

# **LA MECANIZACION AGRICOLA EN CANARIAS**

por: **Manuel A. González Pérez\***



## **1. INTRODUCCION**

A punto de cumplirse la integración completa de España en la CEE y dando un repaso a la situación actual de la mecanización agrícola en Canarias, se observa un bajo índice de aplicación tecnológica en este campo.

Las comunidades que no sean capaces de acceder a las nuevas tecnologías están condenadas al subdesarrollo económico. Canarias puede convertirse en una región subdesarrollada, aún recibiendo las subvenciones que destina la CEE para estos casos.

En cuanto a la formación de profesionales en el sector agrícola, existen Centros de Formación Profesional, Capacitación Agraria y una Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Destaca el hecho de que Canarias, con su dilatada y heróica tradición agrícola, carece de Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, cuya implantación estaba

contemplada en la revisión del Plan Universitario de Canarias, año 1988.

## **2. SITUACION DE LA AGRICULTURA**

Canarias mantiene su agricultura debido al benigno clima de las islas, que le permite producir en épocas que en otros países y regiones peninsulares se están comercializando distintos productos. Todo esto a pesar de la escasez de agua (falta de lluvias) y suelo (relieve abrupto, con mucha pendiente y rocoso), la superficie cultivada es de unas 75.000 ha, el 10% de la superficie del archipiélago.

Hay pocas precipitaciones y el suelo puro de origen volcánico se encarga de absorberla rápidamente, además no existen corrientes continuas de agua, ni superficiales ni subterráneas, y se obtiene mediante galerías, pozos, algún naciente y embalses.

El problema del agua se agrava con su distribución, que al ser de explotación privada, su precio atiende a las manipulaciones de la oferta y la demanda.

Hay una gran cantidad de terreno improductivo, que incluye las tierras cultivables altas que han sido abandonadas, y poco terreno dedicado a cultivos básicos, todo esto debido a la crisis de la agricultura de consumo interno motivada por la defensa y apoyo que recibe la agricultura de exportación.

El mercado cerrado del plátano en la península y de tomates y pepinos en la CEE han imposibilitado el desarrollo de otros cultivos en la extensión necesaria. Se depende de las importaciones, encarecidas por los costes de transporte y almacenamiento.

La agricultura de secano está localizada preferentemente en las vertientes norte de las islas (medianías, zonas húmedas). Donde los suelos, por lo general, son más pesados (arcillosos y pedregosos) y poco permeables, dificultando las labores de cultivo.

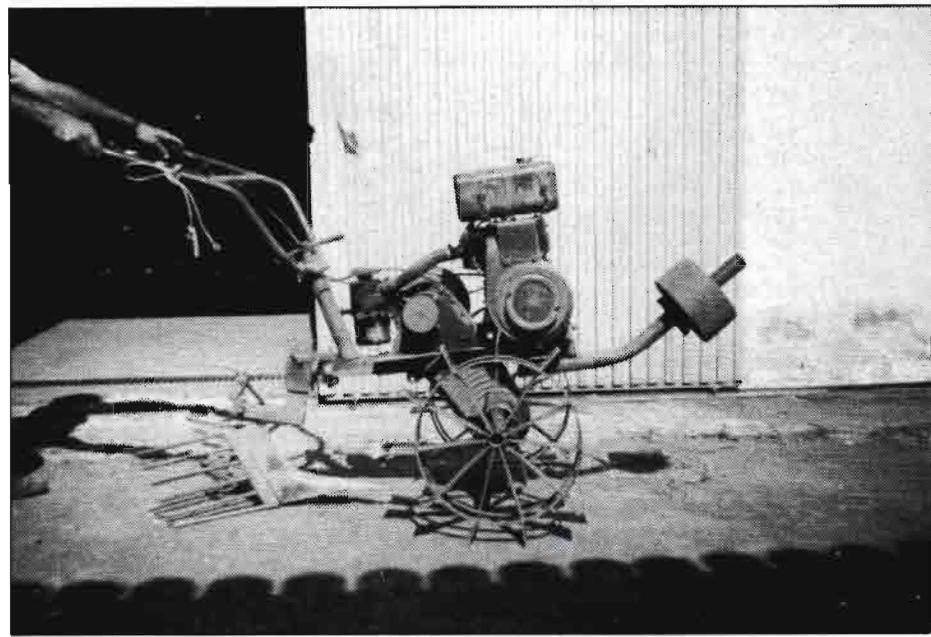
## **DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS DE SECANO (%):**

superficie 38.000 ha

Viña .....	30
Tubérculos consumo humano .....	18,6
Cereales .....	17
Cultivos forrajeros .....	12,8
Frutales .....	8,9
Hortalizas .....	6,2
Leguminosas grano .....	4,2
Otros .....	2

La agricultura de regadío está localizada en las vertientes sur o costeras, con temperaturas que permiten el desarrollo de plantas tropicales y subtropicales, pero en estas zonas aéreas hay suelo, por lo que se recurre a preparar las parcelas mediante la construcción de campos de cultivo desplazando tierras fértiles de medianías a la costa (sorribas). Se consiguen suelos sueltos, permeables y aireados, en forma de enarenados artificiales (también se utilizan enarenados naturales). Permitiendo con facilidad las labores de cultivo. A estas zonas se destina el agua de riego. Esta agricultura se regadío es rentable y en su mayor parte se dedica a la exportación.

