y membrillos en almíbar y tratar de exportarlos.
- Argentina y Brasil tienen costumbres alimenticias similares a las de nuestro país, razón por la cual se debería tratar de incrementar las exportaciones de derivados de membrillos a los mismos. Creemos que en el mercado brasileño existe un nicho de mercado importante, dado la existencia de un producto muy similar como es el dulce de guayaba.
- Adaptarse a las exigencias del mercado internacional en especial el europeo para poder acceder al mismo

- Uruguay cuenta con ventajas competitivas en cuanto a precios de exportación tanto de fruta de membrillo así como también de dulces y mermeladas.

8.5 Amenazas

- Dependencia del sector productivo del factor climático y escasa innovación tecnológica para revertir estos efectos lo que hace más vulnerable al sector agrícola.
- Competencia desleal. Existen a nivel nacional una gran cantidad de pequeñas empresas que operan en la órbita informal lo que les da ventajas en costos a nivel tributario y bromatológico y laboral, en relación a las empresas formales.
- Existencia de una amplia y variada gama de productos sustitutivos: cada vez existe más variedad y tipos de dulces y mermeladas
- Falta coordinación entre los reglamento bromatológicos, se exige una habilitación de producto por departamento.
- Las certificaciones del LATU no son formalmente reconocidas en países como Brasil, existiendo si acuerdos verbales de aceptación. Además no están coordinados los reglamentos bromatológicos nacionales con los países de la región, lo que dificulta la exportación.
- Brasil y Argentina aplican políticas proteccionistas de la industria nacional.

CAPITULO 9: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del análisis FODA realizado en el capítulo anterior y teniendo en cuenta los datos recabados en el desarrollo de este trabajo, estamos en condiciones de concluir acerca de la condición actual del sector y sus perspectivas a futuro.

Para tratar este capítulo consideraremos la situación del productor agropecuario y de la industria involucrada en la cadena productiva de derivados de membrillo, los puntos críticos y los aspectos necesarios para mejorarlos.

La producción agropecuaria de membrillo ha ido en descenso los últimos años pese a que las condiciones de clima y suelo que tiene nuestro país son óptimas para este cultivo. Esta situación se da como hemos mencionado en capítulos anteriores por la existencia de cultivos más rentables y con mayores facilidades de colocación en el mercado. Por otra parte el sector productivo carece de incentivos para el desarrollo de esta producción lo que hace que se torne menos atractiva. Además este tipo de producciones se caracteriza por la especulación al momento de la zafra, no existen acuerdos predefinidos de cantidades y precios lo que hace muy riesgoso para el productor la comercialización del producto. Los productores de membrillo a diferencia de otros productores, como son los de la manzana, abastecen básicamente a la industria ya que el fruto no es consumido en fresco, esto implica que si la zafra es buena y las cantidades producidas son abundantes los precios bajan y la industria se ve favorecida a expensas del productor, el cual deberá vender el producto con una utilidad muy baja o incluso a pérdida. En cambio si la zafra es mala las cantidades disminuyen y por lo tanto los productores están en condiciones de fijar precios mayores obteniendo mayor utilidad y perjudicando a la industria.

En cuanto a la industria observamos que los márgenes de producción son reducidos entre un 8 y 10% lo que hace que la producción de derivados del membrillo sea poco atractiva. El crecimiento de este sector se encuentra estancado lo que tiene como causa fundamental la carencia de nuevos mercados. La industria actualmente se dedica a abastecer el mercado interno. Para que un sector crezca se necesita llegar a nuevos

mercados, exportar. **En tanto la industria no logre acceder a nuevos mercados el crecimiento de todo el sector se encontrará en las mismas condiciones que está hoy.**

Una de las principales características de la agroindustria que se acentúa en este sector en particular es el círculo productivo, queremos decir con esto que para que la industria crezca se necesita ampliar el mercado, lo que se logra exportando; pero si la industria creciera se demandaría mayor cantidad de materia prima (membrillo) por lo cual serían necesarios incentivos para los productores.

En la actualidad las exportaciones son reducidas por diversas razones:

- Diferencias en los hábitos de consumo de las poblaciones, sobre todo en lo que tiene que ver con el mercado extra-regional.
- Falta de innovación para atraer nuevos consumidores, crear otro tipo de productos con el membrillo como pueden ser membrillos en almíbar, vinos de membrillo, que de acuerdo a la experiencia española es similar a la sidra, membrillos al vino o incluso el tradicional Martín fierro como postre.
- Falta de adaptación a los estándares de calidad internacionales. En los países europeos como hemos mencionado en varias oportunidades no se permite el uso del anhídrido sulfuroso, conservante ampliamente utilizado por los industriales en nuestro país.
- Falta de interés de las industrias de acceder a mercados internacionales.

Otro problema que enfrenta la industria:

- La existencia de competencia desleal, empresas que operan en la órbita informal y que por lo tanto tienen ventajas en costos en relación con las demás.
- Falta de relacionamiento entre las empresas que permita tener una visión más general del sector y que les facilite las negociaciones a nivel de insumos y también a nivel internacional con los nuevos mercados.

A corto y mediano plazo nuestra perspectiva para el sector es la estabilidad, ya que no existen posibilidades actuales de incrementar las exportaciones y por lo tanto de permitir un crecimiento del sector. Incluso podría llegar a darse una leve

disminución como la que ha venido ocurriendo en los últimos años debido entre otras cosas a los cambios en los hábitos de consumo.

A largo plazo los posibles escenarios dependerán de las acciones que realicen las empresas para mejorar. En el caso de que se concreten nuevos mercados el sector sería propenso al crecimiento ya que aumentarían los volúmenes producidos, pero es preciso recordar que como mencionamos este incremento en la demanda debe ir acompañado con un crecimiento del sector agropecuario de modo de que este pueda abastecer a la industria. **Creemos que de no lograrse aumentar los volúmenes de exportación el sector a largo plazo se mantendría estable con tendencia a la baja.** Para incrementar las exportaciones sería necesario como hemos mencionado entre otras cosas innovar, ofrecer nuevos productos y cumplir los estándares de calidad internacional. La mencionada tendencia a la baja viene dada por los cambios en los hábitos de consumo, la falta de innovación y por la existencia de producciones que tanto a nivel comercial como agrícola son más rentables.

