

EL ANALISIS PREDICTIVO DEL MERCADO EUROPEO DEL AGUACATE PARA 1990 COMO BASE DE PLANIFICACION DE LA OFERTA ESPAÑOLA A CORTO PLAZO*

Por
JAVIER CALATRAVA REQUENA (*)

INTRODUCCION

A finales de 1980 se inició en el I.N.I.A. una línea de investigación del Programa de Economía y Sociología Agrarias, tendente a estudiar diversos subsectores que, dentro del variado sector hortofrutícola nacional, presentasen problemáticas específicas, tanto en la producción como en la comercialización. Uno de los problemas que entonces decidieron abordarse fue el del aguacate, realizando un estudio completo de dicho subsector productivo subtropical, que fue tratado por sendos equipos en los Centros Regionales de Canarias y Andalucía.

El Aguacate en Europa estaba, a finales de 1980, en la fase última, que se había prolongado a lo largo de la década anterior, del paso de un mercado de naturaleza muy restringida y minoritaria, como producto exótico o de lujo, a un mercado con una cierta demanda que, en algún caso, como el de Francia, era ya considerable, constituyendo hoy el aguacate en dicho país un producto de consumo si no masivo al menos algo frecuente. Esta

* Este trabajo fue presentado en el VIII Symposium Internacional de Economía Hortofrutícola ISHA-INIA.

«Revista de Estudios Agrosociales», n.º 129 (Octubre-Diciembre 1984)

transformación en la estructura del mercado fue debida básicamente al desarrollo de la oferta de Israel, que completaba Sudáfrica en los meses de verano, y que era absorbida por el mercado europeo mediante un crecimiento del consumo, propiciado por estudiadas campañas de promoción y propaganda con resultados más o menos positivos según países, como cabrá ocasión de comentar a lo largo de la presente comunicación.

Por otra parte, en España comienza desde principios de la década de los setenta un importante desarrollo de las plantaciones dedicadas a aguacate en la Costa mediterránea de Andalucía, ocupando valles y laderas de la franja litoral, como consecuencia de los atractivos precios en el mercado europeo y en el incipiente mercado interior. Asimismo, en Canarias, con un consumo considerable y una tradicional superficie mínima de explotaciones aguacateras, comienza a surgir también una cierta expansión al constituir el aguacate una posible alternativa a la platanera en aquellas zonas con cierto grado de marginalidad para este cultivo.

La creciente demanda desatada en Europa va hasta hoy equilibrando el mercado en el que la oferta empieza asimismo a ser abundante, y los precios de equilibrio, que para un observador a largo plazo no pasarían de ser cantidades coyunturales en el proceso profundo de transformación de la estructura del mercado, son suficientemente atractivos para el agricultor como para dar lugar a nuevas plantaciones que determinarían la oferta del futuro en un horizonte temporal retardado de 6 a 10 años. Este hecho fue la causa de que surgiese una cierta preocupación, ya a mediados de la década de los setenta, por un posible futuro de excedentes de aguacate; preocupación inicial que hacia 1980 se convierte en polémica, especialmente cuando los altos precios alcanzados en el otoño e invierno de dicho año y comienzos de 1981, —por la poca cantidad ofrecida al mercado debido a fallos climáticos en la cosecha de Israel— motivaron un fuerte interés en el fruto por parte de los agricultores y una consiguiente aceleración en el ritmo de aparición de nuevas plantaciones.

La polémica planteada al comienzo de la presente década va configurando claramente las variables importantes del mercado del aguacate y sus incógnitas a medio y largo plazo. Es en la idea de abordar esta problemática que surge el Proyecto INIA mencionado.

No se va a tratar aquí de los resultados del Proyecto que ha abarcado numerosos aspectos del mercado del aguacate (consumo internacional, mercado interior, estructura de la oferta en países productores, etc.), limitando tan solo a presentar, de forma por otra parte muy resumida, solo los aspectos más importantes del análisis predictivo llevado a cabo, con horizonte temporal en la campaña 90-91, fecha que va a ser clave, por otra parte, en la evolución del mercado del aguacate pues estarán en plena producción las plantaciones españolas puestas a partir del «boom del 80».

La presente comunicación trata pues de ser esquemática, conteniendo tan solo los rasgos más importantes del análisis de previsión elaborado. Detalles no contenidos aquí sobre aspectos concretos de la producción y comercialización del aguacate pueden consultarse en los trabajos elaborados hasta hoy como resultado del Proyecto y que se contienen en la breve bibliografía final.

Se dividirá la exposición en tres partes, a saber:

- Una revisión de algunos de los trabajos de previsión, realizados en algunos casos sobre horizontes temporales ya alcanzados y que se considera útil para comprender el contexto en el que se realiza el análisis.
- La previsión realizada en el Proyecto I.N.I.A. para 1990.
- Una serie de conclusiones sobre estrategia comercial y ordenación de la oferta a corto plazo basadas en dicha previsión.

PREVISIONES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Las previsiones realizadas sobre el mercado europeo del aguacate datan, salvo algunas cifras puntuales que aparecen en trabajos anteriores referidas a algún país en concreto, de los trabajos de CADILLAT (1969 y 70), que estiman para 1975 un consumo máximo en Europa de 12.000 Tm. sobre la base de un incremento anual del 10%, y ello sólo ocurriría «si los precios permaneciesen constantes o descendiesen ligeramente...».

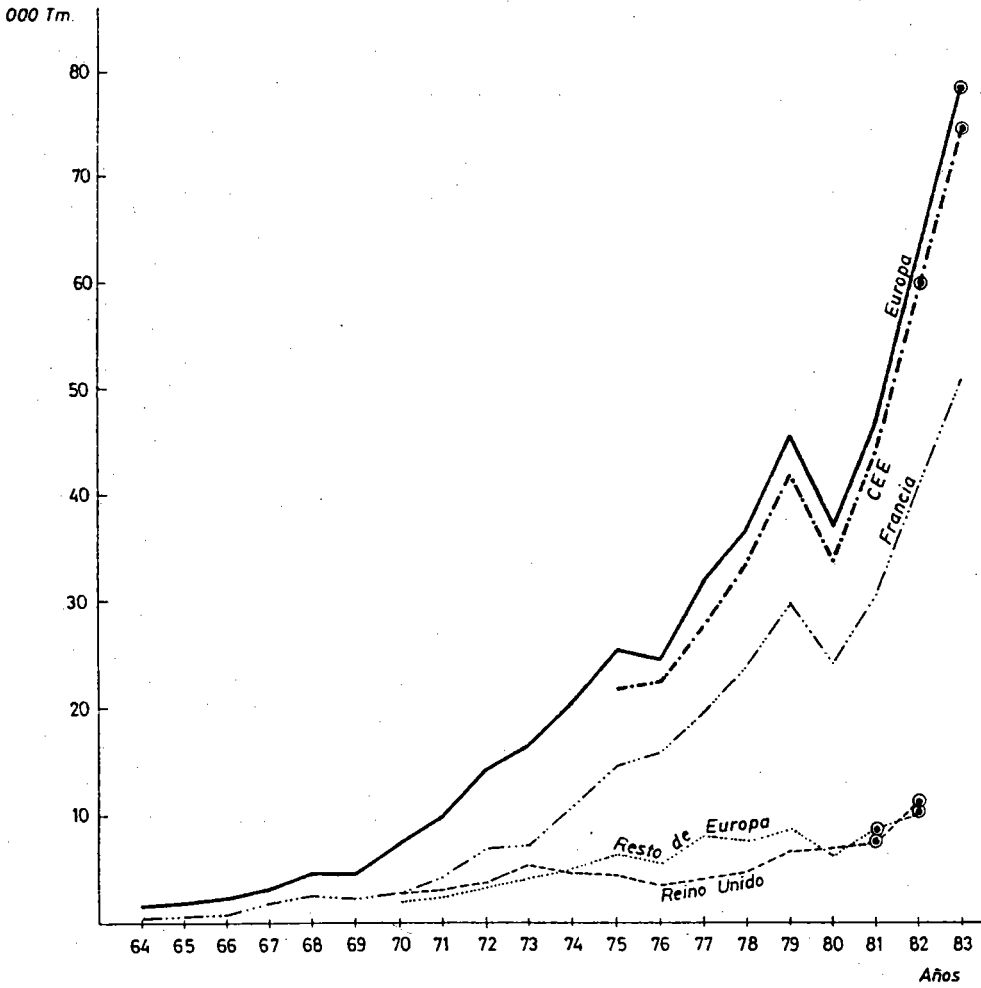
El trabajo de STOTHER en 1971 matiza bastante más que el anterior, que no pasa de ser una estimación tendencial aproximada y groseramente errónea como más adelante se verá; en él, el autor afirma que la falta de adecuado soporte estadístico en el

pasado hace imposible elaborar a medio plazo previsiones científicamente fundamentadas sobre el mercado del aguacate: su previsión de la oferta es de 11.000 Tm (5.500 de Israel) para 1972, partiendo de un incremento del 30% anual para la oferta de Israel.

