



1648

33910

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION
EXTERNA DE ACEITUNAS DE MESA

INFORME PARCIAL

Tomo I Sección I y II

P. 41121
O 1232
O 322
H 12223



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECRETARIO GENERAL

Ing. Juan José Ciácerá

DIRECTORA DE PROYECTOS

Ing. Marta Velazquez Cao

JEFE DEL AREA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Lic. Rubén Patrouilleau

COORDINACION: Lic. Néstor Moreyra

AUTORES: Ing. Gonzalo C. Esteva
Ing. Graciela Gonzalez
Lic. Néstor Moreyra
Ing. Eugenio Salvarredi

CFI
CFI 228
CFI
INTA

AÑO 1987

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

I N D I C E

	Pag.
Introducción	1
Síntesis	1
Conclusiones	5
<u>Sección I</u> Mercados Externos	
1. El Mercado mundial de las Aceitunas de mesa	I-1
2. Producción 1970/72 - 1976/78 - 1982/85	I-1
3 El Consumo Mundial	I-2
4. Los Intercambios Internacionales	I-2
5. Análisis del período 1970/84	I-3
6. Estimación para la Campaña 1985/86 y 1986/87	I-3
7. Los actores	I-4
8. Países Productores	I-4
9. Países Importadores	I-5
10. Países Exportadores	I-6
11. El consumo por habitante de los principales importadores	I-6
12. Estados Unidos de Norteamérica	I-7
12.1 Las importaciones	I-9
12.2 El Consumo	I-10
12.3 Precios	I-11
12.4 El Mercado Americano	I-12
13 Italia	I-13
13.1 Las Importaciones	I-14
13.2 El Consumo	I-14
14 Australia	I-15
15 Canadá	I-16
16 España	I-18
16.1. Variedades, Categorías, Tipos y Presentaciones	I-20
17.2. Las Preferencias	I-20
- Cuadros	

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

<u>Sección II</u>	ASPECTOS TECNOLOGICOS	Pag.
Introducción		II-1
1.	Esquema del proceso y operaciones previas para Aceitunas verdes fermentadas estilo sevillano	II-3
1.1.	Recolección	II-4
1.2.	Transporte	II-7
1.3.	Limpieza previa y selección	II-8
1.4.	Clasificación	II-13
1.5.	Destrucción del sabor amargo o desamarizado	II-17
1.6.	Lavados	II-23
1.7.	Colocación de salmuera y fermentación	II-26
1.8.	Acidificación de Salmueras	II-29
1.9.	Etapas en el proceso de fermentación	
1.10.	Control de la marcha de la fermentación	II-33
1.10.	Utilización de Corriente de Anhídrido Carbónico	II-34
1.11.	Lejía Residual	II-35
1.12.	Envasado	II-37
2.	Defectos, Alteraciones y Enfermedades	II-39
3.	Aceitunas negras maduras en salmuera	II-43
3.1.	Técnica de preparación	II-44
4	Aceitunas negras de oxidación en medio alcalino tipo californianas- Modalidad argentina	II-46
5.	Aspectos tecnológicos de oferta exterior	II-48
5.1.	Supresión de lavados	II-48
5.2.	Inoculación de lactobacilos para dirigir adecuadamente la fermentación	II-49
6.	Principales factores determinantes de la calidad del producto	II-50
7.	Características de las industrias que elaboran el producto en la Provincia y Región	II-53

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

<u>Sección III</u>	CALIDAD DE LAS ACEITUNAS DE MESA	Pag.
1.	Reglamentación Argentina	III-1
1.1.	Tipo de elaboración	III-3
1.2.	Condiciones que deben reunir los frutos	III-4
1.3.	Especificaciones particulares del rotulado	III-5
1.4.	Clasificación de la aceituna de mesa	III-6
1.5.	Condiciones a cumplir por la salmuera	III-7
2.	Normas internacionales	III-8
2.1.	Normas de calidad españolas	III-9
2.1.I.	Norma técnica	III-9
2.1.II.	Transporte	III-33
2.1.III.	Inspección	III-33
2.1.IV.	Normas administrativas	III-34
2.1.V.	Normas complementarias	III-34
2.1.VI.	Normas para la exportación. Campaña 1986	III-35
2.1.VII.	Normalización de cintas para relleno	III-39
2.2.	Norma del Codex Alimentarius	III-46
2.2.1.	Ambito de aplicación	III-46
2.2.2.	Descripción	III-46
2.2.3.	Factores cruciales de composición	III-49
2.2.4.	Aditivos alimentarios	III-55
2.2.5.	Higiene	III-55
2.2.6.	Pesos y medidas	III-56
2.2.7.	Envases	III-56
2.2.8.	Etiquetado	III-57
2.2.9.	Métodos de análisis y toma de muestras	III-59
2.2.10.	Anexo I. Descripción de los tipos comerciales	III-61
	Anexo II. Cuadro de recuento de calibres de aceitunas	
	Anexo III. Normas del COI para las aceitunas de mesa destinadas al comercio internacional	III-65
2.2.11.	Estado actual de esta norma	III-71

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pag.
2.3. Normas del Mercado Japonés	III-73
2.4. Aspectos de la Norma Norteamericana	III-79
3. Conclusiones	III-83

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



INTRODUCCION

El presente informe parcial se desarrolla en el marco del Expte. N° 1184 - "Industrialización y Comercialización de Aceitunas" que se realiza en el Area Actividades Productivas - PROSALER para la Provincia de La Rioja. En el mismo han participado técnicos del CFI y del INTA.

Síntesis

La pretensión de este estudio no es agotar el tema, simplemente desea sintetizar una parte de la problemática de la comercialización de aceitunas de mesa en el exterior.

Para ello se procedió a avanzar en tres aspectos a nuestro entender fundamentales, a saber:

- 1) Mercados Externos
- 2) Aspectos Tecnológicos
- 3) Calidad

Con referencia al primer punto se procedió a consultar por carta a más de 20 Agregados Comerciales argentinos en el exterior. La suerte corrida en este intento tuvo diferentes resultados. En efecto, de algunos países se ha obtenido información satisfactoria para la búsqueda pretendida. otro grupo remitió información escasa y en algunos casos insignificante. Las principales trabas residieron en la imposibilidad de homogeneizar estadísticas. No obstante lo expuesto se debe resaltar la valiosa información obtenida del Consejo Oleícola Internacional que ha actualizado información de Producción, Importación, Exportación y Consumo mundial. Esta información ha satisfecho la pretensión inicial la cual era, poder tener una visión global de estos cuatro agregados que permiten inferir tendencias y avisorar un circuito de circulación. Por otra parte se ha profundizado en algunos mercados como E.E.U.U., Italia, Australia, a efectos de compatibilizar con la Provincia de La Rioja un encuadre metodológico de interpretación de mercados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Por último cabe consignar que se ha prestado especial atención al caso español ya que por ser el líder mundial en este tipo de producto podrá dar ejemplos a ser tenidos en cuenta en el tratamiento de la comercialización mundial de aceitunas.

Aspectos Tecnológicos

En este capítulo se ha intentado describir los distintos pasos del sistema de producción e industrialización de la aceituna.

Para el trabajo se visitó a industriales de La Rioja y de Mendoza. Se ha marcado en los distintos pasos los deficit observados que atentan contra la cantidad, la calidad producida y con el bajo costo de producción.

En ese aspecto se han hecho observaciones en Recolección y Transporte, Limpieza previa, Clasificación, Tratamiento con lejía (Desamarizado), Lavados, Colocación de salmuera, Fermentación, Clasificación y Envasado.

Asimismo se han descripto aspectos tecnológicos de la oferta exterior y los principales factores determinantes de la calidad del producto.

Por último se ha caracterizado a las industrias que elaboran el producto en la Provincia de La Rioja a efectos de que se pueda comparar el análisis anterior con la realidad de la región.

Calidad

De nuestra búsqueda de información por los distintos mercados se destacó que un factor importante, diríamos fundamental para poder competir en el mundo así como el tecnológico es el de la calidad; mercados como E.E.U.U. o Japón son impensables si no se presta especial atención al factor calidad y presentación. En este aspecto se procedió a analizar, compatibilizar y sacar conclusiones acerca de la norma de calidad internacional (Codex Alimentarius Mundial); Norma de Calidad Japonesa,

Norma de Calibrado y Calidad Norteamericana, la Norma Española para exportaciones de aceitunas, las restricciones de calidad de EE.UU y de Japón, el Código Alimentario Argentino (CAA).

Sí bien en el cuerpo principal de este informe no se ha profundizado en el arsenal de promoción comercial argentino, consideramos oportuno adelantar los instrumentos que hoy día tienen a mano los exportadores.

La presente enunciación es meramente informativa y no pretende agotar el tema.

La clasificación NADE del producto en estudio está ubicada entre las siguientes partidas: 20.02.00.01.01 al 20.02.00.02.99.

Cabe consignar que no paga derechos de exportación estando incluido en el Decreto 1050/87 que es el que reglamenta el Art. 12 de la Ley 23.101.

Por otra parte, le alcanza el beneficio del Decreto 173/85 que determina una quita o disminución del pago de impuestos a las ganancias hasta un 10% del valor FOB de las exportaciones, en el ejercicio fiscal en el cual ha sido realizado.

Los exportadores también podrán gozar de un crédito fiscal de hasta el 15% sobre el valor FOB sobre un incremento (a sostener por lo menos durante dos años) que no puede ser inferior a U\$S 2.000.000 año)

Este incremento lo es respecto de un año inmediato anterior tomado como base.

En cuanto a los estímulos financieros las exportaciones de aceitunas podrán gozar de financiación y prefinanciación según la lista 4, es decir que podrá financiarse hasta el 80% del valor FOB, por un plazo de un año con amortizaciones iguales de periodicidad constante, como máximo semestrales. El interés es 6,5% anual.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Por último cabe consignar que tanto la partida 20.02.00.01.01 como la 20.02.00.02.01 gozan de una devolución de tributos del 5%.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Conclusiones

Las exportaciones argentinas de aceitunas de mesa se colocan en un 95% en el mercado brasileño. Esta situación ata fuertemente al vendedor, en cuanto a su posibilidad de fijar precios y ampliar mercado. Si bien Brasil ha crecido en sus importaciones entre 1970/71 y 84/85 un 67% no es menos cierto que su consumo por habitante está estancado pensando más bien en un descenso.

En efecto mientras que entre 1970/72 el consumo por habitante anual en promedio fue 0,186 kg/hab. en 1982/84 este mismo indicador fue 0,168 kg/hab. es decir -9,8%. Esto simplemente significa que sus habitantes han crecido más rápidamente que el consumo de aceitunas.

Incursionar en un mercado externo significa una problemática compleja donde se tienen que compatibilizar elementos tales como: capacidad productiva, homogeneidad productiva, utilización adecuada de instrumentos promocionales, regularidad, tecnología adecuada, conocimiento del mercado, gustos del consumidor, CALIDAD, situación de los competidores, evolución de los precios internacionales.

El mercado norteamericano, el japonés, los mercados latinoamericanos deben ser estudiados en profundidad, como también Italia, Libia y R.F. Alemana.

Para ello se deberá desterrar definitivamente la elaboración artesanal e incorporar las nuevas tecnologías. Realizar correctas fermentaciones, capacitar a los responsables o jefes de fábrica acerca de tecnologías modernas y de los avances en biotecnología.

Por último se ve que el mercado mundial, en especial los países importadores más importantes o los potencialmente atrayentes prefieren la calidad española o internacional. Se descuenta que se deberá estudiar atentamente estas normas y adaptar la producción para poder competir en el mundo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECCION I

MERCADOS EXTERNOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1. El mercado mundial de las Aceitunas de Mesa

La superficie ocupada por el olivar en el mundo es de aproximadamente 9.700.000 hectáreas. Se estima que las dos terceras partes de esa superficie es de monocultivo.

Esto significa 805 millones de olivos en el mundo de los cuales 789 millones (98%) se ubica en la cuenca del mediterráneo.

La producción mundial de aceitunas es de 8.730.000 tn, de ésta el 92% (1.600.000 tn) se destina a la producción de aceite, el resto, 8% (730.000 tn) se destina a la producción de aceituna de mesa (promedio 1982/84).

El comercio internacional involucra 310.000 tn de aceite, 45.000 tn de aceite de orujo de aceituna y 220.000 tn. de aceitunas de mesa, promedio 1982/84.

Cabe consignar que los valores anteriormente expuestos son promedios ya que existe irregularidad en la producción y por ende en el aprovisionamiento en los mercados.

Producción 1970/72 - 1976/78 - 1982/85

Entre 1970/72, (ver Cuadro N° 1) se ha producido, en promedio anual, 530.000 tn, registrándose una oscilación de + 8% y - 4%; en 1976/78 se registra un promedio anual 741.000 tn, con -11% y +13%; por último en el período 1982/84 el promedio anual fue 762.000 tn, con +14% y -10%.

Se observa que la variación 1970/72 a 1976/78 fue del 5,6% anual acumulativo; reduciéndose al 0,5% anual acumulativo para el período que va desde los años 1976/78 a 1982/84.

Estas cifras muestran a las claras el carácter cíclico de la producción que derivan en abastecimientos irregulares con efectos sobre los precios, renta de los productores e ingresos por exportación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El consumo mundial

El mundo consumió aproximadamente 516.000 tn/año en el período 1970/72 (ver cuadro N° 4) mientras que en 1976/78 el consumo ascendió a 718.000 tn/año finalizando en el período 1982/84 con un promedio anual de 735.000 tn/año. Esto nos muestra a las claras la alta correlación existente entre la producción y el consumo. La variación anual verificada entre 1970/72 y 1976/78 fue de 5,6% a.a. mientras que entre 1976/78 y 1982/84 la variación fue 0,3% a.a.. (Anual acumulativo).

Más adelante se verá la proyección de consumo para los años 1985/87.

Los intercambios internacionales

El comercio internacional ha evolucionado de la siguiente manera:

Evolución de los intercambios internacionales (x1000 tn)

	<u>IMPO.</u>	<u>EXPO.</u>		<u>IMPO.</u>	<u>EXPO.</u>
1972/73	171,7	171,7	1979/80	184,0	214,5
1973/74	166,6	166,6	1980/81	193,5	225,0
1974/75	145,1	145,1	1981/82	207,9	215,9
1975/76	172,5	179,9	1982/83	203,6	221,3
1976/77	186,5	188,0	1983/84	207,5	201,9
1977/78	190,2	190,3	1984/85	253,7	229,8
1978/79	196,0	203,0			

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

Al igual que las tendencias anteriores, entre 1973/ 1978 se registró mayor crecimiento en el comercio internacional que en el período 1979/84. Un incremento de 22 % para los primeros 6 años y 13% para el segundo período.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Análisis del Período 1970/1984.

Período en Promedio Anual en 100 tn				
	<u>1970/72</u>	<u>1982/84</u>	<u>Variación%</u>	<u>%anual acum</u>
Producción	531	762	43,5	3
Importaciones	161	222	38	2,7
Exportaciones	161	218	35	2,5
Consumo	516	735	42	3,0

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

En catorce años el crecimiento de todas las variables ha sido aproximadamente de 3% anual acumulativo; veremos más adelante cómo se han comportado los distintos países.

Estimación para las Campañas 1985/86 y 1986/87 Total mundial

En 1000 tn 1985/86		1986/87	
Existencias al 1/11/85	198,8	Existencia al 1/11/86	219,3
Producción	767	Producción	872
Importación	263,8	Importación	259
Disponibilidad	1229,6	Disponibilidad	1350,3
Consumo	790,9	Consumo	876,6
Exportación	219,4	Exportación	249,1
Existencia al 31/10/86	219,3	Existencia al 31/10/87	224,6

Fuente: Consejo Oleícola Internacional. 55a. Reunión del COI - Madrid
16 al 19-12-86.

Como se aprecia no se esperan fuertes variaciones en el balance agregado mundial. Si bien entre una campaña y la otra la producción variará casi 14%, el consumo lo hará en un 11%. Los países exportadores incrementarán sus negocios en un 13% y las existencias han crecido 10% en la campaña 1985/86 y se incrementarán 2% en 1986/87.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

7. Los Actores

Hemos procedido a agrupar los países en función de su producción, importación, exportación y consumo. Si se observan las series de los cuadros N° se puede apreciar que existe regularidad y permanencia; sin detenernos por ahora en los aspectos cuantitativos podemos realizar la siguiente clasificación:

Países Productores: Argelia, Argentina, España, Grecia, Israel, Jordania, Líbano, Marruecos, Portugal, Siria, Tunes, Turquía, Italia, Chipre, Yugoslavia, Australia, Brasil, Francia, Chile, USA, Libia, México, Perú, Egipto.

Países Importadores: Francia, Italia, Egipto, Libia, Chipre, Líbano, Yugoslavia, USA, Brasil, Australia, República Dominicana, Reino Unido, UEBL, Arabia Saudita, Bulgaria, Canadá, R.F. Alemana, Rumania, Suecia, Suiza, URSS, Venezuela.

Países Exportadores: Argelia, Argentina, España, Grecia, Israel, Jordania, Líbano, Marruecos, Portugal, Siria, Tunes, Turquía, Italia, Chipre, Yugoslavia, Francia, USA.

El comportamiento de estos países es disímil, en efecto, se pueden encontrar Productores/Exportadores, Productores/Importadores, Productores/Importadores/Exportadores y seguramente alguna otra combinación más.

Observaremos más de cerca el comportamiento de estos grupos.

8. Países Productores:

La producción mundial se encuentra distribuída entre aproximadamente veinticinco países.

Entre los años 1971/85 ocho de ellos han monopolizado el grueso de la producción (80% aproximadamente).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Países Productores: Participación porcentual sobre el total mundial

	Año 1971/73	Año 1983/85	Variación %
España	18,4	24,1	+ 5,7
Turquía	19,4	14,7	- 4,7
Italia	10,37	8,4	- 1,97
Grecia	9,27	10,7	+ 1,43
USA	6,7	10,5	+ 3,8
Marruecos	6,6	6,3	- 0,3
Argentina	5,6	4,3	- 1,3
Siria	4,8	5,1	+ 0,3
TOTAL	81,14	84,1	

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

9. Países Importadores:

En los últimos 15 años una veintena de países importaron, destacándose 9 de ellos que monopolizan más del 80% del total.

País Participación porcentual sobre el total mundial

	Año 1971/73	Año 1983/85	Variación %
Francia	16	12	-4
Italia	12	15	+3
Libia	0,42	2,8	+2,4
USA	28	25	-3
Brasil	10	10	-
Bulgaria	5,5	3,9	-1,6
Canadá	4,5	4	-0,5
Rep. Federal Alemana	2,8	4	+1,2
Rumania	3	5	2
TOTAL	82,22	81,7	-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Países Exportadores

Casi 17 países participan de esta actividad, los más importantes son:

<u>País</u>	Participación porcentual sobre el total mundial		
	Años 1971/73 (prom.anual)	Años 1983/85	Variación
	%	%	
España	48	48	-
Grecia	14	21,6	+7,6
Argentina	8,5	7,8	-0,7
Marruecos	16	14	-2
Portugal	2,5	1	-1,5
Francia	2,3	1	-1,3
TOTAL	91,3	93	

Se aprecia el fuerte crecimiento de la participación griega en detrimento de Argentina, Marruecos, Portugal y Francia.

El consumo por habitante de los principales importadores

Resulta interesante comparar la situación y evolución del consumo por habitante de los mercados objetivo como también la comparación con los principales importadores.

<u>Consumo en kg./hab.</u>			
Promedio	1970/72	1976/78	1982/84
<u>País</u>			
Francia	0,47	0,50	0,49
Italia	1,36	1,66	1,65
Libia	0,78	1,44	2,3
USA	0,40	0,47	0,52
Brasil	0,19	0,2	0,17
Bulgaria	1,03	0,95	0,95
Canadá	0,33	0,43	0,4
Rep. Fed. Alemana	0,07	0,11	0,15
Rumania	0,23	0,47	0,50
Promedio de la muestra	0,54	0,69	0,79
Promedio mundial	0,938		1,118

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se observa un crecimiento superior de los principales importadores (43,30% entre 1970/72 a 1982/84) con el promedio mundial (19,19% para el mismo período). Los fuertes incrementos de Italia (21,32%), Libia (194%), USA (30%), R.F.Alemana (114,29%) merecan ser objeto de especial atención a efectos de ponderar la posibilidad de que los exportadores argentinos incursionen en nuevos mercados.