Para lograr desarrollar este sector nuestras recomendaciones son:

El objetivo principal para lograr el desarrollo del sector debe ser el incremento de las exportaciones. Para ello es fundamental formar alianzas estratégicas que permitan coordinar esfuerzos en la búsqueda de nuevos mercados, innovar en lo que a productos refiere y adaptar los estándares de calidad nacional a los estándares obligatorios a nivel internacional.

A nivel nacional es necesario:

- Coordinar los reglamentos bromatológicos, así como también dinamizar los trámites para la obtención de habilitaciones tanto de productos como de plantas industriales.
- Invertir en investigación y desarrollo para crear nuevos productos.
- Fomentar la formalización de todas aquellas empresas que hoy representan competencia desleal para el sector.
- Fomentar la mejora tecnológica en las pequeñas empresas a través de mejores fuentes de financiamiento, beneficios tributarios, asesoramiento técnico.

- Generar en las pequeñas y medianas empresas una cultura basada en la calidad, es decir, educar en calidad demostrando la importancia y los beneficios de la misma.
- Una forma de disminuir costos y asegurar los precios y la calidad del insumo básico “membrillo” es la integración vertical hacia atrás, o sea las industrias deberían contar con sus propias plantaciones por ejemplo asociándose con productores. De esta forma tanto el agricultor como el industrial se podrían ver beneficiados al disminuir la especulación de precios y cantidades al momento de la zafra.
- También es conveniente la integración hacia adelante con los distribuidores, dados los escasos márgenes de utilidad que tienen las industrias al negociar con grandes compradores como lo son los supermercados. En este sentido las asociaciones de industriales y la coordinación de sus esfuerzos le permitirían tener mayor peso a la hora de negociar.
- Generalizar el uso de técnicas de producción de pasta aséptica lo que permitiría llegar a otros mercados. Uruguay cuenta con una gran ventaja competitiva en cuantos a precios de exportación por lo cual si bien esta técnica es más costosa se podrían aumentar un cierto margen los precios de exportación y continuar siendo competitivos, ya que comparado con otros países de la región la diferencia es importante.

Para fomentar la producción agrícola sería necesario:

- Fomentar acuerdos formales en cuanto a los precios y calidades de membrillo a vender al momento de la zafra.
- La existencia de asociaciones de productores que permitan intercambios que fomenten las buenas prácticas productivas y le otorguen mayor poder negociador.
- Incentivos estatales para el fomento de este tipo de producción ya sea mediante exoneraciones tributarias, apoyo técnico y/o monetario o mediante facilidades de financiamiento.

ANEXOS

ANEXO 1 - Entrevista a Limay SRL -

IQ. Adriana Carreto

INFORMACIÓN GENERAL

Forma jurídica de la empresa:

SRL

Cantidad de empleados:

Hay 50 empleados en forma permanente, en la zafra sube la cantidad, aproximadamente entre 10 y 20 personas más.

Años en plaza:

Tiene 40 años en plaza.

Porcentaje del mercado que representa:

No tenemos idea, sería un dato muy útil pero no hay información al respecto. No hay estudios de mercado a nivel nacional. Tampoco hay nada de información a nivel de ventas en supermercados como para poder tener una aproximación.

PROCESO PRODUCTIVO

1. ¿Cuál es la capacidad de procesamiento y la capacidad ociosa de la empresa?

La capacidad de procesamiento son 12.000 kilos diarios considerando una jornada de 9 horas. Trabajamos un turno de 9 horas por día, con eso alcanza, podríamos trabajar las 24 horas. Por ejemplo el mes y medio en que hacemos pulpa de membrillo se trabaja 24 horas.

2. *¿Cuál sería el costo estimado de los principales insumos: 1 kilo de membrillo y 1 kg de azúcar? y ¿en qué monedas realizan las negociaciones?*

El kilo de membrillo en la última zafra pasada para nosotros fue de \$9; un kilo de azúcar sería \$12.

Un 70% de los costos son en dólares. El azúcar es en dólares, los ingredientes de las líneas dietéticas son en dólares: conservadores, espesantes y edulcorantes. La fruta hay veces que se negocia en pesos y otras en dólares.

3. *¿Qué tipo de envases utiliza? ¿Cuál es el costo? ¿Con que proveedores trabaja?*

Los envases con los que trabajamos son vidrio, plástico y bolsa. El vidrio viene de Brasil o de Argentina, acá no se consigue. Nosotros negociamos con los distribuidores que tienen las fábricas acá, no realizamos nosotros la importación. Brasil por ejemplo discontinuó una línea de frascos que usábamos para mermeladas, porque no le interesó más producir para Uruguay. Estamos muy acotados a innovar en los envases porque no hay oferta, es decir se puede llegar a traer pero los costos se disparan. Los costos de los frascos que utilizamos actualmente, rondan los 20 centavos de dólar, con los costos de internalización incluidos. Las tapas, cuando traíamos frascos brasileros ya venían con los frascos, ahora que se discontinuaron y estamos trayendo de Argentina, las tapas las compramos acá. El costo del frasco con tapa y el etiquetado quedan 30 centavos de dólar más o menos. Las bolsas de tamaño grande cuestan 90 centavos de dólar. Hacíamos una presentación en bandeja, se dejó de hacer porque se encareció la importación del envase, cuando se disparó el Euro ya que los traíamos de España. Ahora estamos revisando la posibilidad de importar de otro lugar ya que es un envase de muy buena calidad. Antes de encarecerse costaba aproximadamente 14 centavos de dólar.

4. *¿Existen acuerdos o asociaciones con productores?*

No hay asociaciones de productores, negociamos con ellos en forma individual.

5. *¿Qué tecnología se utiliza actualmente? ¿Cuál es la tecnología de punta a nivel mundial?*

Con los dulces de corte el problema es que al no estar muy internacionalizado el consumo no hay mucha oferta de maquinaria. La mayoría de la maquinaria es hecha acá. Mandada a hacer, diseñada por nosotros y fabricadas en metalúrgicas de acá. La única maquina que tenemos importada es la que hace las bandejitas que actualmente no

las estamos haciendo más por un tema de costos como ya expliqué. Ahora viene por ejemplo una etiquetadora que compramos que es argentina. No hay una tecnología de punta, podemos tomar de referente a España, pero lo que hay ahí no es muy diferente a lo que tenemos acá. Por ejemplo puedes pasar de una paila de vacío a una de presión atmosférica, pero esas son opciones que también las tenemos acá. Optar por una o por otra por determinadas características que quieres lograr en el producto. Nosotros trabajamos solo a presión atmosférica pero por un tema que nos gusta el resultado que obtenemos en el dulce.