Por lo que respecta a la demanda, predice un crecimiento simultáneo y notable en Francia e Inglaterra, que no considera para Alemania e Italia, con un gran potencial demográfico de consumo y ello lo atribuye a la reciente historia colonial sobre países productores en los dos primeros países. Como cifra global para la demanda admite para 1975 la dada por CADILLAT.

La observación del gráfico adjunto, en el que se puede ver la evolución real del consumo de aguacate en los últimos 20 años, permite observar que los análisis anteriores se llevan a cabo cronológicamente en un momento crucial, en el que Inglaterra y Francia tienen un volumen de consumo similar y el autor espera que ambos países evolucionen simultáneamente. No se intuye en el trabajo de STOTHER la inmediata escalada del consumo francés (y con él del total europeo), lo que hace que sus previsiones de demanda europea para 1975 apenas se acerquen al 50% de la demanda realmente habida (ver gráfico). De todas formas, parece inexplicable que STOTHER no tuviese en cuenta el hecho de que si bien, en 1970, de 7.578 Tm. consumidas en Europa 2.843 lo han sido en Francia y 2.891 en Inglaterra, teniendo una situación de práctica igualdad en el consumo, Francia alcanza dicha cifra creciendo prácticamente desde cero a comienzos de la década anterior, mientras que Inglaterra mantuvo siempre un cierto volumen de consumo tradicional superior a las 500 Tm y su crecimiento es mucho más lento. Así, considerando series de datos desde 1964 hasta el momento de producirse el análisis que se comenta:

	Francia	Inglaterra
1964	382	897
1965	587	897
1966	821	1.168
1967	1.634	1.544
1968	2.356	2.532
1969	2.284	2.006
1970	2.843	2.891



Evolución del consumo total de Aguacate en Europa, CEE, Francia y el Reino Unido.

FUENTE: Estadísticas de los distintos países.

© Cantidad estimada

Siguiendo esta tendencia, conociendo la distinta tradicional elasticidad consumo-precio en ambos países y estando viviendo ya el desarrollo del mercado en 1971, año en el que Francia sobrepasa las 4.000 Tm. consumidas, no son extrañas las cifras reales de 14.706 Tm y 4.337 en Francia e Inglaterra, respectivamente, para 1975, que el autor ni siquiera imaginó como posibles.

Ninguna de las previsiones citadas mencionan el futuro desarrollo de plantaciones en la costa mediterránea de Andalucía, que era ya algo embrionario y sólo claramente previsible en 1970 para los conocedores del litoral mediterráneo andaluz. Tampoco se mencionan las posibilidades de desarrollo del mercado interior español como agregado de la demanda europea, resultando esto último bastante extraño.

Mucho más extraño es que ambos acontecimientos no sean tampoco mencionados en el trabajo de GAZIT (1976), que cita, no obstante, ya a España como país productor (aparte de las Islas Canarias, cosa frecuente particularmente en estadísticas de origen y tipo anglosajón).

Para 1980-1981, GAZIT prevee una producción por parte de Israel de 36.000 Tm, de las que se exportarán a Europa 30.000 Tm y no realiza previsiones para los otros países individualizadamente, pero estima que la oferta total que deberá ser absorbida por Europa será el doble en 1980 que en 1975. Las previsiones de Gazit respecto a la oferta no se cumplirán en 1980 por las causas coyunturales que concurren este año y que han sido mencionadas, sin embargo, tendencialmente hablando, si pueden considerarse aproximadas, pues el mercado europeo consumió 25.481 Tm en 1975, 45.430 en 1979 y 46.463 en 1981. Anuncia, por otra parte, GAZIT la posibilidad de exportación de México y USA a Europa en el futuro, lo que sólo se ha cumplido de forma coyuntural y esporádica en momentos de precios muy elevados.

Afirma asimismo el autor israelí que la situación de rápida evolución, tanto en la producción como en el consumo y la falta de soporte estadístico adecuado en el pasado, impiden el realizar una previsión de la curva de demanda para el aguacate e indica que, por esta causa, «...los estudios existentes sobre previsión del mercado europeo han sido erróneos por defecto en sus estimaciones de las cantidades comparando con lo que en realidad está sucediendo...». Recuérdese que GAZIT realizaba estas afirmaciones en 1976 —con datos de hasta 1975— y que los estudios exis-

tentes —de los que se ha comentado anteriormente dos como ejemplo— caen efectivamente en apreciaciones por defecto.

GAZIT, finalmente, se afirma en 50.000 Tm. como oferta dirigida al mercado europeo para 1980 y se muestra optimista en el sentido de la demanda, ya que el consumo de esta cantidad supone el alcanzar un consumo per cápita de 300 gramos, que resulta muy inferior al alcanzado en USA. Para consumir esta cantidad, afirma el autor, es preciso que el aguacate pase ya de ser un producto de lujo a ser un producto al alcance del consumidor medio, lo que sólo puede alcanzarse mediante propaganda y una significativa reducción del precio. Para GAZIT: «... el resultado de la sobre oferta que se producirá regulará el mercado, incitando por una parte a un mayor desarrollo del consumo y desanimando a los agricultores a plantar aguacates e, incluso, incitando a los productores menos eficientes a abandonar sus plantaciones...». En estas últimas consideraciones la previsión de GAZIT es evidentemente fallida, pues el desarrollo del consumo en Europa viene hasta hoy absorbiendo perfectamente la oferta, no habiéndose producido esa sobre oferta de una forma tan radical como dicho autor la plantea. No obstante, se verá que existen síntomas para no ser abiertamente optimistas al pensar en la futura década.

En 1976 realiza DIAZ ROBLEDO una estimación para 1985 que en síntesis es la siguiente:

PAISES	PRODUCCIONES PREVISTAS (TM) PAIS		CONSUMO PREVISTO
Israel	65.000	Francia	55.000
Africa del Sur	15.000	Inglaterra	9.000
España	6.000	Alemania	5.000
Martinica	3.000	Escandinavia	2.500
Costa Marfil	2.000	Italia	1.000
Otros	2.000	Otros	1.500
TOTAL	92.000	TOTAL	77.000

El autor plantea un excedente de oferta de 15.000 Tm.

DIAZ ROBLEDO manifiesta su preocupación por el futuro, observando el desarrollo de las plantaciones en la península ibérica y plantea la posible sobreoferta en Europa en un plazo de 10 años. Plantea la necesidad de desarrollo del mercado interior y de la lucha por una mayor cuota en el mercado europeo para nuestro aguacate.

La previsión falla ligeramente por defecto, aunque solo ligeramente, en la producción prevista y su único fallo estriba en la producción que asigna a España de 6.000 Tm., que ya se ha cumplido, casi exactamente, en la campaña 82/83, siendo la cifra previsible para el 85/86 superior a 15.000 Tm (entre Canarias y Península) sin ninguna duda, lo que sitúa la producción prevista por los países abastecedores de Europa en más de 100.000 Tm. Pero de todas forms, se puede considerar válida la estimación del autor, incluso excesiva, pues la *Producción* no coincide con la *Cantidad Ofrecida* al mercado exterior, ya que Israel, y se espera que para esa fecha algo España, son países a su vez consumidores.

Por lo que se refiere al Consumo previsto por DIAZ ROBLEDO, se ha cumplido ya en 1983. De todas formas para ser un análisis basado exclusivamente en cálculos fruto de la gran experiencia de su autor en el tema y por la fecha en que se realiza, resulta una previsión muy exacta.