Con respecto al resto de los países importadores el panorama es el siguiente:

<u>Consumo por habitante</u>	Año 1971/73	Año 1982/84 (en kg/hab.)
Líbano	3,63	2,11
Chipre	2,71	6,73
Yugoeslavia	0,11	0,05
Australia	0,23	0,34
Rep. Dominicana	0,12	0,12
Egipto	0,21	0,21
Reino Unido	0,02	0,04
UEBL	0,14	0,01
Arabia Saudita	0,28	s/d
Rumania	0,26	0,5
Suiza	0,15	0,17
Suecia	0,09	0,07
URSS	0,005	0,006
Venezuela	0,15	0,126

Fuente: COI y Demographic Yearbook.
Estados Unidos de Norteamérica

Este país es el principal importador de aceitunas del mundo. El cuadro siguiente nos ilustra acerca de las disponibilidades netas de aceitunas de mesa entre 1971/85 en miles de toneladas:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	1971/73	1978/80	1983/85
- Producción(p)	35,17	70,73	81,1
-Exportación (E)	1,27	2,03	1,73
- Importación(I)	44,43	39,6	55,23
- Consumo aparente	78,33	108,30	134,60
- Consumo por habitante	0,395	0,491	0,522
- Relación entre impor- tación y consumo apa- rente en %	56,72	36,57	41,03
$\frac{E}{P + I} \times 100$	1,59	1,84	1,27

Fuente: Consejo Oleícola Internacional . Madrid

Mientras que entre 1971/1985 la producción creció 130%, el consumo aparente lo hizo un 72%, dado que tanto las exportaciones como las importaciones crecieron mucho menos que el consumo (36% y 24% respectivamente).

Antes de seguir resulta interesante comentar algunas de las conclusiones a las que llegara el estudio elaborado por el Centro de Comercio Internacional UNCTAD-GATT en el año 1973 titulado "El Mercado de las Aceitunas de Mesa"

En dicho estudio se dice: (Pág.92) "Las aceitunas de mesa nacional, cuya producción se sitúa alrededor de las 40 mil ton anuales se destinan unicamente a la preparación de la variedad "California ripe", y no es probable que aumente esta producción".

Si bien este pronóstico no ha podido ser verificado en su totalidad en el sentido de la aparición de otras variedades de importancia, lo cierto es que la producción ha crecido fuertemente y habría que verificar otras variables para concluir si este país está encaminándose-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

se a un proceso de sustitución de importaciones de este producto.

Existen factores fuertemente desalentadores para la sustitución total de importaciones en especial la existencia de cultivos más rentables tales como Nuez Pecan, Almendra, Frutillas y Frutas de carozo en general. Aparentemente el incremento de la capacidad tecnológica ha mejorado la productividad y como consecuencia la producción.

"California Ripe o Canned" es la aceituna madura de California, preparada a la usanza californiana, "aceitunas que han alcanzado su tamaño normal (pero no su plena madurez)".

2.1 Las Importaciones

Como vimos anteriormente las importaciones entre 1971/85 han crecido un 24%. Resulta interesante ver el origen de las mismas para el período 1979/83.

Año	1979/80		1980/81		1981/82		1982/83	
País	1000 tn	%	1000 t	%	1000tn	%	1000tn	%
España	34,86	92,7	34,56	91,4	37,53	86,9	41,28	85,97
Grecia	1,5	3,99	1,57	4,1	2,66	6,2	3,56	7,41
Italia	0,074	0,2	0,087	0,2	0,091	0,021	0,102	0,212
Marruecos	--	--	--	--	0,03	0,007	0,04	0,08
Portugal	0,206	0,55	0,193	0,51	0,231	0,53	0,265	0,552
Chile	0,001	0,003	0,005	0,001	0,001	--	0,011	0,023
Otros	0,971	2,58	1,393	3,75	2,643	6,34	2,76	5,753
Total	37,612	100,00	37,808	100,00	43,186	100,00	48,018	100,00

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se observa claramente que entre España y Grecia se monopoliza la preferencia del importador de este país (aprox. 85%)

En consecuencia resultará de interés para los potenciales exportadores seguir de cerca los productos españoles y griegos que se introducen en USA.

A partir de las cifras de importaciones aportadas por el Consejo Oleícola Internacional se aprecia que las mismas están siendo sustituidas por la producción local, entre 1971/73 y 1983/85. La relación entre la importación y el consumo cayó 16%.

A pesar de lo expuesto se puede concluir que el mercado americano se tornará en el futuro un comprador exigente con una competencia agresiva y consolidada en el mismo cual es la oferta española y griega. Será de particular interés tener muy en cuenta las normas de calidad para la industria española que se analizan más adelante.

En cuanto al tipo de aceitunas que se están importando el Foreign Agriculture Trade of the United States nos revela que hay preferencia por la importación de aceitunas rellenas. En efecto el cuadro N° 2 nos muestra que durante el período 1983/86 el 63% del volumen importado ha sido aceitunas rellenas en salmuera en envases no mayores a 0,3 TM.

El 7,5% de las importaciones son deshuesadas en salmuera y el 6,5% comunes en salmuera.

2.2 El Consumo

A efectos de aportar más elementos de juicio se ha procedido a seguir la serie de consumo por habitante:

	1970/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83
Consumo kg/hab.	.463	.377	.373	.437	.341	.430	.433	.440	.539	.458	.476	.435	.472
	1983/84 84/85												
	.5	.595											

Fuente; Consejo Oleícola Internacional

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Como puede apreciarse entre 1970/72 y 1982/84 el consumo por habitante ha crecido en un 23%. Este porcentaje es superior a la media mundial que es de 19% para el mismo período (1970/72 = 0,938, 1982/84 = 1,118).

Este dato condice con la información revelada más arriba con relación al consumo aparente global.

El consumo aparente entre 1971/73 y 1983/85 ha crecido casi 72% aunque el mismo ha sido a costa de la sustitución de importaciones por producción local.

La relación entre la importación y consumo aparente en % fue:

1971/73 = 56,72%; 1978/80 = 36,57%; 1983/85 = 41,03% es decir -16% entre extremos.

3 Precios

De acuerdo a la información recibida desde la Consejería Económica Argentina en USA se han registrado los siguientes precios F.A.S.⁽¹⁾ promedio de distintos tipos de origen

- Aceituna en salmuera, no madura, no descaroada, sin relleno, no verdes, a granel:

3,20 - 3,70 U\$S por galón

- Aceitunas maduras, en salmuera, maduras, no descaroadas, sin relleno, no verdes, a granel:

3,40 - 3,80 U\$S por galón

- Aceitunas en salmuera, descaroadas, en envases que contengan no más de 0,30 galones:

4,00 - 4,40 U\$S por galón

- Aceitunas en salmuera, descaroadas, en envases que contengan más de 0,30 galones:

3,75 - 4,15 U\$S por galón

- Aceitunas en salmuera, rellenas, en envases conteniendo no más de 0,30 galones:

10,70 - 11,10 U\$S por galón

- Aceitunas en salmuera, rellenas, en envases conteniendo más de 0,30 galones:

4,15 - 4,50 U\$S por galón

(1) Fecha: 4/1987

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4 El Mercado Americano

A efectos de tener una referencia particularizada del mercado se solicitó a la Consejería Económica en USA información que permitiera tener datos concretos de las distintas regiones.

Los datos de utilidad se vuelcan a continuación.

Oficina Los AngelesImportaciones registradas por California - Año 1985.

<u>Producto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>FOB US\$</u>	<u>UNITARIO</u>
- Aceitunas frescas en salmuera	6.376.855 Lb.	1.070.832	0,17 US\$ /Lb.
- Aceitunas preservadas no maduras	980.163 GAL.	1.376.361	1,4 US\$ /GAL.
- Aceitunas preservadas, en envases de hasta 0,3 gal. cont. neto	96.797 GAL.	309.908	3,2 US\$ /GAL.
- Aceitunas preservadas, en envases de más de 0,3 gal. cont. neto	1.186.191 GAL.	1.095.225	0,92 US\$ /GAL.
- Aceitunas rellenas, en envases de hasta 0,3 gal. cont. neto	85.991 GAL.	870.187	10,12 US\$ /GAL.
- Aceitunas rellenas, en envases de más de 0,3 gal. cont. neto	601.226 GAL.	2.737.681	4,55 US\$ /GAL.

El grueso de las compras proviene de España, Grecia y México.

Oficina Houston, Texas

Dicha oficina procedió a encuestar a una firma importadora de significación que permite obtener una muestra de la región. Las principales conclusiones a la que ha arribado son:

- El queso de las importaciones son españolas.
- El 80% de las importaciones son rellenas de pimiento natural o pasta de pimiento, el 15% con carozo y el 5% sin carozo.
- Dado que la cosecha de aceitunas comienza en España en el mes de setiembre y finaliza en noviembre, tal producto arriba a la zona a partir de marzo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Precios

Los precios FOB Puerto de España que se están pagando, expresado en fanegas(55 litros y medio):

- Aceitunas rellenas, tamaños 70/80 a 120/130	U\$S 125
- Aceitunas rellenas, tamaños 200/220 a 280/300	U\$S 90
- Aceitunas sin carozo	U\$S 70
- Aceitunas con carozo, tamaño chico (perdigón)	U\$S 18
- Aceitunas con carozo, tamaño grande (queen)	U\$S 65

Cabe consignar que sobre los precios mayoristas del producto envasado, el comerciante minorista efectúa un recargo de aproximadamente de 30 al 35%.

Italia

Es el segundo importador mundial de aceitunas de mesa. Las disponibilidades netas de aceitunas de mesa entre 1971/85 en miles de Ton. han sido:

	1971/73	1978/80	1983/85
- Producción	54,9	77,13	63
- Exportación	0,6	1,13	1,3
- Importación	19,4	25	34,1
- Consumo Aparente	73,7	101	95,8
- Consumo por habitante en kg/hab.	1,365	1,729	1,65
- Relación entre importación y consumo aparente en %	26,32	24,7	35,6
- $\frac{E}{P + I} \times 100$	0,8	1,11	1,34

Los indicadores explicitados nos muestran sobradamente el crecimiento del mercado italiano.

El consumo aparente que creció entre 1971/73 y 1983/85 un 30% no pudo ser abastecido por la producción que creció en el mismo período 15%, de esta manera las importaciones ocuparon un relevante lugar incrementándose 76%.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto al consumo por habitante, supera en un 20% el promedio mundial (1,118) y se ha incrementado con respecto a 1971/73 en 21%.

Resulta interesante observar la relación entre las importaciones y el consumo aparente, por lo antedicho es lógico que haya crecido.

1. Las Importaciones

Importaciones de aceitunas de mesa desagregada por países. En toneladas.

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Grecia	9242	10870	11187	10892	15778	15852
España	8638	9963	13134	11906	11445	13638
Francia	376	345	762	1146	936	583
Marruecos	3068	2820	2775	1172	1585	1909
Portugal	1	2	1	14	3	--
Total	21325	24000	27859	25130	29747	31982

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

Como se aprecia Grecia y España monopolizan casi el 90% de las importaciones italianas.

2. Consumo:

en Kg./hab.														
1971/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	
1,525	1,295	1,378	1,659	1,711	1,467	1,818	1,690	1,663	1,605	1,677	1,589	1,63	1,73	

Fuente: Consejo Oleícola Internacional

El promedio del período es 1,602 kg/hab. que como se dijo más arriba supera el promedio mundial.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. Australia

	1971/73	1978/80	1982 /85
- Producción	0,6	1	1,83
- Importación	2,43	3,17	3,43
- Consumo aparente	3,03	4,17	5,26
- Consumo p/hab. en Kg./hab.	0,228	0,285	0,340
- Relación entre IMP. y CONS. APARENTE (%)	80,2	76	65

Por las cifras expuestas más arriba se aprecia que Australia es un atractivo mercado. Si bien la producción ha crecido (1971-73/1982/85) 205% y las importaciones 41%, la relación entre la importación y el consumo aparente es sensiblemente alto, 65% para 1982/85.

Los principales consumidores de aceitunas en Australia son las comunidades inmigrantes de origen mediterráneo. Los consumidores nacidos en Australia han manifestado su preferencia por las aceitunas gruesas (70/90) y por las rellenas de pimiento (200/240). Los niveles de consumo se elevan notablemente durante las fiestas de Navidad y Año Nuevo.

La mayoría de las aceitunas se importan en Australia en grandes recipientes, una pequeña cantidad (5%) se importa en frascos de 4,6 litros o menos.

Los países de origen de las importaciones son fundamentalmente España, Grecia, Portugal, USA.

Importación de aceitunas (en tn.)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
España	1098	1106,6	947,2	1005	1419	1683
Grecia	1279,8	1671,8	660,1	1678	936,9	842,2

En referencia al consumo por habitante cabe consignar que el mismo ha crecido en el período bajo análisis (1971/73-1982/85) un 49% que confirma las expectativas favorables que sobre este mercado tiene, desde hace años, el Consejo Oleícola Internacional.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Canadá

Este país es importador neto de aceitunas.

	1971/73	1978/80	1982/85
Importaciones	8,6	10,3	10
Cons/hab en kg/hab	0,391	0,431	0,398

Tradicionalmente España es el principal país abastecedor de aceitunas en producto de conservación líquido. USA es el principal abastecedor de aceitunas enlatadas, producto de un color verde a amarillo, tratado en una solución cáustica y luego aireadas con objeto de ennegrecerlas por oxidación hasta que toman un color marrón oscuro.

Canadá consume sobre todo aceitunas verdes, no existiendo gran mercado para las aceitunas negras. Las aceitunas verdes se reparten en dos categorías principales: la más extendida es la de las aceitunas rellenas de pimiento que se consumen principalmente como entremés y en menor medida como aderezo en las ensaladas y platos principales; la aceituna sin deshuesar constituye una categoría menor y se utiliza principalmente como acompañamiento de las bebidas. El consumidor de aceitunas de mesa no procede de un grupo étnico determinado ni de un nivel determinado de ingresos. La demanda es ligeramente estacional y tiende a acentuarse en las fiestas de Navidad y Año Nuevo.

Las aceitunas se importan sobre todo a granel y sufren una nueva transformación. La mayoría de los retransformadores/envasadores canadienses se ocupan de una amplia gama de productos similares como conservas en vinagre, aceite de oliva, cebolletas en vinagre y cerezas marrasquinadas.

La composición porcentual por país de origen de las importaciones es la siguiente:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AÑO	1981	1982	1983	1984	1985
PAIS					
España	73	70	74	69	72
Grecia	14	17	14	17	18
USA	7	5	4	3	5
Marruecos	3	3,5	4	3	3
Israel	3	4,5	-	8	-
Protugal	-	-	4	-	2
Total	100	100	100	100	100

Las variedades que comunmente importa Canadá en la actualidad es:

- "Manzanilla" con o sin carozo, calibre 240-340 y en menor cantidad 380.
- "Manzanilla" rellena con pimientos, calibre 240-340
- "Manzanilla" en rodajas o en trozos destinadas al mercado de las pizzerías.
- "Queen" con o sin carozo, calibre 150-160
- "Queen" en rodajas
- Genericas en rodajas, denominadas comunmente "Cocktail".
- Aceitunas negras "Collosum".

Con referncia a las aceitunas negras los fraccionadores operan casi exclusivamente con las de origen californiano.

El tipo de envase preferido es el de tambores plásticos de 3,5 fanegas o 150 kg. (1 fanega = 55,5 lts., medida española).

En general cada fraccionador concreta sus operaciones "por contenedor" dependiendo el tamaño y frecuencias de embarque de las necesidades de cada empresa.

Las opiniones de los importadores consultados por nuestra Consejería Económica en ese país concurren en que la preponderancia del producto español se debe, además de la ventaja bilateral que disfrutó hasta la Rueda Tokyo del GATT y la tradicional relación entre abastecedor y consumidor, en la consistencia de calidad del producto español, en las puntuales entregas convenidas y, en el caso de muchas relaciones de larga data, conjuntamente con la estabilidad de los precios.

U.S.A. IMPORTACION DE ACEITUNAS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	1983			1984			1985			1986		
	CANT.TM	1000U\$S	U\$S/Kg.	CANT. TM	1000U\$S	U\$S./Kg.	CANT.TM	1000U\$S	U\$S./Kg.	CANT.TM	1000U\$S	U\$S./Kg.
1484000	759	197	0,259	786	178	0,226	3000	1152	0,384	344	230	0,67
1484200	1850	2614	0,708	2625	2864	1,091	4874	3574	0,733	2597	3157	1,21
1484420	1633	2091	1,28	1405	2365	1,683	1800	2198	1,221	1558	2084	1,34
1484440	3331	2818	0,84	2662	2628	0,987	6617	4035	0,610	3670	3638	0,99
1484600	372	576	1,548	1796	1257	0,700	375	485	1,293	583	646	1,11
1484800	1367	1986	1,452	1814	2480	1,367	3308	3872	1,17	3342	4409	1,32
1485020	1069	1937	1,812	1335	2378	1,781	1909	2974	1,56	2031	3275	1,61
1485040	3040	4296	1,413	3282	4601	1,402	4973	5799	1,17	7072	9401	1,33
1485065	1851	5350	2,89	1734	5373	3,099	1758	5046	2,87	1924	6782	3,52
1485070	18049	31499	1,745	18005	35432	1,968	22944	35726	1,56	20937	38466	1,84
1485080	17965	21294	1,185	19184	23889	1,245	18227	20686	1,13	20113	29746	1,48
1485200	2	5	2,5	35	50	1,428	36	40	1,11	45	65	1,44
1485400	671	807	1,203	475	607	1,278	517	564	1,09	751	838	1,12
1485600	1107	1556	1,406	1394	1903	1,365	1470	1651	1,12	1790	2257	1,26
TOTAL	53066	77026	1,452	56532	86005	1,521	71808	87802	1,22	66757	104994	1,57

FUENTE: Foreign Agriculture Trade of the United States. Years 1985 and 1986.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1484000	Frescas
1484200	Negras, no maduras, no acabadas, en salmuera.
1484420	En salmuera no más de 0,3
1484440	En salmuera más de 0,3
1484600	Maduras, en salmuera, conservada
1484800	Maduras, en salmuera, las demás
1485020	En salmuera, sin carozo en envases de no más 0,3 TM.
1485040	En salmuera, sin hueso en envases más de 0,3 TM.
1485065	Rellenas. No especificada en otra parte, galones no más de 0,3 TM.
1485070	Rellenas, no seleccionadas galones más 0,3 TM.
1485080	En salmuera, rellenas, más 0,3 TM.
1485200	Secas, no maduras
1485400	Secas, maduras
1485600	Las demás

AÑO 1985	ACEITUNAS VERDES- en salmuera, con carozo o rellena empacado o no en envases de atmósfera hermética					ACEITUNAS NEGRAS O PINTONAS- en salmuera, con carozo o rellena, no en conserva				
	Importaciones en general			Importación para consumo		Importaciones en general			Importación para consumo	
PAIS	CANTIDAD	1000 U\$S		CANTIDAD		CANTIDAD	1000 U\$S		CANTIDAD	COSTO
	NETA	COSTO	CIF	NETA	COSTO	NETA	COSTO	CIF	NETA	1000 U\$S
México	1002807	763	763	1002807	763	282450	213	213	282450	213
Francia	21673	138	154	21673	138	---	---	---	---	---
España	2720398	8015	9919	2718617	8011	667536	1069	1496	667536	1069
Portugal	90604	235	285	90604	235	---	---	---	---	---
Italia	22973	135	155	22973	135	---	---	---	---	---
Grecia	202680	608	747	202680	608	795623	2585	3175	795623	2585
Israel	30574	113	133	30574	113	---	---	---	---	---
Otros Países	28283	102	118	28283	102	49760	192	224	49760	192
TOTAL	4119992	10109	12275	4118211	10104	1795369	4059	5109	1795369	4059

FUENTE: USA - Anuario de Comercio Exterior. 1985.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

España

Por ser el país líder en el comercio mundial de aceitunas, España se constituye en un referente fundamental. En 1985 sus exportaciones representaron aproximadamente el 48% del total mundial, es decir 116.152.156 kg..