6. *¿Utilizan manzana en la elaboración de dulces?*

Nosotros cuando ponemos manzana en el dulce lo declaramos. Actualmente estamos trabajando con la Facultad de Ciencias para hacer el estudio por ADN. Hoy no se controla porque no hay ningún examen que permita determinar si el dulce de membrillo tiene manzana. Al ser la manzana más barata y al no estar declarada es competencia desleal, sobre todo si tienes que competir en precio. Tenemos una línea más cara que es membrillo puro y tenemos otra línea que es mezcla. El consumidor no le da mucha importancia a esto, este año sacamos dulce de mezcla y la gente ni se percató, aunque estaba declarada la mezcla.

COMERCIALIZACIÓN

7. *¿Cuáles son los principales productos? ¿Existen subproductos? ¿Qué peso relativo tienen los derivados del membrillo en la canasta total de producción de la empresa?*

Derivados del membrillo tenemos los dulces de corte y el dietético. Mermelada de membrillo no tenemos porque no se vende. Lo que si se vende es mermelada panadera, que es para uso de las panaderías, pero no para el consumidor final. La jalea vendemos para panadería y al público vendemos poco, hay en frasco de vidrio en Tienda Inglesa y en La Colonial.

En cantidad de kilos vendidos un 60% aproximadamente, en términos monetarios un 40% aproximadamente. El margen del membrillo es bastante más bajo que otras líneas ya que tienes que venderlo barato porque hay mucha competencia.

8. *¿Cuál es el margen del membrillo? ¿Qué derivados son los que dejan mayores márgenes?*

En nuestro caso es alrededor de un 10% .Los dulces de corte muy poco tienen muy poco margen , de repente deja un poco más lo que es envasado chico: mermeladas, líneas dietéticas, ya que en estas líneas no se compite tanto en precio como son los casos de la batata, el membrillo y el zapallo.

9. *¿Quiénes son los clientes actuales? ¿A qué clase de clientes está dirigida la empresa?*

Nos basamos en mayoristas y distribuidores, por el momento no tratamos en forma directa con supermercados o similares. El no vender a supermercados simplifica bastante, el trato con ellos es difícil. La desventaja de este sistema es que quizá el producto llega más encarecido al consumidor final porque hay más intermediarios. Nosotros no podemos controlar el precio al que llega el producto al consumidor final. Tenemos como 100 distribuidores, pero está bastante concentrado en cuanto a cantidades. Buscamos que el producto llegue a todo tipo de consumidor final, tanto grandes superficies como ferias, como al interior. No nos enfocamos a un segmento en particular. Incluso la línea dietética que es más cara, vas a la feria y está.

10. *¿Cuáles son las características de los canales de distribución? Y ¿Cuál es su costo?*

Tenemos tres camiones que les llevan a los distribuidores, otros vienen a buscar acá. Lo que va al interior se pone en las agencias. La distribución en el costo no es muy significativa, será un 2%. Por el sistema que usamos nosotros, tenemos pocos clientes y muchos kilos por clientes.

11. *¿Existe integración horizontal y/o vertical en el sector?*

No hay, prácticamente no existe comunicación entre las empresas que lideramos. Hubo más comunicación por todo el tema azúcar. Ahora se solucionó el problema, compramos azúcar con las licencias de importación que nos dan. Pero hasta que surgió

lo de las licencias la Cámara de Industrias era la que se encargaba de lograr convenios con las azucareras y compraba para toda la industria. Entonces ahí teníamos más contacto con Los Nietitos, por que se peleaba entre todos el precio de la azúcar. Actualmente lo que hacemos con el azúcar más que importar directamente es negociar con las empresas importadoras y ellos te la venden, pero esto lo hace cada empresa no es una negociación conjunta. El costo del azúcar actualmente representa un 30%, antes de lo de las licencias podía llegar a significar un 50%.

ESTRATEGIA

12. *¿En qué región compite? ¿O está dirigido a una zona geográfica en general?*

Competimos en calidad, por ejemplo con la línea dietética apuntamos a eso aunque sabemos que estamos más caros. En la línea del membrillo tratamos de competir en calidad, pero es una línea donde importa mucho el precio. Sacrificamos margen para poder competir en precio, es por eso que los derivados del membrillo tienen un margen mucho menor. Además en el rubro del membrillo hay mucha informalidad y evasión, ahí ya tienes otro problema contra el cual competir.

13. *¿Cuáles son las marcas que trabajan?*

Limay, El Membrillar, El Retoño (estas son las marcas propias de la empresa) y hacemos para terceros: Cololó, Sombrí y Helvética. En el caso de las marcas propias El Retoño es la segunda marca de la que salió la mezcla membrillo – manzana, en esta marca hacemos solo dulces de corte: membrillo, batata y zapallo. El Membrillar es una marca que quedó histórica y solo es dulce de membrillo de 4 kg.

14. *¿Existen estrategias diferenciadas por tipo de producto?*

No, apuntamos a la calidad; en el caso de membrillo hay que conjugarlo con un precio competitivo porque hay mucha oferta y es un producto que se compra por el precio.

15. *¿Cuál es la principal ventaja competitiva de la organización y sus mejores capacidades? ¿Qué papel juega la calidad en su empresa? ¿Apuntan a competir por calidad, diferenciación o precio?*

Nos basamos mucho en la calidad y en los productos diferenciados con la línea dietética. Creo que hoy somos conocidos por esa línea más que cualquier otra. Fuimos los primeros con el sello de ADU y el sello de calidad de proceso de LATU. El tema de la certificación del LATU, en la certificación de calidad del proceso tiene un costo y un valor que nosotros vemos que todavía no es muy apreciado por la gente. Los requerimientos para el sello son muchos: tenemos auditorías periódicas de calidad que llevan muestras. La certificación que obtuvimos lo que garantiza es que todos los elementos del proceso productivo son trazables a lo largo del mismo, podemos saber a qué lote pertenecen cada uno de los componentes de un producto terminado.