Sobre las cifras anteriores, AZULAY, otro gran experto en el mercado del aguacate, realiza en 1981, y con datos de hasta 1979 una previsión de oferta de 85.000 Tm. para 1984, que se considera bastante acertada, quizás algo corta, inclinándonos más —para la cantidad ofrecida— por la cifra entre 90 y 95.000 Tm., que DIAZ ROBLEDO asigna a la Producción, y ello en base a que en 1983 el mercado europeo ha pasado el listón de las 75.000 Tm. de consumo según estimaciones propias. Por lo que se refiere al consumo, AZULAY cifra en 45.000 Tm. el consumo francés para 1985. Ya en 1983 se han consumido en Francia 50.829 Tm., superando con mucho la previsión del mayor experto en el mercado francés de subtropicales. Sobre la perspectiva anterior (85.000 oferta total y 45.000 consumo francés), el resto de los países deberían consumir para 1985 40.000 Tm., lo que el autor plantea como problemática, aunque asegura que el mercado inglés tendrá un gran desarrollo ante posibles bajadas de precio.

La realidad va superando con mucho las previsiones de los expertos citados, con los que se ha intercambiado en múltiples ocasiones ideas y opiniones. Sobre su experiencia, sobre sus conocimientos, sobre sus estimaciones, sobre una realidad estadística hoy ya muy depurada y contrastada y en gran parte generada, por lo que a España se refiere, por el Proyecto I.N.I.A. mencionado, y sobre algunas estimaciones parciales de otros autores

más recientes, se ha basado el análisis predictivo para 1990/91 del que a continuación se presentan las conclusiones más importantes.

PREVISION DE MERCADO PARA 1990

Para la previsión de la oferta se parte del hecho evidente de que el mercado europeo va a tener en 1990/91 tres concurrentes importantes por el lado de la oferta: Israel, España y Sudáfrica y este último con ciertas reservas que se comentarán más adelante.

Para estimar la cantidad ofrecida por Israel al Mercado Europeo en 1990/91 nos basamos en el detallado trabajo de SACHAR (1983), que prevee para la campaña 88/89, una oferta israelita a Europa de 116.000 Tm: estimación que está perfectamente justificada en su trabajo. A partir de esta cifra para Israel, realiza una estimación para el conjunto de la cantidad ofertada a Europa y considera que para consumir esas 116.000 Tm que Israel prevee ofertar al mercado europeo en la campaña 88/89 el consumo medio per cápita en Europa habría de ser de 396 gramos/habitante. Si, como dicho autor indica, Israel tiene el 65% de la cuota de mercado europeo y el 85% en la temporada invernal (Octubre-Abril), y suponiendo que dicha cuota de mercado se mantuviese, los europeos habrían de consumir 180.000 Tm. lo que exigiría un consumo medio per cápita de 600 gramos/habitante (hoy es algo más de la tercera parte). Habría pues que casi triplicar el consumo europeo de aguacate en 5 años para que sea posible consumir las producciones previstas.

El análisis de SACHAR está, además, realizado sobre la base de suponer el mantenimiento de las actuales cuotas de mercado, pero es previsible que la cuota de mercado de España haya de crecer porcentualmente, y no la de Israel, pues la velocidad de crecimiento de las plantaciones en nuestro país está siendo en estos últimos años superior a la registrada en Israel por lo que es previsible que en la campaña 88/89 la cantidad a consumir por Europa fuera algo mayor que las 180.000 Tm. previstas por SACHAR, admitiendo como válida la cifra de 116.000 Tm.

Para la campaña 90/91, y prolongando las previsiones del análisis de SACHAR hasta dicha campaña, Israel ofertaría a Europa 140.300 Tm.

En cualquier caso, y dado que las previsiones de Israel, en sus anuncios precampaña sobre el volumen esperado para su oferta, suelen ser ligeramente superiores, entre un 10-15%, respecto a las cifras efectivamente ofertadas después, podemos estimar la oferta de Israel a Europa, en la campaña 90/91, entre 119.270 Tm. y 126.270 Tm. La cifra de 125.000 Tm. nos parece una previsión aceptable para cálculos globales.

Por lo que a Sudáfrica respecta, la previsión realizada en base a la existencia en 1990 de 5.500 Has. en plena producción a 8 Tm. de media/Ha. y teniendo en cuenta un consumo local de 17.000 Tm. (suponiendo que el consumo de 10.000 Tm. de 1983 se continúa incrementando a un ritmo de 10% anual) resultaría de 27.000 Tm. la cantidad que Sudáfrica ofertaría al mercado europeo en 1990.

Por lo que a España se refiere, se considerará por separado Canarias y la Península.

La superficie actual en Canarias no está exactamente determinada, oscilando entre las 600 y 800 Has., como los posibles incrementos futuros ya no afectarían a la oferta de la campaña 1990/91, o la afectarían en cantidades mínimas, se puede considerar como 8.000 Tm. un techo muy probable para la producción Canaria en dicha campaña, una parte considerable de la cual se consumirá en el mercado interior.

Para la Península nos hemos basado en el modelo de previsión de la producción elaborado en Abril de 1981, a partir de un inventario realizado en el Proyecto I.N.I.A. —ver CALATRAVA Y LOPEZ NIETO (1981-b) y CALATRAVA (1982-b y 1983) para detalles sobre dicha previsión— y contrastado en Marzo de 1983. En el cuadro I se presenta un resumen de las previsiones hechas en 1981 para las Costas de Granada y Málaga. En Marzo de 1983 se comprueba que el crecimiento de las plantaciones en los dos años intermedios fue muy próximo a las 50 Has/mes (44 Has/mes). Si hasta Febrero de 1984, inclusive, el ritmo de crecimiento en ambas provincias se hubiese mantenido igual que en los dos años anteriores, se tendría ahora (1 de Marzo de 1984) 3.654 Has en ambos litorales (*). De las Has. actuales el 60% es-

(*) Posteriormente a la preparación de esta Comunicación se ha podido consultar un censo solicitado recientemente a las Agencias de Extensión Agraria de la Costa Mediterránea andaluza que totaliza 3.495 Has. a comienzos de 1984. Si se aceptase la bondad de esta cifra, significa que el crecimiento medio de las plantaciones ha sido sensiblemente inferior este último año que el de los dos anteriores cifrándose dicho crecimiento en 32.4 Has/mes de media.

Cuadro I

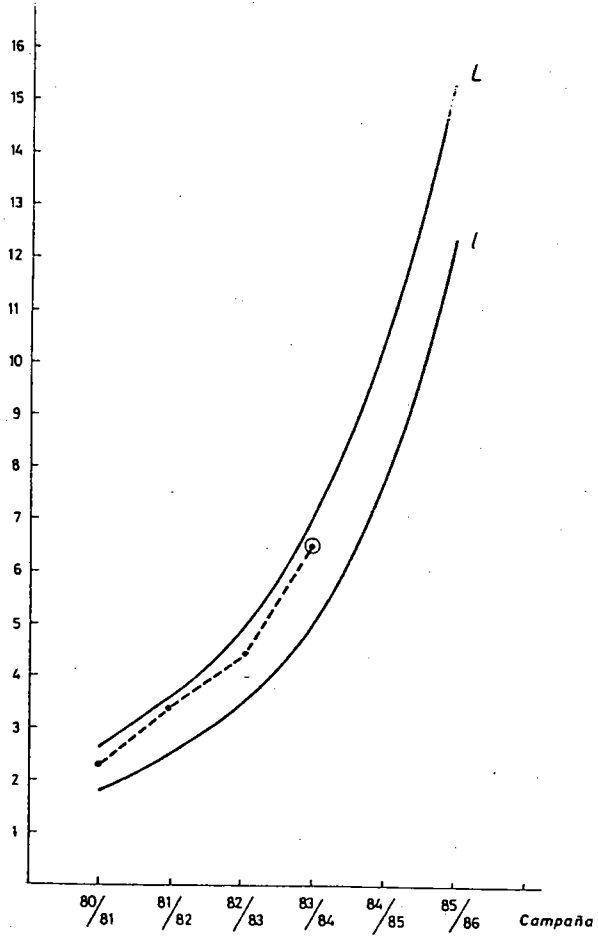
ESTIMACION DE LA OFERTA EN LAS COSTAS DE GRANADA Y MALAGA

	CAMPAÑA 85/86		CAMPAÑA 90/91	
	Con los árboles --- plantados antes de Abril de 1981		25 Has/mes de 1981/82 a 1985/86	50 Has/mes de 1981/82 a 1985/86
Hipótesis A de rendimientos bajos.	12.247	28.610	36.110	
Hipótesis B de rendimientos altos.	15.308	35.762	52.512	

NOTA: Hipótesis A	Edad plantación (años)	Kgs/árbol	Hipótesis B	Edad plantación (años)	Kgs/árbol
	< 5	0		< 5	0
	5	5		5	10
	6	15		6	20
	7	25		7	30
	8	35		8	40
	> 8	40		> 8	50

tán en Granada y el 40% en Málaga, estando el 43% del total en la zona de Almuñecar, con lo que, sin ninguna duda, y dado que el crecimiento en otros puntos de la península ha sido mucho menor, la cifra actual de Has debe sobrepasar ligeramente las 4.000 Has. En cualquier caso, las plantaciones que se empiecen ahora, apenas producirán unos pocos frutos en 1990. Lo que es más importante es la producción en Tm. que está hecha a partir de los Censos de edad de los árboles en Abril de 1981 y con los rendimientos y las 2 hipótesis de evolución mensual que se reflejan en el Cuadro I. En el gráfico adjunto pueden verse los límites de la previsión, que se deriva del modelo, entre las campañas 80/81 y 85/86 según las Hipótesis A (L) y B (1), y la evolución real de las producciones en las últimas 4 campañas. Se ve hasta qué punto la realidad se ha mantenido entre los límites del modelo. Para la última Campaña 83-84, la producción del litoral se ha estimado, aun provisionalmente, en unas 6.500 Tm. de las que se exportarán 4.000. Para la campaña 90/91 las previsiones oscilan entre 33.950 Tm. (límite 1) y 49.812 (límite L). Teniendo en cuenta el

Si la cifra de 32.4 Has mes se mantuviese hasta la campaña 85/86 los límites de la producción prevista, según el modelo, para 1990/91, no serían los de 33.950 (1) y 49.812 (L) mencionados en el texto de la ponencia original sino de 31.790 (1) y 47.652 (L). Dicha estimación de superficies realizada por las Agencias de Extensión Agraria para Enero de 1984 confirma la validez del modelo de previsión elaborado en 1981, dada la similitud de las cifras: 3654 Has para 1 de Marzo de 1984 y 3495 para 1 de Enero de 1984.



Evolución real y prevista de la producción de
Aguacate en las provincias de Granada y Málaga.

L : Limite superior de la previsión realizada en Abril 1981

l : Limite inferior de la previsión realizada en Abril 1981

-----Evolución real de las producciones.

⊙ Valor estimado a partir de datos de Febrero de 1984

comportamiento real del sistema hasta la actual campaña 1983/84, el valor estadístico más probable para la producción en 1990/91 es de 41.378. Considerando la pequeña superficie fuera del litoral de las provincias citadas y su posible producción para 1990, podemos considerar 43.000 Tm. (**) como una buena estimación de la producción peninsular más probable para la campaña 90-91.

El resto de los países productores (Martinica, Kenia, Marruecos, etc.) y la posible coyuntural incidencia, en un contexto de normalidad de precios, de Estados Unidos y Méjico, difícilmente sobrepasarán las 10.000 Tm. en conjunto.

La oferta dirigida al mercado europeo se puede estimar en 215 miles de Tm. (con un mínimo de 206 y un máximo de 222,5). Pero bien pudiera ser que, ante posibles descensos de precios en verano y entrada en producción de las plantaciones de variedades de verano (particularmente REED) puestas en Israel y en España, Sudáfrica, con costes de transporte cada vez más crecientes (90 ptas/kg en barco y 130 ptas/kg en avión a Rungis en 1983) (*) vaya retirándose del mercado europeo por falta de posibilidades de competir, y si se supone que para 1990/91, comienza a retraer del mercado europeo la tercera parte de la cantidad ofrecida estimada, la oferta al mercado europeo oscilaría entre 197 y 213,5 miles de Tm.

¿Qué ocurrirá con la demanda?

No se va a hacer un estudio del consumo en los distintos países a fin de establecer un balance oferta-demanda, que no sería operativo, dado el alto grado de indeterminación existente respecto a tres importantes mercados europeos (Alemania, Italia y España), no obstante, se podría hacer especulaciones con la tendencia de cada país, cosa que, por otra parte, ya se ha hecho en algún trabajo reciente (CALATRAVA 1983), pero dichas especulaciones no pasarían de ser hipótesis de trabajo cuya realización se simula en base a una parametrización muy dispersa de la posible futura estructura del consumo. Nos limitaremos a hacer aquí un análisis global.

Si la tendencia de crecimiento del consumo siguiese como está —ver gráfico de consumo europeo— para 1990 se demandarán

(**) Según la hipótesis anterior de 32.4 Has/mes hasta 85-86, 40.000 sería una previsión más realista.

(*) Datos proporcionados por FARRE J.M.: «Informe de la visita a la República de Africa del Sur en Septiembre de 1983».

en Europa 225.048 Tm. de aguacate con lo que se asegurará un equilibrio en el mercado pues será absorbida toda la oferta prevista. Lo que ocurre es que el consumo de 225.048 Tm., siguiendo la estructura del mercado vigente hasta hoy, supone que Francia habrá de consumir 146.281 Tm., lo que significa un consumo per cápita de 2,60 Kg. que requiere que los estratos medios-bajos de la población participen masivamente en el consumo, y por lo tanto requerirá una muy sustancial bajada de precios.

¿Cómo están evolucionando los precios? En el mercado europeo en general crecen levemente en valor corriente, disminuyendo su valor real. VLANDAS (1981) muestra como a lo largo de la década de los años setenta el precio del aguacate en el mercado francés, en francos corrientes se ha multiplicado por 1,4, cuando para la media de las frutas frescas casi se ha duplicado.

En cuanto a precios percibidos por los agricultores, transcribimos el precio medio, para aguacate de 1^a, percibido por una asociación de productores de la costa mediterránea en el mes de Diciembre de los últimos años.

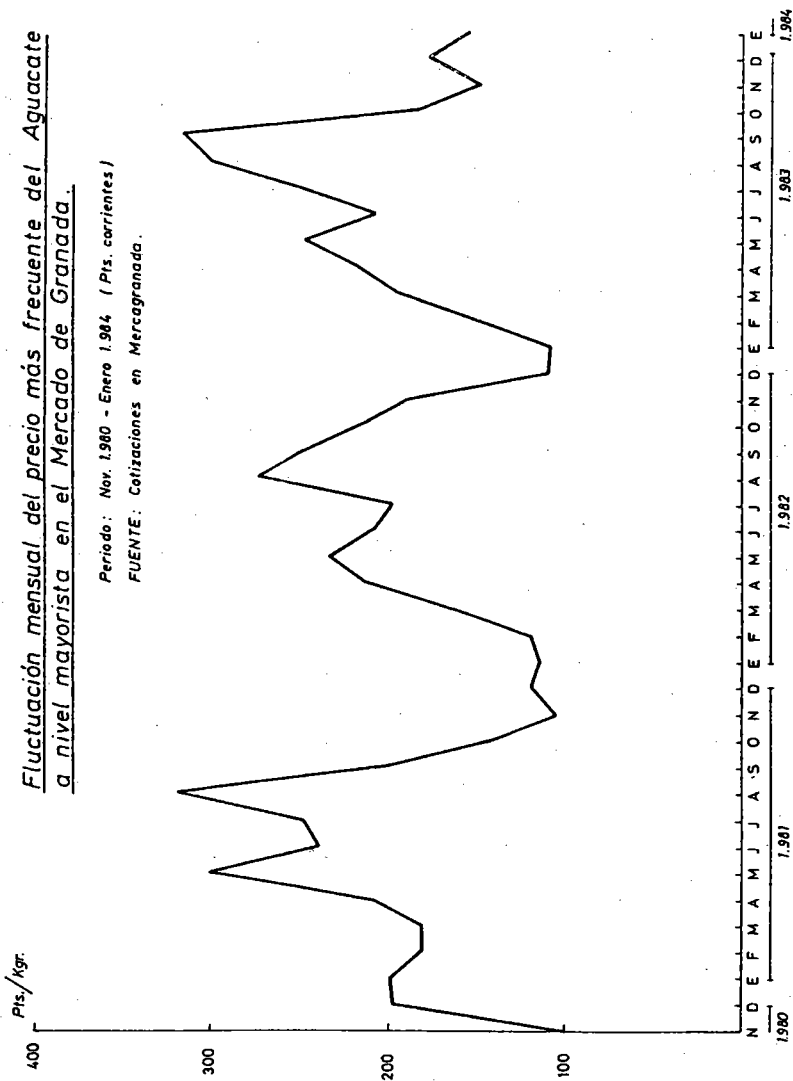
	Pts. corrientes Kg.		Pts. constantes 1983/Kg.
Diciembre 1976	96,80		283,52
1977	88,80		208,94
1978	197,79		192,15
1979	95,02		170,84
1980	167,30	Fallo de la Cosecha de Israel	245,93
1981	94,07		120,97
1982	100,50		112,66
1983	113,00		113,00

Lo que significa que el precio real al productor del aguacate en la época Navideña (una de las de más consumo) se ha reducido a más de la mitad en términos reales en los últimos 8 años. Aún cuando esto es evidente, los precios continúan siendo atractivos para el agricultor.

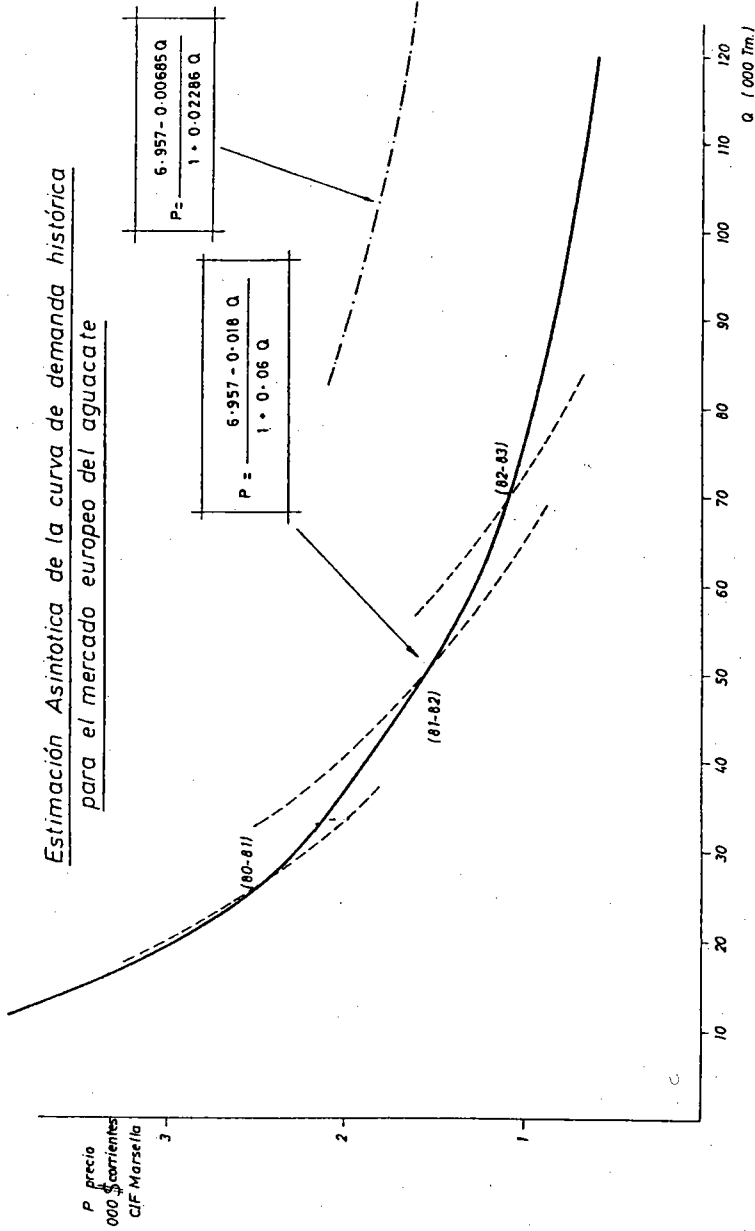
El precio a nivel mayorista, y lo mismo ocurre a nivel detallista, se viene manteniendo prácticamente constante en términos corrientes. A modo de ejemplo, en el gráfico adjunto se refleja la evolución del precio mensual más frecuente en las lonjas del mercado mayorista de Granada. En dicha serie de Noviembre de

Fluctuación mensual del precio más frecuente del Aguacate a nivel mayorista en el Mercado de Granada.

Periodo: Nov. 1980 - Enero 1984 (Pts. corrientes)
 FUENTE: Cotizaciones en Mercagránada.



Estimación Asintótica de la curva de demanda histórica para el mercado europeo del aguacate



— Tendencia histórica de la demanda estimada en base a las 8 últimas campañas.

- - - - Curvas de demandas para las tres últimas campañas.

- · - · - Tendencia histórica necesaria para vender la oferta esperada en 1.990 a 1.000 \$ CIF Marsella.

1980 —Enero 1984, no existe estadísticamente, significativa al menos, ninguna tendencia en los precios, salvo la cadencia del ciclo anual, y ello significa un descenso real de un 47% en los últimos tres años.

¿A qué nivel de precios podrán venderse en Europa las 215.000 Tm. previstas para 1990 y en qué condiciones?

Si la estructura del consumo en el mercado europeo no varía, y los efectos de la propaganda siguen desplazando la curva de demanda de la forma como lo vienen haciendo hasta hoy, una aproximación a la respuesta nos vendría dada por la estimación de la curva histórica de demanda, que hemos realizado y que se incluye en el gráfico adjunto.

Con los puntos de equilibrio de las 8 últimas campañas expresados en dólares corrientes CIF Marsella, el mejor modelo de regresión para predicción ha resultado ser el ajuste asintótico de ecuación:

$$P = \frac{6.975 - 0.018 Q}{1 + 0.06 Q} \quad R^2 = 0.9235$$

$$F = 1097.423$$

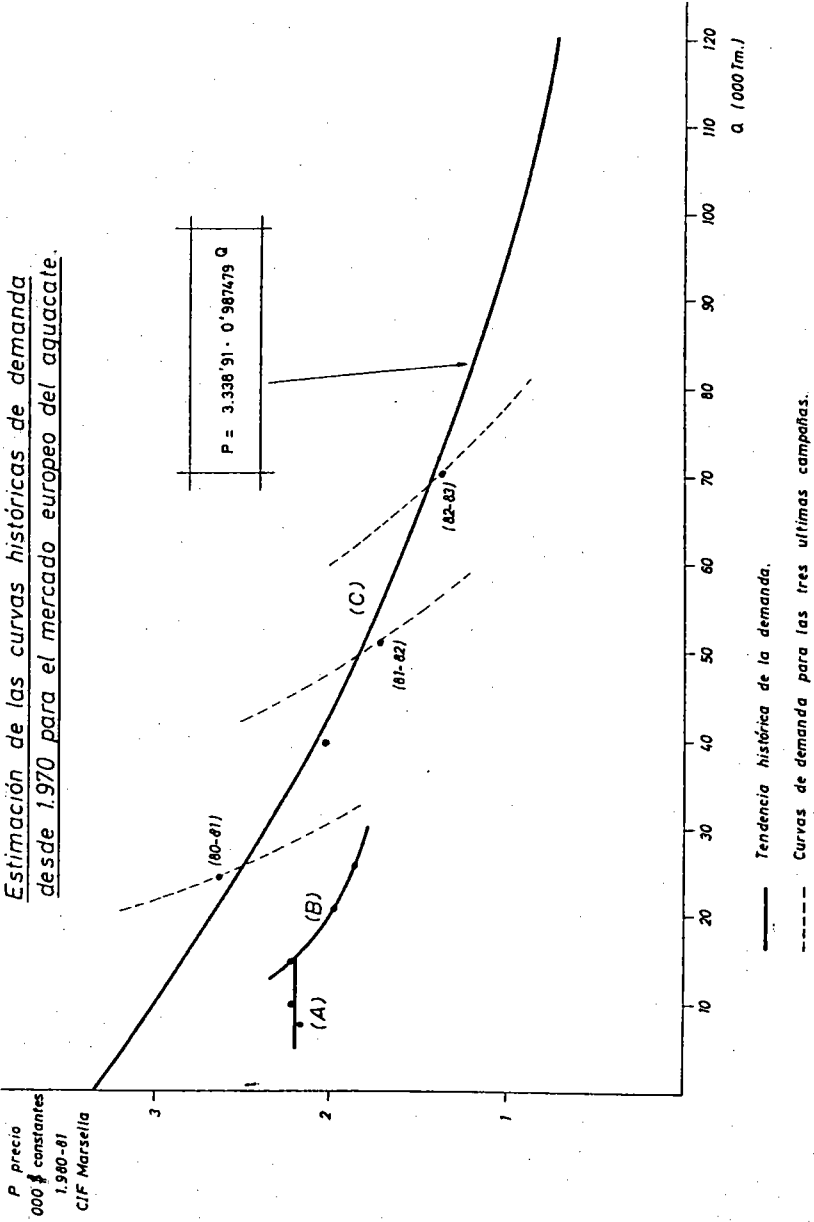
Siendo P el precio en miles de dólares corrientes y Q la cantidad en miles de Tm.