Sus países de destino fueron más de 60 destacándose E.E.U.U. con el 40% del total de sus ventas al exterior, 26% a países de la C.E.E., fundamentalmente a Italia, Francia, R. F. Alemana, Reino Unido, Píses Bajos, Bélgica, Dinamarca e Irlanda. Otros grandes importadores son Arabia Saudita, Canadá, Bulgaria y Australia.

En el año 1985 el 82% de las exportaciones fueron captadas por 8 países a saber:

	% del total Exportado	Precio medio en U\$S/kg.
E.E.U.U.	45,2	1,44
Italia	13,2	0,84
Arabia Saudita	5,6	1
Francia	6,7	0,82
Canadá	4,8	1
Alemania	2,7	1,26
Australia	1,6	1,27
Puerto rico	1,9	0,92

Fuente: Secretaría de Estado de Comercio. Centro de Inspección del Comercio Exterior. Málaga.

Los precios unitarios más bajos son pagados por U.R.S.S., Venezuela, Francia, Bulgaria, Puerto Rico y Egipto. Mientras que los más altos (superiores a 1,44 U\$S/kg) fueron pagados por Suecia, Dinamarca, Bélgica y Japón.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La razón última de los precios tiene que ver con múltiples factores como ser, cantidad, calidad, oportunidad, interés por el mercado, fecha, regularidad, mix de importación (es decir la proporción de envíos a granel en frascos o en latas, así como las variedades de que se trate y su forma de preparación y presentación).

Por ejemplo los diferentes mix de los importadores más importantes fueron:

Por ejemplo para 1985:

MIX DE IMPORTACION

	<u>Granel</u>	<u>Frasco</u>	<u>Lata</u>	<u>1000 TON</u>	<u>U\$S/kg.</u>
	%	%	%		
E.E.U.U.	16	41	43	56,9	1,44
Italia	45	3	52	16,5	0,84
Arabia Saudita	2	3	95	7	1
U.R.S.S.	-	-	100	1,6	0,72
Suecia	1	59	40	0,4	1,92
Venezuela	100	-	-	1,7	0,77
Francia	62	10	28	8,4	0,82
Bulgaria	70	6	24	1,8	0,87
Egipto	-	-	100	0,5	0,85
Puerto Rico	53	47	-	2,3	0,92

Fuente: Secretaría de Estado de Comercio. Centro de Inspección del Comercio Exterior. Málaga.

Nótese en este cuadro que el 60% de lo importado por Suecia es en frasco siendo el precio medio U\$S/kg. 1,92, mientras que Venezuela importa el 100% a granel a U\$S/kg. 0,77 y U.R.S.S. el 100% en latas a U\$S/kg. 0,72.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.1. Variedades, Categorías, tipos y presentaciones

La participación relativa de las variedades más importantes para el mercado de las exportaciones españolas han sido en 1985:

	TN	U\$S	U\$S/Kg	%s/Tot.Exp.TN	%s/Tot.Exp.
Manzanilla verde	36844	47706	1,29	31,7	34,4
Hojiblanca Verde	20641	18469	0,89	17,8	13,3
Hojiblanca Negra	18199	18199	1,14	15,7	14,9
Gordales Rellenas	16879	28596	1,69	14,5	20,6
Gordales Negras	390	354	0,91	0,3	0,2

Fuente: Secretaría de Estado de Comercio. Centro de Inspección del Comercio Exterior. Málaga.

La Manzanilla es la variedad que más U\$S aporta a las exportaciones, pero en peso es superada por la variedad Hojiblanca. Las Gordales rellenas han sido las de más alto valor medido en precio unitario.

Además de las cantidades asignadas en este resumen a las variedades que en él se reseñan, hay otros renglones en el Cuadro N° del anexo, en los que se incluyen sin desglosarlas. Las crudas sin aderezar son en su mayoría Hojiblancas; Las hojiblancas entran también tanto en las de color cambiante como en las "salaú" o aceitunas para ensalada y en las "confites" sean enteras o deshuesadas. Además, las Manzanillas entran en gran proporción en las aceitunas para ensaladas, es decir que no se desglosan unas de otras.

5.2 Las Preferencias

Con referencia a la preferencia de los consumidores, importadores se ha procedido a consultar las estadísticas aduaneras de exportaciones de aceitunas españolas para el año 1985. En las mismas se clasifican 8 tipos de presentaciones a saber:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 1) 20.02.60.0 Aceitunas rellenas de anchoa en latas y demás recipientes herméticamente cerrados. 505 ton.
- 2) 20.02.60.1 Aceitunas rellenas de pimienta, en latas y demás recipientes herméticamente cerrados. 26.047 ton.
- 3) 20.02.60.2 Aceitunas con otros rellenos distintos de las anchoas y de los pimientos, en latas y demás recipientes herméticamente cerrados. 836 ton.
- 4) 20.02.60.3 Aceitunas, no rellenas, en latas y demás recipientes herméticamente cerrados. 52.190 ton.
- 5) 20.02.60.5 Aceitunas, rellenas de anchoas en otros envases. 0,602 ton.
- 6) 20.02.60.6 Aceitunas rellenas de pimienta en otros envases. 13.804 ton.
- 7) 20.02.60.7 Aceitunas con rellenos distintos de las anchoas y de los pimientos, en otros envases. 875 ton.
- 8) 20.02.60.8 Aceitunas no rellenas, en otros envases. 24.057 ton.

Los principales importadores han cubierto sus compras de acuerdo a la siguiente estructura porcentual:

	1	2	3	4	6	7	8	TOTAL
E.E.U.U.	0,25	38	0,7	36	13	0,3	11,8	100
Italia	0,26	1,2	0,01	54	2,9	0,7	41	100
Arabia Saudita	-	2,9	0,6	96,5	-	-	-	100
Francia	0,61	0,39	0,97	38	2,7	1,7	55,6	100
Canadá	0,21	1,02	0,21	14	57,7	0,6	26	100
Alemania Federal	0,28	36	1,9	41	10,5	-	10,32	100
Australia	0,25	23,5	0,3	57,6	9,1	-	9,3	100

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Es de fundamental importancia que el lector tenga en cuenta la información anterior ya que la misma se constituye en una muestra significativa de lo que está pasando en el mundo con la demanda de aceitunas. Téngase en cuenta que como se dijera más arriba España exporta a más de 60 países, tiene una amplia gama de variedades, tiene tradición exportadora y ofrece diferentes formas de preparación y presentación.

Obsérvese que llega de la misma manera y con los mismos productos a mercados grandes y a mercados pequeños. De las estadísticas se detectan 17 países latinoamericanos que en conjunto importan cerca de 4.000.000 kg. de España. Esta cifra significa aproximadamente el 25% de las exportaciones argentinas. En este aspecto se hace clara la necesaria gestión ante organizaciones como ALADI que puede servir perfectamente para negociar reservas de mercado, aranceles preferenciales, acuerdos país-país y muchas otras formas de vinculación comercial.

PRODUCCION DE ACEITUNAS DE MESA - CIFRAS MUNDIALES

En 1000 ton.

	1970/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
Argelia	10,4	10,0	8,7	8,4	5,2	10,4	8,0	4,0	9,0	4,0	8,0	6,0	6,0	7,0	3,6
Argentina	25,0	25,8	38,0	26,2	22,5	29,0	35,0	27,0	34,0	25,0	30,0	35,0	35,0	30,0	34,0
España: CEE	77,9	102,0	115,0	130,0	93,3	142,0	160,0	164,0	175,0	174,0	155,0	160,0	180,0	165,0	205,0
Grecia: CEE	38,0	66,0	45,0	50,0	62,0	81,0	54,0	69,0	69,7	47,0	88,3	76,0	97,0	70,0	80,0
Israel	7,0	3,2	6,5	3,0	4,0	3,5	12,0	4,8	16,0	5,0	21,0	7,0	14,0	10,0	15,0
Jordania	10,4	15,0	3,4	4,0	6,7	10,0	12,0	6,0	8,0	6,0	8,9	9,2	9,0	8,0	10,0
Líbano	7,3	8,0	11,0	6,6	10,0	5,0	5,0	5,5	6,0	6,0	7,0	4,0	5,0	4,0	6,0
Marruecos	39,8	34,6	30,6	43,8	35,2	32,4	60,1	50,3	45,0	52,0	43,3	43,7	56,3	40,0	48,0
Portugal: CEE	25,0	23,0	20,2	19,4	19,4	19,2	19,5	20,7	20,3	20,0	20,5	20,2	20,5	18,6	19,5
Siria	23,4	28,1	25,1	19,1	38,3	23,7	34,8	24,0	36,2	33,6	35,0	33,0	34,0	28,8	54,5
Tunez	8,5	8,0	7,2	9,2	5,2	7,5	8,0	10,0	6,0	7,0	9,5	10,5	8,0	12,0	10,5
Turquía	81,0	89,0	140,0	83,7	145,0	118,0	150,0	93,0	168,0	80,0	150,0	90,0	160,0	85,0	95,0
Italia	53,8	66,9	44,1	58,0	76,4	80,0	58,1	91,0	78,6	61,8	81,4	61,3	62,0	77,7	49,4
Chipre	1,5	2,4	0,7	0,3	0,7	3,0	3,0	2,5	2,8	4,8	4,8	2,2	5,0	2,5	4,0
Yugoslavia	0,2	1,0	1,0	0,2	0,2	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,3	0,7	0,2	0,3	0,5
Australia	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	0,6	1,5	2,0	0,5	0,5	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5
Brasil	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5
Francia: CEE	1,2	2,5	1,7	2,3	2,4	2,4	3,0	1,6	2,4	2,4	2,0	1,8	2,1	1,6	1,5
Chile	5,1	5,0	3,1	3,0	4,0	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0
EE.UU.	47,9	35,6	22,0	62,0	44,2	50,2	65,0	35,9	113,6	62,7	69,7	38,6	101,6	59,5	82,5
Libia	0,1	2,0	0,9	1,0	0,9	2,0	1,7	1,5	1,5	1,8	2,0	1,5	2,0	2,0	1,5
México	4,4	7,8	5,5	6,8	7,2	7,6	7,8	8,5	8,9	7,5	9,0	9,3	10,2	10,2	11,5
Perú	8,5	8,5	8,5	11,0	10,5	10,5	11,7	11,7	11,9	14,0	14,0	20,0	15,0	18,0	20,0
Egipto	12,0	5,0	5,0	5,0	6,0	8,0	8,0	8,0	6,5	8,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0
Otros	0,3	3,0	3,5	5,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0	8,5	9,0	7,0	8,0	7,0	8,0
TOTAL	480,4	554,0	548,3	559,6	609,7	660,2	736,3	654,7	834,0	636,6	782,2	649,0	843,4	670,2	772,7

FUENTE: Consejo Oleícola Internacional.

IMPORTACION DE ACEITUNAS DE MESA - CIFRAS MUNDIALES

En 1000 Ton.

	1970/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
Francia: CEE.	26,7	19,2	32,5	25,7	23,5	28,7	32,0	26,7	26,8	26,6	28,3	26,2	28,5	25,8	27,4
Italia: CEE	16,9	17,0	24,3	26,1	14,8	15,0	28,0	18,0	33,6	23,5	26,8	28,7	32,8	23,8	45,8
Egipto	0,4	2,5	2,5	2,5	1,1	0,5	0,5	1,5	3,2	2,0	3,0	3,0	3,5	3,0	3,5
Libia	1,3	0,4	0,3	0,1	2,2	-	0,4	1,0	5,4	5,2	5,5	6,0	6,0	6,0	6,5
Chipre	0,4	0,6	0,5	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7
Líbano	1,1	2,0	1,0	0,5	1,7	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	1,0	1,0	0,5	1,0
Yugoslavia	1,7	1,8	1,6	1,3	0,8	1,5	1,5	1,9	1,0	0,9	1,2	-	1,0	0,5	1,0
EE.UU.	48,2	42,6	42,5	39,8	35,9	42,0	39,8	46,5	33,5	38,7	39,4	48,6	40,0	59,1	66,6
Brasil	15,0	17,8	18,3	19,1	15,8	20,5	16,0	22,5	25,5	20,0	20,0	24,0	21,0	18,0	25,0
Australia	2,0	2,0	2,4	2,9	2,5	3,0	2,8	1,8	4,5	2,4	2,6	3,4	3,4	3,2	3,7
R. Dominicana	0,4	0,6	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8
Reino Unido: CEE	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,5	1,8	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,5	2,0
UEBL: CEE	0,5	1,3	1,3	1,6	1,6	3,0	0,8	1,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Arabia Saudita	1,4	1,9	1,7	2,1	3,0	3,4	5,1	6,0	8,0	9,0	8,7	-	-	-	-
Bulgaria	9,0	8,2	9,3	7,4	9,6	9,0	9,2	10,5	5,3	10,0	10,0	6,0	10,0	10,3	5,3
Canadá	7,1	8,0	6,7	11,1	8,9	11,8	9,4	9,9	10,7	11,0	9,2	9,5	9,5	9,5	11,0
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rep.Fed.Alemana	4,2	5,0	4,6	4,6	4,6	5,7	6,2	6,2	7,8	8,7	9,6	9,0	9,9	9,0	9,3
Rumania	4,7	3,6	6,2	6,6	3,2	8,0	10,1	9,0	11,6	7,0	9,0	14,6	9,0	10,0	15,0
Suecia	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,99	0,99	0,99	0,99
Suiza	1,1	0,9	0,8	1,2	1,6	0,8	1,1	1,0	1,1	0,8	1,3	1,06	1,06	1,06	1,06
URSS	1,7	1,7	1,3	1,0	0,9	2,0	2,4	1,0	2,4	1,4	1,4	1,56	1,56	1,56	1,56
Venezuela	1,1	1,3	1,8	1,9	1,2	3,0	2,4	3,0	1,8	2,5	3,0	2,1	2,1	2,1	2,1
Otros Países	6,1	18,5	9,6	7,4	9,6	10,4	14,4	17,6	10,0	9,8	10,5	11,3	11,3	11,3	11,3
TOTAL	153,2	159,1	171,7	166,6	145,1	172,5	186,5	190,2	196,4	184,0	193,5	207,9	203,6	207,5	253,7

FUENTE: Consejo Oleícola Internacional.

EXPORTACION DE ACEITUNAS DE MESA

En 1000 Ton.

	1970/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
Argentina	12,0	13,9	15,5	15,0	16,2	21,5	19,4	22,8	21,3	17,8	17,1	22,5	20,0	15,6	19,0
España	70,7	77,6	82,1	80,0	60,5	78,8	77,0	79,7	76,6	100,8	96,1	89,3	101,1	105,8	110,0
Grecia	17,5	20,6	29,9	26,7	34,7	40,5	40,6	38,3	47,7	45,5	53,0	53,0	40,0	38,0	47,5
Israel	-	-	-	-	-	-	0,2	0,7	2,0	0,8	5,2	2,0	2,0	1,0	2,5
Jordania	0,1	1,0	-	0,5	1,2	-	1,5	-	-	-	2,2	1,9	1,5	1,5	2,0
Líbano	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	0,2
Marruecos	30,8	25,0	23,4	27,3	18,9	24,5	34,8	36,2	40,0	34,4	32,3	29,1	33,3	25,0	35,0
Portugal	4,3	3,2	4,6	3,9	2,8	2,1	1,3	2,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	2,5	2,2
Tunez	1,2	2,2	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	0,5	0,5	0,3	0,5	1,5	0,4	0,6	0,3
Turquía	3,0	2,0	3,0	2,5	0,7	0,8	3,2	3,0	5,2	5,0	5,7	5,5	12,0	6,0	5,0
Italia	0,5	0,8	0,6	0,8	0,9	0,5	0,5	1,1	1,3	1,0	1,2	1,2	1,4	1,2	1,2
Chipre	0,2	0,2	0,1	0,1	-	0,1	0,2	0,7	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Francia	3,6	3,6	4,0	3,0	2,4	2,5	2,8	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	2,6	2,3	2,3
U.S.A.	1,5	1,1	1,2	2,0	1,7	1,6	1,6	1,5	2,6	2,0	5,1	1,6	2,0	1,6	1,6
Otros Países	7,7	7,8	5,3	3,9	4,3	6,2	4,0	1,6	1,1	1,8	0,6	2,9	1,9	-	1,0
TOTAL MUNDIAL	153,2	159,1	171,7	166,6	145,1	179,9	188,0	193,0	203,2	214,5	225,0	215,9	221,3	201,9	229,8

FUENTE: Consejo Oleícola Internacional.

CONSUMO MUNDIAL DE ACEITUNAS DE MESA

En 1000 Ton.

	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
Argelia	2,7	4,0	4,2	4,8	2,3	4,2	4,4	4,3	4,2	6,1	8,7	3,8	4,5	7,2	2,9
Argentina	13,7	14,2	8,0	9,0	12,3	13,6	12,0	9,4	12,7	8,2	13,0	14,0	12,0	14,4	14,0
España	13,2	18,4	36,3	38,1	44,0	53,0	82,0	89,5	81,0	79,0	73,2	69,0	71,0	70,0	70,0
Grecia	16,0	27,4	27,5	26,0	26,0	27,0	26,1	26,5	20,0	18,0	25,0	21,0	28,0	26,0	30,0
Israel	7,0	3,2	4,7	3,6	4,1	4,1	10,2	9,7	8,8	9,2	9,5	9,0	10,5	11,0	12,7
Jordania	10,3	13,1	5,0	7,6	5,5	10,4	11,7	7,7	8,7	8,3	7,9	7,5	7,7	7,0	8,5
Líbano	8,3	9,6	12,0	7,0	11,6	7,2	6,0	6,0	6,3	6,3	6,5	5,5	5,5	5,0	6,3
Marruecos	7,8	8,0	7,1	9,6	11,5	11,5	22,0	19,5	12,6	15,0	14,5	15,9	18,5	15,2	16,0
Portugal	18,1	19,3	16,1	16,5	16,9	17,8	17,4	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	17,7	17,2	17,3
Siria	21,7	28,0	24,5	19,1	33,5	25,0	35,0	29,0	37,2	33,0	35,0	35,0	34,0	28,8	54,5
Túnez	6,7	6,3	6,3	8,1	5,1	6,0	7,6	8,8	6,5	6,7	8,5	9,5	7,4	11,3	10,0
Turquía	78,0	83,0	106,0	100,5	125,3	121,2	144,8	113,0	128,0	100,0	117,8	110,5	128,0	109,0	95,0
Italia	68,6	82,7	70,8	76,0	92,3	95,8	82,6	102,9	96,0	84,8	91,2	95,0	90,0	93,0	99,0
Chipre	1,8	2,8	1,1	1,1	1,6	3,1	3,4	2,9	2,9	5,1	5,1	2,5	5,3	3,2	4,7
Yugoslavia	1,9	2,8	2,5	1,5	0,9	2,2	2,1	2,6	1,5	1,4	1,6	0,6	1,4	0,8	1,4
Australia	2,7	2,6	3,0	3,5	3,4	3,6	4,3	3,8	5,0	2,9	4,6	5,4	5,4	5,2	5,2
Brasil	16,0	18,8	19,3	20,1	16,8	21,5	17,0	23,5	27,0	21,5	21,5	25,0	22,0	19,0	25,0
Francia	24,3	18,1	29,5	25,7	23,5	28,6	26,0	26,2	26,8	26,1	27,1	25,2	27,5	26,8	25,9
Chile	5,1	4,2	3,5	3,5	4,0	4,0	3,3	3,6	4,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	4,1
U.S.A.	95,0	78,1	77,9	92,0	73,4	93,4	95,0	97,4	119,3	103,7	108,9	106,6	110,0	118,8	141,7
Libia	1,4	2,4	1,2	1,1	1,8	1,9	2,4	2,5	6,9	7,0	7,5	7,5	8,0	8,0	8,0
Méjico	4,4	7,8	5,1	6,9	7,2	7,7	7,8	8,5	8,9	7,5	9,0	9,3	10,2	10,2	11,5
Perú	8,5	8,5	8,5	11,0	10,5	10,5	11,7	11,4	11,9	14,0	14,0	20,0	15,5	18,0	20,0
Egipto	12,4	7,5	7,5	7,5	7,1	8,5	8,5	9,5	9,7	10,0	10,0	9,0	9,5	10,0	9,5
Rep. Dominicana	0,4	0,6	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8
U.E.B.L.	0,5	1,3	1,3	1,6	1,6	3,0	0,8	1,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Arabia Saudita	1,4	1,9	1,7	2,1	3,0	3,4	5,1	6,0	8,0	9,0	8,7	-	-	-	-
Bulgaria	9,0	8,2	9,3	7,4	9,6	9,0	9,2	10,5	5,3	10,0	10,0	6,0	10,0	10,3	5,2
Canadá	7,1	8,0	6,7	11,1	8,9	11,8	9,4	9,9	10,7	11,0	9,2	9,5	9,5	9,5	11,0
Alemania Federal	4,2	5,0	4,6	4,6	4,6	5,7	6,2	6,2	7,8	8,7	9,6	9,0	9,9	9,0	9,3
Rumania	4,7	3,6	6,2	6,6	3,2	8,0	10,1	9,0	11,6	7,0	9,0	14,6	9,0	10,0	15,0
Suecia	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Suiza	1,1	0,9	0,8	1,2	1,6	0,8	1,1	1,0	1,1	0,8	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1
URSS	1,7	1,7	1,3	1,0	0,9	2,0	2,4	1,0	2,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6
Venezuela	1,1	1,3	1,8	1,9	1,2	3,0	2,4	3,0	1,8	2,5	3,0	2,1	2,1	2,1	2,1
Reino Unido	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,5	1,8	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,5	2,0
RESTO	-	13,7	7,8	8,5	13,8	12,7	18,9	24,5	16,9	16,5	18,9	15,4	16,4	18,3	18,3
	480,0	519,2	531,6	544,6	591,9	644,0	712,2	711,9	732,7	675,1	715,3	690,5	715,6	704,0	760,4

FUENTE: Consejo Oleícola Internacional.

CONSUMO MUNDIAL DE ACEITUNAS DE MESA

Cuadro N° 5

En kg/hab.

	1970/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
Argelia	0,185	0,266	0,271	0,299	0,146	0,258	0,262	0,248	0,235	0,331	0,459	0,194	0,223	0,344	0,135
Argentina	0,572	0,586	0,326	0,362	0,476	0,518	0,449	0,346	0,461	0,293	0,532	0,484	0,408	0,483	0,461
España	0,389	0,536	1,047	1,087	1,242	1,481	2,268	2,448	2,190	2,118	1,950	1,826	1,864	1,829	1,819
Grecia	1,816	3,092	3,086	2,906	2,887	2,964	2,83	2,845	2,126	1,882	2,581	2,152	2,853	2,634	3,026
Israel	2,317	1,028	1,462	1,081	1,198	1,173	2,857	2,657	2,353	2,389	2,426	2,25	2,583	2,66	3,02
Jordania	4,4	5,41	2	1,395	2,07	3,79	4,26	2,81	3,1	2,877	2,66	2,44	2,41	2,11	2,47
Líbano	3,32	3,74	4,56	2,6	4,21	2,6	2,17	2,18	2,32	2,34	2,44	2,08	2,08	1,89	2,37
Marruecos	0,508	0,515	0,444	0,580	0,674	0,654	1,22	1,046	0,656	0,759	0,712	0,756	0,850	0,719	0,738
Portugal	2	2,15	1,79	1,82	1,86	1,793	1,801	1,79	1,79	1,79	1,78	1,77	1,76	1,70	1,697
Siria	3,41	4,26	3,61	2,73	4,58	3,3	4,45	3,55	4,38	3,74	3,83	3,76	3,6	2,95	5,4
Tunez	1,293	1,193	1,170	1,462	0,921	1,054	1,299	1,467	1,058	1,063	1,312	1,428	1,087	1,63	1,43
Turquía	2,195	2,262	2,817	2,605	3,167	2,992	3,502	2,677	2,907	2,273	2,623	2,410	2,735	2,28	1,95
Italia	1,274	1,525	1,295	1,378	1,659	1,711	1,467	1,818	1,690	1,663	1,605	1,677	1,589	1,63	1,73
Chipre	2,975	4,59	1,789	1,76	2,56	5,040	5,574	4,715	4,678	8,16	8,03	3,876	8,154	4,92	7,12
Yugoeslavia	0,093	0,135	0,120	0,07	0,04	0,102	0,097	0,119	0,07	0,07	0,07	0,03	0,06	0,03	0,06
Australia	0,212	0,199	0,226	0,259	0,246	0,298	0,305	0,266	0,346	0,199	0,311	0,359	0,353	0,336	0,332
Brasil	0,170	0,195	0,194	0,197	0,162	0,202	0,156	0,211	0,236	0,181	0,175	0,199	0,172	0,145	0,186
Francia	0,476	0,352	0,568	0,491	0,447	0,542	0,491	0,493	0,502	0,487	0,503	0,466	0,505	0,489	0,473
Chile	0,07	0,436	0,357	0,350	0,396	0,389	0,315	0,338	0,369	0,272	0,268	0,272	0,267	0,263	0,343
U.S.A.	0,463	0,377	0,373	0,437	0,341	0,430	0,433	0,440	0,539	0,458	0,476	0,435	0,472	0,5	0,595
Libia	0,684	1,119	0,542	0,481	0,756	0,766	0,930	0,931	2,46	2,40	2,471	2,373	2,44	2,25	2,22
Méjico	0,08	0,146	0,09	0,121	0,122	0,126	0,124	0,131	0,133	0,110	0,129	0,129	0,138	0,134	0,148
Perú	0,623	0,606	0,589	0,741	0,702	0,683	0,741	0,704	0,715	0,819	0,798	1,112	0,839	0,949	1,028
Egipto	0,368	0,218	0,213	0,208	0,193	0,227	0,222	0,242	0,240	0,240	0,233	0,204	0,213	0,215	0,198
Rep. Dominicana	0,01	0,141	0,009	0,133	0,149	0,187	0,202	0,254	0,115	0,112	0,109	0,141	0,102	0,116	0,130
Reino Unido	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,044	0,035
UEBL	0,05	0,129	0,129	0,158	0,158	0,295	0,08	0,108	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
Arabia Saudita	0,222	0,293	0,255	0,306	0,424	0,457	0,652	0,730	0,928	0,997	0,922	-	-	-	-
Bulgaria	1,056	0,958	1,081	0,855	1,103	1,030	1,048	1,195	0,60	1,130	1,127	0,667	1,109	1,15	0,58
Canadá	0,330	0,368	0,305	0,499	0,395	0,516	0,423	0,423	0,452	0,460	0,380	0,388	0,383	0,38	0,43
Alemania Federal	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,1	0,1	0,127	0,141	0,156	0,146	0,16	0,15	0,15
Rumania	0,23	0,175	0,299	0,315	0,151	0,374	0,468	0,413	0,528	0,316	0,404	0,651	0,399	0,44	0,657
Suecia	0,09	0,09	0,09	0,085	0,11	0,049	0,06	0,06	0,084	0,072	0,060	0,07	0,07	0,07	0,07
Suiza	0,177	0,14	0,12	0,186	0,249	0,125	0,163	0,158	0,173	0,125	0,20	0,17	0,17	0,17	0,17
URSS	0,007	0,007	0,005	0,003	0,003	0,008	0,009	0,004	0,009	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006
Venezuela	0,105	0,121	0,162	0,166	0,96	0,233	0,180	0,216	0,125	0,169	0,197	0,134	0,130	0,126	0,123

FUENTE: Consejo Oleícola Internacional y Demographic Yearbook.

EXPORTACIONES ESPAÑOLAS - AÑO 1978.

	20.02.60.0	20.02.60.1	20.02.60.2	20.02.60.3	20.02.60.6	20.02.60.7	20.02.60.8
	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.	TON. 1000 PESETAS X KG.
FRANCIA.	53 240	34 606	84 442	3297 195	235 88	151 143	4777 98
BELGICA.	11 520	48 325	20 299	197 192	5 141	—	1 203
P.AJOS.	2 648	105 238	24 412	417 174	1 214	—	16 149
R.F.ALEMANIA.	10 378	1274 292	66 686	1499 153	273 138	—	365 106
ITALIA.	44 172	199 251	16 157	8991 157	477 142	122 140	6782 121
REINO UNIDO.	15 268	132 329	4 1110	597 191	353 158	18 260	129 148
IRLANDA.	—	2 467	—	0,96 345	—	—	—
DINAMARCA.	1 447	89 347	58 288	124 244	—	—	—
GRECIA.	—	0,333 255	—	0,001 476	—	—	—
ISLANDIA.	—	0,18 314	—	0,13 377	—	—	—
NORUEGA.	0,358 776	22 477	0,473 1364	13 340	—	—	1 167
SUECIA.	18 526	335 340	8 766	145 234	1 328	—	2 168
FINLANDIA.	—	25 307	—	79 272	—	—	—
SUIZA.	23 312	22 406	10 356	219 174	136 192	163 154	311 138
AUSTRIA.	—	14 596	1 1183	16 263	—	—	—
PORTUGAL.	7 725	16 291	0,204 1044	39 271	27 208	—	—
ANDORRA.	116 468	11 365	3 555	160 209	3 505	0,04 250	10 167
GIBRALTAR.	1 486	5 293	0,327 300	9 257	—	—	—
MALTA.	—	0,002 232	—	168 240	—	—	36 167
YUGOSLAVIA	0,004 194	—	0,001 465	0,007 285	—	—	—
U.R.S.S.	—	—	—	1836 134	—	—	—
POLOAIA.	—	4 297	0,216 731	0,48 281	—	—	—
HUNGRIA.	0,04 225	0,758 299	—	0,75 254	—	—	—
BULGARIA.	—	—	—	842 187	—	—	1260 107
MARUECOS.	—	—	—	13 128	—	—	—
LIBIA.	0,003 155	—	—	0,001 155	—	—	—
EGIPTO.	—	—	—	736 149	—	—	—
SIERRA LEONA.	—	—	—	0,184 196	—	—	—
LIBERIA.	—	—	—	1 317	—	—	1 208
CAMERUN.	0,047 234	—	—	0,007 143	—	—	—
GABON.	1 355	0,216 176	—	0,3 153	—	—	—
ZAIRE.	—	—	—	0,02 250	—	—	—
ETIOPIA.	0,023 174	0,007 142	—	0,016 250	—	—	—
R.AFR. DEL SUR.	—	8 357	0,169 1054	31 204	26 222	—	4 238
EEUU.	149 572	2209 304	435 353	21609 219	7991 180	176 284	6387 99
CANADA.	13 192	63 281	13 394	848 239	3556 152	39 125	1625 132
MEXICO.	11 804	0,028 142	0,04 244	0,051 294	—	—	—
GUATEMALA.	0,175 297	8 310	1 1485	13 161	—	—	—
HONDURAS.	—	4 344	—	6 306	18 151	—	28 84
EL SALVADOR.	—	0,167 296	—	0,767 343	2 312	—	—
PANAMA.	0,903 825	81 285	0,407 1191	110 204	14 125	—	—
CUBA.	2 738	4 368	1 1469	13 352	94 120	—	1 147
BAHAMAS.	0,12 742	0,024 600	0,216 1150	0,341 431	—	—	—
R.DOMINICANA.	2 390	4 565	0,151 954	6 246	5 343	3 434	519 60
GUADALUPE.	—	—	1 518	6 227	—	—	—
DOMINICA.	—	6 385	—	1 294	—	—	—

FUENTE: Aduana Española.

EXPORTACIONES ESPAÑOLAS - AÑO 1978

	20.02.60.0	20.02.60.1	20.02.60.2	20.02.60.3	20.02.60.4	20.02.60.5	20.02.60.6	20.02.60.7	20.02.60.8	
	TON	1000 PESETAS X KG.	TON	1000 PESETAS X KG.	TON	1000 PESETAS X KG.	TON	1000 PESETAS X KG.	TON	1000 PESETAS X KG.
TRINIDAD Y TOBAGO.	—	—	1	449	0,212	991	1	585	—	—
ANT. NEERLAND	0,061	1033	6	424	—	—	6	287	—	—
COLOMBIA	—	—	0,6	268	—	—	2	265	—	—
VENEZUELA.	—	—	—	—	—	—	110	119	246	149
BRASIL.	0,180	822	0,659	458	0,304	988	0,364	461	—	—
CHILE.	0,26	639	1	489	—	—	0,018	444	—	—
URUGUAY.	0,051	1039	0,572	598	0,629	1065	0,477	277	—	—
IRAQ.	0,103	310	—	—	—	—	0,120	142	—	—
JORDANIA.	—	—	8	347	—	—	0,297	194	—	—
ARABIA SAUDITA.	—	—	202	283	45	302	6637	162	—	—
KUWAIT	—	—	13	267	6	313	889	768	—	—
BAHREIN.	—	—	2	504	2	443	62	187	—	—
QATAR.	—	—	3	360	0,513	928	140	163	—	—
EM. ARABES UNIDOS.	—	—	8	451	10	361	584	194	—	—
OMAN.	—	—	11	337	—	—	160	150	—	—
YEMEN NORTE.	—	—	—	—	—	—	318	158	—	—
YEMEN SUR.	—	—	—	—	—	—	44	149	—	—
PAKISTAN	—	—	1	546	—	—	4	267	—	—
THAYLANDIA.	—	—	0,789	550	—	—	0,222	206	0,77	157
MALASIA.	—	—	1	603	—	—	0,38	374	—	—
SINGAPUR.	—	—	14	421	—	—	3	313	—	—
CHINA.	0,36	750	2	405	0,227	1004	0,539	335	—	—
JAPON.	7	730	16	691	4	1088	27	340	125	196
HONG-KONG.	—	—	10	569	0,114	1024	4	454	—	—
AUSTRALIA	5	422	467	284	6	718	1146	207	181	165
NOEVA ZELANDIA.	0,163	179	24	359	0,793	1122	26	240	11	161
FILIPINAS.	0,142	838	2	405	0,670	589	0,672	589	—	—
GUAYANA-B.	—	—	—	—	1	431	—	—	—	—
CHIPRA.	—	—	0,406	443	—	—	—	—	—	—
LIBANO.	—	—	0,967	422	—	—	—	—	—	—
INDIA.	—	—	0,234	380	—	—	2	184	—	—
EL SALVADOR.	—	—	—	—	—	—	—	—	8	101
COSTA RICA.	—	—	—	—	—	—	—	—	9	156

FUENTE:-- Aduana-Española.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECCION II

ASPECTOS TECNOLOGICOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

INTRODUCCION

El ideal de un proceso industrial es disponer en todo momento de las técnicas más modernas y avanzadas, pero no siempre ello es posible ya que hay una serie de factores, fundamentalmente de orden económico que condicionan el cambio total de los sistemas.

Lo que sí está mas al alcance de todo tipo de industria, es realizar una mejora constante de las instalaciones básicas de las que se dispone, tratando de perfeccionar cada una de las fases de trabajo que la constituyen e intentando aplicar criterios de simplificación, mecanización y automatización (de ser posible) del proceso.

Estos principios generales también son aplicables al sector dedicado a la elaboración de aceituna de mesa en conserva, y aunque en los últimos años la elaboración ha evolucionado hacia nuevas técnicas, la realidad actual es que todavía la elaboración se lleva a cabo (en una gran mayoría) mediante el sistema conocido como clásico o artesanal.

El principal objetivo es tratar de obtener un producto (aceitunas verdes en conservas) en la mayor cantidad posible, de la mejor calidad, y al más bajo costo, y si intentamos colocar dicho producto en el extranjero, tenemos que pensar también en una continuidad.

El equilibrio entre los tres primeros factores, cantidad, calidad y costo es el que indicará el camino idóneo a seguir para la reforma de una instalación, o la adopción de nuevas técnicas de elaboración.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se pretende en la presente no repetir una serie de conceptos conocidos en la mayoría del mundo oleícola y sí indicar un conjunto de temas, que puedan servir para una mayor rentabilidad del proceso de elaboración utilizado, siguiendo las líneas generales del proceso de elaboración y comentar la serie de facetas que en cada uno de los mismos son susceptibles de mejorar con el fin de que los interesados puedan hacer el uso y adaptación más conveniente en cada caso en particular.

Visto el incremento alcanzado durante los últimos años en la preparación de aceitunas, ha traído como consecuencia la gran necesidad de armonizar los factores técnicos y económicos para llegar a un producto de alta calidad que posibilite, no sólo acrecentar el consumo interno (300gr./per cápita.Año) sino lo que es importante, asegurar nuestro prestigio en el mercado internacional.

El conquistar en forma definitiva mercados de exportación, solamente se logrará con un producto de calidad, y para ello se necesita dejar de lado el empirismo, lo artesanal; que rodea la elaboración de aceitunas en conservas y encaminar a esta industria dentro de las normas técnico-económicas, que asegurará a todos los sectores que involucra dicha industria, conseguir un producto noble y obtener de esa manera un margen de utilidades que sea un resultado acorde con las inversiones realizadas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1. ESQUEMA DEL PROCESO Y OPERACIONES PREVIAS PARA ACEITUNAS VERDES FERM. ESTILO SEVILLANO

RECOLECCION Y TRANSPORTE

LIMPIEZA PREVIA

CLASIFICACION

TRATAMIENTO CON LEJIA (DESAMARIZADO)

LAVADOS

COLOCACION EN SALMUERA

FERMENTACION

CLASIFICACION

ENVASADO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cualquiera sea el esquema de trabajo a seguir en la elaboración de aceitunas de mesa, tanto en el olivar, como en la industria, es conveniente aclarar que la M.P. está condicionada a la variedad del olivo cultivado, a la edad del olivar, así como al sistema de cultivo seguido (laboreo, poda, abono, riego etc.) a los factores climáticos que tiene que soportar y a las diferentes plagas o enfermedades que puede sufrir el fruto durante su permanencia y desarrollo en el olivo.

La realización de una serie de operaciones preliminares, pueden condicionar los resultados finales de la elaboración. Estos son:

- Recolección y transporte
- Limpieza previa y selección
- Clasificación

1.1. Recolección

En cuanto al momento oportuno para iniciar la cosecha, es aquel en que habiendo alcanzado las olivas su máximo desarrollo, comienzan a variar su color de verde intenso al verde amarillento, pero no permitiendo se pigmenten, porque si bien esta coloración desaparece con el tratamiento de soda y proceso fermentativo, las aceitunas pueden perder gran parte de su consistencia y por lo tanto resistencia para la conservación por defectos de textura, color y ser responsable del anillado. De todos modos, la cosecha debe hacerse en forma escalonada, es decir cosechando sólo aquellas que se encuentren en condiciones adecuadas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El operario, desde el suelo o sobre la escalera, va recogiendo individualmente los frutos del árbol con la mano, y los depositan en morrales confeccionados con lona, que se ajustan al cuerpo. En todos los casos se debe tratar de no machucar los frutos, por cuanto puede ser la causa de una posterior depreciación comercial. Una vez llenos, se vacían en cajas de madera o ranuradas de plástico, convenientemente higienizadas para 20 a 22 kg. de fruto.

Este sistema tiene el inconveniente de su elevado costo, presentando sin embargo, la gran ventaja de que el porcentaje de aceitunas machucadas es muy pequeño.

En cuanto a la recolección a mano realizada incorrectamente, no sólo deteriora el producto definitivamente, sino que esa parte de pulpa dañada, permite el acceso de microorganismos indeseables lo que trae inconvenientes en el proceso de fermentación.

Las aceitunas más dañadas o rotas liberan pulpa, aceites y jugos citoplásmicos conformando a posteriori en las salmueras, caldos de cultivo que enturbian los mismos, contaminando el medio y ponen en riesgo el futuro de una correcta fermentación.

Los ensayos realizados hasta ahora, relacionados con la cosecha mecánica de las aceitunas de mesa, no han dado resultados satisfactorios por el grado de deterioro que sufre la materia prima al ser recolectada.

En las variedades de pulpa muy delicada, lo más recomendable es anticipar un

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

poco la recolección.

Otro dato importante para el momento de iniciar la misma es que al cortar el fruto transversalmente y someterlo a una ligera torsión con los dedos libera limpiamente al hueso.

Si la superficie del mismo presenta un ligero tinte rosado, indica claramente que se ha sobrepasado el óptimo de madurez, con el consiguiente riesgo de encontrar deficiencia de textura en la elaboración.

Según algunos expertos, un índice adicional, indicativo de la adecuada madurez, es la apariencia lechosa del jugo obtenido al presionar ligeramente el fruto, después de haber realizado un corte longitudinal.

Si se pretende que la Rioja produzca aceitunas de primera calidad para un exigente mercado interno y externo; en base del presente estudio es necesario optimizar la recolección.

La Rioja tiene un grave problema que solucionar, pues no dispone de suficiente mano de obra en la época de recolección. Un dato para destacar es que la misma alcanza un 15 a 20% del costo de elaboración.

Es importante consignar que los frutos deben ser tratados con el máximo cuidado para evitar dañar las mismas ya que las pequeñas lesiones, además de disminuir su calidad, actúan también como factor contaminante, especialmente en los grandes fermentadores.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.2. Transporte

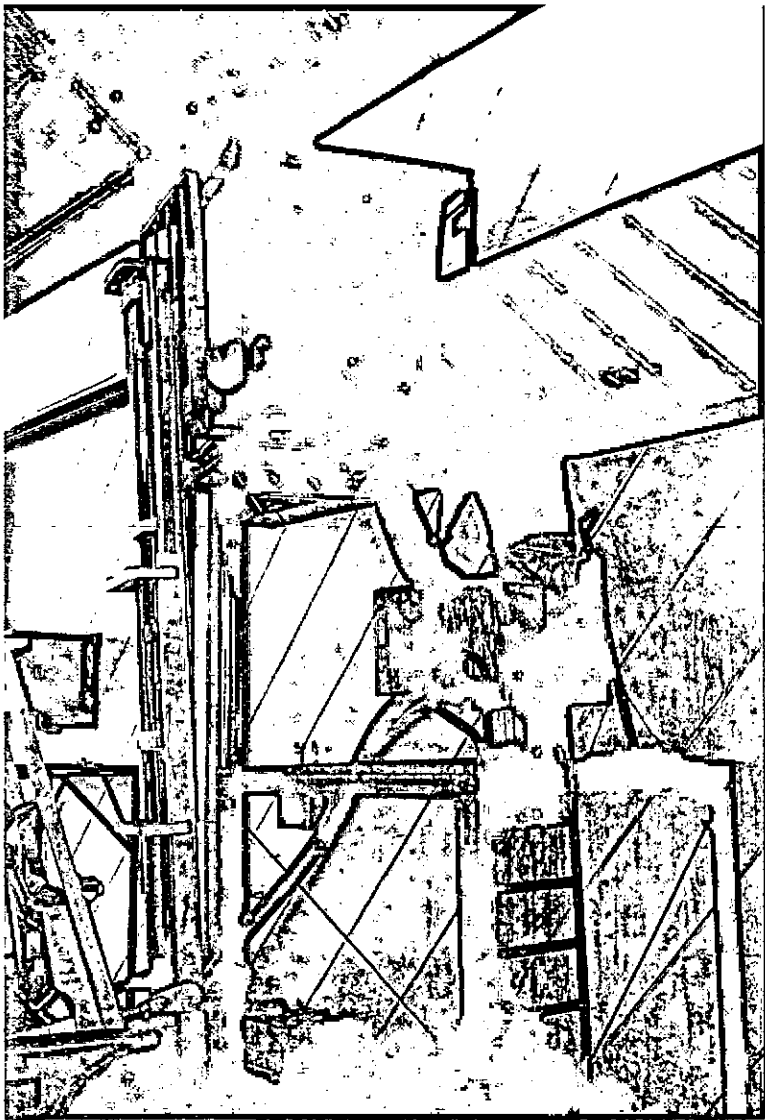
Una vez recogido el fruto, se coloca en cajas de plástico de 20 a 22 kg. de capacidad, en los que permanece durante el transporte y posterior espera en industria hasta el momento de su elaboración. Es sumamente importante que dichas cajas sean perforadas, máxime si las aceitunas van a permanecer en ellas algunas horas, ya que de lo contrario se producirán alteraciones en el fruto.

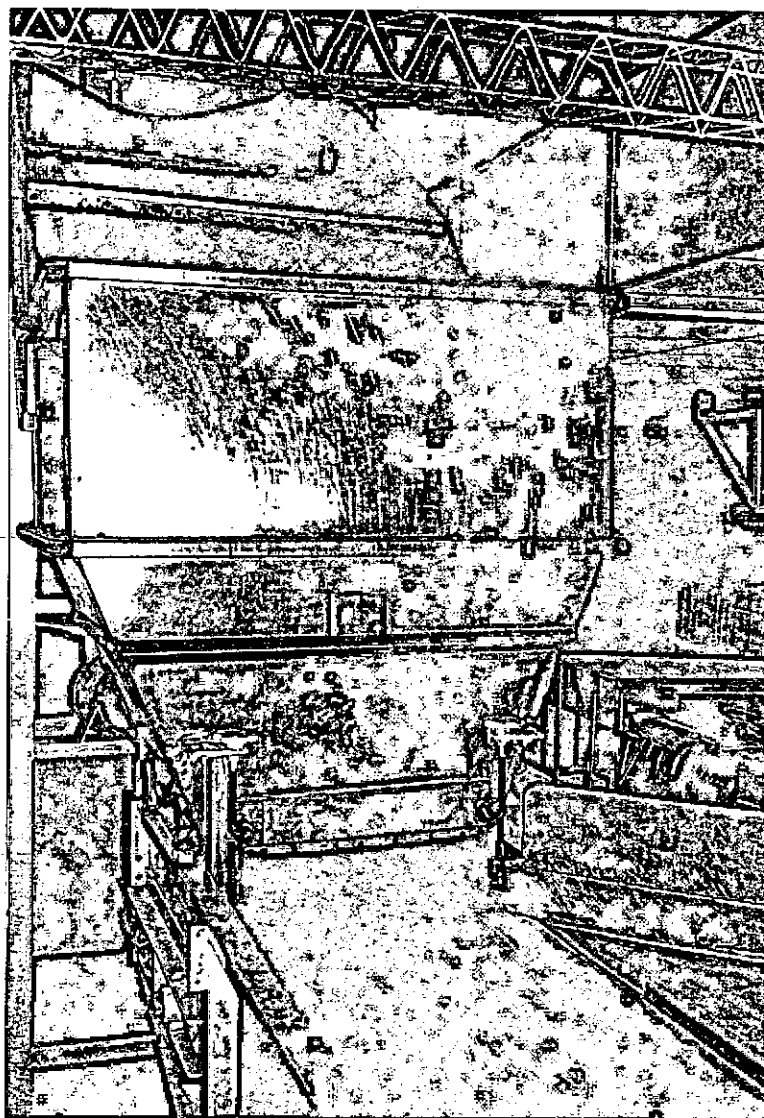
Se deben evitar las exposiciones al sol y las elevadas temperaturas.

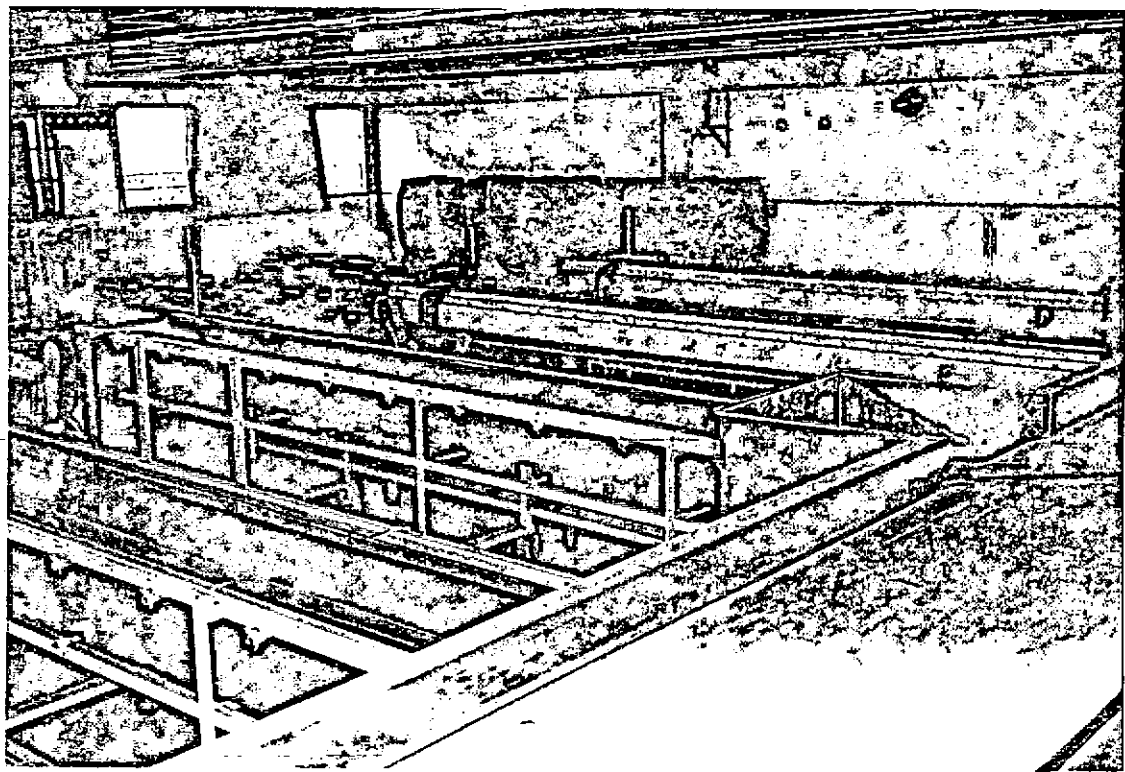
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

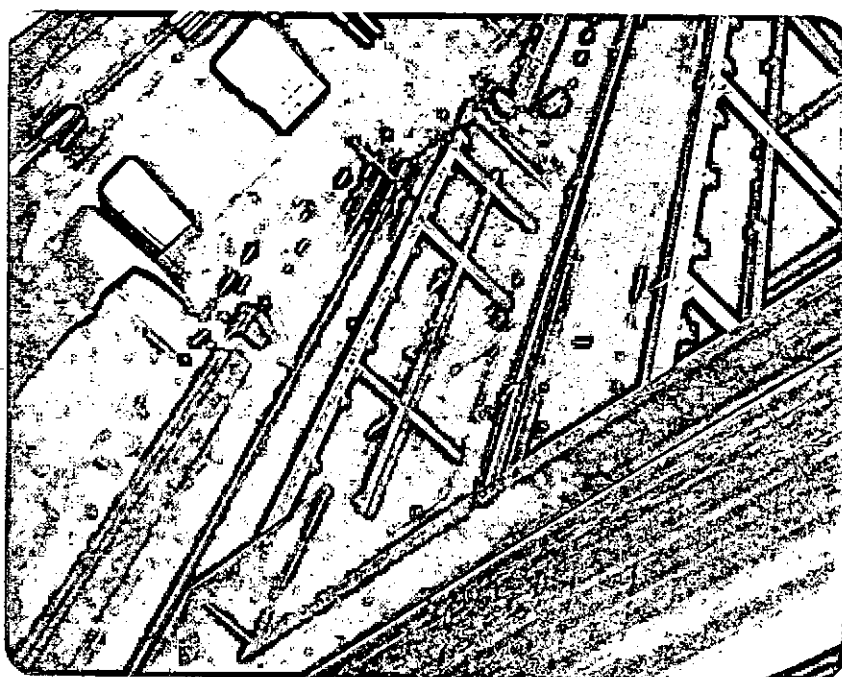
1.3. Limpieza previa y selección

Los frutos recolectados pasan en la fábrica a una cinta transportadora donde se eliminan hojas, ramas, frutos en estado de envero, rotas, enfermas, defectuosas, machucadas, etc.. (Fotos 1-2-3-4)









CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.4. Clasificación - (Fotos 5-6)

A continuación de la cinta transportadora el dispositivo tamañador clasifica los frutos por calibre, con el objeto de obtener un correcto resultado en las diversas etapas de elaboración, uniforme tratamiento con soda cáustica y una posterior fermentación regular.

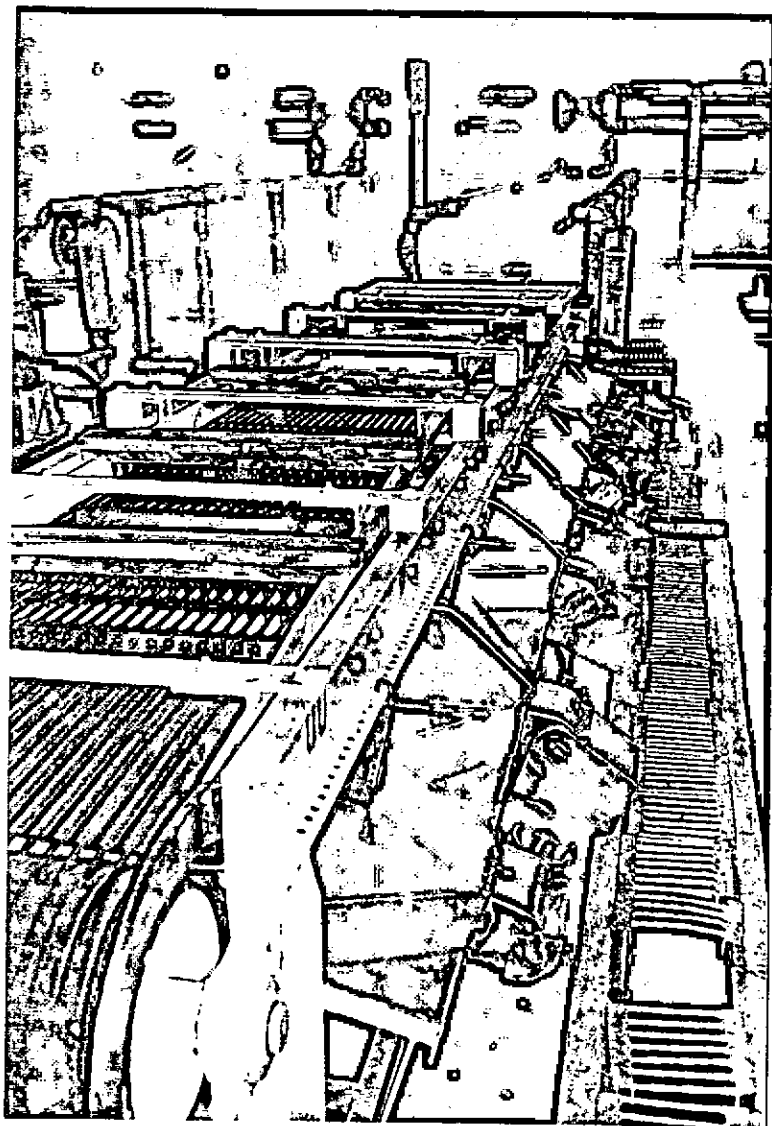
Si bien el fruto presenta en esta etapa menos resistencia a los golpes, y la clasificación constituye un verdadero cuello de botella, en la época de recolección se aconseja esta norma de procedimiento, siendo muy importante para el industrial, pues al finalizar la fermentación le permite tener cuantificado el tamaño de los frutos, ajustando los mismos con los pedidos que le harán los futuros compradores.

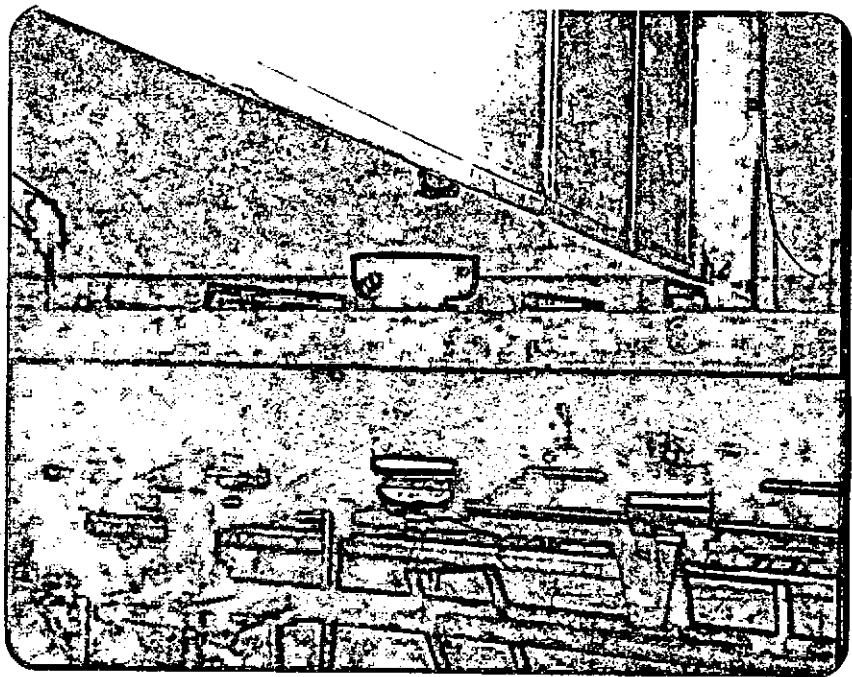
El tamaño por calibre es el siguiente (unidades/kg.)

00	81 - 120
0	121 - 160
1	161 - 200
2	201 - 240
3	241 - 280
4	281 - 320
5	321 - 450

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En la mayoría de las fábricas visitadas, estas etapas de selección previa y limpieza y clasificación, generalmente no se realiza.





CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.5. Destrucción del sabor amargo o desamarizado

Para describir el proceso de desamarizado se tiene que remarcar la calidad del hidróxido de sodio.

La calidad de hidróxido de sodio o soda cáustica, debe ser de elevada pureza, exenta de hierro y el manipuleo lo más ~~as~~éptico posible, con la finalidad de no adicionar contaminantes a los envases de fermentación. Aquellos establecimientos que posean cañerías de hierro, al iniciar el proceso de elaboración se deberán drenar convenientemente con el objeto de evitar el arrastre de pequeñas cantidades de este metal, ya que podrían eventualmente manchar las aceitunas.

En nuestro país se utiliza soda cáustica líquida y en escamas, siendo la líquida más económica, detectando por ello una tendencia a utilizarla en mayor medida, pero agregando al proceso un mayor riesgo, pues resulta peligroso su transporte por los posibles derrames y más aún teniendo en cuenta las altas concentraciones a que se maneja.

Es de destacar que la soda en escamas que se comercializa en bolsas posee un 99% de pureza, con lo cual se está dentro de la calidad de la que se habló anteriormente, teniendo la ventaja respecto de la líquida, la comodidad para su transporte y manipuleo y además una mejor asepsia al estar en bolsas de plástico herméticamente cerradas, no permitiendo el ingreso de partículas contaminantes que luego serán nocivas para el producto.

Es muy importante remarcar que la soda cáustica se almacene en recintos cerrados y con techos para protegerla de los vientos y lluvias. (En la Rioja son muy pocas las industrias que lo realizan correctamente).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El desamarizado es la etapa más importante en el proceso de preparación de aceitunas y no sólo tiene por objeto eliminar el sabor amargo, sino modificar la permeabilidad de los frutos que permitiría entre otras cosas intercambios osmóticos y de difusión durante la fermentación. Su acción es más compleja aún por cuanto se producen modificaciones en la composición del fruto y además, en las etapas posteriores de lavados, se pierde: azúcares, manitol, tanino, materiales colorantes, etc., también la neutralización de los ácidos orgánicos que originan una variación el sistema amortiguador del P.H.⁽¹⁾

En general para preparar la lejía, se diluye la soda cáustica que puede ser de concentración variable, en depósitos o piletones de H^ºA^º⁽²⁾ revestido con pintura plástica. Es importante dejar enfriar y reposar antes de ser utilizado, pues cuando se diluye la soda cáustica eleva su temperatura.

Lo óptimo es realizar la primera dilución de la soda en piletas preparadas para tal fin y bombear a tanques sobreelevados donde se le da la concentración final (ver fotos a continuación) quedando la lejía con la concentración para enviarlas (x gravedad) a las vasijas donde se realizará el desamarizado.

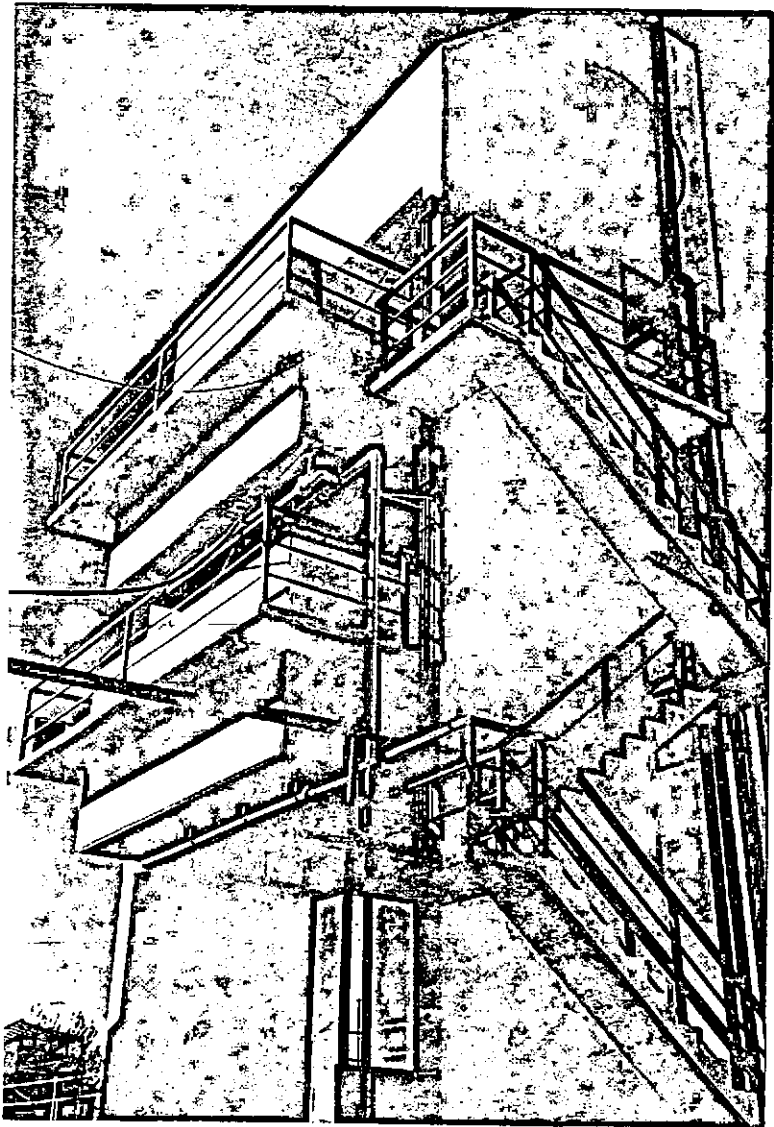
(Fotos 7-8-9-)

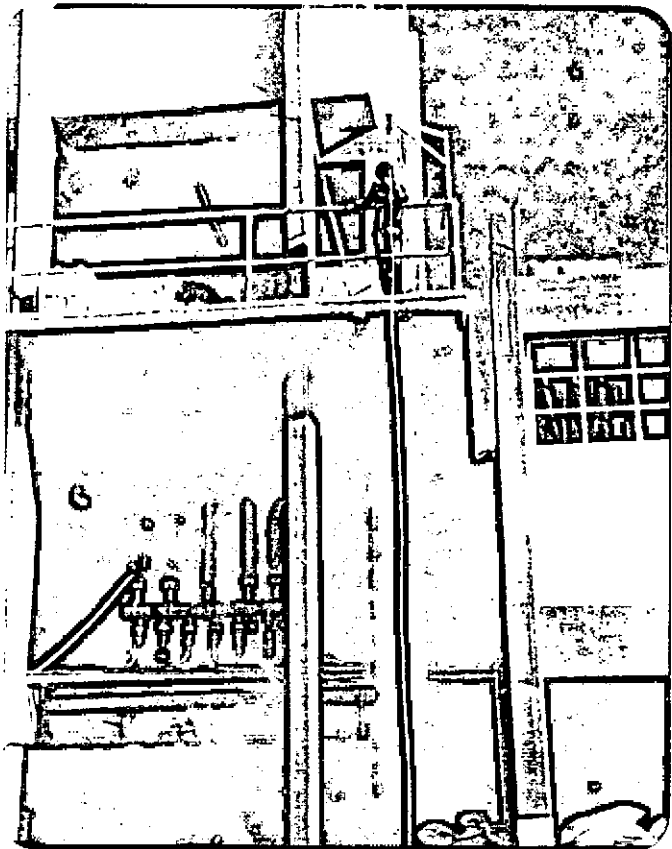
En nuestro país se prefieren por lo general las concentraciones siguientes:

Arauco	1,5 - 2 %
Manzanilla	1,8 - 2 %
Ascolano	1,2 - 1,3%

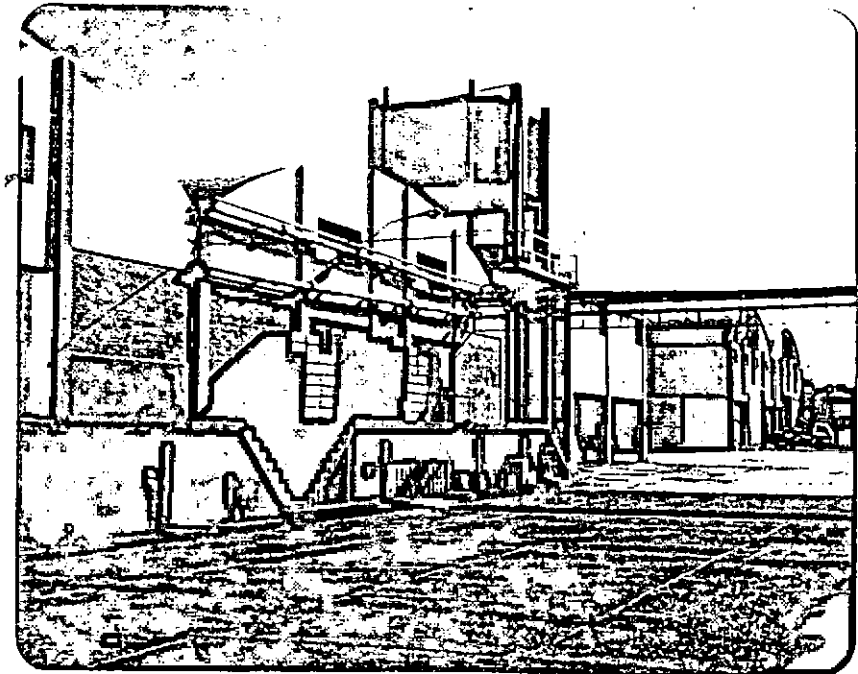
(1) PH Potencial Hidrógeno

(2) H^ºA^º Hormigón Armado





8



9

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

De acuerdo al relevamiento industrial realizado durante el estudio, se puede decir con pequeñas variantes en + o en - la concentración más utilizada de lejía es del 2%, intimamente ligado a la temperatura y al estado de madurez de los frutos, ya que la velocidad de penetración es mayor a medida que se incrementa la temperatura.

Exceder los 18-20°C puede acarrear algunos inconvenientes, como ablandamiento de la pulpa tratada, ampollada de la piel, separación de la pulpa en la parte tratada y no tratada, etc..

En términos normales la inmersión dura entre 6 y 9 horas.

Es de hacer notar también que la calidad del agua disponible en las fábricas está intimamente ligada con la rapidez del cocido.

Se ha establecido una norma casi generalizada de penetrar con el álcali hasta 2/3-3/4 partes del fruto para que los mismos tengan un comportamiento adecuado en la fermentación.

La verificación se hace realizando en algunas aceitunas un corte longitudinal al ras del carozo, agregando una gota de azul de bromotimol o dejando el corte expuesto al aire 5 minutos, ennegreciéndose la parte tratada.

Es conveniente no hacer llegar la soda hasta el carozo porque entre el escurrimiento de la soda y el primer lavado, el álcali sigue penetrando; por otra parte esta pequeña área no tratada le confiere mejor textura a los frutos y final-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

mente el amargor residual para algunos es un tributo de calidad. Por el contrario si el tratamiento es muy superficial, los frutos quedan amargos por parte de la oleoeuropeína contenido en el fruto que queda sin transformar, en consecuencia y según algunos autores su presencia en el medio, en ciertos niveles, tendría un efecto inhibidor sobre algunos fermentos.

Se aconseja además llenar los envases con soda lo más rápidamente posible, cuidando que las aceitunas no entren en contacto con el aire, pues por oxidación, se oscurecerán perdiendo de este modo una de sus principales características, el color amarillo pajizo uniforme al finalizar la fermentación.

Experimentalmente se ha demostrado que la diferencia en la concentración de la lejía entre la parte superior e inferior de los envases es poco significativa.

Si el cocido se realiza a la intemperie en días de intensa radiación solar, la penetración de la soda cáustica puede ser más pronunciada en los bordes del recipiente que en el centro del mismo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.6. Lavados

Como se mencionó anteriormente, el principal objetivo del lavado es la eliminación de la lejía que queda adherida a la superficie de los frutos y una parte, al menos, de la que penetra en su interior.

El primer efecto puede conseguirse con un enjuagado rápido de las aceitunas o mediante un rociado con una ducha y debe considerarse imprescindible cuando las aceitunas han sido tratadas con elevadas concentraciones de lejía.

Para conseguir la eliminación de la lejía que penetra en el interior de los frutos, estos deben mantenerse sumergidos en el agua de lavado durante un tiempo variable. La disminución de esta lejía depende, como es lógico, de la duración y del número de lavados.

Por lo tanto, a mayor concentración de la lejía de cocido, mayor cantidad absoluta permanecerá en el interior de los frutos y mayor será el valor de la lejía residual o acidez combinada de las aceitunas, una vez colocadas en salmuera y equilibradas con ella.

Autores americanos lo realizan hasta la eliminación casi total de las lejías. Esta técnica operatoria bastante enérgica dura alrededor de 48 horas, alternando cambios con una duración de 5 y 10 horas cada uno. En cambio autores y fábricas españolas relativizan la mayor o menor cantidad de soda que eventualmente pueda quedar en los frutos y reducen considerablemente los mismos. Debemos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tener en cuenta que algunas regiones del sur de España disponen de poca agua; en consecuencia el método de trabajo está condicionado por la economía que debe hacerse en función de la disponibilidad de la misma. Si las aceitunas no se lavan adecuadamente pueden permanecer amargas, no adquiriendo el sabor y color adecuados al finalizar la fermentación. Además el remanente de álcali no permitirá el adecuado descenso del PH y el desarrollo de una conveniente acidez.

Entre estas dos tendencias, es importante destacar que las aguas de lavado no solamente arrastran soda y elementos perjudiciales; sino que a la vez extraen componentes solubles de las aceitunas, como azúcar, sales minerales, vitaminas etc. las que desempeñan una función primordial en la fermentación; pues precisamente de estos componentes depende el PH y la acidez final necesaria para la obtención de un buen producto y una adecuada conservación. En consecuencia hay buenas razones para elegir una u otra modalidad de trabajo. El criterio del industrial es que determinará en definitiva que modalidad de trabajo deberá adoptar. En consecuencia se sugiere la conveniencia a aplicar en cada establecimiento, con los medios que disponga y con la respectiva dirección técnica; hacer ensayos con las variaciones que sean factibles, dentro de los parámetros antes mencionados.

La escuela argentina hasta hace poco tiempo exageró el término de los lavados. En la actualidad se ajusta a un término medio bastante razonable. Como regla general es conveniente destacar que el intervalo entre un lavado y otro no debe exceder las once horas; ya que en este lapso pueden desarrollarse agentes contaminantes del tipo coliaerógenes y las posibles consecuencias sobre el desarrollo del alambrado o anillado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Es importante destacar la significancia que en el medio aceituna-salmuera tiene la flora microbiana de naturaleza supercompleja y el comportamiento de la misma hacia el predominio de los lactobacilos. El agua utilizada en las fábricas debe ser potabilizada. Debemos recordar también que en la etapa de extracción de soda y primer lavado, las aceitunas deberán estar el menor tiempo posible expuestas al aire, ya que las mismas en este momento se oxidan con cierta facilidad. Es conveniente recordar que los lavados y la intensidad de los mismos están íntimamente relacionados con el grado de penetración de la soda y la lejía residual.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.7. COLOCACION EN SALMUERA Y FERMENTACION

La salmuera se obtiene con el uso de sal de cocina o cloruro de sodio, sin la adición de yodo (sales para uso industrial) cuyo consumo es considerable para los diferentes métodos de preparación en las plantas elaboradoras de aceitunas. Los grandes depósitos en la naturaleza son restos de mares continentales evaporados. En algunos casos se extrae de estos yacimientos con un gran nivel de pureza. Esta sal extraída se la coloca en grandes estanques en soluciones saturadas para su posterior evaporación. Cuando se exige una elevada pureza se utiliza la recristalización. La sal corriente puede humedecerse debido al contenido de algunos componentes como cloruro de calcio y magnesio. La misma debe ser transportada cuidadosamente para evitar su contaminación y ensilada en recintos cerrados con la finalidad de conservarla lo más limpia posible.

Las fábricas con buenas instalaciones poseen tanques de elevación con tres piletas superpuestas ver foto(10)conteniendo agua potable, salmuera y soda, convenientemente preparadas y a las concentraciones necesarias. El sistema de conducción se realiza por cañerías de plástico llevando el líquido a los lugares deseados. La salmuera se adiciona a las aceitunas lo más rápidamente después del último lavado y escurrido con una concentración aproximada del 7,5%. Por el propio intercambio osmótico y de difusión entre la salmuera y el jugo citoplasmico de las aceitunas, la concentración de la misma sufre un considerable descenso. En los grandes fermentadores resulta dificultoso homogeneizar el medio, utilizando para este fin remontajes y adición de sal hasta los niveles necesarios. Entre los 15 a 20 días se logra prácticamente la estabilización. Es conveniente tener presente no dejar caer excesivamente la concentración en el inicio de la fermentación, hasta que las aceitunas hayan incorporado ciertos niveles. En zonas donde se trabaja con elevadas temperaturas y con frutos que hayan superado el óptimo de maduración se pueden producir alteraciones irremediables.

Una vez estabilizada la salmuera es aconsejable extraer del fondo de los fermentadores (importancia de emplear fondos cónicos) una porción de salmuera, 70-80 litros; ya que en este volumen se concentra el llamado descuelgue de las lejías donde las impurezas, PH y lejía residual elevada y considerable carga de contaminantes por lo que es necesario eliminarlos.

Las fabricas instaladas a la intemperie en la región de Cuyo, en algunas oportunidades con otoños frescos se han puesto en funcionamiento in-

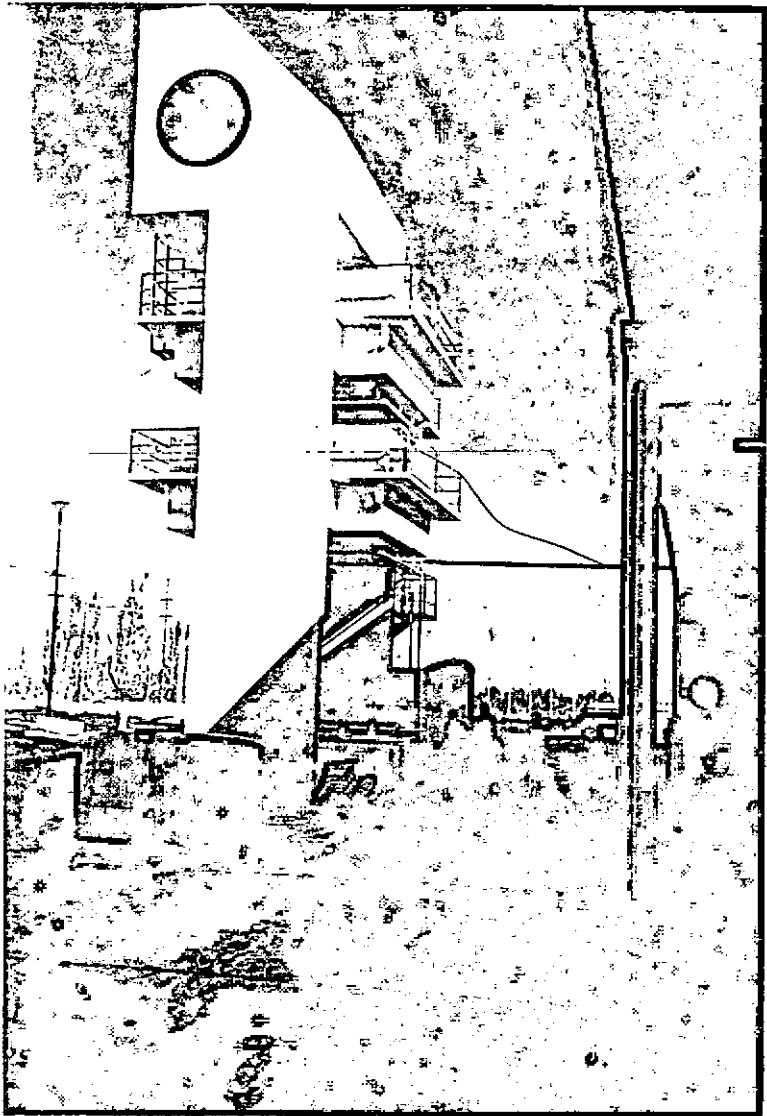
//..

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.-

tercambiadores de calor con la finalidad de elevar la temperatura de las salmueras pero por el elevado costo energético, factibilidad de contaminaciones y costo de mano de obra se han reducido su utilización.

Cuando se trabaja con la asepsia adecuada, se recomienda preventivamente la utilización de salmueras ligeramente acificadas



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.8. ACIDIFICACION DE SALMUERAS

Con el desarrollo casi generalizado de los grandes fermentadores en la preparación de aceitunas y ante la dificultad para homogeneizar adecuadamente las salmueras, por el riesgo de incorporar considerables cantidades de aire en los mismos, se ha generalizado el uso de salmueras acidificadas. Si bien los grandes fermentadores tienen ventajas, los mismos exigen controles más estrictos, especialmente en el desarrollo de la fermentación. Esta acidificación tiene por finalidad mantener en los primeros días de fermentación valores de pH cercanos a 4,5 -4,7 unidades, lo que se consigue con la adición de ácido acético. Esta acidificación de la salmuera recomendada por investigadores argentinos, desde el comienzo de la industria del aderezo de aceitunas en nuestro país, está perfectamente fundamentada, que las bacterias alterantes en general no resisten una acidez por encima de 0,25%; mientras los lactobacilos sobreviven en esta concentración.

Es un hecho conocido que los caliaerógenos productores de anillado en las aceitunas quedan inertizados ante el desarrollo de fermentos lácticos. Se recomienda en consecuencia acidular. Las salmueras en los grandes fermentadores; ya que el control debe ser netamente preventivo más teniendo en cuenta que las bacterias coliformes particularmente del tipo aerobacter se encuentran en las mismas ^{con} cierta abundancia en la primer etapa de la fermentación. No está de más insistir en la reducción considerable de población de coliformes con el tratamiento (clorinado) de las aguas utilizadas. Otro factor importante es la concentración inicial, la que debe mantenerse en valores elevados con la finalidad de reducir al mínimo los riesgos del anillado. En nuestro medio el ácido acético de buena calidad es el más corrientemente utilizado, debiendoselo recomendar hasta en las concentraciones máximas de 4 ó 5 por mil.

Es importante destacar que varias especies de colibacilos se encuentran abundantemente en la naturaleza y por ser poco exigentes en cuanto a medio se refiere, los mismos se desarrollan rápidamente. En cambio los lactobacilos son mucho más exigentes y necesitan para multiplicarse un intercambio osmótico y difusión entre las aceitunas y la salmuera, formando un adecuado caldo de cultivo para su desarrollo y producir suficiente ácido láctico para hacer descender el pH.

Por la falta de asesoramiento técnico en las fábricas de infraestructura de los mismos, descuidos en los procesos elementales de elaboración y sobre todo la dilución de las salmueras, mal manejo de pH, falta de control de

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.-

la lejía residual y desconocimiento de la flora microbiana del medio son factores que contribuyen al desarrollo de zapatería en la aceituna.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.-

TERCERA ETAPA: Se completa con la acción casi exclusiva de bacilos ácido-resistentes, *Lactobacillus brevis*, permaneciendo activos siempre que dispongan de materia fermentecibles; con un descenso de alrededor de 4 unidades de pH y una acidez titulable de 0,8-0,9% de acidez en ácido láctico.

Cuando el complejo ácido formado durante la fermentación y las sustancias aromáticas contenidas en la salmuera pasan al interior de las aceitunas se considera el producto como estabilizado y terminado con las características propias de las aceitunas verdes fermentadas. Esta etapa tiene normalmente una duración aproximada de 90-120 días.

Recientemente investigadores pertenecientes al Instituto de la Grasa de Sevilla, España, consideran una cuarta etapa que se pone de manifiesto en algunos casos y se caracteriza por la toma o consumo de ácido láctico por parte de las bacterias propiónicas, para producir ácido propiónico, incrementando la acidez y el pH. Puede estar presente en los fermentadores y en los envases fraccionados para consumo directo. Los buenos niveles de sal y adecuado pH reduce esta actividad. Algunos autores consideran también a los propión bacterium como herederos naturales de la fermentación láctica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

9. ETAPAS EN EL PROCESO DE FERMENTACION

La preparación de aceitunas verdes, fermentadas implica un proceso físico-químico-biológico supercomplejo; exigiendo durante el desarrollo de la misma un permanente control químico microbiológico y la realización de las diferentes etapas en perfectas condiciones de asepsia, con la finalidad de reducir las posibilidades de deterioro del producto.

Investigadores americanos y españoles han estudiado exhaustivamente el proceso de fermentación láctica, estableciendo en la misma diferentes etapas:

PRIMERA ETAPA: Puede tener una duración de 8 a 12 días representada por micro organismos, poco ácido-resistentes y se inicia con el agregado de salmuera a las aceitunas. Esta compleja flora está especialmente representada por bacterias, levaduras y mohos. Los fermentos lácticos están presentes pero en baja proporción con respecto a la flora indeseables. Los micro organismos Gram-negativos pertenecientes al género aerobacter, especialmente aerobacter-aerógenes, pueden desarrollarse con cierta facilidad con temperaturas de más de 20°C y pH superior a 5 unidades; favoreciendo su desarrollo por el oxígeno disuelto en el medio. Es importante regular los remontajes adecuadamente, con la finalidad de reducir la cantidad de aire disuelto en la salmuera. Si en este intervalo de tiempo los valores de acidez y pH se mantienen constantes, se puede complicar la fermentación.

ETAPA INTERMEDIA: Generalmente a partir del décimo día se reduce considerablemente la actividad de los Gram-negativos, tomando el predominio las bacterias ácido lácticos, del tipo lactobacilus plantarum y brevis. En este momento se produce un notable descenso de pH e incremento de la acidez, en un término aproximado de 25 días. Paralelamente se manifiesta una reducción casi total de la actividad de leuconostoc. Esta perfectamente demostrado que dos tipos de bacterias lácticas son las que predominan en la fermentación. Las homofermentativas, con un rendimiento en ácido láctico del 95% y las heterofermentativas que producen solamente entre 50-65% de ácido láctico.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

.10 CONTROL DE LA MARCHA DE LA FERMENTACION

Se realiza mediante la determinación a intervalos regulares, de ciertas características químicas y físicos-químicas, como son:

- Acidez libre y PH, como máximos exponentes de la marcha de la fermentación.
- Acidez combinada, por su estrecha correlación con las anteriores y por la información que suministra sobre la forma en que se han realizado las operaciones de cocido y lavado.
- Azúcares reductores, al principio, por su indicación del grado de acidez que se puede alcanzar y al final, para saber si ha terminado la fermentación.
- Concentración de sal, por su influencia en la marcha de la fermentación, al incidir en el desarrollo de los lactobacilos, y en la inhibición de ciertas alteraciones.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10 UTILIZACION DE CORRIENTE DE ANHIDRIDO CARBONICO

La bibliografía consultada informa adecuadamente sobre el efecto inhibidor que en ciertos niveles ejerce el anhídrido carbónico sobre los bacilos Gram-negativos, alterando el metabolismo de los mismos. Se lo utiliza en forma de gas envasado en cilindros con picos de proyección especialmente diseñados, con el objeto de favorecer el burbujeo en la salmuera. Esta práctica se realiza en cortos intervalos de tiempo, logrando un verdadero manejo del pH. Los resultados más satisfactorios se consiguen cuando el pH desciende a 5,8-6 unidades con un burbujeo de 10-15 minutos. En condiciones ideales y a partir de los valores anteriormente indicados, el desarrollo adecuado de fermentos lácticos se hacen responsables del posterior descenso del mismo.

Si bien los resultados de esta práctica han sido positivos, por los costos, complejidad en el manejo e inconvenientes en la homogeneización, su uso no se ha generalizado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11 LEJIA RESIDUAL (Determinación)

En la aceituna se encuentran como componentes normales el ácido oxálico, málico, cítrico, etc. probablemente acetato de sodio, exosas (glucosa y fructosa). Las sales que se forman con la adición de soda cáustica son las precursoras e impropriadamente llamadas lejías residuales o acidez combinada y es tanto más elevada cuando más concentrada es la lejía y cuando mayor ha sido la penetración en los frutos y menos enérgicos hayan sido los lavados. Alrededor de los 15-20 días, cuando se ha logrado el equilibrio osmótico, la determinación de la misma permite saber hasta donde fué la penetración de la soda, la intensidad de la misma y la cantidad de lavados. Cuando en las determinaciones los valores superan los 0,100 N (equivalente químico), puede llegar esa salmuera a tener una buena acidez, pero con un pH demasiado elevado (4,7 - 4,9) o más. Estas condiciones pueden permitir el desarrollo de *Clostridium* y *Propionbacterium* (zapatería).

Se debe desechar parte del líquido de fermentación y adicionar salmuera blanca. Además, con el agregado de ácido clorhídrico exento de arsénico e hierro se hace descender la lejía residual.

DETERMINACION: se puede realizar en salmuera o en frutos

FRUTOS: se escurren las aceitunas y se descarozan. Se extrae el jugo con una prensa de laboratorio, se deja decantar y la parte sobrenadante con aceite se extrae para desecharlo. Con pipeta se toman 25 mililitros de líquido exento de aceite. Se puede realizar la titulación con ácido clorhídrico 0,5 N- 1 N hasta obtener un pH 2,6. Por el color del jugo los indicadores no se pueden utilizar, se hace uso del pH. Para 25 cc de jugo o muestra:

Cuando gasto en bureta	2cc de Cl H N ...	equivale a 0,100 N
"	" 3cc de Cl H N ...	equivale a 0,120 N
"	" 4cc de Cl H N ...	equivale a 0,160 N
"	" 5cc de Cl H N ...	equivale a 0,200 N

En consecuencia se puede deducir que el pH de la salmuera sigue una marcha determinada según sea la intensidad del lavado. El obtener un índice bajo es de fundamental importancia. Si el valor de pH supera aproximadamente 4,2 unidades, una infección accidental puede ocasionar pérdidas de consideración. Existe una relación lineal aproximada entre la lejía residual de la salmuera y la cantidad de ácido láctico necesario para alcanzar un pH determinado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.-

Se deduce en consecuencia:

- a.- con lejías residuales hasta 0,100 N, las aceitunas en fermentación pueden alcanzar un pH4 ó algo menor.
- b.- con lejía residual superior a 0,140 N las salmueras pueden quedar a merced de alteraciones
- c.- en el caso de fermentadores donde debe incrementarse la acidez y hacer descender el pH a nivel conveniente; el agregado de ácido es tanto mayor cuando mayor es la lejía residual.
- d.- el lavado de las aceitunas debe hacerse de tal modo como para que las salmueras puedan lograr un pH razonable, con el objeto de frenar el desarrollo de microorganismos perjudiciales.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.12 ENVASADO

Terminada la tercera fase de la fermentación, las aceitunas deben reunir las características adecuadas para su consumo y envasado, sometiéndose, antes de ello, a dos operaciones importantes, de las que se ha hablado anteriormente: el escogido y el clasificado por tamaños.

La primera finalidad que se persigue al envasar es fraccionar la producción en cantidades adecuadas a la capacidad de consumo de los posibles compradores, conservando el producto durante el tiempo normal de comercialización, con unas características organolépticas apetecibles para el consumidor, libre de alteraciones.

La Norma Cualitativa Unificada aplicable a las aceitunas de mesa en el comercio internacional (Consejo Oleícola Internacional, 1980) exige determinadas condiciones, a las que deben ajustarse las aceitunas envasadas, que permiten su clasificación en distintas categorías comerciales. También se establece, con objeto de proteger la salud de los consumidores, que las concentraciones mínimas de acidez y sal para envases herméticos no deben ser inferiores a 0,4 por 100 y 5,0 por 100, respectivamente., y el valor pH no debe excederse de cuatro unidades.

Esta norma, sin embargo, es insuficiente para conseguir un envasado de calidad. Así por ejemplo, no tiene en cuenta el gusto como un factor importante de la misma. El sabor de la aceituna depende, en gran manera de las concentraciones de ácido y sal, factores entre los que debe existir una proporción armónica, dentro de las preferencias específicas de los distintos mercados. De aquí la conveniencia de buscar un intervalo óptimo de proporciones entre estos constituyentes para que el gusto de la aceituna sea siempre aceptable.

Para cada valor de acidez existe un intervalo óptimo de sal, por encima y por debajo del cual la aceituna será rechazada por demasiado salada o por demasiado ácida, respectivamente, indicando que entre ciertos límites ambos sabores se compensan.

Los catadores son, en general, más sensibles a las diferencias significativas de sal que a las de ácido; es decir, que la salinidad parece ser un factor organoléptico más crítico que la acidez, existiendo una tendencia, a

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2. DEFECTOS, ALTERACIONES Y ENFERMADEDES

La preparación de aceitunas de mesa no es como muchos suponen un proceso simple rutinario, como es en algunos casos la conservación de otros alimentos. Implícitamente encierra una gran complejidad por estar sometidos los frutos a una fermentación láctica, donde deben contemplarse múltiples facetas; requiriendo de los técnicos responsables una gran habilidad y un estricto control químico-microbiológico; además de todas las medidas higiénicas señaladas.

DEFECTOS:

Representados por aquellas transformaciones físicas que deterioran en parte su valor comercial, sin que esta modificación altere sustancialmente los frutos desde el punto de vista bromatológico.

Manchado: Puede ser producido por el contacto de los frutos en el momento de ser tratados con soda que hayan sido enviados en tachos de hierro oxidado o tomar contacto con utensilios metálicos. Es conveniente purgar los conductores de agua si los mismos están en mal estado de conservación. También el contacto prolongado con el aire produce las aceitunas negras de boca. Este defecto es relativamente fácil evitarlo, manteniendo los frutos permanentemente sumergidos en salmuera.

Arrugado: Puede ser producido por la elevada concentración de la salmuera inicial y condicionada por la variedad y estado de madurez. Si los frutos se recolectan muy verdes se acentúa el efecto. En algunos casos, cuando las cajas recolectadas quedan estacionadas varios días, los frutos ubicados en la parte superficial, pueden experimentar un arrugamiento permanente. En algunos casos pueden recuperar la turgencia natural.

Ampollado: Se produce el desprendimiento parcial de la epidermis del mesocarpio, especialmente motivado por el tratamiento con soda muy concentrada o a temperaturas mayores de 22°C. Para evitar este inconveniente sobre todo en variedades con textura muy delicada, se recomienda estacionarlas en lugar fresco y seco durante 30-40 horas con la finalidad de incrementar la adherencia de la epidermis de la pulpa.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ablandamiento químico: Se debe especialmente a la transformación del pectato de calcio, responsable de la textura de la pulpa en pectato de sodio.

Puntuaciones blancas: Impropiamente llamadas manchas de levaduras. Son pequeñas puntuaciones blancas con cierto relieve y subepidérmicas. Son verdaderas colonias de bacterias lácticas cuya penetración se produce por los estomas.

ENFERMEDADES:

Son denominadas así porque alteran la calidad bromatológica; debidas a una actividad microbiana descontrolada y anormal.

Anillado o alambrado, ampollado: Estas denominaciones llevan implícitas un deterioro gaseoso, manifestándose en los frutos en forma de fisuras, cortes longitudinales o envolventes en forma de anillado.

Haciendo cortes longitudinales en las aceitunas se observan galerías que penetran hasta el carozo. Autores americanos le llaman fish-eye (ojo de pescado) o gas-pockets (bolsillos de gas) manifestándose generalmente en los primeros días de la fermentación. Entre los agentes responsables están principalmente las bacterias coliformes, predominando Aerobácter-Aerógenes y A. Cloacae; Escherichia-Freundis y E. Intermedium.

Entre los factores predominantes están la madurez avanzada de los frutos, lo que le confiere una textura blanda oleosa. La baja concentración de sal en la boca de los envases por falta adecuada de remontajes queda comprobado por la intensidad de frutos anillados en este lugar; facilitando su desarrollo por escasos cuidados en los rellenos; quedando las aceitunas expuestas al aire y sin efecto protector de la salmuera.

El carácter varietal hace que los frutos sean más o menos expuestos al ataque. Según algunos autores la temperatura del agua es un factor importante a tener en cuenta, pues si la misma está por debajo del 16°C se inactiva bastante la acción.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.-

veces estadísticamente significativa, hacia las concentraciones más de sal (4-5 por 100), rechazando las concentraciones más altas (> 7 por 100).

En cuanto al contenido en ácido, aunque no tan significativamente como en el caso de la sal, una cierta preferencia por las concentraciones más bajas (0,4-0,5 por 100), especialmente cuando las aceitunas que se utilizan en la prueba han perdido por alguna causa (mala conservación, lavados de masiados enérgicos, etc.) una parte importante de sus características organolépticas originales. Pero cuando los frutos tienen mucho "sabor", admiten valores más altos de acidez y por consiguiente, de sal, aunque el límite de 7 por 100 sigue siendo el más alto aceptado por la mayoría de los catadores.

También es de primordial importancia la obtención de una producción homogénea con relación al ácido y la sal que asegure siempre el mismo sabor, con las oscilaciones previsibles en un producto natural. La falta de homogeneidad en los envasados procede, entre otras causas, de la heterogeneidad de la aceituna, que no se corrige con el sistema de envasado que se sigue generalmente, y que consiste en utilizar una misma salmuera blanca en todos los casos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cuando se trabaja con una adecuada asepsia las bacterias, coliformes se encuentran en pequeñas poblaciones reduciendo el ataque.

Cuando la infección se incrementa es necesario recurrir a la sustitución de parte de la salmuera blanca adecuadamente acidulada.

Los aerobácters son móviles y pueden penetrar fácilmente en las aceitunas cuando se las coloca en salmuera, pero si la misma se la acidula por encima del 0,25% de ácido acético, inhibe considerablemente el desarrollo, sin un freno aparente al incremento de población de los lactobacilos.

Es necesario destacar que varias especies de colibacilos se encuentran ampliamente difundidos en la naturaleza y son poco exigentes en cuanto a medio. Se incrementa su población con concentraciones de salmuera por debajo del 5% y PH por encima de 4,7 unidades y temperatura mayor de 25°C.

Aceitunas zapateras: Se caracterizan por el desarrollo de un desagradable olor penetrante; debido a la acción de bacterias esporógenas y proteolíticas. Se atribuye a un grupo de microorganismos la proliferación de esta enfermedad, entre las que se encontrarían varias especies de propionibacterium. Provocan el desarrollo, la falta de higiene y controles analíticos durante la preparación; salmueras de baja concentración y PH por encima de 4,6 unidades. La presencia de bacterias propiónicas consumidoras de considerables cantidades de ácido láctico; producen el consiguiente descenso de la acidez, aumento del PH e incremento de la acidez volátil. Se presenta con mayor frecuencia en la conservación y con elevadas temperaturas estivales.

La inmovilidad del PH y la acidez en una fermentación detenida puede favorecer el desarrollo. La intensidad del mal olor se debe a la formación en diversas proporciones de los ácidos propiónicos, butírico, caprónico, valerianico, etc..

Ablandamiento diastásico: Se produce en frutos con avanzado estado de madurez. En envases con grandes bocas, se desarrolla predominantemente hongos y mohos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

filmógenos; consumidores de acidez. Además de ser nocivos por este motivo, agregan en las salmueras y aceitunas próximas diastasas del tipo pectasa, pectinoesterasa y poligalacturonasa, solubles en salmuera y encargadas de disolver el cemento péctico, produciendo el ablandamiento de las aceitunas. Es importante cuidar la boca de los envases, donde la salmuera está en contacto con el aire, manteniéndolos lo más limpio posibles, con la finalidad de evitar estos inconvenientes.

Una vez finalizado el proceso de fermentación, con duración variable, se fraccionan los frutos en bidones con un peso y calibrado conocido de aceitunas. Se debe destacar que en la salmuera, una vez finalizada la fermentación, se ha formado una acidez supercompleja. Estos componentes conjuntamente con las sustancias aromáticas: alcohol etílico, acetaldehído, acetato de amilo, etc. le confieren a la misma una gran propiedad conservante y toman a la vez el sabor característico de aceitunas verdes fermentadas.

De ser posible las salmueras seleccionadas deben ser centrifugadas, clarificadas y filtradas, para obtener un mejor resultado en el uso de las mismas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. ACEITUNAS NEGRAS MADURAS EN SALMUERA

Es un método de preparación donde no es necesario recurrir al tratamiento alcalino, obteniendo en La Rioja un producto de muy buena calidad y de extraordinarias características organo-lépticas. Se emplean para este fin las variedades Arauco, Empeltre, Nevadilla y Farga por poseer una textura adecuada. Se las recolecta cuando la pulpa pasa del rojo vinoso al negro; es decir que en este estado de madurez, los frutos tienen cierta firmeza.

Es de fundamental importancia recolectarlas con cuidado y de ser posible en el mismo estado de madurez para que el endulzado sea uniforme. Este tipo de elaboración en la Rioja confiere cierta elasticidad al proceso, pues cuando se termina la recolección de aceitunas verdes, comienzan las pintonas o negras, dándoles a las fábricas un intervalo de tiempo mayor en plena actividad y un mejor aprovechamiento de la mano de obra.

Para eliminar el sabor amargo se las coloca directamente en salmuera en concentraciones variables que van desde el 7 al 12%. En el tamaño grande en la provincia antes mencionada, la concentración elevada de salmuera produce una ligera digestión y ablandamiento de la pulpa

Los frutos experimentan un proceso natural de fermentación, casi incontrolada y hasta ahora no bien conocida. Se ha comprobado que actúa una flora denominada supercompleja, constituida principalmente por coliformes, lactobacilos y predominantemente levaduras. Es conveniente regenerar la concentración de la salmuera en el más breve tiempo posible. En la primera fase de la fermentación, las bacterias coliformes están presentes e inclusive predominan en algunos casos; desempeñando un rol importante en este tipo de preparación. De ahí la importancia de evitar en la cosecha y transporte, lesiones en la pulpa, lo que facilitaría la penetración de los coliaerógenos, lo mismo que no exagerrar el punto de maduración de los frutos, por la disminución de la textura de los mismos. Aunque furtivamente, en algunas variedades de aceitunas en preparación, pueden desarrollarse bacterias lácticas. Pero dadas sus características bioquímicas las levaduras son responsables en buena proporción de la fermentación y calidad final del producto elaborado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En los primeros días de fermentación hay un predominio de bacterias coliformes, conjuntamente con el desprendimiento de anhídrido carbónico e hidrógeno. En este momento se puede producir el anillado o alambrado. Es de fundamental importancia controlar la formación de velos superficiales donde predominan levaduras y hongos filmógenos; ya que debido a su acción diastásica (pectinolítica) de algunas especies producen el ablandamiento de los frutos. Algunos de los componentes químicos como la oleoeuropeína, taninos y polifenoles tienen gran influencia sobre la flora microbiana del medio.

Los frutos pintones pueden alterarse con gran facilidad por la acción de Gram-negativos; de ahí la importancia que tiene mantener un buen nivel de sal y un adecuado PH. En condiciones apropiadas de temperatura el máximo desarrollo de levaduras se alcanza a los 20-35 días. En algunos casos de fermentación lenta, puede deberse a la elevada concentración de oleoeuropeína, inhibiendo en cierto modo el desarrollo de levaduras. Al trabajo en grandes fermentadores debe prestársele especial atención, sobre todo con el desarrollo de clostridium; ya que por efecto de una inadecuada homogeneización de la salmuera, pueden presentarse zonas de baja concentración de sal y elevado PH, favoreciendo el desarrollo de estos microorganismos. El tamaño del fermentador debe estar acorde con la capacidad de homogeneización del medio.

Al cabo de un período variable y cuando la mayor parte del amargor ha sido eliminado, el producto se considera apto para el consumo. En algunas preparaciones el contenido de oleoeuropeína queda enmascarada por el elevado contenido en sal de los frutos preparados. El PH por encima de 5,5 favorece el ennegrecimiento.

La preparación de aceitunas negras con un ligero amargor, aroma característico y sabor agradable tiene un alto valor nutritivo. Por eso las aceitunas negras preparadas de este modo son consideradas como un aperitivo y un gran alimento.

- 3.1. Técnica de preparación: Se colocan directamente en salmuera en la concentración anteriormente indicada (7-12%). Luego de 5-10 días se extrae la fracción líquida y se extienden los frutos en cañizos, exponiéndolos a una intensa radiación e insolación. Al cabo de 2 ó 3 días se colocan nuevamente en salmuera, con la concentración original. Este proceso se repite hasta que los frutos queden en

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

condiciones de ser consumidos. El método permite una eliminación gradual del sabor amargo al mismo tiempo que incorpora sal. La fermentación contribuye a dar el sabor característico, y el proceso oxidativo durante la exposición al aire contribuye a ennegrecer los frutos. Los mismos posteriormente se seleccionan por tamaño y color.

El envasado se realiza en bidones de 200 o más litros o en frascos para consumo directo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. Aceitunas negras de oxidación en medio alcalino tipo californianas - Modalidad Argentina

La única variedad apta para este tipo de elaboración es la Arauco, cosechando los frutos de color rojo rubí (pintonas). En este punto de madurez tiene la suficiente textura para soportar el enérgico tratamiento alcalino.

1ra. Etapa

Luego de la recolección los frutos se sumergen en bidones con salmuera al 8-9%. No se debe acidificar pues el ácido decolora la aceituna. Esta inmersión en salmuera cumple una función muy importante, pues dilata los estomas de la epidermis favoreciendo la penetración de la soda.

2da. Etapa

A partir de los 15 días, se inicia el tratamiento con una solución de soda cáustica (OHNa) al 2% esta inmersión debe ser de tal manera que todas las aceitunas estén sumergidas. Al cabo de 4 hs. se realiza un corte longitudinal en la aceituna detectando la penetración en 2 mm. por debajo de la piel. La parte tratada oscurece y el resto de la pulpa mantiene el color amarillo cremoso característico. A partir de ese momento se extrae la soda (se retiene recuperando con agregado de OHNa , al 2% anterior). Se pierde aproximadamente el 50% del OHNa . Repetimos hasta 3 veces el mismo tratamiento.

Una vez que se haya extraído la soda, se exponen las aceitunas al aire sobre cañizos para que comience el proceso de ennegrecimiento. Al cabo de 24-48 horas y antes que comience el marchitamiento de los frutos, se hace la 2da. inmersión de soda para penetrar 2 mm. más. Seguramente hará falta un 3er. tratamiento hasta llegar al carozo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cuando ha llegado la soda al carozo, significa total ennegrecimiento y endulzamiento de la pulpa, se inicia el lavado que debe realizarse de noche, y de día se expone al aire, durante aproximadamente 7 días, hasta la eliminación total de soda cáustica.

Se ensaya catándola o con gotas de fenoftaleína, si torna a rojo, indica que hay que proseguir con los lavados.

Luego, una vez finalizado el lavado, se realiza una inmersión de las aceitunas en salmuera de 7,5-8%.

Con este método, el ennegrecimiento es heterogeneo. Para uniformarlo requiere un componente que contenga hierro, como sulfato ferroso aproximadamente al 1‰, realizándose una inmersión en caliente, a unos 60°C.

Para la fijación del color es necesario que la solución de sulfato ferroso esté a un PH de 5,5 aproximadamente ya que las aceitunas en ese proceso tienen un PH elevado.

El proceso anteriormente descrito se desarrolla siempre y cuando la industria se maneje a nivel artesanal o en forma casera. Si la misma reviste mayor envergadura es necesario recurrir a procedimientos semi-contínuos, donde las aceitunas son colocadas en tanques de hierro, automatizando el proceso con la inyección de aire y vapor de agua. Estas instalaciones permiten obtener las aceitunas negras en cortos períodos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5. Aspectos tecnológicos de oferta exterior5.1. - Supresión de lavados

Para algunas regiones de Europa donde se dispone de muy poca agua, se está utilizando el método de preparación con la supresión de lavados y haciendo un manejo del PH del medio con la adición escalonada de clorhídrico comercial apto para el consumo.

Esta metodología de trabajo está en vía de experimentación. Se adapta para el tipo de aceitunas europeas donde la textura de la misma y el gran porcentaje de carozo hace factible esta variable en la metodología de trabajo.

Se considera por el momento que la variedad ARAUCO por tener un elevado contenido de pulpa no se adaptaría en principio a la modificación expuesta al proceso clásico de elaboración.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.2. - Inoculación de lactobacilos para dirigir adecuadamente la fermentación

Se piensa que la utilización de fermentos lácticos seleccionados en la preparación de aceitunas es un avance tecnológico de importancia y a tener en cuenta en un futuro cercano, en tanto y cuanto se ajuste toda la metodología y se la ubique en un nivel adecuado para poder introducir esta variable

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6. Principales factores determinantes de la calidad del producto

- Calidad del agua
- Recolección
- Tratamiento alcalino
- Lavado
- Condiciones de higiene
- Temperatura

En este punto se describe solamente la calidad del agua, pues los demás fueron tratados anteriormente.

- Calidad del agua en la preparación de aceitunas de mesa

El agua utilizada en establecimientos donde se preparan aceitunas de mesa, desde el punto de vista químico, el contenido de cationes, calcio y magnesio responsables de la dureza de la misma, en cierto modo actuarían como endurecedores de la textura de la pulpa. El agua provista por OSN está convenientemente potabilizada o clorinada. En cambio el agua subterránea no tiene turbidez y si se extrae de suficiente profundidad, en algunos casos son bacteriológicamente puras. Pero cuando las napas están contaminadas o se extrae de poca profundidad, el grado de contaminación puede ser elevado.

El agua utilizada en la industria alimentaria debe ser incolora, insípida, inodora y bacteriológicamente pura. El proceso de potabilización puede ser realizado con el empleo de ozono, rayos ultravioletas, permanganato de po-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tasio, iones metálicos de plata, iodo, gas cloro y compuestos clorados. Estos son los más usados por su practicidad, relativamente baratos y de uso corriente en establecimientos e inclusive para el tratamiento de aguas para el consumo humano.

Uno de los hechos más destacables de las propiedades del cloro es su gran eficiencia en dosis sumamente pequeñas. Su utilización está fundamentada en el efecto destructivo sobre las diastasas necesarias e indispensables para la vida microbiana y su gran poder oxidante, favoreciendo la eliminación de materia orgánica. Si bien en algunos casos se puede utilizar el cloro gaseoso, lo más frecuentemente utilizado es el hipoclorito de sodio o lavandina. Es un líquido de fácil adquisición con una concentración de cloro, (libre, disponible o activo) del 10%; igual a 100 gramos por litro, comunmente llamada lavandina concentrada o extracto de lavandina. Tiene la ventaja de ser un líquido y no hay que solubilizarlo como el hipoclorito de calcio. También se consigue en el comercio lavandina común que tiene una concentración del 2% de cloro activo, o sea 20 gramos por litro. En la dosificación es necesario tener en cuenta el contenido de materia orgánica en el agua, ya que la misma consume cloro para oxidarla y combinarse dando compuestos de adición. Las aguas con escaso contenido en materia orgánica no presentan demanda de cloro. Si bien inicialmente no podemos decir que cantidad de cloro debemos adicionar, hay que inyectar tanto cloro como sea necesario, con el objeto de conseguir 0,20 partes por millón (P.P.M.) de cloro libre por litro o su equivalente, 0,20 miligramos por litro o 0,20 gramos por metro cúbico.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

OSN dosifica 0,20-0,30 P.P.M. de cloro activo por litro de agua, es decir 0,20-0,30 miligramos por litro de agua.

El lavado de envase, líneas y utensillos en fábrica se puede realizar con aguas cuyo contenido en cloro libre contenga 30-40 P.P.M.

Es necesario controlar permanentemente la cantidad de cloro disponible en los establecimientos. El método más usado es el de la ortotolidina en medio clorhídrico. En presencia de cloro libre se oxida dando un compuesto de coloración amarilla. La coloración aumenta con la concentración de cloro libre. A tal efecto se han preparado patrones permanentes donde por comparación es posible determinar la cantidad exacta de cloro libre contenido en el agua.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Características de las industrias que elaboran el producto en la Provincia y Región

La tenencia de la tierra dedicada a la olivicultura en la provincia de la Rioja, ha demarcado zonas de minifundios.

Muchos de esos propietarios se iniciaron en la elaboración de aceitunas en forma artesanal, manteniéndose algunos de ellos donde la tecnología moderna no puede penetrar en esos establecimientos por razones de costo.

Un sector de la producción aparece en el mercado como aceituna elaborada en forma discontinua.

Esta circunstancia, conjuntamente con la alternancia de la producción hace que en la Provincia en determinados momentos no tenga una presencia y continuidad en el mercado.

Luego de recorrida la provincia de la Rioja, más precisamente Villa Mazán y Aimagasta, los principales productores de aceitunas, se observa que existe un punto (salvo las industrias más importantes) en las cuales tienen un grave problema: el agua. Sobre todo en Villa Mazán donde el agua que se utiliza para el proceso no está dentro de los límites admisibles. Un dato importante recogido en Villa Mazán, es que el agua que se consume tiene de 3-4 veces más fluor que lo permitido con cierto contenido de arsénico.

Si nos referimos al agua utilizada para riego, es más grave aún, pues en época de crecida el agua viene con lodo y limo, y luego de inundados los terrenos



se forman capas que impermeabilizan el suelo, pues el agua arrastra partículas arcillosas. Además como la época de crecida coincide con la etapa en que el fruto necesita más agua para desarrollar su tamaño, hace que sean muy pocos los productores que realizaban el riego con estas aguas, prefiriendo perder tamaño en sus frutos y no continuar empobreciendo el suelo.

Con referencia a la industria en sí, existe variedad, incluso dentro de una misma fábrica, de recipientes fermentadores. Se encuentran fermentadores: del tipo bocoyes (toneles de madera); de H°A^(*) revestidos con pinturas plásticas (al aire libre y bajo techo) y piletas de fibra de vidrio (a la intemperie, bajo techo y enterradas). Es decir que si se pretende Standarizar el producto, se deben acotar los diferentes tipos de fermentadores.

En cuanto a los bocoyes o barriles de madera, tienen una explicación, los utilizan cuando la capacidad de sus piletas de H°A° y tanques de fibra de vidrio han sido colmados.

En cuanto a los barriles prácticamente no se reparan, o sea que se va dejando de lado su uso, con lo cual se elimina un tipo de recipiente.

Referente a los otros fermentadores, hay 2 posiciones, los que prefieren de H°A° bajo techo, y en galpones cerrados con lo cual se mantiene una temperatura bastante uniforme y los que prefieren las piletas de fibra de vidrio, protegidas únicamente con techo de caña para preservarlas del sol.

En Aimogasta se encuentran tanques de fibra de vidrio bajo tierra, con lo cual

(*) H°A° Hormigón Armado

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

se logra iniformizar la temperatura realizando un riego sobre la arena que está alrededor de la pileta con lo cual se obtiene una buena fermentación.

Las piletas de H°A° que se construyeron a la intemperie por los elevados valores térmicos, cerrados con una boca central de 0,50 x 0,50 m. con tapa y de una altura de 1,20 m.. El comportamiento de los mismos en este medio desde el punto vista microbiológico ha sido extraordinariamente satisfactorios. El tamaño de los mismos no sobrepasa los 4.500 lts cargando con 2.700-3.000 ks. de aceitunas.

Por la propia naturaleza, porcentaje de pulpa, textura y tamaño de la variedad arauco, no se recomiendan las piletas de mayor capacidad, ya que los frutos ubicados en la parte inferior de las mismas se deforman por el peso.

Estos recipientes abaratan costos, reducen el manipuleo y la factibilidad de eventuales alteraciones.

En la Rioja y en la región de Cuyo se utilizan piletas de H°A° de mayores dimensiones que las descriptas, es decir de más de 1.20 m. de altura, con lo cual, si bien se bajan los costos, pues utiliza grandes fermentadores, ofrecen problemas con el control de la fermentación, pues es muy difícil con esas dimensiones poder homogeneizar las distintas variables de fermentación con el consiguiente aplastamiento de los frutos situados en la parte inferior, justificándose su uso en Mendoza pues el fruto es muy chico.

En la región de Cuyo, como las temperaturas son considerablemente más bajas,

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

las piletas están ubicadas en recintos o tinglados cerrados (en algunas fábricas) calefaccionados convenientemente, haciendo un verdadero control de la temperatura de fermentación. (Fotos 11-12)

Las instalaciones que funcionan a la intemperie al no poder regular adecuadamente la temperatura, las fermentaciones se hacen lentas y dificultosas.

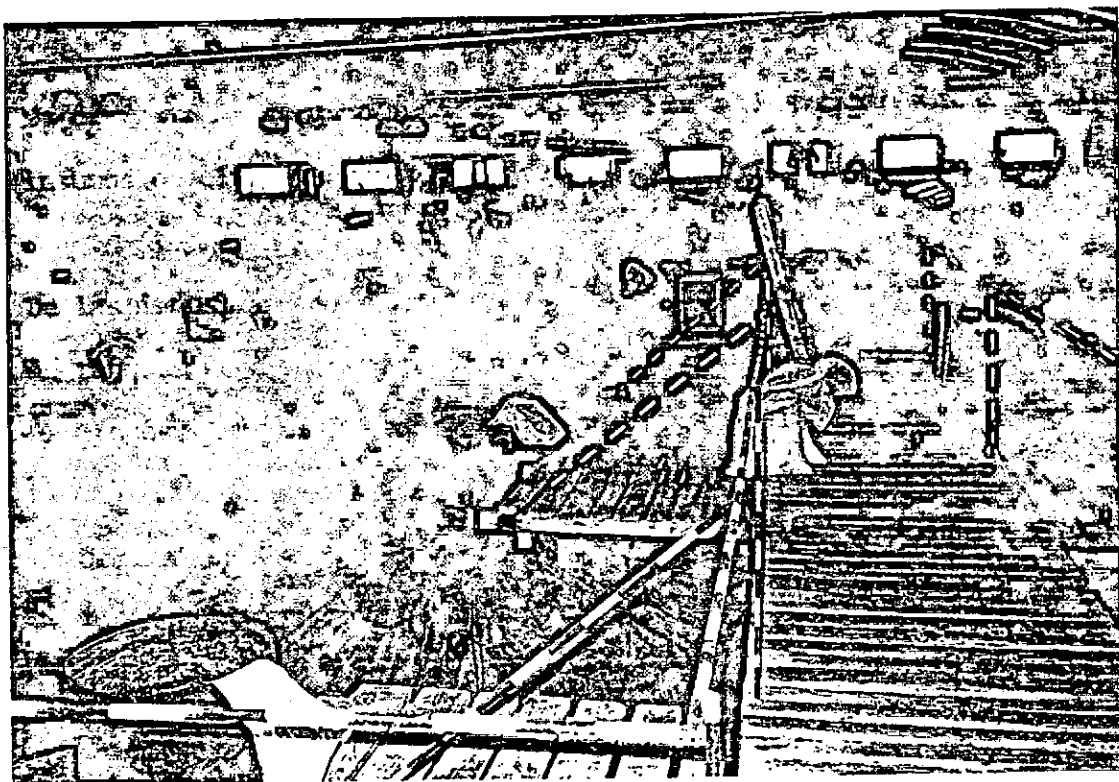
Otra característica a remarcar es que no se realiza una etapa de selección previa y clasificación, con lo cual estamos dando elementos para obtener un producto heterogéneo al finalizar la fermentación.

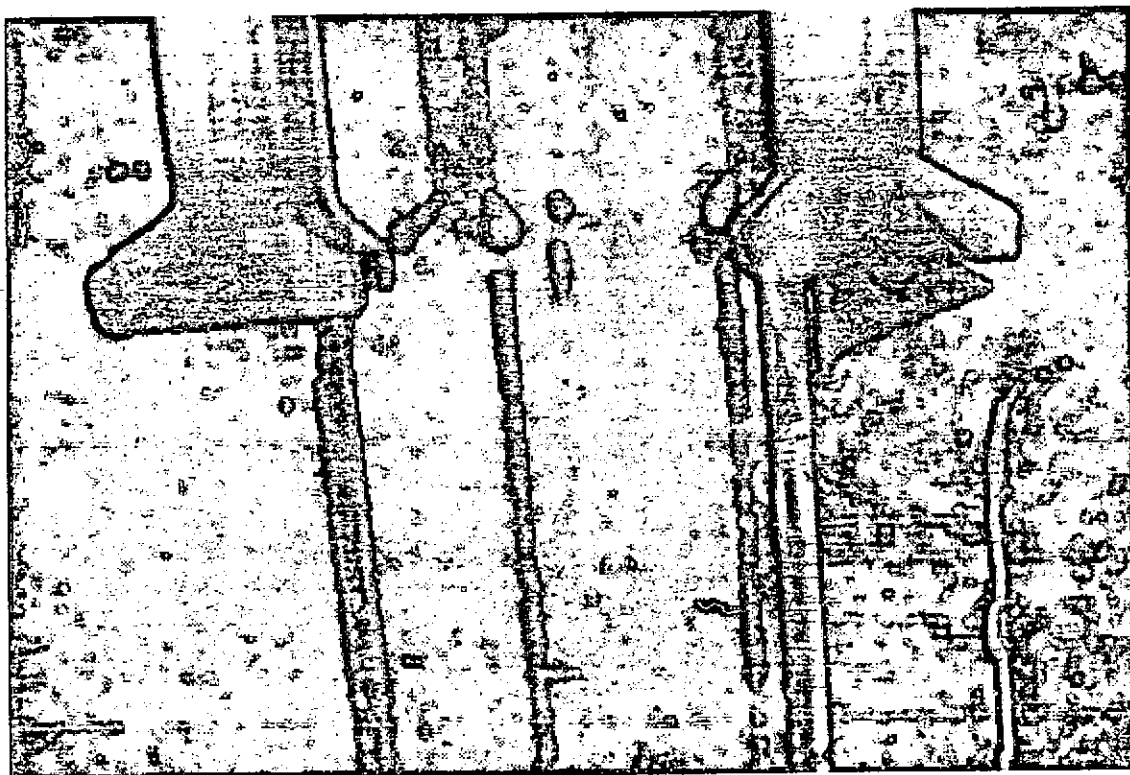
Es de destacar la poca importancia que se da al recinto donde se almacenan los insumos que luego serán utilizados para la preparación de sodas y salmueras.

De las industrias visitadas en la Rioja, se encontraron muy pocas que disponen de tanques de agua sobreelevados, siendo imprescindible si se quiere mejorar el proceso tecnológico de la elaboración de aceitunas de mesa.

No ocurre lo mismo en la región de Mendoza donde se los encontró en la mayoría de las industrias visitadas, teniendo tanques de gran capacidad donde se almacenan la salmuera, la soda madre y agua, para obtener después las diluciones que se utilizarán en el proceso.

Otros datos característicos de la mayoría de los industriales riojanos, es el gran manipuleo que sufre el fruto, desde que ingresa a la planta, hasta que se lo envasa.





CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A excepción de algunos, no se utiliza el transporte de aceitunas por cañerías sino que se lo hace manualmente trayendo aparejado un posible machucado de las aceitunas, desmejoramiento de calidad y aumento en los costos.

En estas industrias el trasvase de aceitunas desde los fermentadores a los toneles de 200 kg. se hace con canastos de mimbre.

En Mendoza esta operación, y todo tratado de aceitunas se hace a través de cañerías y con bombas especiales para transportarlas. (Fotos 13-14-15-16)