16. *¿Tiene pensado crecer o apunta a la estabilidad económica? ¿Cuáles son sus expectativas de futuro?*

En este momento apuntamos a crecer un poco, a lograr más canales de venta fundamentalmente. Apuntando al mercado interno, no a exportar. Lo que pensamos que podría servir para exportar es la línea dietética pero se nos complica ya que al ser productos modificados (en el sentido de los edulcorantes) requieren de más habilitaciones que los normales. En todos los países la habilitación de productos modificados es complicada. Requiere de varios estudios para verificar que el consumo efectivamente no sube el azúcar en sangre de quienes lo consumen.

17. *¿Exporta? ¿Qué porcentaje de la producción total? ¿Qué factores considera decisivos? ¿Qué papel juega la calidad en este punto? ¿Cuál es la situación del Uruguay en relación a otros mercados?*

Las exportaciones son de pulpa y a Brasil y a Australia de dulce de membrillo terminado. Las exportaciones de pulpa por ejemplo el año pasado representaban un 3%.

18. *En cuanto a los productos derivados del membrillo ¿cuáles son las exigencias internacionales de calidad para poder acceder a mercados como el europeo? ¿Se permite utilizar anhídrido sulfuroso?*

No se permite en Europa, EEUU y Oceanía el anhídrido sulfuroso como conservante. Si bien no es perjudicial para la salud en el uso que le damos, son países con mayor poder adquisitivo que se quieren dar esos lujos y los exigen. Otro caso es por ejemplo a Australia no puede ir nada de madera. Tienes que mandar los pallets pero sin nada de madera. Es por el tema de las plagas principalmente. Ahora a todo nivel del Mercosur se estableció que te exigen una fumigación, los ballets se mandan primero a una empresa que los fumiga y te dan un certificado como que fue fumigado y le pone un sello a cada ballet y con eso perfectamente puedes mandar mercadería dentro del Mercosur.

19. *¿Es necesario profundizar en campañas publicitarias de consumo de derivados del membrillo? ¿Concorre habitualmente a ferias o eventos en Uruguay o en el exterior?*

Yo creo que se está consumiendo menos membrillo respecto de 30 o 40 años atrás. Incluso había muchas más empresas que fabricaban dulce de membrillo de las que hay ahora. Yo creo que es un producto que está en una curva de descenso de consumo. Las causas creo que son varias: las amas de casa cada vez cocinan menos, se perdió la costumbre de que los niños lleven refuerzos de dulce a la escuela, fue sustituida por el alfajor. El consumo está quedando en la gente de más edad. Toda la oferta de yogures, helados te saca mercado.

20. *¿Pensaron en la posibilidad de crear una pasta o similar para yogures o helados?*

No, le verdad es que no lo vemos viable, la consistencia del membrillo es bastante dura, a parte el sabor es ácido y astringente.

ANÁLISIS FODA

21. *¿Cuáles son las Fortalezas de su empresa? (Entendiendo estas como aquellos recursos exclusivos o actividades que realiza con éxito respecto a sus competidores)*

La calidad, tenemos buen relacionamiento con los clientes. Buen servicio al cliente, cumplimos con los pedidos en fecha y forma.

22. *¿Cuáles son las Debilidades? (Recursos con los que no cuenta o actividades que no hace bien)*

Creo que a mejorar está el tema de intermediación en las ventas, no logramos llegar al público con un precio medio estándar. Perdemos el control del precio al cual el producto llega al consumidor final, por el sistema de ventas que tenemos.

23. *¿Cuáles son las oportunidades de la empresa y el sector? (Refiere a aquellos factores externos que influyen positivamente)*

Los tipos de cambio en ocasiones nos han beneficiado. Muchas veces por el tipo de cambio a los argentinos no les conviene vender a Uruguay y eso nos deja más mercado para nosotros. Dulce de membrillo se importa muy poco hay mucho más competencia en el terreno de las mermeladas.

CINCO FUERZAS COMPETITIVAS

BARRERAS AL INGRESO

24. *¿Considera usted que su empresa desarrolla economías de escala (reducción de costos unitarios a medida que aumenta el volumen producido)? ¿Entiende que esta circunstancia opera como barrera de ingreso al sector para eventuales nuevos inversores?*

Si, creo que tenemos economías de escala. El capital necesario par instalar la planta opera como barrera al ingreso. Las habilitaciones también son un problema: Lo primero

es la habilitación de la planta, además cada cambio que haces en la planta hay que presentarlo. El capital de giro también es importante porque es un negocio zafral, vos tenes que tener el dinero disponible en la zafra para poder comprar la fruta. Las compras de ruta empiezan en noviembre y terminan a mediados de mayo. Nosotros por ejemplo no nos financiamos con bancos, lo hacemos con capital propio.

25. *¿Los clientes se identifican con una marca en especial o son leales al producto?*

Creo que estamos más identificados por la línea dietética que por cualquier otro producto.

26. *¿Es necesaria una gran inversión para desarrollar el producto, como ser: activo fijo, publicidad, etc.?*

En el caso de la publicidad invertimos solo para la línea dietética en publicidades en publicaciones médicas o especializadas. No realizamos publicidades masivas de ninguno de los productos.

27. *¿Existe alguna política gubernamental tendiente a limitar el ingreso al sector, como ser: requisitos de licencia, etc.?*

Las habilitaciones de planta y de los productos. Sacar un producto dietético te puede llevar 6 u 8 meses solo en Salud Pública, teniendo experiencia y ya la planta habilitada. En cuanto a las ordenanzas de Salud pública: hay 19, una por departamento. Montevideo por ejemplo no acepta la ordenanza nacional. Salud Pública tiene una ordenanza nacional que no es aceptada por todos los departamentos que tienen la suya propia. Se está trabajando en una comisión para lograr un sistema nacional. Tenemos que pedir habilitación en cada uno de los departamentos en los que queremos vender, no podemos poner en cada etiqueta los 19 números de habilitación.