Dicha curva se representa en el gráfico adjunto. Para dar una idea de la traslación en tendencia de la curva de demanda, por efecto de la propaganda, se dibujan en el esquema la forma de las correspondientes a las tres últimas campañas.

La curva está estimada con pocos puntos de equilibrio, por falta de información, y al disponer además de más valores reales en el tramo izquierdo que en el derecho, y todo ello unido a su carácter asintótico, hace que el modelo sólo sea fiable para cantidades comprendidas entre 20.000 y 100.000 Tm. por lo que ha sido utilizado en el Proyecto INIA (Ver CALATRAVA 1983) más bien para previsiones en la campaña 1985-86, para la que estimábamos un precio próximo a los 800 \$/Tm sin cambiar la estructura del mercado.

Si bien el modelo anterior no es válido para previsiones de precios correspondientes a las cantidades esperadas en 1990-91, sí permite ver la evolución que tendría que sufrir el modelo, que representa la estructura del mercado, para lograr vender la oferta

Estimación de las curvas históricas de demanda desde 1970 para el mercado europeo del aguacate.



esperada para dicha campaña a un precio que podemos considerar «normal», 1.000 \$/Tm. por ejemplo. La curva de demanda histórica debería ser entonces:

$$P = \frac{6.975 - 0.00685 Q}{1 + 0.02286 Q}$$

para lo que es necesario un incremento de cantidad demandada del 17.8% anual sostenido a precio constante (o sea sólo debido al efecto-propaganda) hasta la campaña 1990/91.

Aparte de la escasez de información que le ha servido de base, el modelo anterior tiene tres pegas fundamentales, a saber:

- a) Ser asintótico.
- b) Estar sus ordenadas expresadas en dólares corrientes.
- c) Haber considerado una sola estructura en la tendencia histórica de la demanda, cuando realmente es evidente que han debido existir varias desde 1964 año del que disponemos los primeros datos fiables.

Para obviar estos inconvenientes se ha elaborado un modelo expresando los precios en dólares medios de la campaña 1980-81 (así por ejemplo los 500 \$ CIF Marsella pagados por la Tm. de aguacate en 1970 se convierten en 2.180 \$ (1980/81)) habiéndose concluido lo siguiente (ver gráfico adjunto):

Hasta la campaña 1972-73, o sea hasta una cantidad demandada de 15.000 Tm., el precio es prácticamente independiente de la cantidad, manteniéndose oscilando alrededor de los 2.200 \$ (1980-81), a partir de la campaña 1972/73 hasta la 76/77, aproximadamente 30.000 Tm., se entra en otra fase de cierta elasticidad en la que el precio disminuye ligeramente al aumentar la cantidad ofrecida. A partir de la campaña 76/77 hasta la actual campaña, se entra en otra ligeramente desplazada a la derecha por efecto propaganda.

Las tres fases consideradas en la evolución histórica de la demanda de aguacate, que se designan en el gráfico como A, B y C respectivamente, se corresponden con la de un mercado minoritario, restringido y selecto, una fase de despegue de la demanda, y una fase de cierta expansión (motivada básicamente por el desarrollo del mercado francés) en la que actualmente nos encontramos.

La diferencia entre las dos últimas fases es tan clara, en cuanto a desarrollo de la demanda, que cuando se pasan las 25.000 Tm., por primera vez, en 1975 se perciben 1.880 \$ 1980-81 CIF Marsella/Tm., mientras que cuando en la campaña 1980-81 se ofrece al mercado una cantidad similar —por caída de la cantidad ofrecida por Israel— el precio medio que se percibe entonces es de 2.640 CIF Marsella: lo que da una idea clara de la expansión considerable que ha sufrido la demanda.

Ajustando a la fase C un modelo de regresión mínimo cuadrático obtenemos:

$$P = 3.338.91 \times 0.987479Q \quad R^2 = 0.9556$$

signif. 99%

expresando P en \$ 1980/81 CIF/Marsella
Q en 000 Tm.

Se vé que de mantenerse la actual estructura de la oferta, la cantidad que se espera ofrecer en 1990 no podrá venderse a un precio superior a 300 \$ (1980-81)/Tm. Vendiéndose las 100-110.000 Tm. esperadas para la campaña 85/86 (Ver CALATRAVA 1983) a 947 \$ CIF Marsella, precio aún razonable.

Dado que el precio de 300 \$/Tm. es un precio muy por debajo de los costes de producción y comercialización, la estructura de la demanda deberá variar entrando en una nueva fase D, lo que de producirse deberá notarse ya en la campaña 1985-86, dicha fase D requerirá de un fuerte desarrollo en mercados distintos del francés, como se ha comentado.

Con el modelo anterior, para vender la cantidad esperada para 1990/91 a 1.000 \$ CIF Marsella, será necesario un efecto-propaganda entre un 16 y un 17% anual mantenido hasta dicha campaña, además del efecto-precio correspondiente. Dicho efecto-propaganda es impensable, si no se desarrollan mercados diferentes al francés y al inglés, ya que el primero por suficiente nivel de consumo, y el segundo por suficiente conocimiento, van a responder básicamente a bajadas de precios. Ante esta tesitura el desarrollo de mercados como el alemán o el español resulta imprescindible, pues el mercado italiano, el tercero con gran potencial demográfico, no parece fácil de desarrollar a corto plazo, por una serie de razones que no vamos aquí a analizar.

En la siguiente tabla se incluyen los consumos de algunos paí-

ses europeos, y observándola se ve que el potencial de desarrollo es considerable, pues salvo Suiza, Inglaterra, Francia y, por supuesto, las Islas Canarias, el resto de los países europeos están en una fase de consumo incipiente y similar, en media, al de la España peninsular.

	gr./habitante
Francia	941 (1982)
Inglaterra	196 (1981)
Alemania	48 (1980)
Italia	6 (1980)
Irlanda	46 (1980)
Suiza	323 (1980)
Finlandia	34 (1981)
Suecia	138 (1981)
Noruega	21 (1981)
Bélgica	96 (1980)
Holanda	67 (1980)
España (Península)	68 (1982-83)
Dinamarca	102 (1981)
Canarias	1.291 (1981-82)
CEE	264
Europa Occidental	223

Es importante subrayar que en la campaña 1985-86, como ya se había previsto en algún otro trabajo (CALATRAVA 1983), no va a haber problemas de sobreoferta o caída de precios en el mercado del aguacate, ya que incluso en el caso de que la estructura de la demanda no variase, los precios para la cantidad que se espera producir serían aceptables, prácticamente 1.000 \$ (1980-81) CIF Marsella. Sin embargo, la campaña 1985-86 va a ser especialmente importante por que las variables que determinarán la situación en 1990 ya estarán, entonces, todas claramente definidas y las tendencias y análisis estadísticos, tanto para la oferta como para la demanda, podrán ya llevarse a cabo con gran exactitud. Por lo que respecta a la oferta, ya estará totalmente plantada la de 1990, y por lo que respecta a la demanda en dicha campaña se deberá haber iniciado la nueva fase D en la evolución histórica de la demanda con un gran efecto propaganda en mercados distintos del francés y el inglés: de no haberse iniciado este cambio ya claramente en la campaña 1985-86 la sobreoferta en 1990-91 será segura o los precios se reducirán como hemos visto hasta límites que no cubrirán los costes, creándose una situación ruinosa para el sector productor. 1985-86 no presentará pues

problemas en el mercado, pero los síntomas de lo que será el futuro estarán ya claramente perfilados en dicha campaña. En definitiva *la estructura actual del mercado en cuanto a participación en el consumo (Francia 65%, Inglaterra 17.5%, Resto de Europa 17.5%) debe de alterarse sensiblemente si se quiere «colocar» en Europa la oferta prevista para 1990-91 a precios aceptables por el sector productor, y dichos cambios deben ser ya notables en la campaña 1985-86, si bien en dicha campaña no habría aún problemas de precios ni siquiera aunque no variase dicha estructura.*

El cambio de estructura ha de ser tal que permita un efecto propaganda, mantenido hasta 1990, de un 16-17% anual aproximadamente, lo que, como se ha visto, no puede llevarse a cabo con la actual estructura. Tal cambio permitiría el vender la oferta esperada para 1990/91 a un precio medio de 1.000 \$ 1980-81 CIF/Marsella. Si dicho cambio se efectuase, como potencialmente es posible, el mercado no presentaría ningún problema en la campaña 1990/91.

Un crecimiento del efecto-propaganda (EP) menor del 16-17% daría lugar a precios inferiores a 1.000 \$ en 1990-91, que corresponderían a situaciones intermedias entre el hundimiento total del precio (300 \$ El nulo) y un precio aceptable (1.000 \$, EP = 16-17%).

Se incluye en el Cuadro II la evolución del Consumo de Aguacate en Europa, CEE, Francia y Reino Unido, que da una idea de la evolución histórica y de la actual estructura del mercado, determinado, en un gran porcentaje, por la demanda francesa: estructura que, se insiste, no podrá continuar por mucho tiempo si, como se ha mostrado, se quiere tener en 1990-91 una situación de mercado equilibrado y rentable para el sector productor.

A la vista de todo lo anterior, no hay motivos para ser catastrofistas respecto a la situación del mercado en 1990-91, pero tampoco se puede ser excesivamente optimistas y es bastante arriesgado confiar en un desarrollo de la demanda, con cambio en la estructura del mercado, por la sola inercia del mismo; hay que diseñar una estrategia para el subsector aguacatero español que debe basarse en los siguientes principios:

- a) Desarrollo del Mercado interior, mediante la realización de una campaña de propaganda diseñada científicamente. CALATRAVA Y LOPEZ NIETO (1981-b) muestran los

Cuadro II

AÑOS	EUROPA	C.E.E.	FRANCIA	REINO UNIDO	RESTO EUROPA
1964	1.555		382		
1965	1.621		578		
1966	2.090		821		
1967	3.219		1.634		
1968	4.895		2.356		
1969	4.780		2.284		
1970	7.578		2.834	2.891	1.853
1971	9.965		4.159	3.133	2.673
1972	14.320		6.875	3.941	3.504
1973	16.583		6.998	5.375	4.210
1974	20.529		10.908	4.693	4.928
1975	25.481	21.612	14.706	4.337	6.438
1976	24.600	22.173	15.900	3.418	5.282
1977	31.969	27.924	19.773	4.120	8.076
1978	36.492	33.404	23.970	4.788	7.734
1979	45.430	41.883	29.932	6.546	8.952
1980	36.969	33.641	24.030	6.563	6.403
1981	46.463	44.050	30.201	7.635 (*)	8.627 (*)
1982	62.807	60.000 (*)	40.824	11.013 (*)	10.969 (*)
1983	78.295 (*)	74.748 (*)	50.829		

Evolución del Consumo total de Aguacate en Europa, CEE, Francia y el Reino Unido.

Fuente: Estadísticas de los distintos países.

(*) Cantidad estimada.

- puntos básicos en que debiera basarse dicha campaña de propaganda. No hay que olvidar en ella las posibilidades del consumo institucional.
- b) Creación de un Fondo de Promoción del aguacate, dedicando al mismo una pequeña parte del precio actual por los distintos escalones de la cadena de producción-distribución.
 - c) Dicho fondo debería ser utilizado de la siguiente forma:
 - (i) Financiar la campaña de desarrollo del mercado interior.
 - (ii) Realizar, junto con los fondos que la Secretaría de Estado de Comercio dedica a tal efecto, una promoción del aguacate español en el mercado exterior en general, debiendo actuarse muy intensamente y especialmente sobre Alemania, y, también, bastante sobre los países nórdicos y centroeuropeos. Sobre Italia deberían de ensayarse campañas puntuales intensas de

propaganda del aguacate español, analizando las realizadas, y fallidas, por Israel.

No habría que olvidar en un futuro próximo los países de la Europa del este, hoy por hoy fuera del mercado del aguacate, pero que bien pudieran en 1990 ser mercados potenciales, a precios medios aceptables, de difícil penetración para el aguacate de Israel.

- (iii) Crear un fondo para contribuir a la dedicación de dinero público a la Investigación y experimentación sobre diversos aspectos del cultivo del aguacate que pudieran contribuir a reducir costes.

Entre los aspectos que debieran abordarse: Mejora genética y selección de nuevas variedades, técnicas para el mejor aprovechamiento del agua y nutrientes, lucha contra plagas y enfermedades (muy particularmente *Phytophthora*), investigaciones de mercado, especialmente estudios de comportamiento del consumidor, investigaciones de manejo y tratamiento post-recolección, estudios de viabilidad de transformación e industrialización de destrios y sobrantes en el futuro entre otros temas.

- d) Organización comercial hacia el exterior sobre la base, en la medida de lo posible, de operar *con una sólo marca nacional*, aunque aparezcan con ella los distintivos de las distintas firmas que han manipulado y preparado el producto.

El éxito de Israel en los mercados inglés y francés se debe en gran medida, a su penetración comercial monomarca. Mantener una situación de polimarquismo en el mercado exterior sólo beneficiaría a la competencia en dichos mercados, hoy por hoy mucho más organizada comercialmente.

- e) Incremento del control de calidad en el mercado interior.
f) Control en la organización futura de la oferta tanto por lo que se refiere a las nuevas plantaciones como por lo que se refiere a las épocas de recolección y envío al mercado.

Por lo que se refiere a las nuevas plantaciones y sólo reifiéndonos a la producción peninsular, debieran de ponerse prioritariamente en la zona óptima de cultivo (Ver CALATRAVA 1983) en la que los costes de producción por Kg. son menores, por ma-

por productividad. Debe tenderse a las variedades de verano, particularmente a la REED. En el cuadro III incluimos la distribución de superficie por variedades en Abril 1981 (Censo INIA). CALATRAVA (1983) expone con mucho más detalle, por comarcas litorales y añadiendo las costas de Murcia y Valencia, dicha distribución de variedades. Del cuadro III se deducen los siguientes porcentajes:

	Hass	Fuerte	Bacon	Otros
Costa de Málaga	59.1	32.9	5.4	2.6
Costa de Granada	52.8	21.4	19.0	6,8
Ambas Costas	55.3	25.9	13.6	5.2

Dentro del grupo «otros» se encuentran una serie de variedades (Zutano, Reed, Edranol, etc.) de las que la REED ha crecido bastante en los dos últimos años (las cifras que ofrecemos corresponden a mediados de 1981).

Debe tenderse a corto plazo (para 1985-86) a una estructura con aproximadamente, la siguiente composición varietal:

%	Hass	Fuerte	Bacon	Reed	Otros
	50	20	10	10	10

Cuadro III
AGUACATE: DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE POR VARIEDADES (ABRIL DE 1981)

	Nº árboles producción y formación	HASS	FUERTE	BACON	OTROS
MALAGA OCCIDENTAL	68.649	34.990	28.270	3.762	1.627
MALAGA ALREDEDORES	20.597	12.755	6.066	749	1.027
VELEZ MALAGA	94.498	62.266	25.382	4.299	2.551
TORROX Y NERJA	25.000	13.435	8.947	2.563	55
TOTAL MALAGA árboles (Has)	208.744	123.446	68.665	11.373	5.260
	(835)				
ALMUÑECAR	248.999	131.820	53.535	45.218	18.426
MOTRIL	70.000	36.750	14.602	15.379	3.269
TOTAL GRANADA árboles (Has)	318.999	168.570	68.137	60.597	21.695
	(1.276)				
TOTAL GRANADA Y MALAGA	527.743	292.016	136.802	71.970	26.955
	(2.111)				

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo INIA 1981.

a la que sin duda, nos estamos aproximando.

Con un porcentaje en 1985-86 de REED del 10% (hoy debe ser próximo al 6%) se tendría ya en 1990-91 una producción superior a las 2.000 Tm. ofrecida en pleno verano y creciente a corto plazo. Si se añade a ello otras variedades de verano y el Haas que pueda atrasarse hasta después de Abril, la competencia al aguacate Sudafricano empezaría a ser efectiva.

Por lo que se refiere al punto de recolección y momento de envío al mercado, este aspecto está íntimamente ligado con el de control de la calidad. Se ha mostrado, a partir de encuestas a consumidores realizadas en 1981, la corta gama de reacciones del consumidor respecto al binomio aceptación-rechazo dadas las singulares propiedades organolépticas del aguacate (Ver CALATRAVA Y LOPEZ NIETO 1981-b), especialmente en las personas que se inician en el Consumo. La recolección en su punto óptimo de grasa según variedades y la puesta en mercado en condiciones adecuadas son dos factores que influyen enormemente en el incremento de la cantidad demandada por los consumidores actuales, y en la captación favorable de nuevos consumidores. Los efectos negativos del no cumplimiento de unas mínimas normas de control en este sentido, que son perjudiciales en cualquier producto, en el caso del aguacate pueden impedir enormemente el desarrollo adecuado de la demanda.

BIBLIOGRAFIA

AZULAY (1981): «Evolución del mercado del aguacate en Francia y en los países de la Europa Occidental». Ponencia presentada al I Seminario del Aguacate de Almuñecar.

CADILLAT R.M. (1969): «Avenir des Fruits Tropicaux en Europe» Fruits 24.

CADILLAT R.M. (1970): «Considerations sur le fruits tropicaux» Fruits 25.

CALATRAVA J. (1981): «Estructura actual y posibilidades del mercado interior del aguacate». Ponencia presentada a las I Jornadas Canarias sobre aguacate. Santa Cruz de Tenerife.

CALATRAVA J, LÓPEZ NIETO J. (1981-a): «El consumo español de Aguacate: Estructura actual y comentarios sobre su posible evolución». Ponencia presentada a la VIII Semana Verde de la Costa del Sol. INIA. Departamento de Economía y Sociología Agrarias. Documento de trabajo n.º 7. p. 68.

CALATRAVA J., LÓPEZ NIETO J. (1981-b): «Estructura de la oferta de aguacate en la Costa mediterránea de Andalucía: Situación actual y previsiones futuras». Ponencia presentada al 1^{er} Seminario del Aguacate Almuñecar-Abril.

- CALATRAVA J. (1982-a): «Los Regadíos del litoral mediterráneo Andaluz, realidad y problemática de una agricultura de vanguardia». Información Comercial Española n.º 582 pp. 67-68.
- CALATRAVA J. (1982-b): «Previsiones sobre la producción y el consumo de aguacate». Ponencia presentada a las II Jornadas Canarias sobre Aguacate. Santa Cruz de Tenerife.
- CALATRAVA J.; LÓPEZ NIETO J. (1983): «El Consumo institucional de Aguacate en España». INIA. Departamento de Economía y Sociología Agrarias. Documento de trabajo n.º 12.
- CALATRAVA J. (1983): «Previsiones de producción y consumo de aguacate para 1985 y 1990». II Seminario de Almuñecar. IX Semana Verde de la Costa del Sol. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca (en prensa). Marzo.
- CALATRAVA J. (1983): «Previsiones del Mercado Europeo del Aguacate». Comunicación presentada en la III Semana sobre Cultivos Subtropicales. Los Llanos de Aridane. Mayo.
- CONAFRUT (1980): «El Mercado Exterior Frutícola: El Aguacate». Boletín bimestral. n.º 3.
- DÍAZ ROBLEDO J.: Informes anuales sobre el mercado del Aguacate.
- GAZIT S. (1976): «Marketing Avocados in Westeur Europe». Faculty of Agriculture. Hebrew University Rehovet (Israel).
- GUSTAFSON D. (1976): «World Avocado Production - 1976». Porceeding of the first International tropical Fruit Sort Course.
- ISRAEL FRUIT PRODUCTION & MARKETING BOARD: Memorias de varias campañas.
- NAVILLE R.: «Le marché francais des fruits tropicaux et subtropicaux en...» varios años. Fruits. Paris.
- NAVILLE R. (1980): «Production et Commerce de L'Avocat dans le monde». Documento sin publicar IRFA. Paris.
- ROLO E. (1981): «Análisis del Mercado del Aguacate» INIA. CRIDA 11. Departamento de Economía y Sociología Agraria.
- ROZ WADOWSKI F.J. (1981): «La producción de Aguacates en Africa del Sur» VIII Semana Verde de la Costa del Sol. I Seminario del Aguacate. Almuñecar.
- S.N.M. de RUNGIS: «Activite du Marché: Compte Rendu Annuel. Varios años.
- SACHAR, Z. (1983): «Previsiones de la Oferta israeli de aguacate al mercado europeo». Documentación presentada al II Seminario del Aguacate de Almuñecar.
- STOTHER R. (1971): «The market for avocados in Selected Western European Countries». Trop. Prod. Inst. Rpt. G.60 p. 36.
- VLANDAS S. (1981): «La Consommation des Fruits exotiques en France». CTIFL. Paris pp. 112.

RESUMEN

Se presenta un análisis del mercado europeo del aguacate para 1990, haciendo previsiones sobre la evolución de la oferta y la demanda desde una situación de equilibrio, como producto raro o de lujo, hasta la situación de gran consumo que debe generarse en Europa para poder absorber la cantidad de fruto que, inevitablemente, va a obtenerse con las Has plantadas actualmente y con las que han de plantarse en 1984 y 1985, las cuales, precisamente, entrarán en producción en la fecha tomada como horizonte de las previsiones realizadas (1990).

Por lo que a la evolución de la oferta nacional se refiere, el estudio llevado a cabo se basa en un censo exhaustivo realizado por el INIA en 1981, que sirvió de base a la elaboración de un modelo de previsión de oferta en las costas de Granada y Málaga, contrastado en su fiabilidad dos años después. Para la evolución de la oferta de Israel, Sudáfrica y otros países, se ha partido de diversos estudios existentes, así como para la otra componente de la oferta nacional: la producción Canaria.

Un análisis histórico de puntos de equilibrio del mercado permite el estimar la tendencia histórica de la demanda, llegando a una relación funcional entre el precio de la Tm. en miles de \$ CIF Marsella y la cantidad demandada por el mercado europeo en miles de Tm.

Entre los análisis de la oferta y la demanda y dicha relación funcional se tienen los elementos suficientes para preveer la situación del mercado en 1990, bajo distintos supuestos, y extraer conclusiones sobre la estructura que debería tener la oferta nacional en ese momento, así como sobre la estrategia comercial a seguir por el subsector aguacatero español.

RESUME

Une analyse du marché européen de l'avocat est réalisée pour 1990, établissant des prévisions sur l'évolution de l'offre et la demande à partir d'une situation d'équilibre, compte tenu qu'il s'agit d'un produit rare et de luxe, jusqu'à atteindre la grande consommation prévue en Europe, afin d'absorber la grande quantité de ce fruit qui, inévitablement va être plantés en 1984 et 1985 et qui vont commencer à produire à la date prévue (1990).

En ce qui concerne l'évolution de l'offre nationale, l'étude est basée sur un recensement exhaustif réalisé par le INIA en 1981 qui a servi à l'élaboration d'un modèle de prévision de l'offre sur les côtes de Grenade et de Malaga, contrasté dans sa fiabilité deux années plus tard. Pour ce qui est de l'évolution de l'offre d'Israël, d'Afrique du Sud et d'autres pays, nous nous sommes ba-

sés sur diverses études existantes, ainsi que pour l'autre composante de l'offre nationale, à savoir: la production des Canaries.

Une analyse historique des point d'équilibre du marché permet d'évaluer la tendance de la demande, aboutissant à un rapport fonctionnel entre le prix de la Tm. en milliers de dollars CIF Marseille et la quantité demandée par le marché européen en milliers de Tm.

Entre l'analyse de l'offre et la demande et ce rapport fonctionnel, nous pouvons prévoir la situation du marché en 1990, sous différents angles et aboutir à des conclusions sur la structure que devrait comporter l'offre nationale en ce momento, ainsi que sur la stratégie commerciale à suivre de la part du sous-secteur de l'avocat espagnol.

S U M M A R Y

An analysis is made of the expected European market of avocados in 1990, which try to forecast about the evolution of supply and demand from a market equilibrium as a rare or luxury product to a new situation where avocados are expected to be widely consumed in Europe, in order to absorb the large quantities of this fruit that will inevitably be produced by the existing plantations and by those that will be planted in 1984 and 1985. The latter will begin to produce in 1990 which is exactly the year that have been chosen to make the forecast.

The analysis of the national supply evolution is based on a comprehensive census carried out by the INIA in 1981, which was the basis for a supply forecasting model on the Granada and Málaga coast. Its reliability was checked two years later in 1983. The study of the supply evolution of Israel, South Africa and other countries was started from various existing analysis. This was also the basis to study the other component of the national supply: Canarian production.

An analysis of the points of market equilibrium allow to estimate the historical trend of demand, reaching a functional relation between price/Tm. in thousands of \$ CIF Marseille and the quantity demanded by the European market in thousands of Tm. The supply and demand analysis and this functional relation provide sufficient elements to forecast the market situation in 1990 under different assumption, and to draw conclusions about the structure that national supply should have at that time, as well as about the marketing strategy to be followed by the Spanish avocado sector in the near future.