(\*) Depto. Ciencias Agrarias. EUITA.  
Univ. de La Laguna.



Fotos: E.U.I.T.A. La Laguna (Tenerife).

#### DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS DE REGADIO (%): Superficie 37.000 ha

Plátanos .....	32,6
Tubérculos consumo humano .....	25,6
Hortalizas .....	24,2
Cultivos forrajeros .....	4,5
Cereales .....	4,1
Viña .....	3,3
Otros .....	3,2
Aguacate, papaya .....	2,5

De entre las nuevas técnicas de producción que mantienen actualizada a la agricultura canaria, destaca el cultivo en invernadero (bajo cristal, plástico o malla) que supone un menor consumo de agua gracias al riego por microaspersión y goteo, además de no necesitar calefacción, lo que le permite abaratar costes y aumentar el rendimiento.

Actualmente se están tratando de implantar los cultivos hidropónicos, pero la escasa preparación técnica del personal hace que esta técnica no sea viable aún.

Las nuevas técnicas de producción exigen un buen estudio del mercado, una gran inversión de capital inicial, una buena formación técnica del personal y un uso más intensivo de la mecanización.

#### 3. MECANIZACION AGRICOLA

Aunque no se puede dar una fecha exacta del inicio de la mecanización agrícola en las Islas, se presume que ésta comienza en la década de los 60 debido, por una parte a la expansión de la agricultura de exportación, en particular del plátano

y del tomate, y por otra del desplazamiento de la mano de obra agrícola al sector servicios. Esto junto a la rentabilidad de los cultivos permitía ir sustituyendo paulatinamente las labores tradicionales, por otras mecanizadas.

La migración interna o éxodo rural, de las poblaciones del campo a las ciudades o costas (del sector agrario a los de servicios y construcción), aunque ha disminuido debido a la crisis en estos sectores, origina un aumento del precio de la mano de obra agrícola y por tanto los costes de producción, permitiendo la mecanización de las labores.

En cuanto a la estructura de la propiedad agraria, la superficie media es de 1,84 ha por parcela, con un censo de 325.275 explotaciones, y con la siguiente distribución:

Superficie	%
< 0,5 ha	69,91
0,5-1 ha	14,73
1-5 ha	11,73
> 5 ha	3,62

La rentabilidad de las explotaciones modernas viene dada por la facilidad de mecanizar las labores agrícolas, para lo cual sería conveniente que existieran mayores superficies de trabajo.

La mecanización del agro canario tiene los problemas de: pequeñas dimensiones de las parcelas y minifundio, disposición escalonada de las mismas y en laderas de gran inclinación, suelos con poca profundidad y rocosos, y poca superficie cultivable que se urbaniza o no se trabaja.

Según datos del Centro de Estadística

y Documentación de Canarias (1988); el parque de máquinas autopropulsadas arroja unas cifras muy bajas con respecto a la media nacional: 913 tractores en la región con una potencia media de 43.20 CV. Para motocultores, motores de riego y usos diversos la media regional supera a la nacional: 5037 motocultores con una potencia media de 6.47 CV y 3080 motores y grupos motobombas con una potencia media de 39.68 CV. En lo referente a cosechadoras y trilladoras se tiene unos índices muy lejos de la media nacional: 5 cosechadoras automotrices con 39.60 CV de potencia media. Algo similar se observa para el resto de las máquinas y aperos mecanizados.

De los tractores, 565 se localizan en la provincia de Santa Cruz de Tenerife con 44.46 CV de media y 348 en la de Las Palmas, con 41.15 CV de potencia media. El tractor está poco difundido en Canarias con respecto a la media nacional.

Principalmente se emplea para realizar labores superficiales con cultivador rotativo de eje transversal y gradas, para labores de media profundidad con arado de vertedera, y para labores profundas con subsolador.

Se aconseja el empleo del tractor de orugas cuando se plantean problemas de adherencia suelo-vehículo y para mecanización en terrenos de elevada pendiente, dado que su centro de gravedad se encuentra más bajo que en la versión con neumáticos.

Actualmente se pueden encontrar tractores con sistema de cadenas en los que se ha sustituido el material de fabricación de las mismas (acero) por otro más ligero como el caucho, mejor adaptado a las operaciones agrícolas y que mantiene las ventajas de este tipo de vehículo.

Se puede apreciar la creciente utilización de tractores de baja potencia o microtractores, que permiten la mecanización de varias labores, como la plantación y recolección de papas. Es de esperar que los tractores de baja potencia, en algunos casos con tracción a las cuatro ruedas, paulatinamente consigan introducirse y adaptarse a las peculiaridades del agro canario, debido a sus características técnicas y viabilidad.

