

CAMBIOS EN EL USO AGRICOLA DEL SUELO EN ANDALUCIA: 1950-1980

AGUSTIN JUSTICIA SEGOVIA

I. INTRODUCCION

Los 87.267 km² de la región andaluza, y sus 4.168.100 hectáreas de superficie cultivada (1), que representan el 20,33% de la superficie cultivada nacional, deben ser elementos de partida suficientes como para afirmar que la agricultura andaluza es una agricultura de espacios diferenciados. Si a estas macromagnitudes del espacio andaluz unimos la diversidad de rasgos físicos —clima, suelo y topografía— así como la diversidad de los regimenes de propiedad y explotación, la agricultura andaluza resulta ser, evidentemente, una agricultura bastante heterogénea.

Esta heterogeneidad ha llevado al establecimiento de diversas tipologías y áreas agrícolas diferenciadas (2). Casi siempre éstas se han hecho a partir de un solo parámetro, y en muy contadas ocasiones considerando más de una variable.

En la mayoría de los casos la variable utilizada ha sido el uso de la superficie agrícola. A tales tipologías se ha llegado mediante la consideración de los valores porcentuales que cada cultivo representa en relación con la superficie cultivada total. Pero existen métodos basados en índices sintéticos que evitan el posible riesgo de subjetividad que las catalogaciones por porcentajes pueden entrañar. Estos índices permiten establecer diferenciaciones espaciales en el uso del suelo, y conocer los cambios que en dicho uso se han producido.

En páginas sucesivas presentamos algunas de estas metodologías, aplicadas con el objetivo de conocer los cambios que a nivel provincial se han operado en el uso agrícola del suelo en Andalucía durante los últimos treinta años, claves en el proceso de transformación y modernización de la agricultura andaluza.

Los dos índices elegidos, de entre otros existentes, han sido el índice de Weaver y el de Gibbs-Martin. Su elección ha estado motivada a la vez por la sencillez de cálculo y de aplicación, y por su gran utilidad.

(1) *Anuario de Estadística Agraria (1980)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

(2) GRUPO E.R.A. (1980): *Las agriculturas andaluzas*, Serie Estudios. Ministerio de Agricultura. S.G.T. Madrid. LORING, GODOY y ROMERO (1984). *Los sectores agrarios en Andalucía ante la integración en la CEE*. Banco de Crédito Agrícola, Madrid. MINISTERIO DE AGRICULTURA (1978): *Tipificación de las comarcas agrarias españolas*, Madrid. EYSER (1978): *Plan director territorial de coordinación de Andalucía*, Madrid. BOSQUE MAUREL, J. (1978): *Estructura económica de Andalucía*. Cámara de Comercio, Industria y Navegación, Jaén.

Weaver ideó este índice para delimitar los espacios agrícolas del Centro-Oeste de los Estados Unidos. Su método se basa en el estudio de la varianza que las combinaciones o rotaciones de cultivos de un determinado ámbito espacial presentan con respecto a un modelo teórico. Comporta los siguientes pasos. El primero consiste en la tabulación de la superficie ocupada por los distintos cultivos expresada en porcentajes con respecto a la superficie cultivada total, pero considerando sólo aquellos cultivos que ocupan más del 1% de la tierra cultivada.

La distribución real, en porcentajes, de los cultivos se compara por orden de importancia con una distribución ideal consistente en:

- Monocultivo: un solo cultivo ocupa el 100% de la superficie total cultivada.
- Combinación de dos cultivos: cada cultivo ocupa el 50%.
- Combinación de tres cultivos: cada cultivo ocupa el 33,33%.
- Combinación de cuatro cultivos: cada cultivo ocupa el 25%.

El siguiente paso consiste en comprobar qué modelo teórico se ajusta más a la distribución real, gráficamente y mediante el cálculo de la varianza.

$$W = \frac{\sum d^2}{N}$$

- d : Diferencia entre el porcentaje de superficie real y el modelo teórico.
- N: Número de cultivos de la combinación.

La combinación real que presente un mejor ajuste a una determinada combinación ideal, es decir, aquella que arroje una varianza más baja, nos dará el tipo de combinación más próximo a la realidad en ese ámbito geográfico.

Su gran utilidad consiste en proporcionar parámetros de clasificaciones espaciales sencillas y libres de la compleja casuística que entraña siempre la diferenciación espacial basada en los simples porcentajes. Y su utilidad es tanto mayor cuanto menores sean los espacios geográficos sobre los que se aplica.

Sin embargo, presenta algunos inconvenientes. El más importante es que al ser la varianza una medida de variación con respecto a un modelo teórico, dicho parámetro sólo permite la comparación entre combinaciones iguales de cultivos. Y ello no siempre resulta fácil de interpretar por ser la varianza una cifra al cuadrado, por lo que las diferencias entre uno y otro ámbito pueden parecer, según la varianza, mucho más acusadas de lo que en realidad son. Por otra parte, casi siempre ocurre que dos o más ámbitos espaciales que presentan un sistema dominante integrado por un mismo número de cultivos arrojen varianzas muy dispares, lo que significa que a pesar de que el sistema dominante sea cuantitativamente el mismo, sin embargo el grado de especialización o de diversificación no es exactamente igual.

Por tanto el índice de Weaver resulta muy útil para una primera aproximación a las diferencias intermunicipales y regionales, pero no proporciona un parámetro que permita la comparación entre todos y cada uno de los ámbitos estudiados.

Para salvar estas dificultades y poder analizar así la diversidad de cultivos, o si se quiere el grado de especialización de una determinada zona, se puede recurrir al índice de Gibbs-Martin (3), el cual, a la sencillez de su elaboración, como el de Weaver, une el proporcionar un número índice que sí permite la comparación entre todos los espacios considerados.

Viene dado por la siguiente fórmula

$$I \cdot G - M = \frac{\sum x^2}{\sum (x)^2}$$

Siendo x la superficie ocupada por cada cultivo.

Sus valores estarían comprendidos entre 0 y 0,9 en los supuestos de que el 100% de la superficie cultivada estuviese ocupada por uno o por 10 cultivos, respectivamente, ó 0,99 en el caso extremo de que la superficie cultivada estuviese repartida a partes iguales entre 100 cultivos. Por tanto, a medida que los valores se aproximan a 0 el grado de diversidad es menor, y en consecuencia la especialización agrícola será mayor.

II. LAS TRANSFORMACIONES DE LA SUPERFICIE LABRADA EN ANDALUCIA

En los últimos treinta años la agricultura andaluza se ha visto sometida a un proceso de cambio. Cambio que no es otra cosa que el resultado de la progresiva incorporación del empresariado agrícola andaluz a las nuevas directrices de una agricultura, la española, cada vez más integrada en los mecanismos de una agricultura moderna, comercial y especulativa.

En ese proceso de modernización, la agricultura española no cabe duda que también se ha hecho más selectiva en cuanto al espacio labrado, como signo inequívoco de su creciente especialización. Ello explica la reducción de la superficie labrada en unas 300.000 hectáreas en los últimos veinte años:

20.830.900 hectáreas en 1962

20.523.900 hectáreas en 1982

Esa selección del espacio cultivado español ha supuesto una reducción de la superficie labrada en secano en 1.340.200 has. Reducción que a su vez se ha visto compensada por la puesta en regadío de 1.033.200 has., lo que supone un incremento del 55%. Es decir, se han abandonado 307.000 has. de tierras marginales, lo que significa una reducción de la superficie labrada del 1,5%.

En cambio el campo andaluz ha ampliado su superficie cultivada en 522.632 hectáreas entre 1950 y 1982, y 508.480 entre 1962 y 1982, cifras que representan una tasa de incremento del 14,4% y del 12,4%, respectivamente.

Esta expansión de la superficie cultivada en Andalucía no sólo se explica por la considerable

(3) MARTINEZ SIERRA, F. (1982): *Un intento de clasificación de las varias formas de organización de la producción agraria presentes en Andalucía Oriental*. Rev. Est. Regionales, núm. 9, Málaga enero-julio.

ampliación que el regadío ha experimentado en los últimos años —391.732 has. que suponen un incremento del 165,8%, entre 1950 y 1982—, sino también por el aumento de la superficie labrada de secano habido hasta 1970. Ello da idea a su vez del cambio de comportamiento del empresario andaluz y obliga a replantearse el tradicional concepto del latifundio bajoandaluz, pues ese incremento de la superficie cultivada de secano parece estar en conexión con el proceso de mecanización del campo en la Baja Andalucía y la progresiva impregnación en los tradicionales latifundistas de la idea de la agricultura especulativa, lo que les habría llevado a la mecanización y a la roturación de espacios agrícolamente útiles y que hasta ese momento se habían mantenido como tierras de pasto. En efecto, así parece confirmarlo el hecho de que en Andalucía Occidental la superficie labrada de secano se incrementa entre 1950 y 1971 en un 14,18%, frente al 11,31% de Andalucía Oriental.

Pero a partir de 1970 los costes de producción del campo se elevan de forma espectacular, como fenómeno lógico y paralelo a la crisis que se inicia a partir de 1973, con lo cual se hace difícilmente sostenible el laboreo de aquellas tierras de peor calidad. Consecuentemente se entra, desde esa fecha, en una dinámica de abandono del secano marginal, con una pérdida total para el conjunto regional de 306.200 hectáreas de secano, lo que supone una reducción del 8% entre 1971 y 1982. Superficie que a su vez se ve compensada por una ampliación del regadío en 143.300 hectáreas. Es decir, hay una pérdida neta de 162.900 has. Sin embargo, existe una diferencia sustancial en el proceso seguido por Andalucía Occidental y Andalucía Oriental. Así, mientras Andalucía Occidental reduce su superficie labrada de secano en un 11%, la oriental tan sólo lo hace en un 4,5%. También es cierto que el grado de compensación por la puesta en regadío de nuevas tierras es mayor para Andalucía Occidental que para Andalucía Oriental. Entre 1971 y 1982 la superficie regada de Andalucía Occidental se amplía en 104.600 hectáreas, lo que supone un incremento del 48,5%, mientras que la Andalucía Oriental tan sólo amplía sus regadíos en un 14,4% (38.700 hectáreas). A pesar de ello las pérdidas netas de superficie cultivada siguen siendo muy superiores en Andalucía Occidental: 5,33% frente al 2,01% de Andalucía Oriental. Y ello pese a que Andalucía Oriental, por sus condiciones topográficas, de clima y suelo, cuenta con un medio mucho más tiránico que el valle del Guadalquivir. Esta paradoja parece traducir la diferente estructura de la propiedad de la tierra entre una y otra Andalucía. Así, mientras las grandes propiedades del valle del Guadalquivir se pueden permitir el lujo de abandonar aquellas tierras que, pese a la mecanización no resulta rentable cultivar, los modestos campesinos de la Andalucía Mediterránea, ante la escasez de las tierras de que disponen se ven obligados a mantener en cultivo, con unas técnicas rudimentarias, unas tierras en ocasiones bastante pobres. Ello testimonia a su vez una diferente concepción de la posesión de la tierra y un diferente carácter de la agricultura para buena parte de la Andalucía mediterránea, en donde la tierra, con sus escasos rendimientos, se sigue manteniendo en cultivo como única forma de garantizar unas exigüas rentas del trabajo, y no siempre, como en Andalucía Occidental, el carácter de medio de producción con fines especulativos. Sólo así puede explicarse que provincias como la de Málaga, Granada, y Almería con una orografía tan difícil sigan manteniendo esas espectaculares superficies cultivadas de secano, si tenemos en cuenta que provincias más agraciadas por la naturaleza presentan porcentajes tan sólo ligeramente superiores (Cuadro 3).

El incremento de la superficie regada, según acabamos de comprobar, ha sido considerable en la región andaluza, en términos relativos muy superior a la del resto del territorio nacional. Si excluimos Andalucía, la superficie regada nacional ha aumentado en 754.400, un 49,2%, entre 1962 y 1982, mientras que Andalucía lo ha hecho en un 80%. Ello ha supuesto que la superficie

CUADRO I

HECTÁREAS LABRADAS DE SECANO

	1950	1962	1965	1968	1971	1974	1977	1980	1982
Cádiz	216.785	274.200	291.100	304.000	279.200	284.500	283.300	292.800	299.500
Córdoba	695.036	721.300	664.600	681.700	716.600	716.300	715.400	667.200	654.300
Huelva	180.766	277.100	385.500	289.200	263.500	234.500	198.300	187.200	187.500
Sevilla	781.426	784.800	761.990	701.500	823.300	710.000	691.800	709.000	714.100
And. Occidental	1.824.013	2.057.400	2.046.100	1.976.400	2.082.600	1.945.000	1.888.800	1.855.700	1.855.400
Almería	139.446	145.400	143.200	142.800	260.800	209.200	209.300	209.300	211.400
Granada	443.562	558.200	505.800	507.400	527.500	517.900	494.200	494.200	494.200
Jaén	665.368	667.800	653.600	659.500	647.600	653.200	649.600	639.400	638.400
Málaga	321.101	310.600	295.500	302.100	311.400	327.300	326.100	325.400	324.300
And. Oriental	1.569.747	1.682.000	1.599.100	1.611.800	1.747.300	1.707.600	1.679.200	1.668.900	1.668.300
Total Andalucía	3.393.760	3.739.400	3.645.200	3.588.200	3.829.900	3.652.600	3.568.000	3.524.600	3.523.700
Resto España	15.002.864	15.210.800	14.626.000	14.094.800	17.018.700	14.647.900	14.344.400	14.152.300	14.086.300
Total España	18.396.624	18.950.200	18.271.200	17.683.000	18.766.000	18.300.500	17.912.400	17.676.900	17.610.000
% And./España	18'45	19'73	19'95	20'29	20'40	19'95	19'91	19'94	20'01

Fte.: Anuarios de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura. Elaboración propia.

CUADRO II
HECTAREAS LABRADAS DE REGADIO

	1950	1962	1965	1968	1971	1974	1977	1980	1982
Cádiz	6.881	15.200	19.500	22.300	26.600	28.700	31.000	32.900	34.800
Córdoba	15.618	43.000	49.700	51.900	54.300	67.800	68.300	63.100	69.400
Huelva	5.182	2.800	4.900	6.000	7.200	9.500	7.600	7.900	9.600
Sevilla	34.753	67.400	84.800	96.300	127.900	137.300	160.400	189.800	206.800
And. Occidental	62.434	128.400	158.900	176.500	216.000	243.300	267.300	293.700	320.600
Almería	29.312	36.600	35.000	34.600	53.800	61.500	63.100	65.300	65.900
Granada	74.619	94.100	97.100	99.600	105.100	109.500	108.800	107.400	107.400
Jaén	44.417	59.900	63.000	61.500	66.800	71.000	73.400	84.700	85.500
Málaga	25.486	30.200	29.900	33.400	43.000	44.500	45.700	47.400	48.600
And. Oriental	173.834	220.800	225.000	229.100	268.700	286.500	291.000	304.800	307.400
Total Andalucía	236.268	349.200	383.900	405.600	484.700	529.800	558.300	598.500	628.000
Resto España	1.222.732	1.531.500	1.671.100	1.795.800	1.938.700	2.054.600	2.132.800	2.223.800	2.285.900
Total España	1.459.000	1.880.700	2.055.000	2.201.400	2.423.400	2.584.400	2.691.100	2.822.200	2.913.900
% And./España	16'19	18,56	18,68	18,42	20,00	20,5	20,74	21,21	21,55

Fre.: Anuarios de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura. Elaboración propia.

CUADRO III
PROPORCION DE SUPERFICIE LABRADA DE SECANO

Provincias	% Sup. total
Málaga	44,5
Granada	39,43
Almería	24,09
Sevilla	51
Cádiz	40,5
Huelva	18,59
Córdoba	47,7

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

regada haya pasado de representar el 18,5% de la superficie regada nacional en 1952, al 21,5% en 1982. Esa expansión de la superficie regada andaluza se ha desarrollado básicamente sobre las tierras del valle del Guadalquivir, y muy especialmente por las provincias de Cádiz, Sevilla y Córdoba, es decir, aquellas que por su posición geográfica más se han podido beneficiar de la regulación de las aguas del Guadalquivir. Y ello gracias a la política hidráulica desarrollada durante los últimos veinticinco años que ha puesto al servicio de buena parte de las grandes fincas del valle del Guadalquivir unos recursos, los del agua, de los que hasta esa fecha habían permanecido al margen, anquilosadas en unos sistemas agrarios fuertemente arraigados en el pasado. Esas nuevas posibilidades que ofrece el regadío, junto con la mecanización, han sido los motores que han roto la inercia casi secular de los grandes propietarios de la campiña y les ha lanzado hacia una agricultura más especulativa, pero igualmente extensiva, en la que la fuerza de trabajo barata ha sido sustituida por la máquina, en un sistema agrícola que busca el máximo de beneficio por la vía del mínimo de costes.

CUADRO IV
SUPERFICIE REGADA

Provincias	1950	1982	Δ %
Huelva	5.182	9.600	85,2
Cádiz	6.881	34.800	405,7
Sevilla	34.753	206.800	495,0
Córdoba	15.618	69.400	344,3
Jaén	44.417	85.500	92,4
Granada	74.619	107.400	43,9
Málaga	25.486	48.600	90,6
Almería	29.312	65.900	124,8

Fte.: Anuarios de Estadística Agraria. Elaboración propia.

En cambio la ampliación de la superficie regada en la Andalucía del Mediterráneo ha sido considerablemente más modesta, si exceptuamos el caso de Almería cuyos regadíos se han ampliado en un 124,8%. Ello no es sino la consecuencia de unos recursos hídricos limitados e históricamente explotados casi al máximo de sus posibilidades, dispersos en multitud de pequeños ríos y arroyos, cuya regulación no se ha visto rentable, al menos hasta fechas recientes en que se ha manifestado la enorme potencialidad de las huertas del litoral mediterráneo, al tiempo que el espectacular desarrollo del fenómeno turístico ha incrementado la demanda para consumo urbano a cotas muy elevadas. Esta competencia por el uso del agua ha dado origen a vivas polémicas, y hasta violentos enfrentamientos, y ha replanteado y puesto en marcha viejos proyectos de regulación que han permanecido aparcados durante muchos años: Presa de la Concepción, Embalse de La Viñuela, Embalse del Limonero, Embalse del Guadalfeo.

Naturalmente estas transformaciones de la superficie labrada en Andalucía han ido acompañadas de importantes cambios en las técnicas de cultivo, dentro del contexto de lo que se ha dado en llamar la «tercera revolución agrícola» (4), cuyos pilares son el consumo masivo de fertilizantes, herbicidas y pesticidas, uso creciente y generalizado de la maquinaria y cambios en los usos del suelo, con la introducción de nuevos cultivos, fundamentalmente industriales herbáceos.

III. LOS SISTEMAS DOMINANTES EN EL USO DEL SUELO EN 1950

En 1950 la estructura productiva del sector agrícola andaluz era la típica de un país sumido en la autarquía y que trata de autoabastecerse de aquellos productos que, en un momento de hambre generalizada, podían considerarse de primera necesidad: trigo, aceite, legumbres. Entre los tres ocupaban el 60% de la superficie cultivada en 1950. Esto determina un índice de diversificación de Gibbs-Martin relativamente bajo, del 0,74, y según la metodología de Weaver un sistema dominante integrado por tan sólo tres usos del suelo: cereales, olivar y barbecho, que totalizan el 82,7% de la tierra labrada. Después de éstos, únicamente las leguminosas tenían alguna importancia en el sistema regional, con el 8,4% de la superficie cultivada.

Dentro del grupo de cereales, el trigo era sin duda el cultivo rey, y no sólo por la considerable superficie que ocupaba (el 20,4% de la tierra labrada), sino ante todo por su presencia en prácticamente todos los rincones de la geografía regional, por encima de cualquier tipo de condicionamiento ecológico. Es un cultivo que se ve potenciado por el cierre de las importaciones y también por el alto grado de autoabastecimiento que se busca, sobre todo a nivel de las pequeñas explotaciones. Esto explica el hecho de que, incluso en provincias con un altísimo porcentaje de su suelo agrícola inapropiado para el cultivo de trigo, como son las de Almería, Granada y Málaga, éste forme parte sustancial del sistema de uso del suelo. En Almería ocupaba el 18% de la superficie labrada, al igual que en Sevilla, en Granada el 25,2% y en Málaga el 18,7%.

Así pues, la agricultura andaluza presentaba en este momento un alto grado de especialización en el uso del suelo, centrada en la producción de cereales (básicamente trigo), leguminosas y aceite. Especialización solamente desde el punto de vista productivo y en ningún modo

(4) GRUPO E.R.A.: Op. Cit., pág. 167.

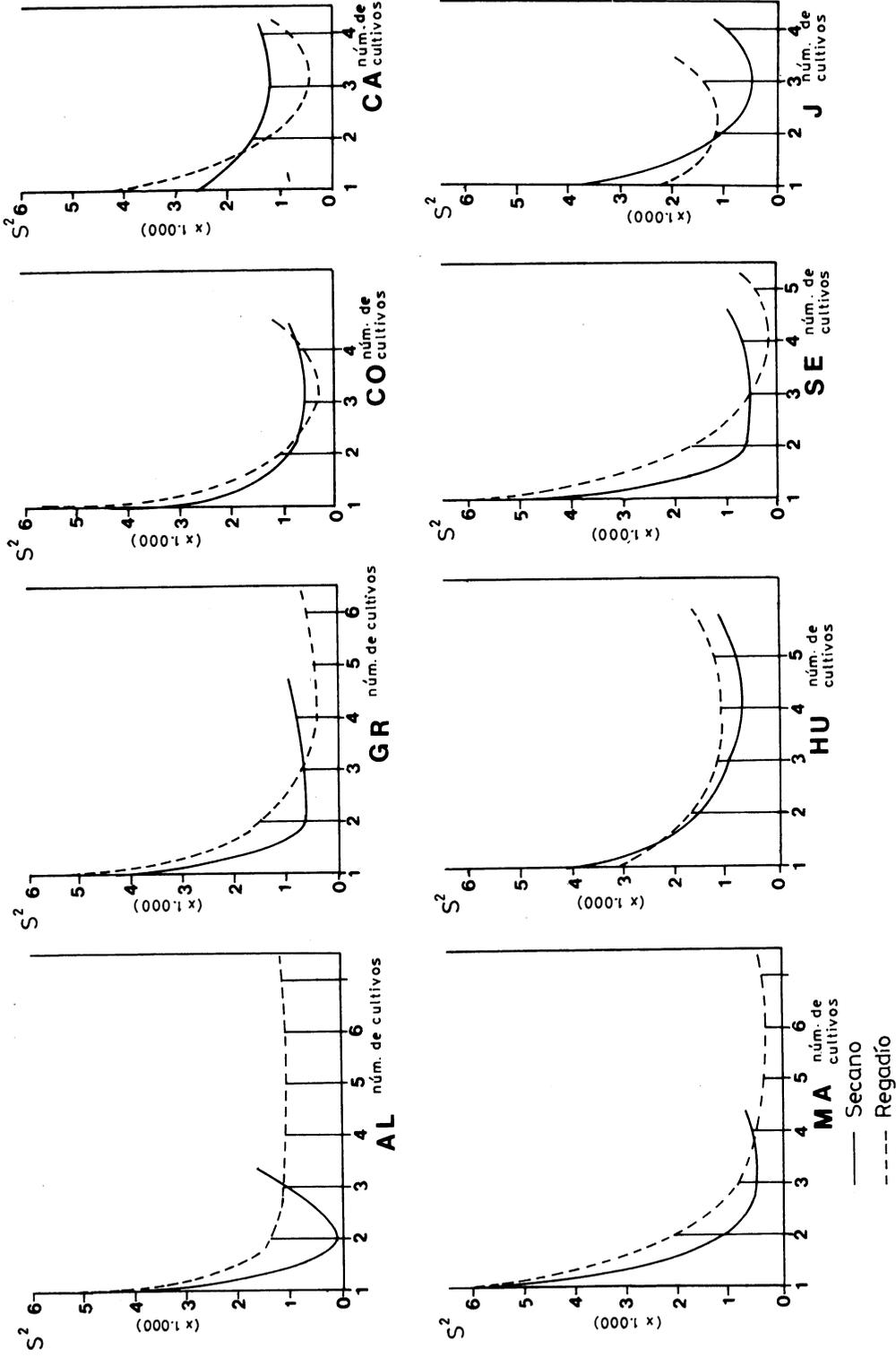


Fig. 1.— Especialización del campo andaluz en 1950, según el modelo de Weaver.

especialización espacial. Por ello no es de extrañar la enorme homogeneidad de sistemas dominantes existente entre todas las provincias andaluzas, pues salvo los casos de Córdoba y Jaén con fuerte presencia del olivar, esos sistemas dominantes están encabezados por los cereales, con el trigo como protagonista, y con un tipo de asociación de Weaver integrado por 3-4 cultivos predominantes.

CUADRO V
SISTEMAS DOMINANTES SEGUN EL INDICE DE WEAVER. 1950

2 cultivos	3 cultivos	4 cultivos	5 cultivos
Almería: CE-B	Cádiz: CE-LE-O Córdoba: O-CE-B Jaén: O-CE-B Sevilla: CE-O-B	Huelva: CE-O-B-V Granada: CE-B-O-LE	Málaga: CE-O-B-LE-V

CE: Cereal. B: Barbecho. LE: Leguminosas. O: Olivar. V: Viña.

Contrariamente a lo que sería de esperar no existe una mayor diversificación del uso del suelo en Andalucía Oriental que en la Occidental, como lógicamente correspondería a un medio natural más heterogéneo, y de ello es responsable directo el cereal.

CUADRO VI
VALORES DEL INDICE DE GIBBS-MARTIN EN 1950

Provincias	Secano	Regadío	Total
Almería	0,59	0,76	0,66
Cádiz	0,66	0,71	0,68
Córdoba	0,70	0,75	0,71
Granada	0,70	0,79	0,73
Huelva	0,76	0,68	0,77
Jaén	0,66	0,61	0,66
Málaga	0,76	0,85	0,78

Como muestra el cuadro 6, en el que se recogen los valores del índice de Gibbs-Martin, con excepción quizás de las de Málaga y Huelva, las provincias andaluzas presentan un subsector agrícola muy poco diversificado, con los casos extremos de Almería y Jaén de fuerte especialización. En el caso de Almería el sistema dominante está formado por dos usos del suelo, cereal y barbecho, que en realidad constituyen un único cultivo, el cereal, en un sistema de rotación bienal o trienal. La provincia de Jaén, al igual que en la actualidad, presenta una fuerte especialización olivarera, con el 48,7% de su superficie labrada ocupada por el olivo.

Sobre este carácter autárquico de la agricultura española del momento ilustra también el uso que se hace del regadío, del que un 15,2% era dedicado a la producción de trigo. Por ello no es de extrañar que en las provincias orientales, de suelos más pobres y climatología más adversa, el trigo ocupe unos porcentajes importantes de la superficie regada, hecho al que también debía contribuir la estructura minifundista de su propiedad, sobre todo en las áreas de montaña y en los valles interiores, con un alto grado de autoabastecimiento de las explotaciones familiares. En cambio en las tierras del Guadalquivir las escasas superficies de regadío destinadas a cereal se dedican a cultivos de carácter más comercial: maíz y arroz.

CUADRO VII

SUPERFICIE REGADA OCUPADA POR EL TRIGO. 1950

Provincias	Hectáreas	% total regada
Almería	5.125	17,5
Cádiz	0	0
Córdoba	0	0
Granada	22.812	30,5
Huelva	0	0
Jaén	4.700	10,5
Málaga	2.560	10,0
Sevilla	650	1,8

Fte. Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

De ahí que en los sistemas dominantes de las tierras regadas, debido precisamente a la fuerte incidencia del trigo, el cereal forme parte esencial de los mismos (fig. 2) e incluso los encabece (Granada y Almería).

En líneas generales el sistema de regadío presenta una mayor diversificación productiva en términos de uso del suelo, salvo en el caso de la provincia de Jaén, con un sistema exactamente igual al de-secano. Destacan, no obstante, por su mayor diversidad las provincias orientales que a su vez cuentan con características climáticas muy variadas, que posibilitan una gama más amplia de cultivos en sus subsistemas costa e interior.

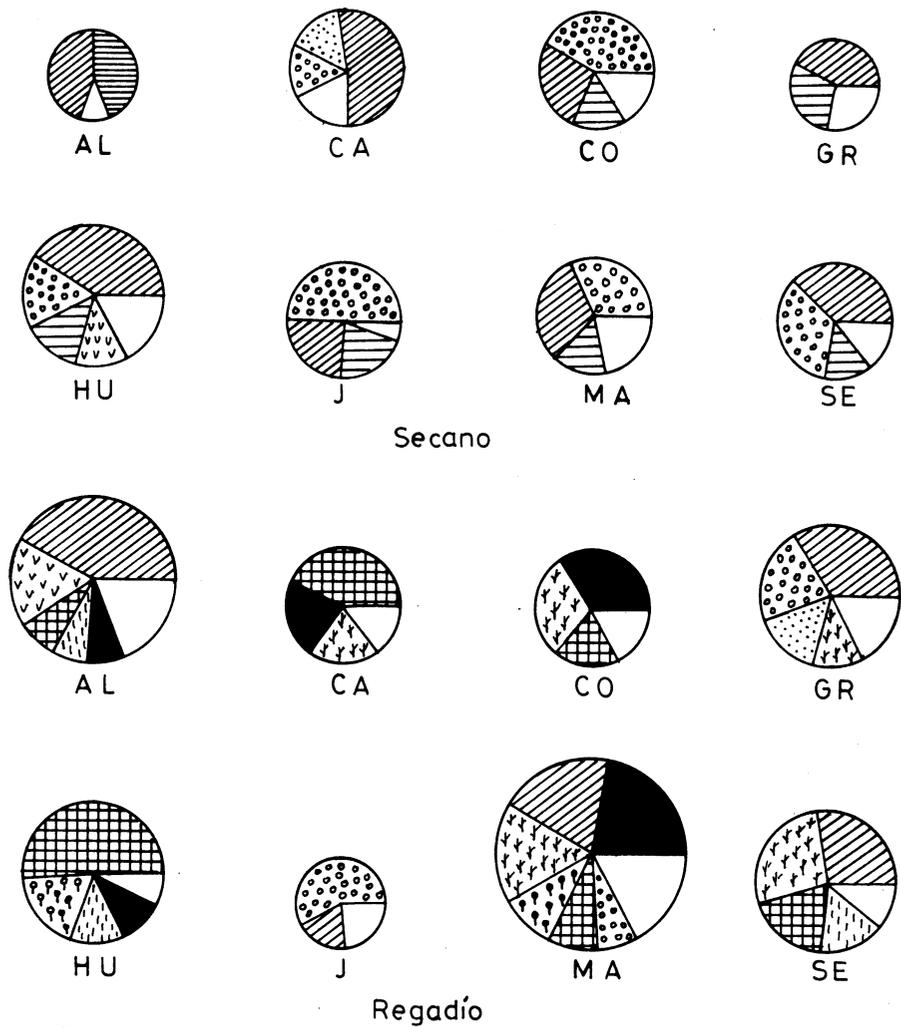


Fig. 2.— Cultivos integrantes del sistema dominante en el uso del suelo según el índice de Weaver. Año 1950.



CUADRO VIII
SISTEMAS DOMINANTES EN SECANO Y REGADIO.
SEGUN EL INDICE DE WEAVER. 1950

Provincias	SECANO		REGADIO	
	Núm.	Cultivos	Núm.	Cultivos
Almería	2	B-CE	5	CE-V-HR-FO-TU
Cádiz	3	CE-LE-O	3	HR-TU-IR
Córdoba	3	O-CE-B	3	TU-IR-HR
Granada	2	CE-B	4	CE-O-LE-IR
Huelva	4	CE-O-B-V	4	HR-FR-FO-TU
Jaén	3	O-CE-B	2	O-CE
Málaga	3	O-CE-B	6	TU-CE-IR-CI-HR-O
Sevilla	3	CE-O-B	4	CE-IR-HR-FO

B: Barbecho. CE: Cereal. V: Viña. HR: Huerta. FO: Forrajeros. TU: Tubérculos. LE: Leguminosas. O: Olivar. IR: Cultivos industriales. FR: Frutales. CI: Cítricos.

En suma pues, la agricultura andaluza presentaba en 1950 la siguiente tipología provincial de acuerdo con los índices de Gibbs-Martin y de Weaver:

- 1) Provincias con acusada especialización general:
 - Cádiz, Jaén y Almería.
 - Índice de Gibbs-Martin: < 0,70
 - Sistema dominante: 2-3 cultivos
- 2) Provincias con una producción agrícola escasamente diversificada:
 - Córdoba, Granada y Sevilla.
 - Índice de Gibbs-Martin: 0,70-0,75.
 - Asociación de Weaver: 3-4 cultivos.
- 3) Provincias con acusada diversificación en el uso de la tierra:
 - Huelva y Málaga.
 - Índice de Gibbs-Martin: > 0,75
 - Asociación de Weaver: 4-5 cultivos.

IV. LOS CAMBIOS EN EL USO AGRICOLA DEL SUELO

No cabe duda que una de las transformaciones más importantes que se han operado en la agricultura andaluza durante los últimos veinticinco años, ha sido el de su intensificación en el uso del

suelo, que se aproxima casi al 100% anual, consecuencia directa de la revolución tecnológica a la que nos hemos referido anteriormente y que se concretiza en el consumo masivo de fertilizantes, uso creciente de la maquinaria e introducción de nuevos cultivos, por lo general cultivos industriales, algunos de los cuales son de ciclo corto —girasol— que permiten obtener una cosecha de verano sobre el barbecho blanco.

Pero además de esas innovaciones tecnológicas también han influido de forma decisiva en la transformación agraria andaluza el aumento de la superficie regada y las posibilidades que con ello se han abierto para la introducción de nuevos cultivos, la paulatina incorporación de España a los circuitos comerciales, el aumento del nivel de vida en España y los cambios en los hábitos alimenticios de los españoles que en relación con él se han producido.

Las transformaciones en regadío han permitido el desarrollo de cultivos que en 1950 apenas si tenían significación como el algodón y otros industriales, el maíz y muy particularmente las hortalizas, cítricos, frutales y forrajeros.

CUADRO IX
EVOLUCION DE ALGUNOS DE LOS CULTIVOS DE REGADIO
MAS SIGNIFICATIVOS

Cultivos	1950	1980	△ Has.	△ %	Ind. 100 = 1950
Algodón	1.924	51.261	49.337	2.564	2.664
Maíz	10.535	55.921	45.386	430	530
Hortalizas	27.337	74.163	46.826	171	271
Cítricos	7.127	35.291	28.164	395	495
Frutales	2.457	15.460	13.003	529	629
Forrajeros	12.376	53.541	41.165	332	432

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

A pesar de ello el conjunto de la agricultura andaluza sigue estando polarizada en torno a dos usos fundamentales: cereal y olivar.

El desarrollo económico que se inicia en los años sesenta y la integración de nuestra agricultura en los mercados internacionales nos han permitido abandonar los objetivos de autoabastecimiento de los años de la Autarquía, y ello ha posibilitado el abandono de cultivos, en su momento de primera necesidad, como el trigo y las leguminosas.

Por último el aumento del nivel de vida ha propiciado un cambio en la dieta alimenticia, con un aumento del consumo de carnes, leche, frutas y hortalizas, y un espectacular descenso del consumo de cereales y leguminosas. El consumo de cereales panificables ha pasado de 92,5 kg/hab. año en 1964 a

65,1 en 1981, y el de leguminosas ha descendido de 7,6 kg/hab. año en 1964 a 4,9 en 1981. En 1958 el pan, las pastas y los cereales suponían el 18,5% de los gastos de los españoles en alimentación, mientras que en 1980/81 tan sólo representaban el 10,8%.

La revolución tecnológica ha permitido una reducción de la superficie de barbecho en unas 45.000 has., según los dtos oficiales del Anuario de Estadística Agraria. Ahora bien, pensamos que la reducción ha debido ser mayor, ya que los recientes Anuarios incluyen con la superficie de barbecho la de «otras tierras no ocupadas» temporalmente y que en la mayoría de los casos se trata de tierras ya abandonadas, es decir eriales, lo que explicaría el incremento de éste experimentado por algunas provincias orientales.

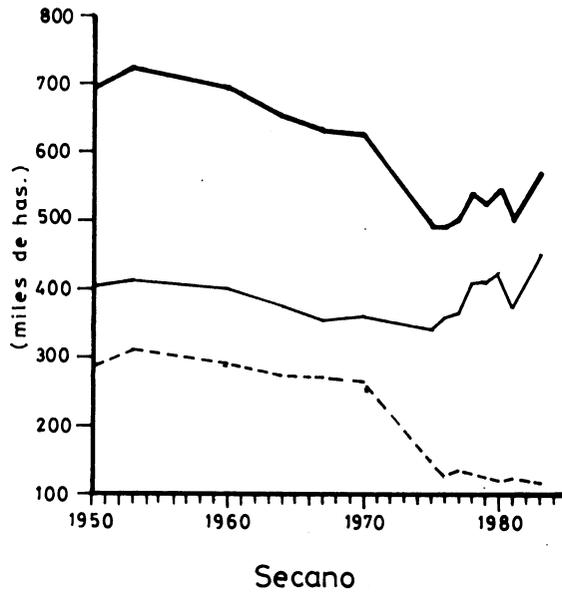
CUADRO X

VARIACIONES DE LA SUPERFICIE DE BARBECHO

Provincias	1950	1980
Almería	62.500	104.900
Cádiz	16.235	39.900
Córdoba	92.000	90.800
Granada	133.605	127.200
Huelva	24.300	53.900
Jaén	138.600	79.800
Málaga	49.400	67.600
Sevilla	103.100	10.500
Andalucía Oriental	384.105	379.500
Andalucía Occidental	235.635	195.100
Total Andalucía	619.740	574.600

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

El trigo había adquirido un papel de centralidad en la agricultura nacional coincidiendo con los años de la posguerra española y la guerra mundial y posterior etapa de la Autarquía, hasta alcanzar su máxima extensión en 1967, mostrando un ascenso constante entre 1940 y 1960. En este período la superficie triguera nacional se incrementó en un 19,7%. Entre 1960 y 1967 la superficie permaneció más o menos estable. El descenso se inicia a partir de 1967, y tiene lugar entre 1967 y 1975, con una pérdida total de 1.597.000 has., un 37,5%, para a partir de esta última fecha estabilizarse el cultivo en torno a 2.700.000 has. En conjunto entre 1950 y 1980 el cereal rey ha decrecido en España un 51,2%. En el caso Andaluz la reducción no ha sido tan drástica, pues tan sólo han desaparecido 131.737 has. que suponen el 18,03%. Así pues, Andalucía, por razones tanto ecológicas como de su estructura de



— Andalucía Occidental
 - - - Andalucía Oriental
 — Total Andalucía

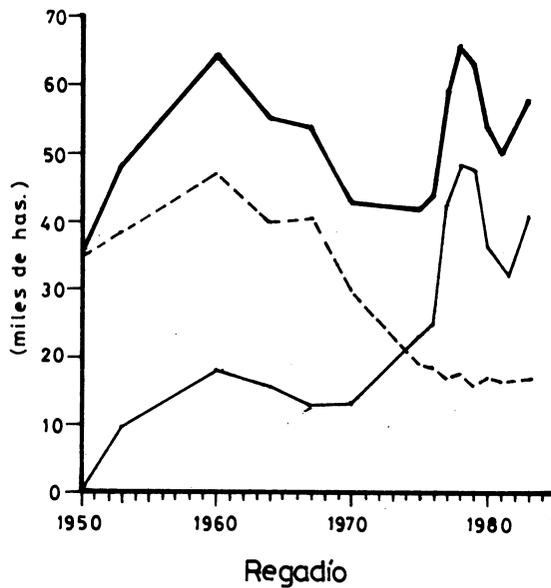


Fig. 3.— Evolución de la superficie de trigo en Andalucía.

la propiedad, ha sido más reacia a abandonar su cultivo. Pero el comportamiento no ha sido ni mucho menos homogéneo para todas las provincias andaluzas.

En efecto, esa pérdida neta para el conjunto andaluz es el resultado de una disminución de más de 185.000 hectáreas habidas en las provincias orientales y del aumento en más de 50.000 de las occidentales. Es decir, el Valle del Guadalquivir no sólo se ha resistido a abandonarlo, sino que incluso ha aumentado su superficie triguera con respecto a 1950. Y lo que es más importante, así como Andalucía Oriental ha disminuido en más del 50% su cultivo en regadío, la Occidental la ha aumentado de forma espectacular y continua desde esa fecha. Las razones de este afianzamiento habría que buscarlas de una parte en la mejor calidad de suelos del valle del Guadalquivir que, junto a una pluviosidad algo mayor que en Andalucía Oriental, aseguran unos rendimientos importantes de este cereal, hasta el punto de que éstos, tanto en secano como en regadío, se sitúan muy por encima de la media nacional, ocupando las provincias andaluzas los primeros puestos en el ranking nacional.

De este modo Andalucía ha visto incrementar su papel en la producción triguera española, habiendo pasado de representar el 17,9% en 1950 al 22,2% en 1980. Y ello pese a que los precios del trigo apenas si han variado entre 1965 y 1975. Lo que ha ocurrido es que el incremento de los precios pagados por el agricultor se ha visto absorbido por un proceso creciente de mecanización y tecnificación que han permitido aumentar los rendimientos y reducir los costos de mano de obra, lo que sumado a las garantías de precios por el estado lo hacían especialmente viable en las grandes explotaciones, determinando con ello su vigencia actual en las campiñas andaluzas.

En cambio los escasos rendimientos de las altiplanicies cerealistas de Andalucía Oriental no han podido compensar el incremento de los costos de producción, por lo que el trigo se ha visto abocado a un progresivo abandono, pasando a representar unos valores relativos muy bajos de la superficie cultivada.

Su lugar ha sido ocupado por la cebada, presentando así Andalucía Oriental una dinámica muy similar a la del conjunto nacional. En efecto, a medida que la superficie triguera se reducía el cultivo de la cebada se extendía por las tierras cerealistas españolas, y muy particularmente por aquellas de condiciones agronómicas más rigurosas.

Entre 1965 y 1980 la superficie nacional de cebada se ha incrementado en un 100,5%, unos 2.300.000 hectáreas más. Ese aumento superficial también ha ido acompañado de un importante cambio varietal, adoptándose variedades más selectas, de mayores rendimientos y más acordes con los diferentes espacios naturales.

A ello han contribuido varios factores. De una parte el campo español empieza a ser excedentario en la producción de trigo, mientras que nuestro déficit en la producción de cebada se hace cada vez más acuciante por las necesidades crecientes en cereales-piense, lo que determina que nuestra balanza comarcal de cebada arroje un importante déficit. Esto repercute de una forma directa en la agilización del mercado interior que progresivamente se va liberando de la tutela oficial, pues aunque la cebada también está bajo el control del Estado, lo cierto es que a las industrias les resulta más barata su adquisición directamente a los agricultores, al tiempo que éstos por su venta directa a los industriales se ven libres de la gran cantidad de trabas que los servicios oficiales siempre han interpuesto —grado de limpieza, calibre del grano, etc.—, de tal manera que los precios percibidos eran en ocasiones más

CUADRO XI
CAMBIOS EN LA SUPERFICIE TRIGUERA EN ANDALUCIA

Provincias	1950				1980				Indice % 1950		
	Secano	Regadío	Total	%/T.C.	Secano	Regadío	Total	%/T.C.	S	S	R
Almería	25.075	5.125	30.300	17'9	5.750	250	6.000	2'1	22'9	4'8	
Cádiz	83.475	—	83.475	37'3	81.018	1.990	83.008	25'0	97'0	∞	
Córdoba	132.000	—	132.000	21'6	119.300	14.600	133.900	18'1	90'3	∞	
Granada	108.088	22.812	130.900	25'2	34.000	9.000	43.000	7'1	31'4	39	
Huelva	38.100	—	38.100	20'4	15.043	—	15.043	7'0	39'4	—	
Jaén	92.900	4.700	97.600	13'7	47.948	5.039	52.987	7'2	51'6	107	
Málaga	62.240	2.560	64.800	18'7	33.000	3.000	36.000	9'4	53'0	117	
Sevilla	152.950	650	153.600	18'8	209.000	20.000	229.000	25'4	136'6	3.076	
And. Or.	288.303	35.197	323.500	18'5	120.698	17.229	137.987	6'9	41'8	49'1	
And. Occ.	406.525	650	407.175	21'5	424.361	36.590	460.951	21'3	104'3	625	

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

bajos de los oficialmente marcados. Por otra parte, la venta directa a las industrias supone para el agricultor un considerable ahorro en gastos de transporte hasta los silos y almacenes estatales. Amén de que la política de precios oficiales para la cebada ha evolucionado con un grado considerable de retraso con respecto a los precios reales del mercado.

Aparte de estas razones, el cultivo de la cebada presenta menos riesgo que el del trigo, y las cosechas son más regulares en las zonas de suelos pobres y de climatología más extremada, por ser éste un cultivo de maduración más precoz que el trigo, lo que le permite beneficiarse de las últimas lluvias de primavera durante esas fases finales de su ciclo vegetativo. En cambio el trigo, al ser más tardío, corre el riesgo de no poder beneficiarse de esas lluvias durante esas fases cruciales de su desarrollo, agostándose prematuramente. Por ello las cosechas son bastante más aleatorias sobre las áreas más interiores y orientales de Andalucía.

Todas estas razones explican el diferente comportamiento de los empresarios agrícolas de Andalucía Oriental y Occidental.

CUADRO XII
CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE CEBADA

Provincias	1950				1980			
	Secano	Regadío	Total	%	Secano	Regadío	Total	%
Almería	32.881	5.019	37.900	22'4	20.475	525	21.000	7'4
Granada	63.520	1.930	65.450	12'6	125.200	12.900	138.100	22'8
Jaén	64.608	1.992	66.600	9'3	50.819	2.908	53.727	7'3
Málaga	30.865	535	31.400	9'0	25.000	2.000	27.000	7'0
Andalucía Or.	191.874	9.476	201.350	11'5	221.494	18.333	239.827	12'1
Cádiz	14.000	—	14.000	6'2	11.687	371	12.058	3'6
Córdoba	68.000	—	68.000	10'2	35.326	524	35.850	4'8
Huelva	11.300	—	11.300	6'0	5.673	—	5.673	2'8
Sevilla	66.000	300	66.300	8'2	50.000	2.000	52.000	5'7
Andalucía Occ.	159.300	300	159.600	8'4	102.686	2.895	105.581	4'9
Total Andalucía	351.174	9.776	360.950	9'9	324.180	21.228	345.408	8'3

%/Sup. cultivada total.

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

En Andalucía Oriental la superficie de cebada se ha ampliado en 47.935 hectáreas, mientras que en Andalucía Occidental se ha reducido en 53.719, y ha afectado a todas las provincias. En cambio no todas las provincias orientales han participado en la ampliación de la superficie de cebada, pues de hecho tan sólo Granada la ha multiplicado por 2,11, mientras que las demás han experimentado sensibles reducciones. En unos casos, como Almería, porque la calidad de sus suelos es tan mala que ni siquiera asegura una mínima rentabilidad de dicho cultivo, en otros como Jaén y Málaga porque sus áreas cerealistas, la Campiña y la comarca de Antequera-Campillos, se asemejan por sus condiciones agrológicas a las tierras de la depresión del Guadalquivir. En la provincia de Granada no sólo se ha implantado su cultivo como sustitutivo del trigo en los secanos de las comarcas de Los Montes y de las altiplanicies de Baza, sino que incluso ha llegado a afianzarse en los nuevos regadíos de La Vega (zona de riegos de Los Bermejales), con una superficie actual en regadío de casi 20.000 has., frente a las 2.000 que ocupaba en 1950.

Las leguminosas es otro cultivo que se ha visto profundamente afectado por esta evolución de la agricultura andaluza hacia esos objetivos altamente rentabilistas. Su superficie se ha reducido en 162.400 hectáreas entre 1950 y 1980, es decir, un 54% menos, pasando de un índice 100 en 1950 a un índice 46 en 1980. No obstante este descenso ha sido algo inferior al promedio nacional (57%), lo que ha determinado que la participación andaluza en términos de superficie se eleve de un 25,3% a un 27%.

CUADRO XIII
CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE LEGUMINOSAS

Provincias	Has. 1950	Has. 1980	△ Has.	%
Andalucía Oriental	125.616	57.926	— 67.690	53'8
Andalucía Occidental	175.793	80.971	— 94.822	53'4
Total Andalucía	301.409	138.897	—162.512	54
España	1.190.000	513.000	—667.000	56'8

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

Para este grupo de cultivos la reducción ha afectado por igual a Andalucía Oriental y Andalucía Occidental, y de forma especial a los tradicionales cultivos de secano: garbanzos y lentejas. Y su descenso ha venido determinado, como en el resto del país, por ser cultivos cuyos costes de producción se han disparado con el alza de los salarios, debido a la gran cantidad de mano de obra que demandan, sobre todo en la recolección, que no han podido ser compensados por la espectacular subida de los precios, muy superior a la de los cereales.

CUADRO XIV
EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE ALGUNAS LEGUMINOSAS
(Indice 100 = 1950)

Años	Garbanzos	Lentejas	Habas
1950	100	100	100
1955	92	118,9	111
1960	149	162,5	167,9
1965	228,3	276,2	217,2
1970	265,6	257,9	233,0
1975	438,4	503,8	413,8
1980	975	909,8	752,2

Fte.: Anuario de Estadística Agraria.

Las pocas hectáreas que de garbanzos se siguen cultivando, puesto que las lentejas prácticamente han desaparecido, tanto en Andalucía Oriental como Occidental, se localizan por lo general sobre tierras poco mecanizables y en explotaciones de tipo pequeño cuyas necesidades en fuerza de trabajo son cubiertas con la mano de obra familiar. En estas explotaciones al no contabilizar los jornales del empresario y su familia como costes de producción, este tipo de cultivos de altos precios garantizan unos importantes ingresos de las rentas del trabajo. Estas razones y su repliegue a las tierras marginales pueden explicar la mayor resistencia a abandonar el cultivo en Andalucía Oriental.

En total cereales y leguminosas han visto reducida su superficie en 327.678 hectáreas, al tiempo que otros cultivos la han aumentado de forma realmente importante. Este es el caso del conjunto de los cultivos industriales herbáceos, cuya superficie se ha multiplicado casi por 9, con 421.499 hectáreas más, lo que supone un aumento del 768%, pasando a representar nada menos que el 11,5% de la superficie labrada, frente a tan sólo el 1,5% en 1950.

Semejante incremento ha determinado que Andalucía se convierta en la región española de cultivos industriales por excelencia, con nada menos que el 47,4% de la superficie sembrada de industriales herbáceos en España en 1980, aportando la región andaluza el 48,2% del valor de los mismos, sin incluir la soja y el anís.

CUADRO XV
 SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION DE LOS CULTIVOS
 INDUSTRIALES HERBACEOS. 1980

Cultivos	Andalucía Oriental		Andalucía Occidental	
	Superficie	Valor produc.	Superficie	Valor produc.
Caña de azúcar	4.195	937.168.000	10	64.000
Remolacha	2.051	308.074.320	61.673	8.435.211.680
Algodón	6.277	1.094.856.000	48.839	11.828.716.000
Girasol	47.448	1.126.004.110	268.850	7.708.083.900
Cártamo	1.648	47.488.650	13.096	385.042.350
Tabaco	2.783	1.190.801.130	290	81.894.360
Otros	4.478	13.472.500	14.742	20.858.500
TOTAL	68.880	4.717.864.710	407.490	28.459.870.790
TOTAL ANDALUCIA: 476.70 has. = 47,4% total nacional				
33.177.735.500 ptas. = 48,2% total nacional				

Fte.: Anuario de Estadística Agraria: Elaboración propia.

Pero no todos los cultivos industriales se han extendido en igual proporción; los tradicionales de la caña de azúcar y el tabaco ha permanecido en los mismos bajos niveles en los que estaban en 1950.

Los protagonistas de esta ampliación han sido el algodón, la remolacha, el cártamo y, por supuesto, el girasol, al que podemos considerar como el cultivo revelación de los últimos años en Andalucía.

Cultivos especialmente sensibles a las coyunturas del mercado, por su carácter de materias primas, presentan una peculiar evolución que a su vez refleja bastante fielmente la capacidad de respuesta del empresario agrícola andaluz ante las fluctuaciones del mercado y la política de precios.

El algodonero ha sido un cultivo tradicional de los secanos andaluces, y desde 1940, con la política autárquica, va a recibir el espaldarazo oficial al declararse su cultivo de utilidad pública, al establecerse la obligatoriedad de cultivar el 10% de las tierras aptas para el cultivo en explotaciones equipadas con maquinaria para ello, y al permitirse el régimen de concesiones a las empresas industriales interesadas en su producción (5).

(5) *Ibidem*, pág. 231.

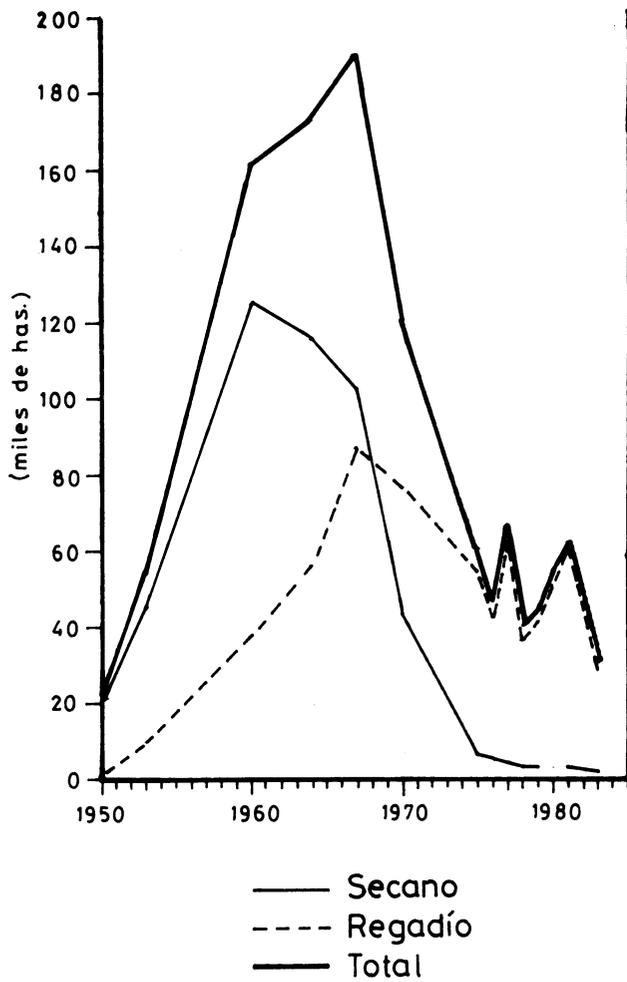


Fig. 4.— Evolución de la superficie de algodón en Andalucía.

Semejantes medidas determinaron que la superficie aldononera nacional se elevase de 19.500 has. en 1940 a 33.900 en 1950 y a 250.100 en 1960, alcanzando su máxima extensión en 1962 con 346.200 has., de las que 237.605 correspondían a Andalucía, suponiendo, por tanto, el 68,6% de la superficie nacional.

Desde esta última fecha entra en una fase de franco retroceso, cuyas causas y desarrollo han sido descritos por el grupo ERA, a cuyo trabajo nos remitimos, como consecuencia directa del fin del régimen de concesiones previsto para la campaña 1965/66, si bien el retroceso se adelantó y se inició desde el mismo momento en que se decretó el mismo (Decreto 253 de 1962). Otras razones de su declive son la congelación de los precios en los suministros de algodón a la industria textil, congelación que se mantuvo hasta 1973-74, en que se liberalizaron las importaciones, y lógicamente el precio del mercado interior, quedando éste sujeto a las cotizaciones del mercado internacional.

Al mismo tiempo, los costos se disparan con la crisis económica, y desde 1978 aumenta la conflictividad laboral.

Todas estas son las causas que han ido marcando su descenso. Desde 1979 la nueva política aldononera tiene por objeto la creación de empleo y se plasma en el acuerdo firmado entre empresarios y trabajadores el 29 de enero de 1979. Con él se pretende potenciar el cultivo mediante la concertación salarial previa, a fin de eliminar los riesgos de la conflictividad laboral y de que el empresario conozca los costes salariales, y mediante la mecanización para reducir los costes y poder competir en el uso del suelo con otros cultivos mecanizados que generan menos empleo.

Pero parece ser que la política de concertación social no ha dado los frutos que se esperaban de ella. Hay en efecto una respuesta positiva inmediata a los acuerdos firmados en 1979, con un aumento importante de la superficie aldononera durante los años 1979, 80 y 81. Pero en 1982 se inicia de nuevo su declive hasta situarse en 1983 en unos niveles bastante inferiores a los de 1978 (fig. 4).

Al igual que el algodón, las fluctuaciones de la superficie remolachera reflejan también fielmente los cambios de orientación de la política agraria.

En 1950 la superficie de remolacha en Andalucía era de tan sólo 20.731 has., conociendo una importante expansión hasta 1955, en que se situó por encima de las 42.000 has., y entrando en crisis a partir de esta fecha y hasta la campaña de 1973, como consecuencia de la congelación de precios. Entre 1974 y 1977 la superficie remolachera volvió a crecer de forma espectacular a raíz del también espectacular crecimiento de los precios y de las subvenciones a determinados inputs (maquinaria, herbicidas, semillas) (6). En la campaña 1976-77 se sembraron en Andalucía un total de 127.080 has., 68.615 en secano y 58.465 en regadío. Semejante expansión debió alarmar a la Administración, lo que la determinó a frenar su cultivo para evitar riesgos de excedentes, contingentando la producción y congelando los precios. La respuesta del empresariado andaluz fue rapidísima, pues en la campaña 77-78 se produjo un descenso global de casi 30.000 has. en regadío y 15.486 en secano.

(6) *Ibidem*, pág. 208.

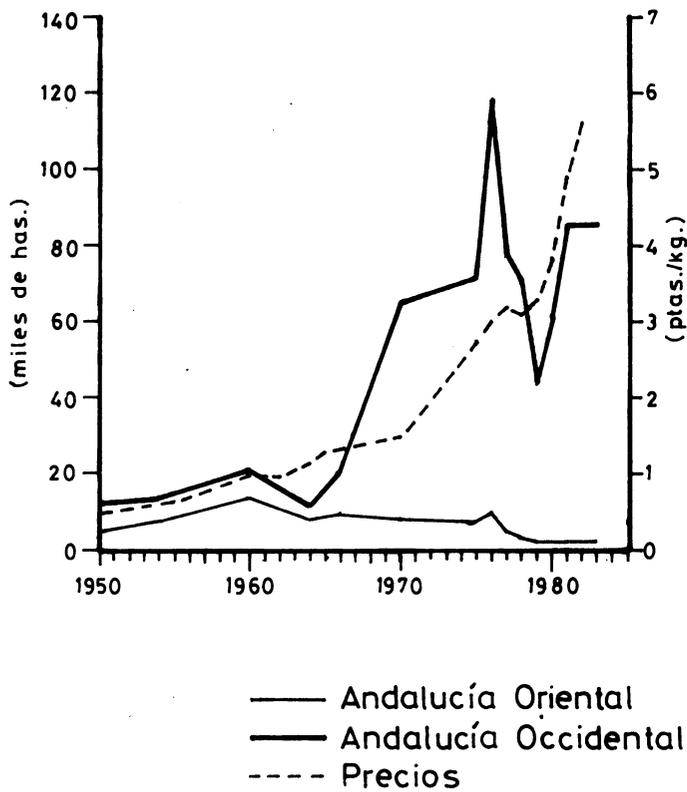


Fig. 5.— Evolución de la superficie de remolacha.

Desde entonces y hasta 1981 los precios permanecen congelados y la superficie remolachera cae en picado hasta la cota mínima de 45.716 has. en 1979. En 1980 se produce un aumento de 0,52 ptas./kg. en el precio percibido por los agricultores, lo que se deja sentir de forma inmediata sobre la superficie sembrada en dicha campaña: 18.008 has. más, lo que supone un aumento del 39,3%. En 1981 se liberalizan los precios, y ello origina una subida de 1,11 ptas./kg. lo que provoca un considerable aumento de la superficie sembrada. En ese mismo año se sembraron 24.127 has. más que en 1980, y al siguiente 21.461 más que en 1981. En tres años se incrementó la superficie remolachera en 63.596 has.

Estas fluctuaciones de la superficie remolachera, semejantes a las experimentadas por el algodón, reflejan de forma nítida la sensibilidad del empresariado andaluz a la política de precios, lo que confirma la tesis cada vez más generalizada de que éste es un empresario que se haya plenamente inmerso en los mecanismos de una agricultura de mercado, atento a sus dictados y no, como se ha creído, aferrado al pasado y de espaldas a la dinámica económica. Ciertamente quizás se le podría tachar de practicar una agricultura poco intensiva en relación a las potencialidades del medio, pero ello tampoco se contradice con los objetivos de la agricultura de mercado que son la obtención de plusvalías, y que en este caso se cumplen por la búsqueda del mínimo de costos.

Sin embargo la respuesta no ha sido la misma en ambas regiones andaluzas. Han sido las provincias occidentales, y más concretamente las tierras del valle de las provincias de Cádiz, Córdoba y Sevilla, las protagonistas de la reciente expansión de la remolacha en Andalucía. De hecho Andalucía Oriental se ha mantenido con las reducidas superficies que se alcanzan tras la crisis de 1977-78.

La Vega de Granada, zona tradicional de cultivo de Andalucía Oriental, ha visto reducirse su superficie a 650 has. en 1983. Semejante reducción es, como ha señalado C. Ocaña (7), la consecuencia directa de dos tipos de factores: la estructura de la propiedad y el bajo contenido en sacarosa. La estructura minifundista de la propiedad en la Vega de Granada imposibilita la compra de una maquinaria específica para el cultivo, en un momento en que la mecanización se hace indispensable como única forma de reducir la constante elevación de los gastos de cultivo resultante de la fuerte subida de los salarios. En cambio las grandes explotaciones del Guadalquivir sí que han podido afrontar este incremento de los gastos de cultivo puesto que éstas pueden amortizar la maquinaria que a su vez permite reducir los considerables costes de mano de obra que exige la remolacha.

En otro orden de cosas, desde el momento en que el precio percibido por los agricultores pasa a depender directamente del contenido en sacarosa, la remolacha de la Vega queda en una situación de franca desventaja con respecto a las áreas del Guadalquivir, pues la riqueza polarimétrica de la mejor remolacha de la Vega alcanza como máximo los 16°, mientras que en los secanos de Jerez se alcanza una graduación bastante más elevada.

El fuerte déficit de azúcar en España tras la guerra civil, supuso también un relanzamiento del cultivo de la caña de azúcar en las provincias orientales, apoyado por un importante incremento

(7) OCAÑA OCAÑA, C. (1974): *La vega de Granda. Estudio Geográfico*. Granada, pp. 402-412.

de los precios. Desde 1955 la superficie cañera permanece más o menos estable en torno a las 5.000 hectáreas, alcanzando su máxima extensión en 1971 con 5.500 has. A partir de esta fecha se inicia el gran retroceso de la caña motivado por dos factores: la disminución de los precios percibidos por los agricultores (1,62 ptas./kg. en 1972, y 1,12 ptas./kg. en 1973) y el empuje de los cultivos hortícolas tempranos y extratempranos. Es el inicio de la gran transformación de los sistemas y del paisaje agrarios de los regadíos de la costa mediterránea andaluza.

CUADRO XVI
SUPERFICIE DE REMOLACHA EN 1983

Provincias	Secano	Regadío	Total
Almería	—	15	15
Granada	—	650	650
Jaén	27	1.576	1.576
Málaga	—	219	219
Andalucía Oriental	27	2.460	2.487
Cádiz	29.000	13.000	42.000
Córdoba	2.007	11.514	13.521
Huelva	2.138	919	3.057
Sevilla	6.900	20.500	27.400
Andalucía Occidental	40.045	45.933	85.978
Total Andalucía	40.072	48.393	88.465

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. M.A.P.A. Elaboración propia.

CUADRO XVIII
EVOLUCION DE LA SUPERFICIE CAÑERA Y
DE LOS PRECIOS PERCIBIDOS

Años	Superficie		Precios
	Hectáreas	Indice	
1940	2.600	100	100
1945	3.000	115,3	366,6
1950	4.200	161,5	516,6
1955	5.000	192,3	750
1960	5.100	196,1	1.033

Fte. Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

El girasol se erige en el cultivo revelación de la agricultura andaluza en los últimos veinte años, y ha constituido sin duda una de las respuestas al proceso de intensificación del uso de la tierra en los secanos cerealistas andaluces, desplazando al algodón y a la remolacha, y permitiendo, por lo reducido de su ciclo vegetativo, obtener una cosecha sobre el barbecho blanco, con lo que se ha conseguido una intensidad de cultivo que se aproxima al 100 por 100 en las tierras calma de la Andalucía del Guadalquivir.

Su cultivo se inicia tímidamente en 1961 en las provincias de Málaga y Cádiz, con unas 80 has., y se mantiene en estas escasas superficies hasta 1965 en que se produce el boom, protagonizado básicamente por las provincias de Sevilla y Córdoba. Andalucía Oriental se incorpora más tarde, hacia 1969, pero el gran salto no se produce aquí hasta 1972, con un aumento del 185,8% con respecto a la campaña anterior.

No obstante, la expansión del girasol en Andalucía Oriental ha sido mucho más modesta que en Andalucía Occidental, y no porque el empresariado sea aquí menos dinámico y menos permeable a las influencias de la agricultura capitalista, como de alguna forma se ha llegado a afirmar (8), puesto que los miles de hectáreas que en la actualidad se cultivan habrían sido motor suficiente como para romper esa inercia tradicionalista, sino porque las condiciones agronómicas de las tierras calma de Andalucía Oriental son bien diferentes a las de la Andalucía del Guadalquivir. Aquí las condiciones térmicas idóneas para la germinación de la semilla y primeros estadios de desarrollo de la planta no se alcanzan hasta la segunda quincena del mes de mayo, momento en que se puede considerar iniciada la sequía estival en la mayoría de los años. Por tanto no parece del todo justificada la afirmación de que el «sistema» del secano andaluz es mucho más permeable a la introducción de nuevos cultivos dinámicos en el valle que en las tierras altas. No debemos olvidar que las condiciones del medio natural (temperatura, humedad y suelos) son

(8) LORING, GODOY y ROMERO: Op. cit., pág. 119.

— Andalucía Occidental
- - - Andalucía Oriental

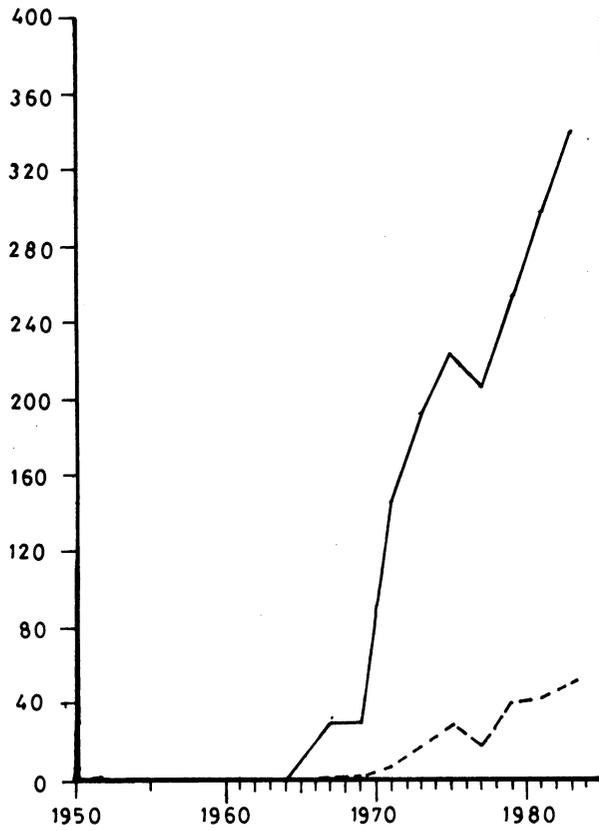


Fig. 6.— Evolución de la superficie de girasol.

mucho más tiránicas en las altiplanicies de Andalucía Oriental que en el Valle del Guadalquivir. De hecho se puede constatar el gran dinamismo de las buenas tierras regadas de las vegas orientales (Vega de Granada, regadíos litorales) simplemente a través de los sucesivos ciclos en el uso de la tierra, algunos de los cuales se han sucedido con una gran rapidez.

Por otra parte, el retraso cronológico con que se produce la introducción del cultivo del girasol en Andalucía Oriental hay que entenderlo dentro del proceso de irradiación del mismo a partir de la Campiña, en donde se localizan las industrias productoras de aceite de semilla, protagonistas directas de la introducción del girasol.

Su crecimiento ha sido constante durante estos años, si bien entre los años 1972 y 1978 la superficie permanece ligeramente estable entre las 220.000 y las 235.000 has., para de nuevo experimentar una fuerte subida a partir de esta última fecha, y alcanzar en 1983 casi las 400.000 has.

Como respuesta de la agricultura capitalista andaluza al problema de la intensificación de sus secanos, el girasol es un cultivo característico de secano —313.557 has. que representan en 80,4% del girasol andaluz— pues únicamente en la provincia de Sevilla alcanza alguna significación la superficie de regadío, si bien es cierto que considerado a nivel de ámbitos comarcales más reducidos, la importancia del girasol en regadío puede ser grande, como es el caso de la provincia malagueña, en donde las 1751 has. de girasol en regadío se concentran prácticamente en la Vega de Antequera, absorbiendo el 20% de su superficie regada. En cualquier caso se detecta una tendencia a ocupar superficies cada vez mayores en regadío, hasta el punto de que en 1983

CUADRO XX

PROCESO DE AMPLIACION DE LA SUPERFICIE DE GIRASOL EN TIERRAS REGADAS

Años	Secano		Regadío	
	Has.	%	Has.	%
1970	110	100	0	0
1975	266.374	97,5	6.770	2,5
1980	297.478	94	18.820	6,0
1982	313.812	88	42.309	11,0
1983	313.557	80,4	76.243	19,6

Fte.: Anuario de Estadística Agraria. Elaboración propia.

el 19,6% del girasol se asentaba sobre tierras regadas. Semejante expansión se justifica dentro de los objetivos de las grandes explotaciones andaluzas por varias razones. En primer lugar por sus elevados rendimientos físicos, muy superiores a los del secano, y más seguros y regulares.

En 1982 los rendimientos medios de Andalucía Occidental fueron de 861 kg/ha. en secano, y de 1.841 kg/ha. en regadío.

En segundo lugar se trata de un cultivo que no requiere inversión alguna en mecanización, puesto que ésta es la misma que para el cereal. Sus gastos de cultivo son muy reducidos dado que las labores de preparación son las que normalmente se realizarían para recibir la cosecha de cereal, de tal manera que el girasol ocupa la barbechera preparada para aquél y de este modo no sólo se amortizan los gastos de barbechera del cereal sino que además se obtiene un importante beneficio. Y por último hay que tener en cuenta la facilidad de su comercialización, asegurada por contrata, y los elevados precios que este cultivo tiene.

Pero su gran ventaja es que puede rotar con el cereal, como cultivo de verano, de modo que permite un aprovechamiento de la tierra del 100%.

De esta manera, y a precios de 1982 el P.B./Ha. de regadío sería:

—Trigo:	91.681 ptas.
—Girasol:	80.000 »
	<hr/>
Total	171.681 ptas.

Cifra que se aproxima al valor de la producción de remolacha y algodón, sus competidores más directos en el regadío bético. Pero a diferencia de aquellos, el girasol es un cultivo que no requiere maquinaria especializada ni demanda mano de obra, con lo cual se reducen de forma ostensible los inputs y los riesgos de la conflictividad social.

Con esta serie de ventajas no es de extrañar su competencia frente a los tradicionales cultivos del regadío del Guadalquivir, como la remolacha y el algodón.

Así como el girasol se puede considerar como el cultivo revelación del valle del Guadalquivir de los últimos veinte años, el almendro, aunque ciertamente no es una revelación, se puede considerar, debido a su rusticidad, como la alternativa reciente por excelencia a los secanos marginales de Andalucía Oriental, una vez que se hace irreversible la crisis del viñedo, cultivo tradicional de las laderas de las Béticas Litorales, y una vez que, con la emigración, se produce la descapitalización de la fuerza de trabajo de estas comarcas.

La expansión del almendro tiene lugar a partir de 1965, y ha sido protagonizada por las provincias de Almería, Granada, Málaga y Huelva, y más concretamente por las comarcas serranas, de peores suelos: Alpujarra granadina y almeriense, Altiplanicies de Granada y Almería, Axarquía y Montes de Málaga, laderas de la costa granadina.

La superficie en plantación regular ocupada por dicho cultivo en Andalucía ha pasado de representar el 17,5% en 1950 al 25% en 1980, con respecto al total nacional, siendo las provincias orientales, junto con Huelva, las que concentran el almendro regional, con el 97% de la superficie andaluza de almendro en plantación regular, y el 24% de la nacional, proporción ésta última que rebasa el 30% si a la superficie en plantación regular sumamos las aproximadamente 28.000 has. que ocupan los más de 4 millones de árboles diseminados.

Por lo general, el área de expansión del almendro coincide con aquellas comarcas en las que predomina la pequeña propiedad de carácter familiar. Por ello se podría considerar también al almendro como la alternativa a la progresiva descapitalización de la fuerza de trabajo de las explotaciones familiares que por la intensa emigración de los años sesenta y setenta se ha visto reducida a la del jefe de explotación que, por otra parte, en no pocas ocasiones se ha visto forzado a la práctica de la agricultura a tiempo parcial. En otras ocasiones son explotaciones pertenecientes a emigrantes que aprovechan las vacaciones de verano para realizar la recolección.

Desde esta perspectiva el almendro se ajusta perfectamente a este tipo de agricultura marginal por los escasos cuidados que exige y el reducido número de jornales que requiere, prácticamente limitados a la recolección.

A esta expansión ha contribuido también la considerable subida de los precios de la almendra.

CUADRO XXI

EVOLUCION DEL PRECIO MEDIO DE LA ALMENDRA

Año	Indice
1965	100
1970	173
1975	180,2
1980	452,6

La última gran transformación del campo andaluz ha sido la protagonizada por la vertiginosa expansión de los cultivos forzados y de los frutales subtropicales a lo largo de la franja litoral mediterránea, entre Málaga y Cabo de Gata.

En algunos casos la transformación se ha operado sobre las antiguas hoyas y llanuras regadas. Aquí se han sustituido los cultivos tradicionales, como la caña de azúcar o los tubérculos, por cultivos hortícolas o frutales, al tiempo que se introducían las nuevas técnicas del enarenado y los cultivos bajo plástico en sus diversas modalidades. Este es el caso de las vegas de la Costa Oriental malagueña, la Vega de Almuñecar, en menor medida la Vega de Motril, y la Vega de Adra. Pero en otros parajes la transformación ha sido más radical y espectacular, puesto que se ha realizado sobre espacios prácticamente yermos o con un infraaprovechamiento agrícola o ganadero. Este es el caso de los enarenados, de posterior transformación en invernaderos, que surgieron en las laderas de la costa granadina, o de los eriales del Campo de Dalías. O bien se han puesto en valor arenales costeros que no tenían ningún aprovechamiento, como es el caso de los Llanos de Carchuna en la costa granadina. Por último, las laderas que bordean la costa entre La Herradura y Salobreña, y en puntos aislados del litoral malagueño, hasta una altura de unos 200 ms., han sido colonizadas en fecha reciente por los cultivos subtropicales, sustituyendo a los antiguos cultivos de secano.

La transformación ha ido acompañada de una importante ampliación de la superficie regada. En la Costa Oriental malagueña, a pesar de las tierras de regadío ocupadas por las urbanizaciones turísticas junto a la playa, la superficie regada ha pasado de 4.035 has. en 1973 a 5.883 en 1983. En unos casos la ampliación se ha llevado a cabo en abancalamientos sobre las laderas y la elevación de las aguas captadas mediante pozos en los subálveos de los ríos.

Al Oeste de Málaga, las actuaciones del INC-IRYDA han ampliado la superficie regada del Guadalhorce en unas 7.500 has. al tiempo que han mejorado los riegos de las 5.000 has. de antiguos regadíos, muchos de los cuales eran de carácter eventual (9). La mayor parte de esta superficie regada se orienta hacia la producción de agrios.

En la Costa Occidental malagueña tan sólo han conseguido sobrevivir al empuje turístico unos pocos centenares de hectáreas labradas en el extremo occidental del término municipal de Marbella y en el de Estepona, casi todas ellas de regadío, que están experimentando una paulatina transformación en su uso hacia cultivos subtropicales —aguacates— con modernos sistemas de riego por goteo.

En la zona comprendida entre La Herradura y Salobraña se han abancalado y puesto en regadío unas 3.000 has., mediante el sistema de regío por goteo. En la Vega de Motril, la presa de derivación sobre el Guadalfeo permitió a partir de 1970 la puesta en regadío de unas 2.000 has. (10) en la parte Occidental y en El Puntalón y Llanos de Carchuna, en la parte Oriental.

La transformación más espectacular, sin embargo, se ha producido en El Campo de Dalias. En total se han puesto aquí en regadío unas 9.500 has., según datos de 1980, de las que el 67,8% son cultivos bajo plástico y el 32,2% de enarenados al exterior. En total, pues la superficie regada del Campo de Dalias se aproxima a las 11.000 has.

Antes de las transformaciones recientes existían en la comarca del Campo de Dalias tan sólo 1.000 has. de regadío, localizadas en la zona de Aguadulce y en El Ejido dedicadas en su mayor parte al cultivo del parral. En la década de los cuarenta el I.N.C. puso al descubierto la existencia de unas importantes reservas de agua en la Sierra de Gador y en las calarenitas del Plioceno, sobre las que se montaría un plan de transformación en regadío sobre la base del cultivo del maíz. Sin embargo la experiencia fracasaría por las dificultades que para dicho cultivo representa el alto contenido en sal de estas aguas. No obstante, la implantación del enarenado, que ya se había propagado por la costa granadina, permitió solventar este problema y aprovechar estas aguas con un grado de salinidad de 0,5 a 2 gr/litro. Desde este momento, final de los años sesenta, la expansión del regadío ha sido vertiginosa, hasta fecha reciente en que se ha prohibido la nueva puesta en regadío ante el agotamiento de los acuíferos y el elevado riesgo de salinización que presentan.

A estas superficies del Campo de Dalias habría que sumar las de otros puntos de la provincia almeriense:

—Bajo Almanzora: 7,7 has.

—Nijar y Bajo Andarax: 2.333,8 has.

(9) DOMINGUEZ RODRIGUEZ, R.: *Los paisajes agrarios del valle bajo del Guadalhorce*. Tesis Doctoral (en prensa). Univ. de Málaga.

(10) *Excursiones Geográficas en la costa mediterránea andaluza*, García Manrique: «La costa granadina», pág. 55, I.C.E. Málaga, 1984.

V. LOS NUEVOS SISTEMAS

La evolución y transformaciones experimentados a los que nos hemos referido han provocado unos cambios sustanciales en los sistemas actualmente dominantes en el uso de la tierra cultivada en Andalucía. Esos cambios no son sino el resultado de la progresiva liberación de la agricultura andaluza de las ataduras de un sistema de autoabastecimiento y su integración cada vez con mayor intensidad en un sistema agrario comercial capitalista.

Aquella dependencia productiva de una política autárquica, cuyos objetivos eran cubrir las necesidades alimenticias del país, era, como ya hemos señalado, la responsable de la gran homogeneidad que presentaban todas las provincias andaluzas en 1950 en los sistemas productivos, al margen de los condicionantes de tipo natural, con la omnipresencia del cereal, el olivar y las leguminosas.

Desde 1960 la agricultura andaluza en su conjunto se ha ido diversificando y ha roto la homogeneidad de la década de los cincuenta, al tiempo que se han ido marcando unos espacios comarcales perfectamente diferenciados en el uso de la tierra, si bien considerado en su conjunto el agro andaluz apenas si ha experimentado variación debido al enorme peso que sigue teniendo el cereal y el olivar. La única novedad ha sido la ampliación hasta 4 del número de cultivos integrantes del sistema dominante, con la espectacular subida de los cultivos industriales herbáceos, que con el 11,4% de la tierra labrada se sitúan en cuarta posición en la ocupación del espacio cultivado. Al mismo tiempo se ha invertido el orden de importancia de algunos cultivos como consecuencia de la reducción de la superficie cerealista y el incremento del olivar.

CUADRO XXII

SISTEMAS DOMINANTES PARA EL CONJUNTO ANDALUZ EN 1950 Y 1980,
SEGUN LA METODOLOGIA DE WEAVER

Año	Núm. cultivos	Cultivos
1950	3	Cereal-Olivar-Barbecho
1980	4	Olivar-Cereal-Barbecho-C. Industriales

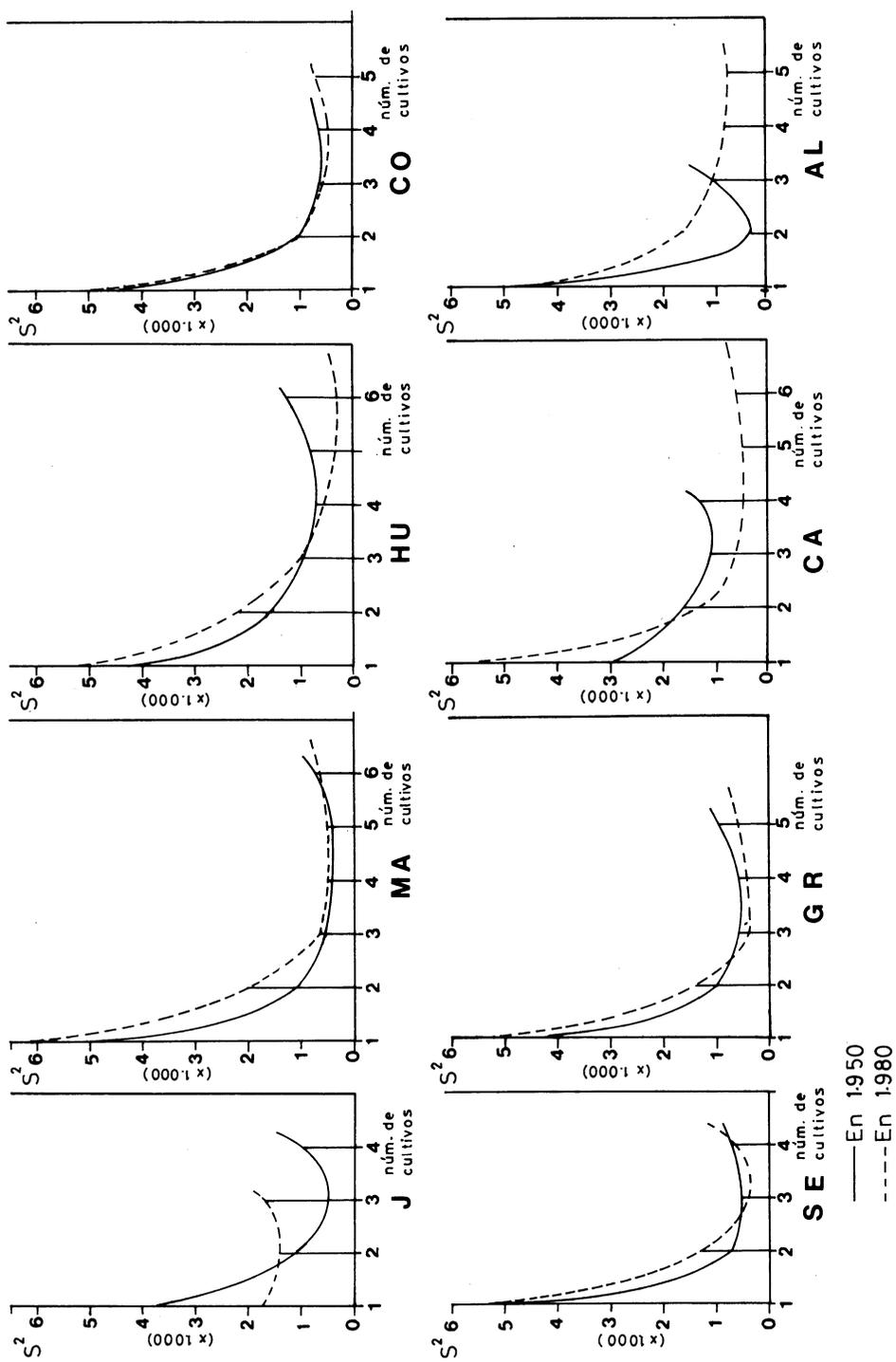


Fig. 7.—Especialización de las provincias andaluzas en el uso de la tierra labrada, según el método de Weaver.

CUADRO XXIII
SISTEMAS DOMINANTES EN LAS PROVINCIAS ANDALUZAS,
SEGUN EL METODO WEAVER. AÑO 1980

Provincias	Núm. de cultivos	Cultivos	Porcentaje acumulado
Almería	5	B-AL-CE-HR-FO	86,24
Granada	3	CE-B-O	75,88
Jaén	2	O-CE	79,89
Málaga	5	O-CE-B-AL-CI	78,44
Cádiz	5	CE-CI-B-O-V	85,26
Córdoba	4	O-CE-CI-B	94,49
Huelva	6	B-O-CE-V-FO-CI	83,64
Sevilla	3	CE-CI-O	84,16

Estos cambios donde más se han dejado sentir ha sido en la nítida diferenciación entre las provincias orientales y las occidentales. Esa diferenciación ha venido determinada por la diversidad del medio natural existente entre la Andalucía del Guadalquivir y la de las Béticas, así como por la diferente estructura en el reparto de la tierra que a su vez ha incidido en un diferente comportamiento empresarial, en una diferente capacidad para financiar los inputs tecnológicos y en una diferente carga de la mano de obra.

En Andalucía Occidental se ha tendido hacia unos tipos de cultivos completamente mecanizados, con unos escasos inputs de mano de obra. Cultivos de un menor producto bruto por hectárea que otros, pero que en el marco de unas grandes explotaciones, con unos reducidos costos de producción debido a su mecanización absoluta, proporcionan una rentabilidad global para la explotación bastante alta. Esto explica el claro predominio de los cultivos herbáceos en las tierras del Valle, que utilizan un mismo tipo de maquinaria —cereal y girasol—, y explica también la escasa diferenciación a que se ha llegado entre los sistemas de secano y regadío.

En Cádiz, Córdoba y Sevilla los cultivos que integran uno y otro sistema son prácticamente los mismos, aunque pueda variar su orden de importancia. No obstante, en los sistemas dominantes del secano de Andalucía Occidental se diferencian netamente los sistemas propios del valle, representados por Cádiz y Sevilla, con una asociación encabezada por los cultivos herbáceos —cereales y cultivos industriales— de los de las zonas periféricas al valle, en los que se deja sentir la influencia de unos suelos menos favorables para los cultivos herbáceos, y en los que la presencia del olivar es importante. Esta influencia es clara en los secanos de Córdoba y Huelva, provincias en las que la presencia del olivar se prodiga sobre las comarcas de Sierra Morena, Valle de Los Pedroches, borde meridional campiñes (Castro del Río, Baena, Señorío de Aguilar), borde

subbético (Lucena-Cabra, Priego) y extremo NE de la Depresión (Bujalance-Porcuna). Se configura así en estas dos provincias lo que podríamos considerar un sistema mixto, transición entre la Andalucía del Guadalquivir propiamente dicha y la Andalucía Oriental.

Pero todavía es más clara la especialización del sistema regadío, en particular en las provincias de Córdoba y Sevilla —comarcas de la Campiña Baja de Córdoba y de La Vega de Sevilla—, integrado por tan sólo dos cultivos, cereal y cultivos industriales herbáceos, que ocupan más del 70% de la superficie regada. Córdoba y Sevilla son las dos únicas provincias que han visto descender su índice de diversificación en las orientaciones productivas de regadío. Sus respectivos índices de Gibbs-Martin para el regadío han bajado de 0,75 a 0,69 y de 0,78 a 0,70. Semejante sistema dominante es la consecuencia de la fuerte implantación en estas comarcas de explotaciones de grandes dimensiones que han orientado su producción hacia aquellos cultivos con una fácil mecanización, de modo que la progresiva tecnificación ha permitido reducir las necesidades de mano de obra, que se ha convertido en variable de ajuste en la agricultura capitalista, al tiempo que la elevación de los rendimientos ha hecho posible contrarrestar el incremento de los costes. Se trata pues de un sistema agrario perfectamente adecuado a la coyuntura del mercado y que funciona con criterios estrictamente rentabilistas, pretendiendo el máximo de beneficios por la vía del mínimo de costes. De ahí la ausencia en estas comarcas de cultivos que implican un alto costo de mano de obra, y la ausencia casi total de orientaciones ganaderas. Por ello, como ha señalado el Grupo ERA (11) se trata de una actitud empresarial más atenta a la estructura de costes y financiación que a los ingresos.

CUADRO XXIV

INDICE DE DIVERSIFICACION DE GIBBS-MARTIN. 1980

Provincias	Secano	Regadío	Total
Almería	0,68	0,79	0,78
Granada	0,76	0,84	0,78
Jaén	0,54	0,63	0,55
Málaga	0,80	0,86	0,83
Cádiz	0,78	0,78	0,79
Córdoba	0,73	0,69	0,75
Huelva	0,83	0,77	0,85
Sevilla	0,73	0,70	0,73

Andalucía Oriental ha evolucionado hacia una mayor diversificación productiva. Salvo el caso excepcional de la provincia de Jaén en la que se ha incrementado la presencia del olivar, pasando de un 48% a un 64% de la superficie labrada de secano, las otras tres provincias han

(11) Op. cit., pág. 197.

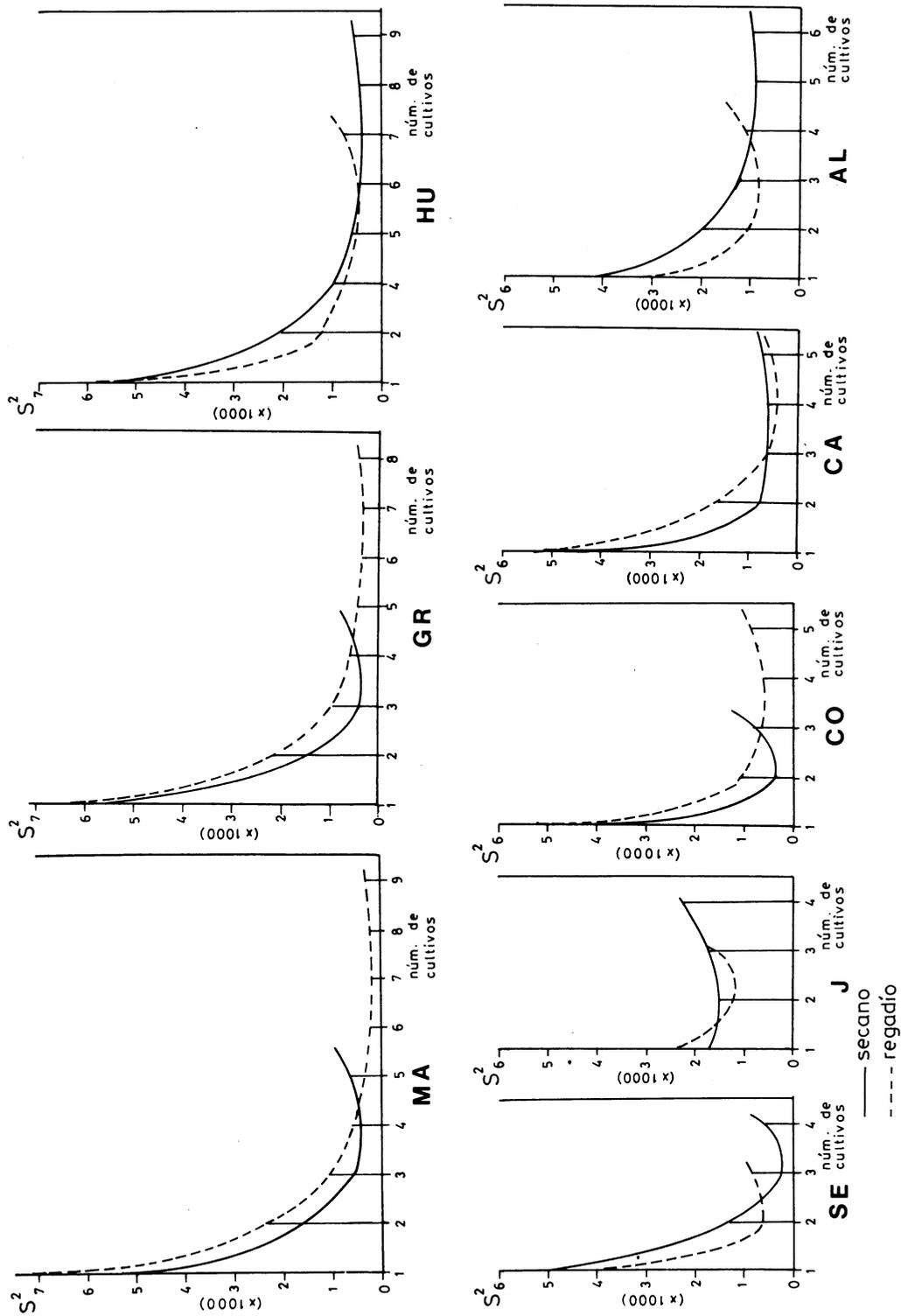


Fig. 8.— Especialización del campo andaluz en 1980, según el modelo de Weaver.

experimentado importantes incrementos del índice de diversificación de Gibbs-Martin, tanto en secano como en regadío, que muestra la tendencia de estas provincias hacia la diversificación productiva de sus secanos.

El índice de Weaver para el secano ha pasado de 2 a 3 cultivos en Almería y Granada y de 3 a 4 en Málaga. Pero más importante que estos cambios en el número de cultivos integrantes de la asociación, son los que se han operado en la composición de la misma, con una importante reducción del significado del cereal, y la presencia mucho más importante que en 1950 de los cultivos leñosos: olivo y almendro, fundamentalmente.

Esta tendencia a la diversificación del secano de Andalucía Oriental no significa en absoluto un retroceso en el grado de especialización de su agricultura. Muy al contrario, esa diversificación mayor en el uso de la tierra es el resultado de una paulatina selección de los cultivos que mejor se adaptan a las condiciones de su variado medio natural, una vez que se ve liberada de la imperiosa necesidad de cultivar cereales. Y en esta tendencia se podría decir que en Andalucía Oriental se ha abocado a dos sistemas de secano diferentes:

- un sistema de montaña, con predominio absoluto de los cultivos leñosos: —olivo, almendro y vid— en Las Alpujaras, Axarquía y Serranía de Ronda.
- un sistema de llanura con el predominio de los cultivos herbáceos, pero con fuerte presencia también del olivar. Se extiende por las Altiplanicies de Guadix y Baza, comarca de Los Montes de Granada, Depresión de Granada, comarca de Los Vélez, Depresión de Archidona-Antequera-Campillos y Meseta de Ronda.

Si en el secano todavía podía existir alguna semejanza entre Andalucía Occidental y Andalucía Oriental, los sistemas dominantes en el uso de la tierra regada son absolutamente diferentes, tanto por el grado de diversificación como por la composición de los sistemas.

Si en Andalucía Occidental hemos visto reducir su grado de diversificación a las provincias de Córdoba y Sevilla, con una creciente especialización hacia los cereales y los cultivos industriales, en Andalucía Oriental el número de cultivos integrantes de la asociación de Weaver se ha incrementado, y también ha aumentado el índice de Gibbs-Martin de forma considerable (fig. 11).

La mayor diversificación de los regadíos orientales viene determinada por la existencia en Andalucía Oriental de unos espacios regados sobre ámbitos climáticos muy diversos, y su tendencia a la diversificación general es el resultado de unos comportamientos también diferentes en cada uno de ellos. De tal manera que como muy bien han señalado otros autores se pueden distinguir en Andalucía Oriental al menos dos sistemas dominantes en el uso agrícola de la tierra regada, —un sistema interior y un sistema costa— si bien la diversificación es aún mayor en función de la gradación climática existente desde la costa hacia el interior: cultivos subtropicales y hortalizas extratempranas en el litoral, cítricos en los valles intermedios, cereales, cultivos industriales y forrajeros en los regadíos interiores.

En Almería el sistema está integrado por 5 cultivos: hortalizas, forrajeros, viña-parral, barbecho y cítricos. Las hortalizas que es el cultivo más importante, es el representativo del sistema costa, mientras que los cultivos forrajeros, el parral y los cítricos son los cultivos

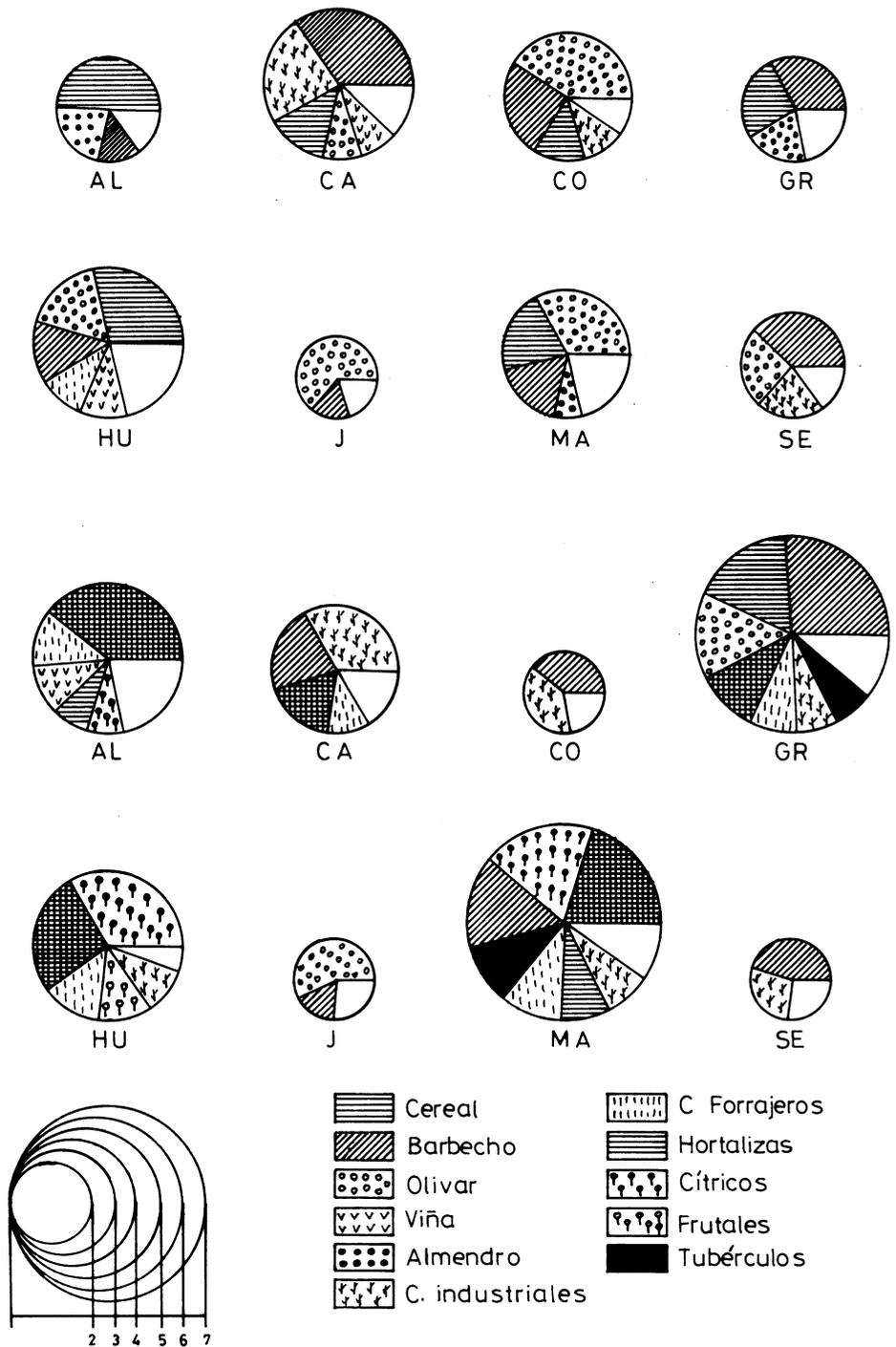


Fig. 9.— Cultivos integrantes del sistema dominante en el uso del suelo según el índice de Weaver. 1980.

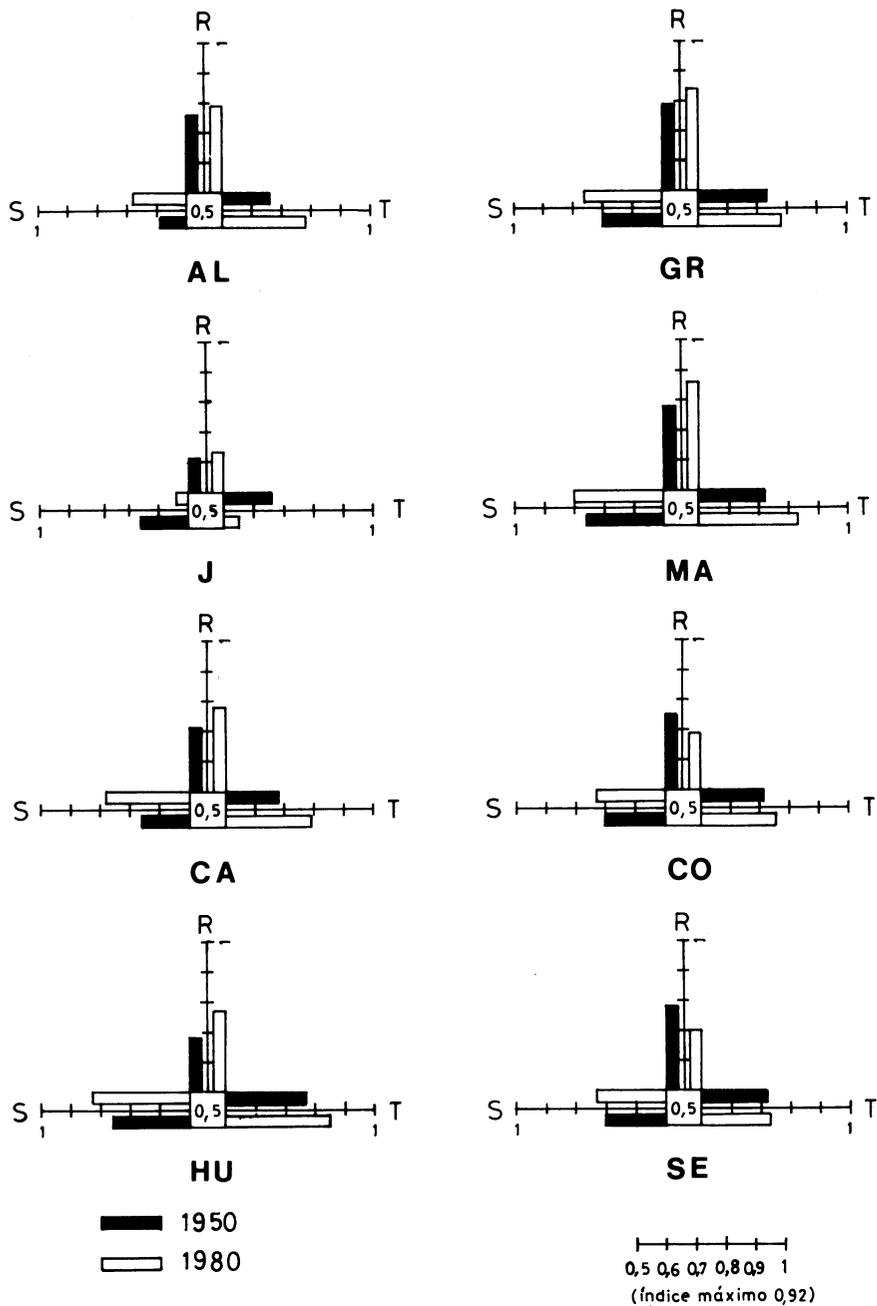


Fig. 10.— Índice de diversificación de Gibbs-Martin aplicado al uso de la tierra en las provincias andaluzas.

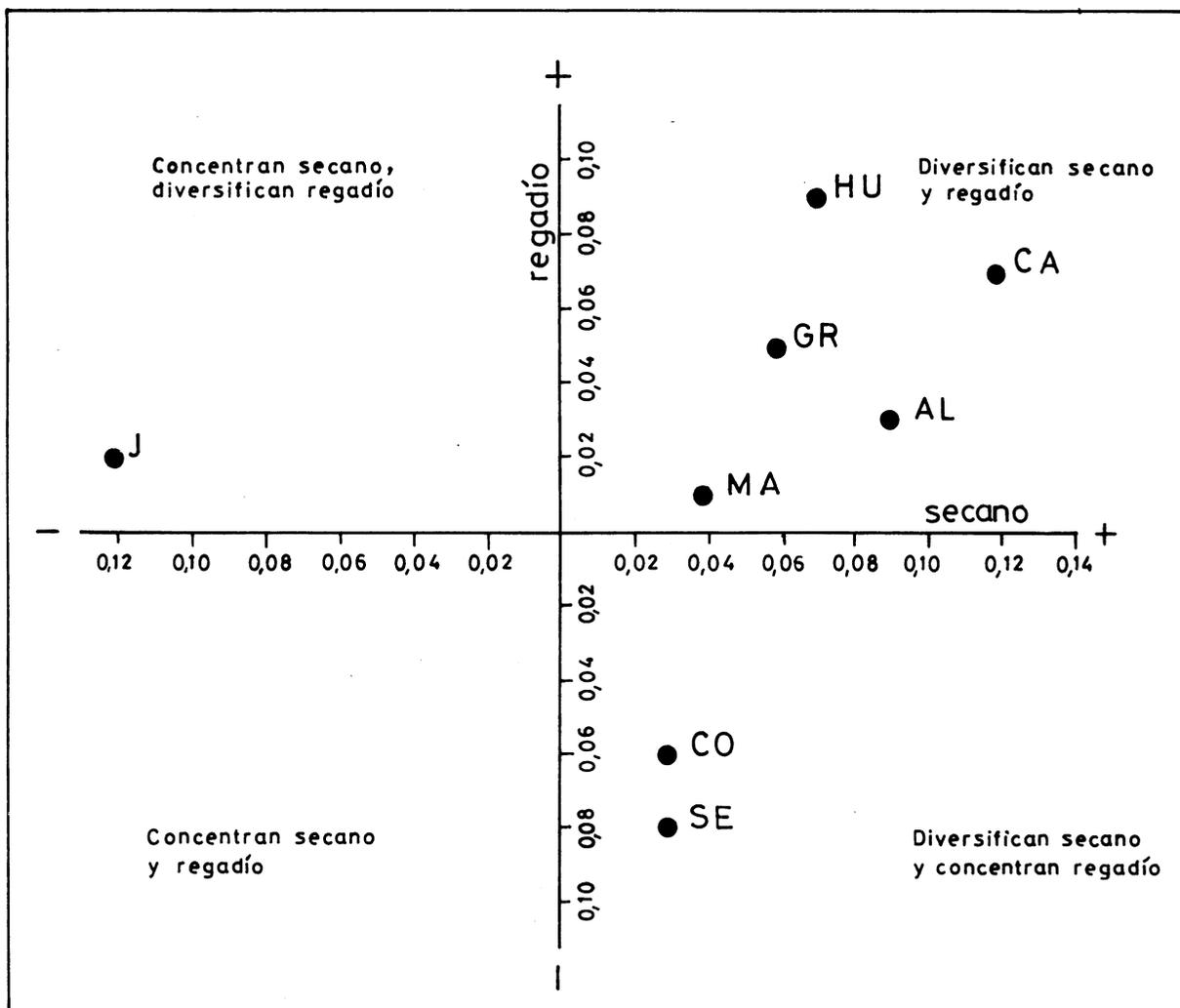


Fig. 11.— Variaciones en el índice de Gibbs-Martin.

dominantes en los valles interiores. Este orden indica a su vez el enorme peso que los regadíos costeros han adquirido en el conjunto provincial. En 1950 los cultivos dominantes en regadío eran los cereales (42,2%) y el parral (17,3%) que en total ocupaban el 59,7% del regadío almeriense. Hoy el 40% de la superficie regada se dedica a la producción de hortalizas.

En Granada, por el contrario, se pone de manifiesto la importancia que en términos de superficie tienen los regadíos interiores, configurando una asociación encabezada por los cereales, barbecho y olivo. Su diversificación se ha acentuado, con un índice de Gibbs-Martin que ha pasado de 0,79 en 1950 a 0,84 en 1980. De ello es responsable el fuerte desarrollo de los cultivos hortícolas en la costa, y de los cultivos forrajeros en La Vega. Pero aún hoy el carácter «extensivo» del uso del regadío granadino se hace evidente en el hecho de que los tres cultivos principales de la asociación sean cultivos típicos del secano: cereal, barbecho y olivar, con el 58,1% de la tierra regada. Es decir, en términos de superficie, los regadíos costeros tienen escasa significación a la hora de configurar los sistemas dominantes a nivel provincial.

Como en la provincia de Almería, Málaga concentra la mayor parte de sus regadíos sobre la zona más meridional de la provincia: el Valle Bajo del Guadalhorce y las llanuras y hoyas costeras suponen el 76,4% de la superficie regada provincial. Esta circunstancia entraña a su vez unas características climáticas muy favorables que posibilitan mayores alternativas que para las tierras del interior, lo que les ha permitido la sustitución de unos cultivos por otros más acordes con las actuales demandas del mercado. De ahí que la provincia de Málaga haya experimentado en primer lugar un aumento del índice de Gibbs-Martin y el paso de 6 a 7 cultivos en la asociación de Weaver, y en segundo lugar un sustancial cambio en la composición del sistema. De una parte han perdido protagonismo los cereales y muy especialmente los cultivos industriales representados por la caña de azúcar, y de otra se han situado encabezando la asociación los cultivos hortícolas y los cítricos, que de un 18% en 1950 han pasado a ocupar el 39% del regadío en 1980.

Al igual que en las otras dos provincias de Andalucía Oriental, se perfilan en Málaga dos sistemas de regadío: uno del interior con predominio de los cereales (8.184 has. = 15,3%), que se concentran casi en su totalidad en la comarca de Antequera (12), y el girasol (1.751 has. = 3,27%), y un sistema costa integrado por dos subsistemas: el del valle bajo del Guadalhorce, mayoritariamente orientado a la producción de cítricos y alguna caña de azúcar, y el de la Costa Oriental especializado en la producción hortícola extratemprana.

A modo de conclusión se puede afirmar que el uso del suelo agrícola en Andalucía presenta dos sistemas claramente diferenciados:

- 1) Un sistema de secano que tiene como denominador común a todas las tierras de Andalucía al olivar. La diversificación es escasa, con predominio de un reducido número de cultivos: trigo-cebada, cultivos industriales, olivo, vid y almendro. No obstante, se marcan algunas diferencias entre Andalucía Oriental, con mayor presencia de los cultivos leñosos, y Andalucía Occidental, con predominio de los herbáceos.

El viñedo está presente en prácticamente todos los secanos andaluces, pero con superficies

(12) 4.415 has., de las 5.803 de cereal riego existentes en la provincia, según el Censo Agrario de 1982, están en la Comarca de Antequera.

modestas, lo que determina que no llegue a formar parte de los sistemas dominantes, a pesar de la ponderación que tradicionalmente se ha hecho de dicho cultivo. Su renombre internacional como región vitícola le viene dado por la calidad de sus caldos.

2) Un sistema regadío más diversificado, dentro del cual cabría distinguir dos subsistemas básicos: uno del interior y un sistema costa mucho más dinámico, el cual ha evolucionado de una forma muy rápida en un proceso de perfecta adaptación a las condiciones impuestas por la demanda. El sistema interior se podría definir, por el contrario, como más «conservador» en tanto en cuanto, o bien se ha mantenido fiel a los cultivos tradicionales, o se ha acomodado a unos tipos de cultivos, si no siempre protegidos, sí con unos precios estables y sin problemas de comercialización.

VI. DIVERSIFICACION PRODUCTIVA

Según acabamos de ver, en uno y otro sistema las superficies forrajeras apenas si existen. Falta por completo en los sistemas dominantes de secano, y ocupan lugares muy secundarios en el sistema regadío. Esto define una de las características fundamentales del sector agrario andaluz, ya señaladas por otros autores (13): una fuerte especialización productiva basada en la agricultura y una grave deficiencia ganadera.

CUADRO XXV

PARTICIPACION DE LAS PROVINCIAS ANDALUZAS EN LA P.F.A. NAL (%)

	1960		1964		1969		1973		1977		1980		1982	
	%	P	%	%	%	%	%	P	%	P	%	P	%	P
Almería	1,1	43	1,1	1,0	2,2	2,6	9	2,1	21	2,6	13			
Cádiz	1,5	29	1,3	2,0	2,1	2,1	20	2,3	14	2,2	19			
Córdoba	3,3	5	2,3	2,6	3,1	2,6	10	2,8	9	2,6	12			
Granada	2,0	20	2,0	2,2	2,4	2,0	24	1,9	25	1,9	23			
Huelva	1,0	45	0,9	0,8	0,8	0,8	47	0,9	46	0,9	42			
Jaén	3,6	4	1,4	2,4	3,1	2,1	23	2,2	16	1,8	27			
Málaga	2,0	22	1,6	1,6	1,6	1,7	30	1,8	26	2,2	16			
Sevilla	4,0	3	3,9	3,6	4,1	3,7	2	4,2	2	5,1	1			
Andalucía	19,8	—	14,8	16,6	19,7	18	—	18,5	—	19,6	—			

Fte.: Banco de Bilbao y Cuentas del Sector Agrario.

%/Total nacional.

P = posición nacional.

(13) GAMIZ LOPEZ, A. (1985): *Situación actual y posibilidades de desarrollo de la agricultura andaluza*. Información Comercial Española. Varios autores: *Claves para el desarrollo económico de Andalucía*, Fundación Banco Exterior, Sevilla, 1983.

CUADRO XXVI
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA EN 1982

Provincias	Agrícola	Ganadero	Forestal	Otros	Total
Sectores					
Almería	86,0	13,0	0,0	1,0	100
Granada	79,5	17,3	1,2	2,0	100
Jaén	73,2	19,7	3,8	3,3	100
Málaga	77,5	19,0	0,8	2,7	100
Cádiz	73,0	22,1	2,7	2,2	100
Córdoba	76,2	21,5	1,2	1,1	100
Huelva	57,5	29,2	9,1	4,2	100
Sevilla	80,8	15,9	2,0	1,3	100

Fte.: Cuentas del sector agrario. M.A.P.A.

Por ello pese a que nuestra participación en la Producción Final Agrícola (P.F.Ag.) se ha ido incrementando a lo largo de los últimos veinte años, la participación en la Producción Final Agraria (P.F.A.) ha permanecido estancada en torno al 19%, lo que apunta hacia una cierta decadencia relativa del sector agrario andaluz en el contexto nacional. En efecto, sólo tres de las ocho provincias andaluzas —Almería, Sevilla y Cádiz— han ganado posiciones en el ranking nacional. Las otras cinco han visto reducirse su participación en la P.F.A. nacional o permanecen en la misma posición que en 1960. De ellas el caso más flagrante es el de la provincia de Jaén, empeñada en un cultivo problema, que de un 3,63% de aportación en la P.F.A. nacional, y ocupando la cuarta posición, ha pasado a aportar tan sólo el 1,85% y a ocupar el puesto 27.

CUADRO XXVII
PARTICIPACION ANDALUZA EN LA P.F.AG.

Años	Millones ptas.	%/Nal.
1972	63.697	22,76
1977	137.374	24,24
1982	286.389	29,47

Fte. Cuenta del Sector Agrario.

Pero si analizamos la estructura productiva del sector agrario andaluz, las diferencias con respecto a los sistemas dominantes del uso del suelo no se limitan sólo a las deficiencias del sector ganadero y forestal. Esa estructura productiva contrasta de forma brusca con los sistemas dominantes del suelo, hasta el punto de que uno de los subsectores que tan sólo formaba parte de la asociación dominante de Almería, las hortalizas, encabeza el sistema dominante de la estructura productiva regional con nada menos que el 38,5% de la P.F.Ag. andaluza. A larga distancia le siguen el aceite (18,3%), los cereales (17,3%) y los cultivos industriales herbáceos (13,5%).

CUADRO XXVIII
PARTICIPACION DE LOS DIFERENTES CULTIVOS EN LA P.F.AG. (%) 1979

Cultivos	Almería	Granada	Jaén	Málaga	And. Oriental	Cádiz	Córdoba	Huelva	Sevilla	And. Occidental	Total Andalucía
Cereales	0,0	15,1	7,5	6,0	6,7	19,9	25,0	6,7	36,7	27,5	17,3
Leguminosas	0,1	3,1	3,1	2,8	2,1	1,3	1,5	1,6	2,4	1,9	2,0
Frutos secos	0,5	5,0	1,0	5,9	2,7	0,6	0,7	5,6	6,7	3,6	3,2
Hortalizas, frutas, tubérculos y flores	95,1	47,0	12,5	61,9	56,1	26,0	9,4	54,8	14,8	18,6	38,5
Aceituna almazara	0,9	11,4	67,5	15,1	23,7	2,9	28,7	3,2	9,5	13,2	18,3
Oleaginosas	0	2,3	0,6	2,4	1,2	6,5	9,2	5,0	9,5	8,4	4,9
Textiles	0	0	3,7	0	0,9	3,1	8,3	0,6	11,8	8,1	4,7
Azucareras	0	3,5	0,2	2,5	1,4	10,9	2,3	1,5	3,3	4,5	2,9
Uva-vino	1,2	0,5	0,2	1,0	0,7	25,3	7,0	18,1	0,7	9,0	5,0
Otros industriales	0,2	5,6	0,5	0,1	1,4	0	0,4	0,2	0,9	0,5	1,0
Total industriales	2,4	23,4	72,9	21,4	29,5	48,9	56,1	28,7	35,8	43,9	36,9
Otros	1,9	6,9	3,0	2,0	2,9	3,3	7,3	2,6	3,6	4,5	2,1

Fte.: Banco de Bilbao. Renta Nacional de España y su distribución provincial.

La otra gran diferencia es que así como en el uso del suelo existía una mayor diversificación en las provincias orientales que en las occidentales, considerando el valor de la producción Final Agrícola se da un mayor grado de especialización en Andalucía Oriental que en la Occidental. La combinación de Weaver para uno y otro ámbito regional es:

- Andalucía Occidental: Cereal, cultivos industriales herbáceos, hortalizas, olivar y viña, que totalizan el 90,18% de la P.F.Ag.
- Andalucía Oriental: Hortalizas-frutales, y olivar que acumulan el 80% de la P.F.Ag.

CUADRO XXIX

COMBINACION DE WEAVER APLICADA A LA P.F.Ag. AÑO 1979

Provincias	Núm. de produc.	Producciones	% acumulativo
Almería	1	HR	95,11
Granada	4	HR-CE-CI-AC	85,6
Jaén	1	AC	67,5
Málaga	2	HR-AC	77,1
And. Oriental	2	HR-AC	79,81
Cádiz	4	HR-VI-CI-CE	91,8
Córdoba	4	AC-CE-CI-HR	83,5
Huelva	2	HR-VI	72,9
Sevilla	4	CE-CI-HR-AC	86,76
And. Occidental	5	CE-CI-HR-AC-VI	90,18

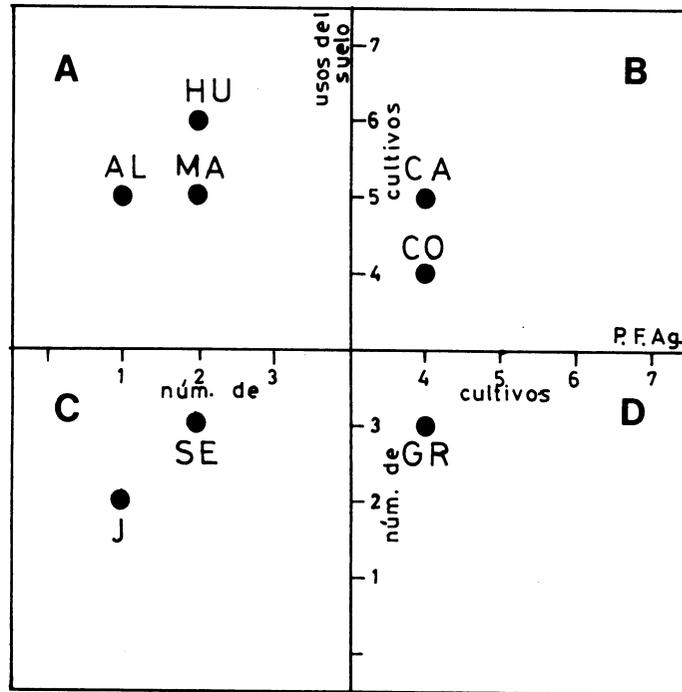
HR: hortalizas, frutas, tubérculos y flores. CE: cereal. CI: cultivos industriales. AC: aceituna para almazara. VI: uva para vino.

La diversificación en el uso del suelo en Andalucía Oriental se torna en una absoluta especialización productiva, y consecuentemente en una fuerte dependencia de su economía agrícola de un reducido número de cultivos, que se evidencia por un índice de Gibbs-Martin realmente bajo: 0,59 para el conjunto subregional.

CUADRO XXX

DIVERSIFICACION DE LA P.F.AG. VALORES DEL INDICE DE GIBBS-MARTIN. AÑO 1979

Provincias	Indice	Provincias	Indice
Cádiz	0,80	Almería	0,90
Córdoba	0,81	Granada	0,72
Huelva	0,65	Jaén	0,51
Sevilla	0,80	Málaga	0,58
And. Occidental	0,79	And. Oriental	0,59



- A:** Diversificación en el uso del suelo y especialización productiva.
- B:** Diversificación en el uso del suelo y diversificación productiva.
- C:** Especialización en el uso del suelo y especialización productiva.
- D:** Especialización en el uso del suelo y diversificación productiva.

Fig. 12.— Usos y estructura productiva del suelo agrícola en las provincias andaluzas. 1980.

Andalucía Occidental, por el contrario, presenta una economía agrícola mucho más diversificada, con un sistema integrado por cinco producciones dominantes y un índice de Gibbs-Martin bastante alto: 0,79.

Andalucía Oriental se ha especializado en la producción de aceite de oliva y hortalizas-frutales. En cambio la base de la producción agrícola de la Andalucía del Guadalquivir siguen siendo los cultivos tradicionales (cereales, vino, aceite) acogidos de una u otra forma a un régimen de protección. La única novedad introducida en el sistema productivo de ésta última es el papel de primer orden alcanzado por los herbáceos industriales en los últimos años.

Esa especialización productiva del conjunto de Andalucía Oriental se explica por dos tipos de razones fundamentales:

1. La pobreza de sus secanos cerealistas hace que, pese a su considerable superficie, la participación de este tipo de cultivo en la economía agrícola regional sea muy escaso: el 6,72% de la P.F.Ag.

2. El espectacular desarrollo de los cultivos hortícolas extratempranos ha determinado que la participación de este sector se haya erigido en auténtico protagonista de la economía agraria de Andalucía Oriental, al tiempo que ha provocado el desplazamiento del centro de gravedad de la misma hacia la franja litoral mediterránea.

Este último factor explica también que algunas provincias orientales hayan experimentado un considerable avance en el ranking nacional por su aportación a la producción final agraria. Así, Almería que ocupaba el puesto 43, con tan sólo el 1,13% de participación en la P.F.A. nacional en 1960 ha pasado a ocupar el puesto número 13 en 1982, con el 2,63%. Málaga ha pasado del puesto 22 al 16, y su participación subido de un 2,02% a un 2,29%.

De las provincias occidentales, únicamente Jaén, reino del olivar, presenta una correspondencia total entre el grado de diversificación en el uso del suelo y el grado de especialización productiva. Con una y otra variable se trata de un monocultivo olivarero.

Con excepción de Granada, cuya estructura productiva se ha diversificado con respecto a los usos del suelo, las provincias andaluzas presentan un alto grado de especialización productiva, ajustándose a un modelo de 1 ó 2 cultivos, y con índices de diversificación de Gibbs-Martin muy bajos, destacando de forma particular Almería con un increíble índice de especialización productiva de su economía agrícola —0,09— basada casi exclusivamente en la producción de hortalizas y frutas que aportan el 95,1% de la P.F.Ag. Este subsector encabeza igualmente el sistema económicamente dominante en Granada y Málaga, provincias en las que llega a aportar el 47,06% y el 61,9% respectivamente de la P.F.Ag.

En las provincias occidentales el sistema dominante en la estructura productiva difiere poco del sistema dominante en los usos del suelo, salvo en el caso de Huelva que con un sistema de uso muy diversificado se encuentra sin embargo con una fuerte dependencia en su P.F.Ag. de dos cultivos: el del grupo de frutas y hortalizas, y el viñedo. Sevilla pasa a tener incluso un sistema económicamente dominante de cuatro cultivos, frente a tres en el uso del suelo. Cádiz por el contrario reduce en uno el número de cultivos con respecto al sistema de uso del suelo. Los

índices de Gibbs-Martin reflejan también de forma fiel ese mayor grado de diversificación desde el punto de vista económico, con la excepción ya señalada de Huelva. Conviene señalar que esa mayor especialización productiva de Huelva, y en menor medida de Cádiz, viene motivada, como en Andalucía Oriental, por el desarrollo de los cultivos hortícolas que llegan a representar el 26,0% de la P.F. (Ag.) de Cádiz y el 54,8% de la de Huelva.

Vemos pues como el sector hortofrutícola ha sido el que mayor dinamismo ha imprimido a la economía agraria andaluza, siendo el responsable directo del incremento de la participación andaluza en la P.F. Agrícola nacional y de la elevada relación P.F.Ag/Ha. de S.L. que presentan las provincias andaluzas. En este punto, la agricultura andaluza supera bastante a la media nacional, siendo especialmente elevada la de la provincia de Almería, a pesar del alto grado de marginalidad de la mayor parte de su territorio. Sólo dos de las ocho provincias andaluzas —Granada y Jaén— arrojan una P.F.Ag. por hectárea labrada inferior a la media nacional.

CUADRO XXXI
EVOLUCION DE LA P.F. AGRICOLA EN ANDALUCIA Y SU PARTICIPACION
EN LA P.F.AG. NACIONAL

	1972				1977				1982			
	Millones ptas.	Posic. Reg.	Posic. Nal.	%	Millones ptas.	Posic. Reg.	Posic. Nal.	%	Millones ptas.	Posic. Reg.	Posic. Nal.	%
Almería	5.145	6	26	1,83	23.103	2	3	4,08	42.480	2	4	4,37
Granada	8.492	4	10	3,03	15.296	6	13	2,70	29.144	6	13	3,00
Jaén	10.883	3	6	3,89	16.030	5	11	2,83	25.415	7	16	2,62
Málaga	4.600	7	28	1,69	12.791	7	21	2,26	33.288	4	10	3,43
And. Oriental	29.120	—	—	10,4	67.220	—	—	11,86	130.329	—	—	13,41
Cádiz	6.643	5	17	2,37	16.838	4	9	2,97	30.071	5	12	3,09
Córdoba	11.388	2	4	4,07	19.198	3	5	3,39	37.902	3	5	3,90
Huelva	2.157	8	42	0,77	4.851	8	40	0,86	10.259	8	32	1,06
Sevilla	14.389	1	2	5,14	29.267	1	2	5,16	77.826	1	1	8,01
And. Occidental	34.577	—	—	12,36	70.154	—	—	12,38	156.060	—	—	16,06
Andalucía	63.697	—	—	22,76	137.374	—	—	24,2	286.389	—	—	29,47

Fte.: Cuentas del Sector Agrario y Banco de Bilbao: Renta Nacional de España y su distribución provincial.

CUADRO XXXII

P.F. AGRICOLA/HA. DE SUPERFICIE LABRADA. AÑO 1980

Provincias	Ptas./Ha.
Almería	106.024,3
Granada	38.793
Jaén	39.957
Málaga	58.277
And. Oriental	52.274
Cádiz	88.912
Córdoba	45.822
Huelva	44.326
Sevilla	58.801
And. Occidental	57.633
Andalucía	55.068
España	43.940

Fte.: Cuenta del Sector. Agrario: Elaboración propia.

De una forma paralela y por las mismas razones se ha ido perfilando una nueva configuración económica del espacio agrario andaluz. A la oposición en las formas de uso del suelo existente entre Andalucía Occidental y Andalucía Oriental, viene a superponerse, y quizá hasta a sustituir, la oposición entre la Andalucía litoral y la Andalucía del Interior. Una Andalucía del litoral (Huelva, Cádiz, Málaga, Granada y Almería) más dinámica y afecta a transformaciones más radicales hacia orientaciones productivas de mayor rentabilidad, pero también de más elevado riesgo, sobre la base de los cultivos hortofrutícolas. Y una Andalucía del interior (Sevilla, Córdoba y Jaén) apegada a unos cultivos tradicionales, en unos casos de problemáticas perspectivas para el futuro y en las que las transformaciones que se han operado han sido fundamentalmente tecnológicas que les han permitido adaptarse, sobre la base de una economía de escala, a una agricultura competitiva cuyo fundamento ha sido la reducción de los costes de producción.