BARRERAS DE SALIDA

28. *¿Considera usted que el desarrollo de este producto (membrillo) tiene una importancia estratégica para potenciar otras unidades de negocio?*

Puede ser por las exportaciones, sin embargo este año no se exportó pulpa a Brasil, ya que la zafra fue muy mala. Fue la peor zafra desde que estamos en el rubro, principalmente por un tema climático. Por ejemplo los productores pasaron de tener 600.000 kg a 130.000 kg, a ese nivel fue la reducción. Lo que se consiguió se dejó para el mercado interno. Veníamos exportando unas 400 toneladas de pulpa de membrillo por año. La pulpa que se está exportando a Brasil lleva anhídrido sulfuroso. Tenemos la opción de hacer pulpa aséptica pero el costo es más alto y Brasil no lo paga ni le interesa. El anhídrido como conservador a nivel de toda Sudamérica está permitido. No lo está a nivel de Europa y Estados Unidos. La pulpa aséptica se intentó exportar a España y no salió. Además guardamos pulpa para consumo de Limay para exportar a Australia dulce terminado ya que ellos tampoco permiten este conservador. No hay un hábito internacional de consumo del producto salvo en España y el Río de la Plata. En la región por ejemplo en Argentina se consume pero no tanto como acá, proporcionalmente hablando, se consume más dulce de batata. En Brasil pasa lo mismo con la Guayabada, el dulce de membrillo en Brasil va más para una elite de consumidores. Las exportaciones de pasta a Brasil en parte se cayeron, cuando cayó Parmalat.

PRODUCTOS SUSTITUTOS

29. *¿Cuáles considera que son los factores que inciden en la elección del consumidor entre los distintos tipos de dulces, mermeladas y jaleas?*

En veranos los helados por ejemplo o yogures. En verano baja mucho el consumo. Hay más abundancia de frutos frescos. En invierno por ejemplo los alfajores, creo. El dulce de leche por ejemplo es competencia cuando está barato. Me parece que a la gente le gusta más el dulce de leche que el de membrillo, el tema que la diferencia de precio entre ambos es considerable.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

30. *¿Considera que los compradores de su producto tienen algún tipo de poder de negociación? ¿De qué clase? – Caso de los supermercados*

No negociamos con supermercados. No negociamos con los distribuidores, nosotros fijamos el precio y lo aceptan o no, pero no negociamos.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

31. *¿Cómo es el vínculo con sus proveedores? ¿Cómo se determinan factores tales como el precio, la calidad de la materia prima, etc.? Existen acuerdos con los productores?*

Tenemos como 20 productores, no tenemos acuerdos de precios y cantidades, eso se negocia cada zafra. Por ejemplo el año pasado como había poco el precio fue mucho más alto.

En la negociación con los proveedores de fruta tratamos de que entiendan que nosotros repasamos el costo que incurrimos al comprar la fruta. Por ejemplo una zafra en que la fruta está cara, yo le digo al proveedor que si yo se la compro a ese precio lo tengo que vender más caro, por lo que cabe la posibilidad de que venda menos y el año siguiente no le vuelva a comprar porque no me sirve. A ellos tampoco les sirve vender todo un año a un buen precio y a la zafra siguiente no vender nada. Hay que llegar a un precio que le sirva al productor y a nosotros. Hay que adecuarse a los precios de la industria también si no vas a estar mucho más caro que la competencia y eso tampoco te sirve.

ASPECTOS GENERALES

32. *¿Importaron pasta en los últimos años?*

No. Preferimos hacerla nosotros, por un tema de calidad sobre todo. Por ejemplo este año que no hubo membrillo estuvimos viendo, pero no nos convenció el tema de arriesgar la calidad. Aparte el costo es alto y el dulce de membrillo no tiene mucho margen.

33. *¿Conoce las razones por las cuales se dejó de exportar pasta a Brasil?*

En nuestro caso bajamos las exportaciones pero no dejamos de exportar pasta, como ya dije la caída de Parmalat influyó al menos en nuestro caso. Otro tema es que hay productos que se discontinuaron por la falta de demanda. No hemos hecho intentos por

exportar más cantidades tampoco porque estamos más enfocados al mercado interno. Se exportó en alguna ocasión a Argentina cuando ellos tuvieron un problema similar al nuestro en esta zafra, de escasez, pero fue por esa única vez ya que Argentina se autoabastece.

34. *¿Cómo se pueden estimar los costos fijos? ¿Existe alguna proporción respecto de los variables?*

No tenemos esa información de forma exacta.

Lo que si podemos decir es que han aumentado mucho los costos fijos. Estamos expuestos también a las variaciones en los precios de los combustibles que se usan en las calderas.

No tenemos calculados costos fijos de mantener en funcionamiento la planta.

Un ejemplo del aumento de los costos es el tema del reciclaje de los envases, tenemos que pagar una cuota para que se reciclen los envases que vertimos al mercado, esto es obligatorio por la ley de envases. También tuvimos que poner serenos en la planta.

35. *En el caso de que se produjera mas fruto de membrillo ¿Sería absorbido por la industria?*

De repente si el dulce se vuelve a hacer solo de membrillo sí. El tema es que ahora con la manzana no es necesaria tanta cantidad de membrillo para producir el dulce. A su vez la manzana se tiene que colocar en algún lado.

36. *¿Realizan tratamiento de aguas residuales?*

Tenemos lagunas de tratamiento de agua. Son tres: en la primera está el agua muy sucia, en la segunda no tan sucia y ya a la tercera llega el agua limpia, el proceso es a través de microorganismos. Cuando las lagunas se llenan se hace infiltración en el terreno.

37. *¿Existen políticas de promoción del sector por parte del gobierno?*

Actualmente participamos de un trabajo en Pacpymes. Estamos haciendo una especie de consultoría en la parte de mejora de marketing. Nos pagan la gran parte del curso. Es a través de la Cámara de Industrias. Primero vinieron y realizaron una auditoría para ver que efectivamente necesitábamos de ese curso. Tenemos que presentar constancias de asistencia.

ANEXO 2 – Entrevista: Pancini Industrial del Sauce SA

1. ¿Desde qué año funciona la empresa?

La empresa fue fundada por Santos Pancini en 1947, que era el mayor de los hermanos Pancini que vinieron de Italia. En 1950 mandó a buscar a sus dos hermanos o sea a mi padre y a mi tío. Formaron una sociedad que se llamó Pancini Hermanos, desde el año 50 al 62 se llamo Pancini Hnos. En el 62 paso a denominarse Pancini Industrial del Sauce S.A. Fueron falleciendo nuestros padres y quedamos los hijos. En 1947 solo fabricaba tomate. Actualmente el directorio de la sociedad está compuesto por: Roberto, Osvaldo y Ricardo. Osvaldo y Roberto son hermanos hijos de Santos el fundador y yo soy hijo de Osvaldo hermano de Santos, hay mas descendencia que no está en la empresa.

2. ¿Cuántas personas trabajan en la empresa?

Actualmente alrededor 50 personas y en zafra llegan a 120.

3. ¿Qué capacidad productiva tiene la planta y cuánto se usa actualmente?

La capacidad productiva total de la planta es de 5 millones de kilos anuales, en total considerando todos los rubros que trabajamos: tomate, arvejas, porotos, lentejas, mostaza, ketchup, duraznos, peras y zapallos en almíbar, dulce de batata, dulce de membrillo, dulce de zapallo y mermeladas. La capacidad productiva del membrillo es de 2 mil Kg. por hora de los cuales se produce de a mil quinientos por hora.

4. ¿Qué producto es el que genera la mayor parte de los ingresos actualmente?

Es difícil contestar esa pregunta, varía, por eso nosotros somos una agroindustria diversificada. Hay años en que el membrillo tiene buena rentabilidad hay años que no y tenés que sacar la rentabilidad de otros productos por ejemplo el tomate que el año pasado tuvo muy buena rentabilidad, sin embargo este año con el tomate se está trabajando a pérdida. Por ejemplo el membrillo el año pasado tuvo mala rentabilidad pero este año va mejorando. Eso está directamente vinculado a la zafra.

5. *¿Exportan membrillo? ¿A Brasil exportaron?*

Actualmente no exporto, exporté a Brasil. La exportación se cortó, Brasil no es un gran consumidor, además Brasil y Argentina tienen ventajas para exportar pero no tanto para importar ya que protegen su industria nacional más que nosotros., por lo que es difícil venderles.

6. *¿Cómo es el manejo de proveedores? ¿Cuántos son?*

Les compramos a varios que cada vez son menos, se han ido abandonando los cultivos por falta de rentabilidad, ha caído la producción. Es por eso también que a veces para producir se utiliza la mezcla de manzana y membrillo. Yo cuando utilizo esta mezcla la declaro, en cambio hay otras empresas que no, ya que no es detectable fácilmente por los exámenes bromatológicos ya que el membrillo y la manzana son de la misma familia y si un producto tiene al menos 50% de membrillo y el resto de manzana no es detectable por los exámenes aunque si se ve que el color es más claro. Antiguamente había una cosecha en zafra de 10 millones de kilos de membrillo, eso ha ido bajando, por ejemplo el año pasado fueron 4 millones de kilos. Estos números no son oficiales te estoy diciendo de forma aproximada. Esto ha afectado directamente a la producción por ejemplo nosotros históricamente fabricábamos 1 millón de kilos anuales de dulce y actualmente fabricamos entre 500 y 600 mil kilos anuales, porque hay menos consumo y menos membrillo, han cambiado los hábitos del consumidor por la diversidad, la moda.

7. *¿Cómo es el manejo de stock? ¿Cada cuánto compran? ¿Cuánta cantidad?*

Compramos en marzo en la zafra la cantidad suficiente para un año de producción si es que no hay escases, hemos llegado a importar pulpas de Argentina y Brasil. Es más costoso que producirla.

8. *¿Cuáles son los principales insumos para la producción de dulces y el costo de cada uno de ellos?*

Los principales insumos son la fruta y el azúcar principalmente, después mano de obra, aditivos y envases. Lo más caro generalmente es el azúcar pero dependiendo la zafra el membrillo puede subir de precio lo que al sumarle el costo del frío puede llegar a superar el costo del azúcar. Para preparar un kilo de dulce se necesita a 700 gramos de azúcar y kilo de membrillo, la mezcla va a depender de los Brix de la pulpa. Un kilo de

membrillo en esta zafra costó \$10 y un kilo de azúcar más o menos \$12, el costo nominal de una hora de trabajo es aproximadamente \$40, el anhídrido sulfuroso es de \$55 el kilo de gas, se pueden usar también otros aditivos como el benzoato que cuesta USD 2,4 el kilo, el sorbato USD 4,2 dólares el kilo, el meta bisulfito USD 1,45. El anhídrido sulfuroso es importado y hay un solo distribuidor que es Orons. Usamos anhídrido sulfuroso porque es el único conservante de los que vimos que a determinada temperatura se evapora. El costo de un envase de poliéster con polietileno (bolsa) de 4 kg es de \$2.

9. *¿El personal tiene que usar uniforme?*

Si, tiene que usar uniformes de colores claros. Se exige uniformes de estos colores. Las empresas que están más en contacto con salud pública usan blanco.

10. *¿Cuántos clientes tienen actualmente?*

Cerca de 300. Actualmente con los que más trabajamos son: Cumbre, Granja Don Joaquín, Dukita, Frigonal, Tío Gildo, Ristorante, Sabe, Sial.

Estas marcas abarcan varios tipos de productos, en relación al dulce de membrillo producimos la marca que es propia “La granjera”, “De primera” y “Tío Gildo”

11. *¿Existen precios diferenciales para los clientes?*

Sí, eso varía mucho en función del tamaño del cliente, de la cantidad de compras que realiza, del tipo de producto que hace, si son marcas propias o no. Nosotros vendemos a mayoristas, distribuidores y en el interior a algunos supermercados grandes que a su vez actúan como distribuidores allí; no realizamos ventas directas a almacenes ni supermercados. La comercialización con los supermercados es complicada, hay que pagar por exhibir el producto en un determinado lugar, por ejemplo una cabecera de góndola a la altura de los ojos puede llegar a costar \$100.000. La forma de distribución es costosa para el productor ya que tiene que repartir la entrega en las distintas sucursales. Todos estos costos sumados a que el margen de los productos no es muy alto, llevan a que tengamos que comercializar grandes cantidades para obtener una rentabilidad que nos sirva.

12. *¿Quien se encarga de distribuir el producto? ¿Es la empresa misma? ¿O es el cliente mismo quien retira la mercadería en el establecimiento? ¿Esta tercerizado? ¿Cuál es el costo del servicio?*

En nuestro caso la distribución es propia, contamos con tres camiones, pero tratamos de que sean los clientes quienes vengan a buscar los productos, realizamos el reparto para los clientes más importantes que quedan más lejos. Los costos asociados con este servicio son: patente, seguro, reparaciones de los vehículos y el sueldo de las personas que manejan.

13. *¿Ud. piensa que en el mediano o largo plazo puede llegar a darse el crecimiento del sector del membrillo específicamente?*

No, ni en el mediano ni el corto plazo veo una perspectiva de crecimiento del sector porque últimamente, los hábitos de consumo han cambiado, los consumidores quieren productos con menor contenido en azúcar y si bien se hacen productos dietéticos el dulce de membrillo dietético no es de los más elegidos, existe hoy una gran variedad de mermeladas y dulces.

14. *¿Le parece que existe insuficiencia de apoyo gubernamental para el sector?*

Si son insuficientes los beneficios directos y pienso que si hubiera podrían dar buenos resultados. En nuestra empresa contamos con un claro ejemplo de eso en otro rubro, en el tomate, que está dando muy buenos resultados. El apoyo gubernamental denominado “plan tomate” consiste en que el gobierno ayuda a los productores con un premio según la cantidad de kilos de tomate producidos, lo cual es un incentivo para que el productor plante y produzca, además con convenio con las industrias estas les adelantan insumos tales como fertilizantes, semillas, etc. por lo cual el productor tiene garantizado que le van a dar los insumos necesarios para producir y que además le van a comprar el producto con precio pre fijado, todo establecido en un contrato. Es decir previamente a la época de la zafra ya se acuerdan los volúmenes de tomate a vender y el precio que se va a pagar. Esto por ejemplo es algo que en el membrillo no se da, el precio se fija en el momento de la zafra, y dependiendo de la oferta y de la demanda se define el precio, es decir si hay poco membrillo se va a fijar un precio alto y si hay en exceso se va a tender a pagar un precio más bajo. Yo pienso que de existir un plan parecido al plan tomate para el caso del membrillo esto podría fomentar el sector en el sentido que se podría abrir una corriente exportadora del producto del membrillo o de otros subproductos del

membrillo como ser dulces, jaleas, mermeladas. Este año lo que ocurrió fue que la producción de membrillo no alcanza, la cosecha fue mala, los precios eran altos por lo que ya sabemos que este año no vamos a llegar a la zafra porque no va a alcanzar el dulce, ya hoy por hoy estamos vendiendo menos de lo que se podría, hay clientes a los cuales ya no podemos venderles. El año pasado ocurrió lo mismo y me parece que año a año va a estar así porque está bajando la cosecha.

15. *¿Por qué piensa que los productores han dejado de cosechar membrillo?*

La razón es que los productores buscan rubros que sean más rentables y además porque la tierra cada vez se está explotando menos, pasa por ejemplo que si un productor posee un campo y van y le ofrecen plantarlo de soja que le asegura al productor una rentabilidad segura que en caso de seguir produciendo membrillo no sabe que va a pasar porque quizás viene un año mal o una helada y no cosecha nada o tiene una mala cosecha y el productor pierde las ganancias de un año entero de trabajo. Otra causa es que en el campo cada vez se trabaja menos, hay menos gente produciendo, así como han cambiado los hábitos de consumo también han cambiado los hábitos de trabajo por eso es importante que se incentive nuevamente el campo con políticas atractivas, o sea que la persona por trabajar en el campo tenga algún beneficio, que también tengas una buena jubilación, asistencia médica, seguro por enfermedad cosas que hoy por hoy no tienen estos trabajadores y si lo tienen los empleados de otro sector. Me parece que el sector en este sentido está medio en pañales aún, y para ello es necesario legislación al respecto. En Europa por ejemplo pasó lo mismo que aquí en Uruguay, no había gente que trabajase en el campo y lo que se hizo es tratar de incentivar mediante nuevas políticas por ejemplo pagan un sueldo para ir a cosechar tomate y algunas veces este sueldo ha sido mayor que el que tiene por ejemplo una persona que trabaja en un banco, también es común que vayan los estudiantes porque si estos van a cosechar en vacaciones ganan puntos por haber realizado dicha tarea. En Italia por ejemplo hoy en día es mucho más rentable tener una fracción de campo y plantarla que tener un negocio; otra cosa que realizan es cobrar impuestos a los poseedores de campos que no lo explotan, en cambio si lo trabajan otorgan deducciones en impuestos y otros beneficios. Todo esto se da porque el gobierno actúa directamente fomentando el sector con legislaciones que estimulan la producción en el campo. Son políticas de largo plazo que en Europa ya existen y que acá aun no aparecen.

16. En cuanto a la maquinaria que utilizan en la producción ¿Son importadas o nacionales?

Son importadas y en nuestro caso las importamos desde Argentina. Lo que sí se hace acá muchas veces es realizar una copia en alguna metalúrgica uruguaya de maquinas argentinas o brasileñas, uno va y le dice quiero una paila con determinadas características y acá la elaboran, pero son copias de otros, no es que se dediquen a hacer solo maquinas de dulces. Lo que si podemos encontrar son calderas o bombas, que pueden ser usadas por varias ramas tanto para dulces, como para frigoríficos, para industrias del pescado, etc. es decir maquinaria con destinos generales, para diferentes usos, no son específicas para la industria del dulce.

En nuestra empresa trabajamos con las siguientes maquinarias:

Volcador de bins

Balanza

Mesa de selección

Lavadoras tubulares

Escaldador continuo: estos son los cocinadores continuos, acá contamos con dos continuos uno para membrillo y otro para tomate y otro que no es continuo que se usa para las arvejas y otros productos.

Tamizadoras de mallas

Dosificadoras

Intercambiadores: especie de paila que intercambian calor y/o frio

Empacadora aséptica: Se llama aséptica cuando la asepsia esta generada por medio de gases. Acá tenemos una pero no la usamos porque es anti-económica

Cámaras

Concentrador bajo vacío: en la planta tenemos 4 de estos

Tanques de almacenamiento: silos

Tanque tampón: Es tanque que almacena por ejemplo la producción de un día, si por ejemplo tenes un silo de 50.000 kilos en ese tanque tampón podés poner 5.000 kilos que es la producción de un día. Es un intermedio entre el gran stock y el pequeño stock.

Envasadora y selladora automática

Envasadora automática

Etiquetadoras

Bombas de agua y calderas

Equipos de control de calidad o controles de laboratorio: refractómetros, equipos de control de pH y en caso de necesitar controles más grandes se manda a laboratorios

No cuenta con:

Marmitas

Elevador de azúcar: debe ser una especie de gusano o tornillo que lleva el azúcar hasta donde se esté haciendo el dulce, si lo estoy haciendo a determinada altura mediante el gusano elevo el azúcar hacia allí. Nosotros no lo tenemos porque la producción aún no lo amerita

Silos refrigerados

17. ¿Tienen sistema de tratamiento de aguas residuales?

Si, acá contamos con tres lagunas de 5.000.000 de litros en total donde se hacen tratamiento de las aguas para que se puedan usar para riego, específicamente para un monte de eucaliptus (este es un proyecto que se hizo en la DINAMA).

Otros sistemas que también se usan pero no acá son: aireadores de agua, lagunas facultativas, lagunas que trabajan con barro químico; el sistema a adoptar varía en función del tipo de agua.

18. ¿Cuáles son sus principales competidores en lo que respecta a la industria del dulce de membrillo?

Nietitos SA, Limay SRL y las granjas pequeñas de Colonia. También industrias argentinas que ingresan membrillo al Uruguay como La Constancia.

19. ¿Otras debilidades que ve en el sector? ¿O cosas a mejorar?

La no existencia de integración en el sector, sobre todo entre las fábricas, me parece que podría ser interesante que exista mayor relación, acuerdos entre las fábricas ya sea para producir, así como también para control de precios, etc. Acá es donde aparecen los intereses económicos de cada una impidiendo que esto se logre, yo siempre pensé que una empresa nacional toda unida puede ser más fuerte en el momento de una representación internacional, tanto para exportar como para protegerse de las importaciones.

Si suponemos que somos cinco fábricas que producimos lo mismo, y todas trabajamos independiente de forma de asegurar la necesidad de cada empresa probablemente sacrificamos utilidades por las necesidades básicas de toda empresa, pero si estuviéramos todos unidos podríamos tener una mayor utilidad o rentabilidad y ni pensar si tuviéramos que vender productos por debajo del costo. En este sector pasa algo que es irracional y que conviene aclarar, una industria en este rubro obtiene una utilidad de entre 5% y 10% sobre producto; abarcamos un campo bastante amplio: vamos desde el productor, lo traemos hasta la fabrica, lo procesamos, obtenemos el producto final, envasamos y sale listo para ser vendido al público y sin embargo intermediarios como son los supermercados tienen una utilidad del 50%. Es injusto ya que la industria que hace todo el trabajo más grueso es la que se lleva el menor porcentaje de utilidad, solo un 10%. No es que sólo tendría que haber un control de precios sino que también debería haber un control de utilidad, un sistema bien medido porque yo estoy seguro que no en todos los rubros el supermercado se lleva un 50% de utilidad, seguramente con la Coca Cola que es una firma poderosa no podría lograrlo. Otra diferencia que se ve con los supermercados es que los industriales vendemos financiado, mientras que ellos venden al contado.

20. En caso de querer sacar un préstamo ya sea para financiar la compra de una máquina u otra inversión ¿Existe apoyo o es dificultoso?

Existen apoyos pero de todas maneras no es fácil, ya sea porque hay que conseguir el banco que te financie, las tasas de interés, las garantías y muchas veces una empresa no cuenta con todo eso, tiene que ser muy solida para poder conseguir buenos prestamos.

21. ¿Cuánto es el margen de financiación que le otorgan a los clientes?

En este momento se dan 60 días.

22. ¿Cuándo se compra la fruta fresca de membrillo como se realiza el pago?

Con los productores nosotros manejamos entre 30 y 120 días de plazo para el pago ya que en el momento de la zafra se nos hace muy difícil poder pagar contado debido a los grandes volúmenes que se adquieren. Sería lo ideal pagar el 100 % al contado ya que al financiarlo estamos pagando un costo más alto.

23. ¿Cuál es la durabilidad del dulce de membrillo, Jalea y la mermelada?

Esto varía en función del envase que se utilice. En el caso de usar cualquier envase que no sea lata o vidrio, cualquiera de estos productos tiene una duración de 6 meses. En cambio en envases de vidrio o lata duran 3 años. Claro que la duración real del producto es un poco mayor pero por normas bromatológicas no se permite poner la fecha límite.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- “Estrategias Competitivas” de M. Porter.
- “Ventaja competitiva de las naciones” de M. Porter.
- “Economía” de Fischer, Dornbush y Schmalensee
- “Fundamentos de Economía” de Irvin B. Tucker.
- Selección de lecturas de la cátedra de Economía Aplicada a la Empresa.
- “Fundamentos de Economía y Organización Industrial” E. Bueno Campos y P. Morcillo Ortega
- “La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica” F. Steinberg
- “Administración Estratégica” (Capítulo 8) Stephen Robins

Monografías:

- “Aspectos de la estructura de mercado, conducta y resultado de las empresas del sector de la industria de dulces y mermeladas en los últimos diez años en el Uruguay” de Damián Dalmaso y Raul Real.
- “Aspectos relevantes del mercado frutícola en el Uruguay” de Johanna Huppert, Daniel Severi y Virginia Silveira.

Otros Informes:

- Agenda para la mejora de la Competitividad del sector: Chocolates, Dulces y Confituras. Informe sectorial M.I.E.M Uruguay, Año 2000.
- Aspectos tecnológicos de la producción de dulces y mermeladas. Estudios técnicos COMISEC 1993.
- Anuario 2008 de MGAP
- Encuesta frutícola zafra 2007-2008 de DIEA-MGAP
- Reglamento Bromatológico Nacional.

- Ley de promoción industria N° 14.178.
- Ley N° 18.083 y decreto 150/007
- Decreto 406/88.

Páginas web:

- www.wikipedia.com
- www.mgap.gub.uy
- www.miem.gub.uy
- www.monografias.com
- www.aladi.org
- www.latu.org.uy
- www.mercadomodelo.net
- www.infoagro.com
- www.frutas.consumer.es
- www.produccioncatamarca.gov.ar
- www.noticiasdelvino.com
- www.dulceslimay.com
- www.losnietitos.com.uy
- www.fructose.org

Otros:

- Base de datos de URUNET