De los motocultores, 4703 se localizan en la provincia de Santa Cruz de Tenerife con 6.60 CV de media y 334 en la de Las Palmas, con 4.67 CV de potencia media. La tendencia actual al incremento de potencia por unidad de tracción dará posibilidad a un mayor índice de mecanización más elevado.

El motocultor es la máquina de tracción agrícola de mayor difusión en Canarias, debido, entre otros motivos, a que permite mecanizar parcelas pequeñas y accidentadas con poca inversión.

Junto con el motocultor cabe mencionar el uso de la motoazada, ésta es una

# COLABORACIONES TECNICAS

azada mecánica autopropulsada de poca potencia, con función específica (labor de azada) y que puede ser sustituida por la similar que afectúa un motocultor al que se le encomienda la función de cultivo rotativo, para lo cual al motocultor se le puede cambiar las ruedas de los ejes por cuchillas especiales, o mediante el accionamiento de un cultivador rotativo de pequeñas dimensiones manteniendo los neumáticos.

El empleo principal del motocultor, que es un tractor monoeje, con posibilidad de accionar múltiples aperos y de emplearse como una unidad generadora de energía (grupo electrógeno), es el que se hace para las labores de azada y surcado. Frecuentemente se acopla a una arrancadora de papas o barra segadora. Además se utiliza como vehículo de transporte mediante el uso de remolque.

La mecanización de la postcosecha es baja, siendo en general la selección y el empaquetado labores manuales.

Como complemento de la mecanización agrícola es frecuente el uso de furgones y vehículo todoterreno, tanto para el transporte como para algunas labores en el campo. Sin embargo, aún se realizan labores tradicionales con tracción animal; como la de arada en zonas de jable en Lanzarote, donde se utiliza el camello y en menor grado el asno, ya que los jables y

Anuario Estad. Canarias 1986		SC Tener.	Las Palm.	Canarias
Equipo para tractor	subsolador	36	130	166
	Arado verted/disco	541	390	931
	fresadora	186	157	343
	grada	20	36	56
	cultivador	42	138	180
	sembrad cereal, etc.	51	19	70
	sembrad maíz, etc.	70	10	80
	remolque dist. estier	140	130	270
	abonadora	170	86	256
	pulveriza y espolv.	3491	2843	6334
	segadora forraje	109	39	148
	recogedora-empacad	11	1	12
	cosechadora forraje	3	6	9
	segadora agavilladora	10	3	13
Equipo auxiliar	arrancadora remolacha	—	7	7
	arrancadora papa	441	37	478
	cargad. mec. tractor	21	42	63
	carro agrícola	1084	130	1214
	remolque tractor	446	200	646
Hectárea riego por aspersión				
		3729	4951	8680

CEDOC 1988	SC Tenerife		Las Palmas		Canarias	
	U.	CV	U.	CV	U.	CV
Tractor cadenas	34	2335	7	265	41	2600
Tractor ruedas	531	22785	341	14055	872	36840
Tractor totales	565	25120	348	14320	913	39440
Motocultores	4703	31054	334	1559	5037	32613
Cosechadoras	4	192	—	—	4	192
Gru. motobombas	801	37237	2279	84975	3080	122212

enarenados presentan dificultades al laboreo, abonado y tratamiento del suelo, operaciones éstas que deben ser realizadas superficialmente. No obstante, existen máquinas con unas características peculiares ideadas por los agricultores de esta isla, p.e. el sistema de tanganillo para el abonado y siembra. De igual manera ocurre con las arrancadoras de papas adaptadas a motocultores y pequeños tractores. También cabe destacar el uso de aeromotores para la extracción de agua de pozo destinada al regadio en la isla de Fuerteventura.

En general, el grado de mecanización de Canarias es bajo con respecto a la media nacional. Esto bien podría deberse a una serie de factores que influyen en el hecho agrario insular: crisis de la agricultura de medianías, problemática de la comercialización, reducido tamaño de las parcelas,

lo accidentado del terreno, etc. Como consecuencia de esto, cabe destacar la difusión del motocultor que permite mecanizar pequeñas y accidentadas propiedades con poca inversión. También sobresale el elevado número de motores para riego, necesarios ante los escasos recursos hidráulicos de Canarias.

## Bibliografía:

- Alfonso, L. 1982. «El modelo cerealista en la agricultura canaria». 50 aniversario 1932-1982. Tomo II Humanidades. Instituto de Estudios Canarios.
- Centro de Estadística y Documentación de Canarias. Anuario estadístico de Canarias 1986. Consejería de Economía y Comercio del Gobierno de Canarias.
- Centro de Estadística y Documentación de Canarias. Monografías Estadísticas. Tomo 3.

Agricultura, Ganadería y Pesca 86-88. Consejería de Economía y Comercio del Gobierno de Canarias.

—García, José-León. 1989. «El espacio agrario». Geografía de Canarias (2ª edición). Tomo II, cap. I. Editorial Interinsular Canaria. Santa Cruz de Tenerife.

—Rodríguez Brito, W. 1986. La agricultura de exportación en Canarias (1940-1980). Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias.