

El procés de mecanització agrària a les Illes Balears durant l'autarquia (1946-1960)

Jaume Binimelis Sebastián

Antoni Ginard Bujosa

Antoni Ordinas Garau

Universitat de les Illes Balears

Aquest article vol ser un primer exercici de reflexió sobre el procés de modernització de l'agricultura insular al llarg dels darrers cinquanta anys, a través de l'anàlisi de la mecanització, un aspecte representatiu del trànsit d'una agricultura tradicional, caracteritzada per una escassa dependència exterior, a una agricultura industrial, consumidora d'inputs industrials i amb un balanç energètic negatiu. Per tant, la mecanització és un indicador essencial per conèixer el procés de transformació d'una agricultura tradicional o natural, fonamentada en l'ús d'energia animal i humana, cap a una agricultura moderna, que incorpora l'ús d'energia fòssil.

En aquest cas, l'aproximació al coneixement del procés de mecanització s'ha centrat en el procés de la incorporació de tractors agrícoles, efectuat amb base a les dades extretes del registre de tractors de les illes Balears a partir de 1946. (El treball s'inclou en el projecte d'investigació BSO 2003 – 01844/CPSO).

D'acord amb David GRIGG (1992), la terra i el treball són els principals inputs a l'agricultura tradicional; d'altra banda, ocupa més del 70% de la població activa, les disponibilitats d'energia es redueixen a l'animal i humana, la utilització de matèria orgànica és la font principal de fertilització, els rendiments per actiu agrícola i per hectàrea són baixos, existeix un alt grau d'autoconsum (de tal manera que es comercialitza menys del 50% de la producció), i, a més, el grau d'especialització dels cultius és baix.

Tot acceptant la definició de Grigg i les consideracions inicials, és possible afirmar que les illes Balears es trobaven durant els anys de la postguerra en una situació de trànsit de l'agricultura tradicional cap a una agricultura moderna. No hi ha dubte que la Guerra Civil de 1936-1939 avortava una progressió més ràpida, però tampoc que el procés de mecanització agrària que s'iniciava a la dècada de 1940 és un dels fenòmens més decisius del canvi i la transformació de l'agricultura illenca, que durant les dècades posteriors (des del 1950 al 1980) feia esforços per convertir-se en una agricultura moderna, industrialitzada.

Objectius

Els estudis sobre la mecanització del camp a les illes Balears són escassos i la informació és també, en general, molt dispersa. L'objectiu d'aquest treball és incidir en l'evolució de la mecanització cap a l'actualitat, particularment amb base a l'anàlisi de la progressiva incorporació d'una maquinària especialment significativa com són els tractors agrícoles. L'aparició dels tractors és un fet emblemàtic per a la genuïna mecanització del camp i dels treballs agrícoles en el sentit actual. La versió més àgil d'aquestes màquines començava a introduir-se durant la dècada de 1940. Per aquesta raó, es planteja una primera aproximació a l'estudi dels inicis de la mecanització del camp entre els anys 1946 i 1960, que s'ha orientat a conèixer el procés relatiu a la incorporació de tractors.

Lògicament, la mecanització i la motorització del camp no s'ha de reduir a l'ús dels tractors, sinó que paral·lelament també s'ha de considerar l'electrificació de les explotacions, la motorització dels pous per extracció d'aigua, l'ús d'altres màquines agrícoles o la mecanització de les activitats ramaderes, entre molts altres aspectes. Això no obstant, en aquest cas ens centrarem en l'estudi dels vehicles matriculats.

El nostre treball es planteja entre l'any 1946, quan s'inicia el registre de tractors, i l'any 1960. D'aquest període, en primer lloc, cal subratllar que abasta tota l'etapa de l'autarquia econòmica (1939-1959), que finalitzava amb el Pla d'Estabilització, l'obertura als mercats exteriors i la liberalització dels intercanvis comercials. En segon lloc, volem remarcar que abasta fins l'any 1960, data que a les illes Balears representa el punt d'inflexió cap a la transformació econòmica i social impulsada per l'especialització turística.

Fonts d'informació

Els estudis sobre el procés de mecanització a Espanya s'han fonamentat excessivament en les fonts estadístiques publicades, la qual cosa sens dubte limita molt les possibilitats de la investigació i més si les fonts documentals elaborades són més aviat escasses. El primer cens de maquinària agrícola és de 1932; tan sols a partir de 1959 hi ha una sèrie estadística amb dades de la maquinària agrícola per províncies, i només des del 1962 és possible comparar el grau de mecanització amb la dimensió i els usos de les explotacions, gràcies al Cens Agrari de l'Institut Nacional d'Estadística, que té una periodicitat de deu anys. En aquest sentit, no és gens sorprenent l'afirmació de Martínez Ruiz "... se ha avanzado más en el terreno de los planteamientos interpretativos que en el de los estudios empíricos, por lo que se corre el peligro de construir sobre la nada..." (MARTÍNEZ RUIZ, 2000: 13). En conseqüència, una primera premissa per dur a terme l'estudi era la importància de cercar dades i fonts originals.

La font d'informació emprada, fins ara inèdita, que és la base del treball és el registre de tractors, del *Ministerio de Agricultura*, conservat a la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears, que abasta des de 1946 a 1973. El registre complet es compon de sis quaderns manuscrits. En qualsevol cas, tot i que es disposa de la informació fins al 1973, inicialment l'estudi s'ha limitat al període 1946-1960. Els llibres de registre són llibretes de cartoné, amb un nombre de registres regular, però variable segons els exemplars, a cada doble pàgina. Les anotacions originals són sempre manuscrites, encara que, a vegades, s'usen segells de goma per indicar si el vehicle és "Útil" o si és "Baja por inspección e inutilidad".

Els continguts dels apartats d'informació inclouen les dades següents: *Número de orden, Fecha de inscripción, Datos de matrícula (Número - Provincia), Nombre del propietario, Finca en que trabaja, Término municipal, Marca del tractor, Tipo del tractor, Número del motor, Potencia en la polea H. P., Clase de combustible, Elementos de trabajo de que dispone, Observaciones.*

El número d'ordre de registre és correlatiu. Algun tractor té més d'una inscripció i, per tant, diversos números d'ordre de registre, a causa del traspàs de la propietat o del canvi de motor, de manera que el nombre de registres no coincideix amb el nombre de tractors. Per altra part, a més de matrícules de Balears, s'inclouen també les procedents d'altres províncies.

El títol (a la coberta) del llibre utilitzat és el següent:

1.- [Manuscrit] PM-1 al PM-686

[Imprès] *Ministerio de Agricultura / Jefatura Agronómica de Baleares / Registro de [tractores]*

[Manuscrit] PM - 1 - 686 / I - 1 - 980

[Registre número 1: 9 de febrer de 1946; registre número 980: 2 de maig de 1962]

Llibreta de cartoné, de 21 x 31,5 cm, de quaranta-nou dobles pàgines, amb vint registres per cada doble pàgina i un total de 980 registres.

Per a l'estudi del període 1946-1960 s'ha treballat amb el primer dels sis llibres, tot considerant els nombres d'ordre correlatius des de l'1 fins al 725. La inscripció comença el 9 de febrer de 1946 (registre 1) i acaba el 21 de desembre de 1960 (registre 725).

Les dades de matrícula indiquen el nombre de matrícula i el distintiu provincial. Les matrícules de Balears van de l'1 al 489 i s'alternen amb les matrícules d'altres províncies. El nom del propietari titular no s'ha transcrit.

La finca en què treballa el tractor indica el topònim de l'explotació. Poden aparèixer més d'un topònim o que s'acompanyi amb l'expressió "y otras", o també "varias". A vegades hi consta l'expressió "alquiler". El nom del terme municipal (excepcionalment dos) permet conèixer la distribució per municipis.

La marca del tractor possibilita eventualment estudiar l'origen de la fabricació del tractor. No hi ha cap referència a l'any de fabricació del tractor, ni si és nou

o usat en el moment del primer registre. El tipus de tractor indica si és eruga, motocultor, si té rodes metàl·liques o rodes pneumàtiques. El número del motor no s'ha transcrit. Els canvis de motor impliquen el canvi del número de registre del tractor. La potència s'expressa en HP i la classe de combustible indica si és gasolina, gas-oil o petroli.

Els elements de treball de què disposa detallen si el tractor va acompanyat d'arada, remolc, batedora o peladora d'ametles.

A l'apartat d'observacions hi consta el canvi de número d'ordre de registre (cas que es produeixi), les dates de les revisions i, eventualment, la situació de baixa (en la major part dels casos, sense indicar la data).

Sobre la mecanització del camp

A Espanya podem constatar l'existència d'un nombre significatiu d'estudis de casos o de monografies locals, moltes de vegades amb un marcat caràcter descriptiu. Hi ha, però, uns pocs exercicis de reflexió que intenten interpretar el procés de mecanització dins del marc del trànsit d'una agricultura tradicional a una agricultura industrialitzada que abasten tot l'Estat com a àmbit d'estudi. Serien els casos dels treballs de Nicolás ORTEGA CANTERO (1983) i el més recent de MARTÍNEZ RUIZ (2000). En relació a les illes Balears hi ha una absència notable d'estudis específics sobre aquesta qüestió.

Quant a la mecanització del camp, després d'haver iniciat la fabricació de maquinària els anys 1920, durant la dècada de 1940 la producció industrial començava a respondre a la demanda per part del sector agrícola de tractors i altres màquines, més àgils i lleugeres, de mitjana i petita potència, per destinar-los a la mecanització d'explotacions que també podien ser de mitjanes i petites dimensions.

A les nostres latituds, sense entrar en les característiques de l'organització tradicional i la rendibilitat i la viabilitat econòmica de les explotacions, els terrenys abruptes, els cultius arboris i arbustius, l'excessiva divisió de la propietat i la forta dependència de l'exterior, tant per a l'adquisició com per al manteniment de la maquinària, havien contribuït a limitar-ne la incorporació fins als anys 1950.

Per altra part, en un estat d'autarquia i de depressió econòmica juntament amb una situació social derivada de la llarga i trista postguerra civil espanyola, les circumstàncies no afavorien la mecanització del camp. Hi havia manca de maquinària, de recanvis, de combustibles de qualitat; tot a uns preus que no eren assequibles per a tothom. Els agricultors tampoc no havien assumit el pensament mecànic; és a dir, les concepcions de caràcter tradicional i les limitacions de tot ordre a les àrees rurals, en aquest cas sobretot mentals i també econòmiques, tenien encara una influència decisiva que frenava l'aplicació dels sistemes més moderns que ja era possible tenir raonablement a l'abast.

Les inèrcies del passat expliquen en part l'endarreriment i l'estancament de les estructures agràries. Malgrat tot, el retard en la incorporació als processos de modernització del camp segurament estaven més condicionats per la inexistència de possibilitats reals i pel desconeixement que per la manca estricta de voluntat per part dels agricultors, sobretot entre 1939 i 1950.

La guerra civil de 1936-1939 provocà una ruptura en l'evolució de totes les estructures socials i econòmiques. En el món agrícola, les millores que s'havien apuntat, encara que fos de manera tímida, en etapes anteriors, sens dubte experimentaven un retrocés o restaven estancades. Un cop acabada la segona guerra mundial, els Estats Units d'Amèrica i els estats industrials d'Europa occidental estaven en condicions d'augmentar la producció de maquinària agrícola, que s'incrementava notablement. Les filials a Espanya són anteriors a la Guerra Civil i, a més, als anys cinquanta també s'estableixen filials d'altres màquines, com és l'exemple de Barreiros.

A les illes Balears, la població activa agrària a l'any 1950 era absolutament majoritària i l'agricultura era el sector econòmic predominant. Segons BARCELÓ (1985), el 1955 el percentatge d'ocupació agrària era del 39,4%, amb un total de 73.015 ocupats, dels quals 21.485 (un 29,4%) eren assalariats i 51.350 (un 70,6%) no assalariats. L'any 1960 els 72.729 ocupats agraris representaven un 36,9% del total de l'ocupació; es repartien en 19.615 (un 26,9%) assalariats i 53.114 (un 73,1%) no assalariats.

L'incipient procés de mecanització del camp a les Illes anava lligat a les feines pròpies dels cultius de secà, sobretot cereals i lleguminoses, en règim extensiu, característic de les grans propietats (les possessions). A pesar dels seus inicis tímids, la mecanització creava les bases del trànsit de l'agricultura tradicional a l'agricultura moderna. Així també ho manifesta Martínez Ruiz: "*... la mecanización de las labores de siembra, cultivo y recolección de los cereales constituyó uno de los primeros pasos y, en todo caso, uno de los fenómenos más relevantes del proceso de transición desde una agricultura de base orgánica o tradicional a otra industrial o moderna...*" (MARTÍNEZ RUIZ, 2000: 15).

Evolució del nombre de tractors a les illes Balears

El primer tractor de combustió interna apareixia als Estats Units el 1897, fabricat pels nord-americans Hart i Parr, encara que no es presentava en públic fins 1907. A Espanya, l'oferta de tractors durant el primer terç del segle XX fou pobre, deficient i d'origen estranger. Durant la dècada dels anys 1920 el gran protagonista fou el model Fordson, fabricat per Ford, un tractor de 22-25 HP, molt adequat per a petits i mitjans agricultors. Els anys 1930 el nombre de tractors lleugers a Espanya disminuïa, ja que "*...la mayor parte de las máquinas importadas durante los años treinta fueron tractores de cadenas, en lugar de ruedas, y trac-*

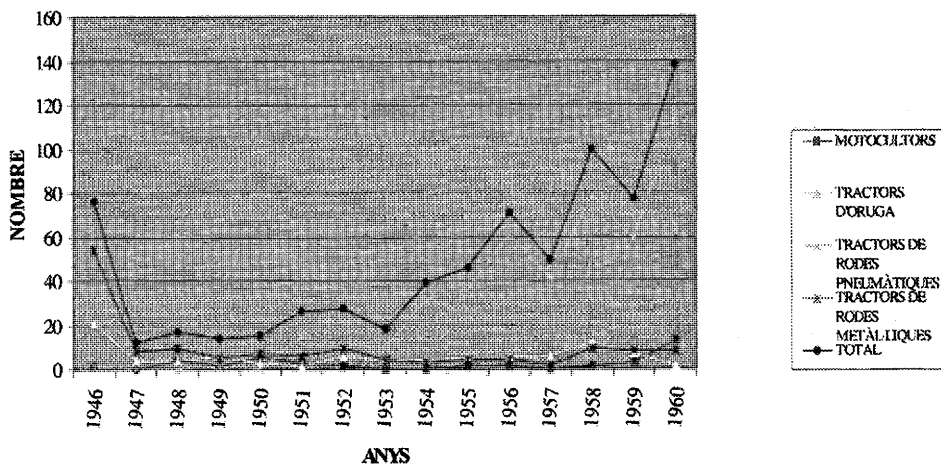
tores de gran potencia, en lugar de los tradicionales Fordson..." (MARTÍNEZ RUIZ, 2000: 133).

La Guerra Civil ocasionava una ruptura en l'evolució de l'agricultura espanyola de les primeres dècades del segle XX. La guerra suposava una clar alentiment del canvi tècnic i de les disponibilitats energètiques per part dels agricultors. Durant la dècada de 1940 es constata novament un predomini absolut de la tracció animal, que representava un 94,7% del total de les disponibilitats energètiques de l'agricultura. També es produí un retrocés en la progressiva vinculació amb el mercat i en especialització dels cultius, amb la qual cosa l'agricultura mantenia les característiques d'una agricultura orgànica o preindustrial.

Com s'ha indicat, el registre de tractors a les illes Balears comença l'any 1946. És possible constatar que durant aquell any es matriculava un elevat nombre de vehicles, sens dubte a causa de l'acumulació de registres, probablement per la inclusió de la maquinària en estat operatiu abans de 1946. Segons el cens de maquinària agrícola de 1932 hi havia a les Illes un total de 54 batedores i 54 tractors. Les Balears eren aleshores una de les províncies més mecanitzades d'Espanya. La mitjana insular era de 5,6 HP/ha, mentre que la mitjana de l'Estat era de 5,2 HP/ha (Veure MARTÍNEZ RUIZ, 2000).

A continuació, segons el registre de tractors, entre 1947 i 1953, amb dues petites puntes el 1951 i el 1952, s'efectuava un nombre moderat de matrícules, per davall de les 20 unitats anuals. A partir de 1954 i fins a 1956 es produïa un fort increment del nombre anual de matrícules que continuava ja de manera molt notable fins 1960, tot i que els anys 1957 i 1959 hi havia disminucions respecte als anys immediatament posteriors de 1958 i 1960. Durant el 1960 es registrava un nombre total anual de 140 matrícules.

En definitiva, l'increment del nombre de tractors matriculats s'accelerava després de 1954 fins al 1960, la qual cosa permetria confirmar algunes hipòtesis plantejades en estudis de caràcter més general, com la que apuntava fa una vintena d'anys Ortega Cantero: "... *el primer episodio de intensificación del proceso de mecanización (aproximadamente 1954-55 a 1960) supone una generalización de la maquinaria que conlleva la introducción de unidades de pequeña potencia (debido tanto a disponibilidades de la oferta como a limitaciones de la demanda)...*" (ORTEGA CANTERO, 1983: 111).

Evolució del nombre de tractors per tipologies (1946-1960)*Evolució per tipologies*

Per tipologies s'ha de destacar primerament la presència, el 1946, de tractors amb rodes metàl·liques (que eren, en xifres absolutes, 76 unitats el 1950, 79 el 1955 i 80 el 1960), i, en menor mesura, els tractors d'eruga (34 unitats el 1950, 43 el 1955 i 55 el 1960). En segon lloc, els tractors amb rodes pneumàtiques representaven una xifra insignificant fins al 1950 (amb només 2 unitats aquest mateix any), però s'introdueixen entre 1951 i 1953, de tal manera que a partir de 1954 (101 el 1955) gairebé monopolitzen la matrícula, seguint una corba absolutament paral·lela a la de la matriculació total (388 el 1960).

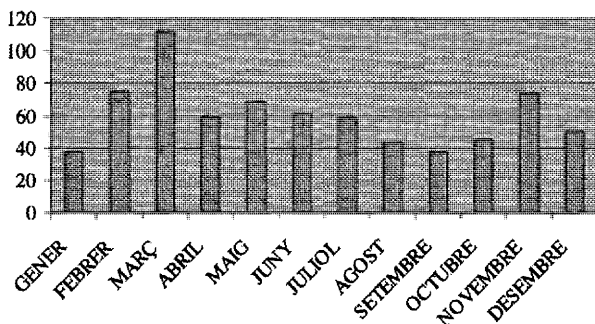
Els tractors de rodes metàl·liques, els motocultors (10 el 1950, 15 el 1955 i 33 el 1960) i tractors d'eruga tenen una presència absolutament secundària. Les dades fan evident una evolució i, alhora, un canvi tecnològic. Al començament del procés de mecanització els pocs tractors que hi havia eren de rodes metàl·liques, però el take-off del procés de mecanització que s'inicia ja a la dècada dels cinquanta estarà protagonitzat bàsicament per tractors amb rodes pneumàtiques, com les coneixem avui en dia.

Estacionalitat de la compra de la maquinària

Al llarg de tot el període estudiat, també és possible constatar una estacionalitat quant al moment de realització de la matrícula. L'estacionalitat és màxima durant els mesos de març, febrer, novembre i maig, i mínima els de setembre i gener. Així, la incorporació de maquinària és mínima després de l'estiu, aug-

mentant fins al novembre, tot coincidint amb l'inici del cicle agrari. Després d'assolir la mínima anual, el mes de gener, augmenta considerablement el febrer i, sobretot, durant el mes de març. En aquest sentit, el calendari comença amb l'inici de l'any agrícola (octubre, novembre, desembre: llaurar i sembrar) i continua amb la preparació de la collita (gairebé tots els tractors duïen una batedora associada). En aquesta primera etapa de la mecanització, l'adquisició del tractor com a input industrial apareix associat a les feines de llaurar i de batre, que es podria vincular igualment als ingressos obtinguts per les collites i als moments de la renovació dels contractes d'arrendament i d'amitgeria a finals d'estiu.

Matriculació de tractors per mesos (1946-1960)



Procés de difusió territorial

Per a l'anàlisi de la distribució territorial dels tractors agrícoles s'han realitzat tres talls sincrònics, els anys 1950, 1955 i 1960, la qual cosa ens ha permès l'elaboració de mapes de la distribució de la potència i de gràfiques cada cinc anys. S'ha considerat la suma de la potència de tracció mecànica per municipis, atès que fa possible homogeneïtzar tipologies de tractors diferents i conèixer el valor de la potència a cada municipi.

L'any 1950 la màxima concentració de potència, superior a 183 cavalls, es localitza a Palma, Lluçmajor, ses Salines, Porreres i Manacor. Els resultats i la ubicació mereixen alguns comentaris específics. En primer lloc, són municipis plans, una característica que serà general i que comentarem més endavant. En segon lloc, el municipi de Palma apareix sempre en primera posició pel fet de concentrar la capitalitat administrativa i la residència de grans propietaris. Lluçmajor i Manacor són municipis on la gran propietat hi és ben representada. El cas de Ses Salines, un municipi dels més petits, té la particularitat de tenir una de les grans finques més emblemàtiques, propietat del financer Joan March.

El segon interval de potència, entre 108 i 182 CV, correspon a Sant Joan i Marratxí, dos municipis també amb propietats molt significatives i amb algunes explotacions de tradició innovadora, com els Calderers a Sant Joan. Aquestes circumstàncies fan pensar clarament que les primeres explotacions que es mecanitzaren eren de grans dimensions, que no tenien problemes de capitalització, però també perquè els seus propietaris actuaren avançant-se als temps, tot introduint inputs de capital i modernitzant l'explotació tradicional.

El tercer grau de mecanització, entre 35 i 107 CV, se situa als municipis del litoral, també característics de gran propietat com Campos, Santanyí i Calvià, però també als municipis del centre de Mallorca, de gran propietat agrària, com són Montuïri, Inca, Maria de la Salut, Alaró, Algaida i Sencelles. El darrer interval inclou els municipis que disposaven fins a 34 CV de potència.

A Mallorca, no hi ha cap tractor registrat als municipis més muntanyosos, a tot del vessant nord de la Serra de Tramuntana, així com tampoc a Artà ni a Capdepera, que concentren gran part de l'orografia de les Serres de Llevant. Paral·lelament, a les illes de Menorca i Eivissa la presència dels tractors és pràcticament simbòlica.

L'any 1955, quan ja s'ha incrementat el nombre de tractors, el màxim interval, més de 374 CV, se segueix concentrant als municipis de Palma, Lluçmajor, Porreres i Manacor. Ses Salines encapçala el segon interval (entre 228 CV i 374 CV), que comparteix amb Marratxí i Calvià. El tercer interval, ja molt més difós territorialment (entre 80 CV i 227 CV), inclou majoritàriament municipis de l'interior de Mallorca, amb algunes novetats: Montuïri, Petra, Binissalem, Campos, Felanitx, Sant Joan, Maria de la Salut, Sencelles, Sant Llorenç, Inca, Muro, Vilafranca, Llubí, Son Servera, Alaró, Santanyí, Algaida, Consell i Capdepera. El darrer interval (entre 1 CV i 79 CV) abasta gairebé la totalitat dels municipis, però se situa especialment a les zones de màxim relleu de la Serra de Tramuntana i de les Serres de Llevant. No hi ha cap tractor registrat a Estellencs, Banyalbufar, Escorca, Deià, Mancor, Campanet, Lloret i Sineu, tots són bàsicament pobles de muntanya, excepció feta de Lloret i Sineu, paradoxalment situats pràcticament al centre geogràfic de Mallorca.

Quant a les altres illes, a més de Maó, a Menorca s'han incorporat tractors a Ferreries, Alaior i Ciutadella. A l'illa d'Eivissa, els vehicles es localitzen a Sant Joan de Labritja, Sant Josep de sa Talaia i Santa Eulària des Riu.

L'any 1960 els tractors són presents pràcticament a la totalitat dels municipis de les Balears. Les úniques excepcions són Estellencs, Banyalbufar, Deià i Escorca, tots de muntanya i d'escassa població, a Mallorca, així com el diminut i urbà municipi d'Eivissa. El primer interval (més de 817 CV) segueix ocupat per Palma, Lluçmajor i Manacor. El segon interval (entre 506 CV i 817 CV) té una distribució semblant a la de 1955: Porreres, Felanitx, Marratxí, Calvià, Campos i Ses Salines. El tercer interval (194 CV fins a 505 CV) se situa, excepció feta de Santanyí i Bunyola, sobretot als municipis del Pla de Mallorca, com Sant Joan,

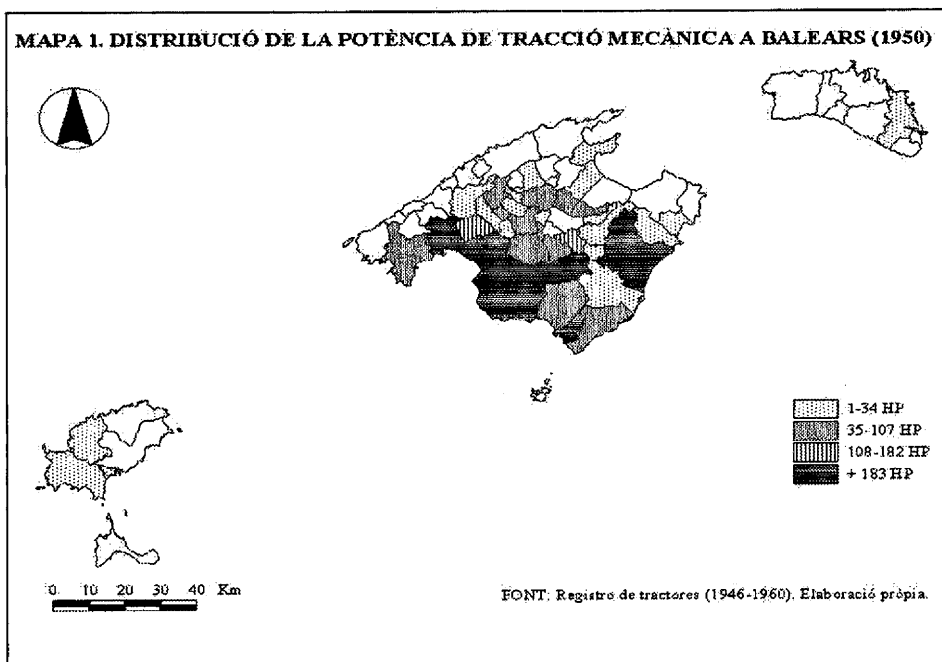
Petra, Sa Pobla, Montuïri, Maria de la Salut, Inca, Binissalem, Sencelles, Algaida, Santa Margalida, Bunyola i Muro. La novetat és que diversos municipis de Menorca s'incorporen a aquest tercer interval: Mercadal, Maó, Ferreries i Ciutadella. La resta dels municipis de Mallorca, principalment els de la Serra de Tramuntana i de les Serres de Llevant, així com els altres municipis de Menorca i d'Eivissa se situen al darrer interval, fins a 193 CV.

En general, en termes territorials, s'observa un primer sector de màxima mecanització a Mallorca, que passa per Palma, Lluçmajor i Manacor i que, a vegades, també inclou Porreres i Ses Salines. Una segona àrea coincideix amb els municipis de l'interior o del Pla de Mallorca. El grau més feble de mecanització està representat per les àrees de majors pendents de la Serra de Tramuntana i les serres de Llevant. Les illes de Menorca i les Pitiüses presenten uns graus de mecanització sempre inferiors als de Mallorca; en qualsevol cas, Menorca té un nivell de mecanització superior al d'Eivissa, que es caracteritza per un exagerat minifundisme. Quant a Formentera, els anys 1950 i 1955 tampoc no hi ha tractors registrats. Segons Ernest Prats, a principis dels anys seixanta la mecanització a Eivissa i Formentera era gairebé inexistent.¹

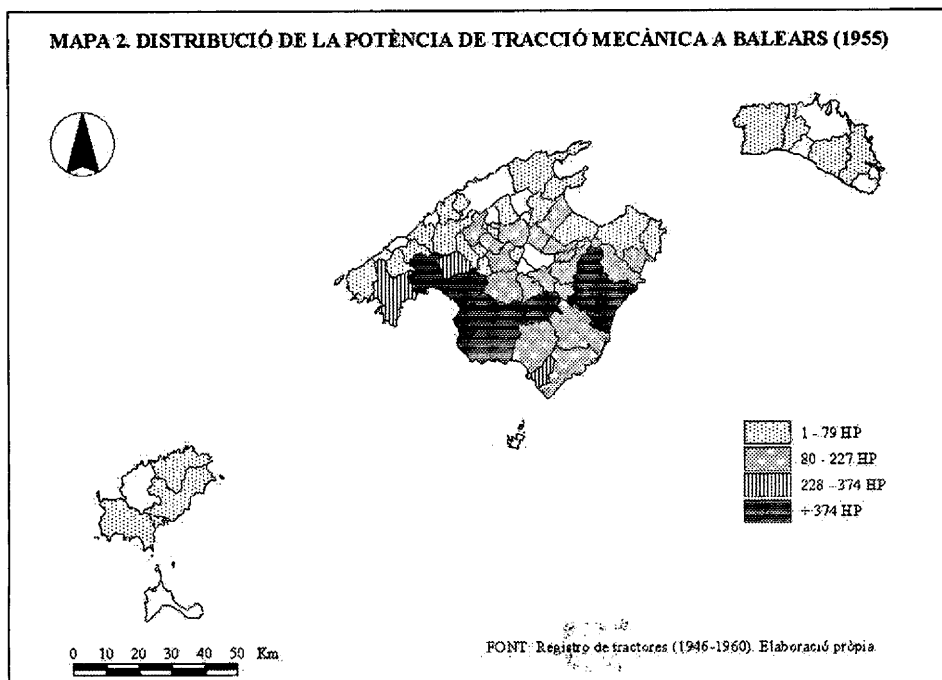
És indubtable que, als primers anys, quan el procés de mecanització avança de manera tímida, els tractors s'incorporaven primerament a les grans explotacions. Són molt significatius no només alguns dels topònims, sinó també els noms i llinatges dels propietaris que apareixen al registre. Propietats emblemàtiques, com s'Avall, Xorrigo, etc., hi consten en diverses ocasions, la qual cosa s'explica segurament per la capacitat de finançament i per la capacitat d'innovació dels propietaris (March, Salas, etc.). Posteriorment, durant la dècada de 1950, la incorporació dels tractors serà de cada vegada d'un abast més general. Com ha indicat Ortega Cantero, l'inicial comportament selectiu del procés de mecanització s'anirà atenuant amb el pas del temps (ORTEGA CANTERO, 1983: 115).

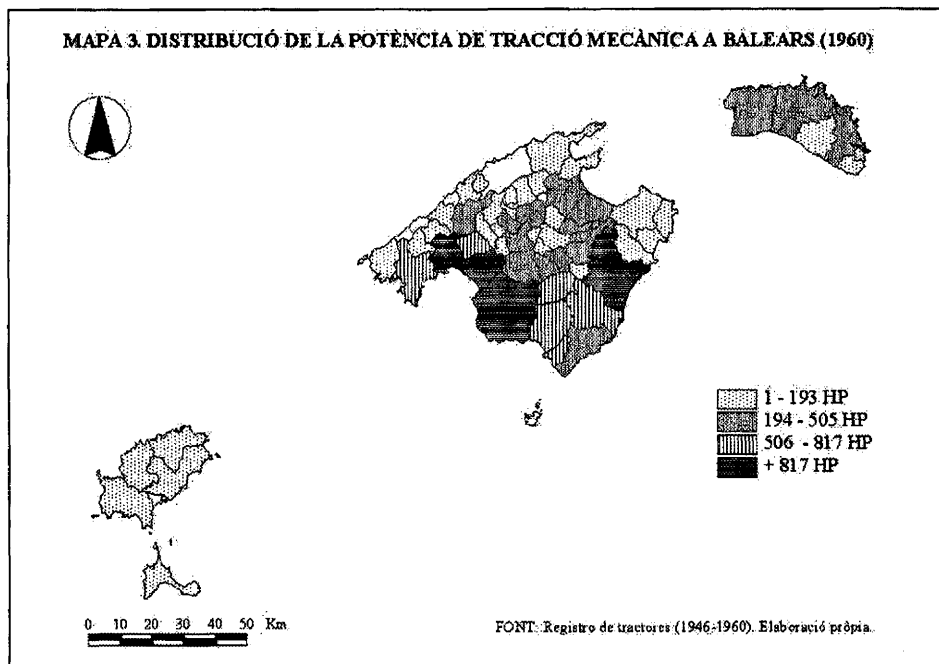
1. El mateix autor indica que a principis dels anys 1980 la mecanització a les Pitiüses era molt superior a la mitjana de les Balears. Malgrat tot, la mecanització creixia sense tenir clars els criteris de rendibilitat i el possible ús de la maquinària (PRATS, 2001: 110).

MAPA 1. DISTRIBUCIÓ DE LA POTÈNCIA DE TRACCIÓ MECÀNICA A BALEARS (1950)



MAPA 2. DISTRIBUCIÓ DE LA POTÈNCIA DE TRACCIÓ MECÀNICA A BALEARS (1955)





Procedència i tipologies dels tractors

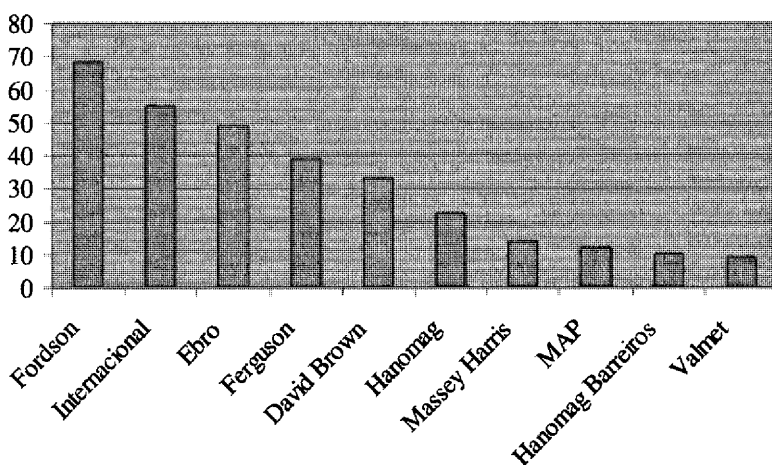
Una referència sobre la procedència dels tractors és el distintiu provincial de matrícula que apareix al registre. La gran majoria de vehicles apareixen amb la matrícula PM (481 unitats d'un total de 556 unitats reals entre 1946 i 1960, un 86,5%), per la qual cosa és possible suposar que la majoria dels tractors es matriculen per primera vegada a les illes, encara que no hi ha cap indicació si es tracta de tractors nous o usats.

Tan sols un 13,5% dels tractors (75 unitats de les 556) es registren per primera vegada amb el distintiu d'una altra província. Molt probablement, són vehicles usats. Les províncies més representades són Barcelona i València (amb 9 unitats cada una), seguides de Saragossa, Sevilla, Madrid i Osca (6 unitats cada una); Ciudad Real (5 unitats); Navarra, Logronyo i Cadis (4 unitats cada una); Toledo (3 unitats); Valladolid i Jaén (2 unitats cada una); i, finalment, Albacete, Còrdova, Girona, Huelva, Lleó, Lleida, Palència, Tarragona i Zamora, representades per només un tractor de cada província.

La proximitat geogràfica i el transport per via marítima és tal vegada la raó més important que comprendre el pes de les diferents províncies, amb un predomini dels territoris del levant peninsular. Això no obstant, la presència de Cadis com a lloc de procedència d'alguns tractors és possible relacionar-la amb l'important paper

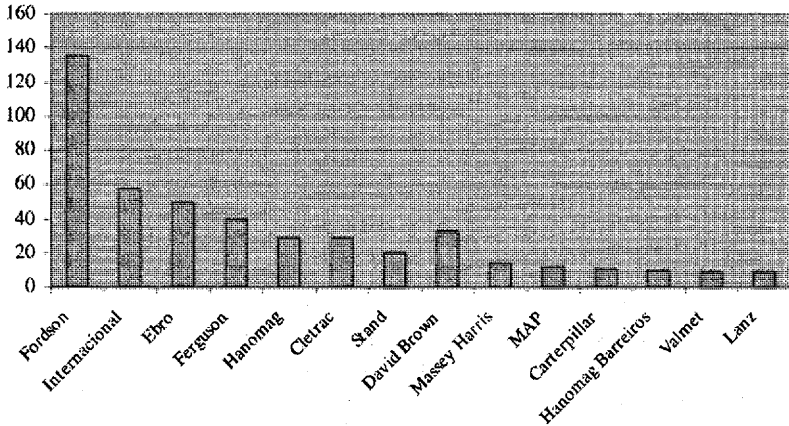
de la ciutat andalusa en l'establiment de factories i representacions de firmes il·lustres de maquinària agrària (MARTÍNEZ RUIZ, 2000) com, per exemple, Fordson. A més, entre d'altres factors, a l'hora d'explicar l'origen extern dels tractors, també hi poden tenir influència les relacions dels propietaris agrícoles illencs amb l'exterior o, fins i tot, l'existència d'intermediaris, una figura que es dedueix dels casos en què és possible constatar una adquisició múltiple i la venda immediata d'alguns tractors.

Marques més freqüents dels tractors amb rodes pneumàtiques (1946-1960)



Les marques dels tractors estan representades per una multitud de firmes. Les més representatives són, durant el període estudiat, Fordson, Internacional, Ebro, Ferguson, Hanomag, Cletrac, Stand, David Brown, Massey Harrys, MAP, Carterpillar, Hanomag Barreiros, Valmet i Lanz. Si aquesta classificació es realitza exclusivament amb les marques de tractors de roda pneumàtica s'observen algunes diferències significatives, que permeten constatar un canvi tecnològic des de 1946 a 1960. L'ordre dels tractors amb roda pneumàtica és similar a l'anterior, però desapareixen marques com Cletrac, Stand, Carterpillar i Lanz. Gairebé totes les firmes són d'origen estranger, la qual cosa posa de manifest l'alt grau de dependència tecnològica de l'exterior.

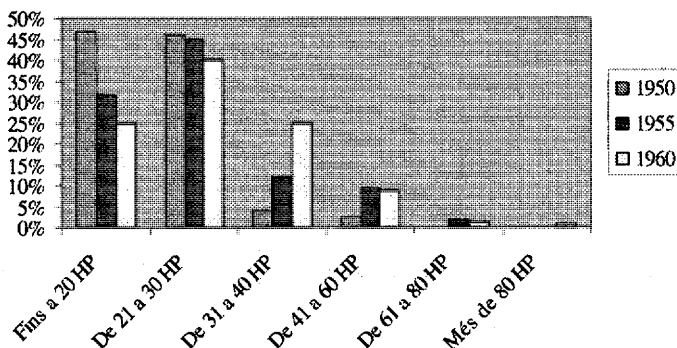
Marques més freqüents dels tractors (1946-1960)



La marca més representativa és Fordson, un fet lògic si tenim en compte que es tracta d'una firma amb factoria a l'Estat espanyol des dels anys vint del passat segle XX. Per altra part, entre 1951 i 1967, s'establiren a Espanya fins a 12 empreses que fabricaven tractors. Hi hagué també una marca mallorquina, STAUB, fabricada a "Talleres Isleños" de Palma (Mallorca), que era un petit tractor de 15 HP (Veure MARTÍNEZ RUIZ, 2000).

La potència dels tractors s'incrementa des de 1946 fins a 1960, encara que, en general, sempre són màquines de potència mitjana. L'any 1950, un 92,6% dels vehicles tenen menys de 30 HP. El nombre d'unitats és pràcticament similar tant de la maquinària de menys de 20 HP (57 unitats, 46,7%, de les quals 10 unitats corresponen a motocultors) com de tractors amb una potència de 21 a 30 HP (56 unitats, 45,9%). El 1950 no hi ha cap unitat de més de 60 HP i l'interval de potència entre 41 i 60 HP està representat únicament per 3 unitats de tractors de tracció amb eruga.

L'any 1955 s'ha pràcticament duplicat el nombre de tractors de 21 a 30 HP (fins a 107 unitats que representen el 45% del total). Paral·lelament, han reduït el pes relatiu les màquines amb potències inferiors a 20 HP (75 unitats, el 31,5%, 15 de les quals són motocultors). També han crescut notablement els intervals de potència de 31 a 40 HP i de 41 a 60 HP, amb 29 tractors (12,2%) i 22 tractors (9,2%), respectivament. A més, s'incorporen 4 tractors, tots amb tracció d'eruga, amb una potència entre 61 i 80 HP.

Distribució de tractors per intervals de potència

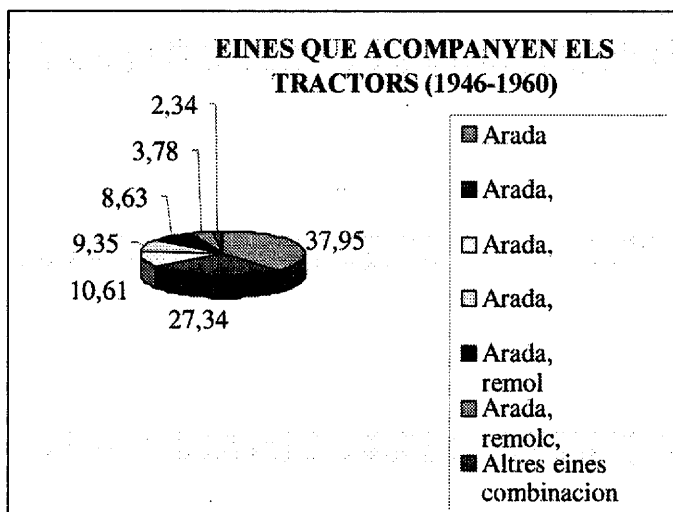
L'any 1960, en relació a 1955, s'han tornat duplicar els vehicles que tenen entre 21 i 30 HP de potència, representats per 222 unitats que suposen el 29,9% del total. La potència inferior a 20 HP, tot i que gairebé així mateix ha duplicat el nombre d'unitats en xifres absolutes (137 unitats, de les quals 18 motocultors), seguia perdent pes relatiu (un 24,6% del total). La potència entre 31 i 40 HP s'ha quadruplicat en xifres absolutes i també ha duplicat el seu pes relatiu, passant d'un 12,2% a un 24,6%. Al mateix temps, s'han incrementat les unitats de 41 a 60 HP amb un 8,8%. Apareixen al registre 10 unitats (totes de tracció d'eruga) de més de 61 HP, mentre que la potència màxima està representada per dues màquines de 130 HP cada una.

Tipus de combustible

Els diferents tipus de combustible emprats evolucionen clarament al llarg del període. La benzina és absolutament predominant l'any 1950, de la mateixa manera que el gas-oil és majoritari el 1960. L'ús de petroli i de fuel és més aviat testimonial. El trànsit d'un tipus de combustible a l'altre respon a un conjunt de factors estructurals, vinculats al canvi de la situació econòmica d'Espanya. Com han indicat Abad i Naredo, "... al iniciarse la década de 1950, concurren otra serie de elementos ajenos al comportamiento del sector agrario, que actuaron a favor del desarrollo industrial, como pueden ser, por ejemplo, la ayuda americana y la desaparición de los estrangulamientos en el abastecimiento de energía..." (ABAD; NAREDO, 1997: 254).

Eines complementàries

Si s'analitza el conjunt de les eines complementàries registrades l'any 1960, és evident que l'estri absolutament majoritari que complementa el tractor és l'arada, present gairebé al 98% dels casos, ja sigui com a únic estri declarat o juntament amb d'altres. Així, per exemple, l'arada com a única eina apareix en un 38% dels casos. La batedora és la segona eina representada, amb un 39,75% dels casos, ja sigui combinada amb l'arada (27,34%), amb arada i remolc (8,63%) o amb arada, remolc i cultivadors (3,78%). El remolc apareix en un 21,76% dels casos, sempre acompanyat d'arada (9,35%), arada i batedora (8,63%) o arada, batedora i cultivadors (3,78%). Els cultivadors és l'eina que té una representació menor, a només un 14,37% dels casos, sempre acompanyada de l'arada (10,61%) o amb arada, batedora i remolc (3,78%).



La presència quasi absoluta de l'arada respon, òbviament, a la necessitat de suplir la tracció animal per tracció mecànica en tasques agrícoles que fins aleshores requerien una gran inversió en treball. El segon estri en importància és la batedora, que es feia servir per separar el gra de la palla i que, en conseqüència, suplia igualment la tracció animal a les eres i una alta inversió en temps i en inputs de treball. Els dos estris de major importància estan lligats indubtablement als sistemes agrícoles de secà, als quals els cereals hi tenen un paper cabdal alhora que defineixen una gran part dels paisatges agraris de les Illes. També és possible lligar aquestes eines a la gran propietat, car sabem per la consulta exhaustiva del registre que, durant aquesta etapa inicial (1946-1960), els tractors registrats pertanyien a finques de gran extensió en el context insular.

Coexistència amb els usos tradicionals

El comentari estricte sobre les eines que acompanyen els tractors no és pròpiament representatiu de l'estat de la situació. És indiscutible que la introducció de maquinària agrícola es produïa paral·lelament al manteniment de les pràctiques de tipus més tradicional, sobretot durant els primers deu anys (1946-1955). Per tant, s'ha d'entendre que es tracta d'un procés de mecanització progressiu que substitueix i coexisteix alhora amb l'ús de la força animal.

En primer lloc, cal recordar que les eines complementàries no són representatives del conjunt de possibilitats que tenia el tractor. Naturalment, es produïa la persistència dels sistemes de tracció animal, però també podem considerar la combinació de tractors amb estris propis de l'ús de la força animal. En aquest sentit, s'ha de fer esment a la poca significació relativa del remolc com a complement del tractor, la qual cosa seria atribuïble al manteniment del transport animal amb carros. Segurament, a més, l'adquisició del remolc representava una major inversió, d'amortització relativa, atès que els carros tenien un protagonisme important com a forma de transport.

La preeminència dels tractors amb l'arada obeeix al fet que tradicionalment és l'eina més important dins del cicle agrícola. Hem de recordar que llaurar és, tal vegada, la feina del camp que requereix més despesa energètica i de treball, d'aquí que fos la primera tasca afectada per la mecanització. Això no obstant, durant el període inicial estudiat, anterior a 1960, l'arada amb l'ús de la força animal era majoritari i, fins i tot, hem documentat un cas en què el tractor s'emprava per estirar arades que havien estat fabricades per a tracció animal (Veure COL·LECCIÓ TERANYINES, 2003: 98).

D'altra banda, la batedora és l'eina més complexa i probablement era la que requeria una major inversió. En qualsevol cas, és igualment una eina molt important i significativa que ocupa el segon lloc com a complement del tractor, darrera l'arada, bàsicament per dos motius. Inicialment, perquè la feina de batre era la que requeria major inversió en mà d'obra i temps en un breu termini. A més a més, en el sistema tradicional, la tasca de batre no només es fonamentava en la força animal sinó que també estava subjecta a contingències meteorològiques, com és la freqüència i intensitat del vent, o a la localització de l'era. Finalment, no cal menysprear el fet que disposar d'una batedora permetia al propietari amortitzar la inversió amb el lloguer del servei a altres pagesos. En aquest sentit, no s'ha d'oblidar que el tractor mou la batedora, però que, a més de les batedores que apareixen registrades com a complement del tractor, també s'ha de considerar l'existència de batedores independents, a vegades de construcció gairebé artesanal, un fet significatiu precisament durant la dècada de 1940.

Segons MARTÍNEZ RUIZ (2000), la batedora ja era present a Espanya durant la segona meitat del segle XIX, moguda per motors de vapor. Les primeres batedores eren de fabricació estrangera fins a la dècada de 1920, quan la producció

estatal de batedores desplaçava les de procedència exterior. Un fet significatiu fou l'aparició de la firma basca "Jauría y Aranzábal", que organitzava una xarxa de distribució per tota la península i també a Palma (Mallorca). Després de l'entrebanc de la guerra civil i els primers anys de postguerra, la batedora era lentament adoptada per una bona part dels agricultors espanyols. Amb les màquines existents el 1955 era possible batre la meitat de la producció estatal de cereals. Les 16.173 batedores comptabilitzades a Espanya el 1955, havien augmentat a unes 20.500 el 1969. Durant la dècada de 1970 el nombre començava a disminuir amb l'aparició de les noves recol·lectores.

El procés de mecanització del camp donà lloc al naixement de tota una indústria destinada a la producció de maquinària agrícola. A Mallorca, durant les dècades de 1940 i de 1950, apareixen tota una sèrie d'iniciatives, tant de caràcter artesanal com industrial, destinades a la fabricació de batedores. Són conegudes les firmes OSCA (Sencelles)², DOGA (Lloret)³, Can Balutxo (Felanitx) i Perelló (Manacor), especialitzades en el muntatge de batedores. Aquestes fàbriques destinaven la producció sobretot al mercat local, però també feren vendes a la península i, fins i tot, exportaren a l'estranger. Mantingueren l'activitat fins a principis dels anys 1970, quan l'arribada de les recol·lectores provocà la retirada del mercat de les antigues batedores.

Canvis derivats de la mecanització

La primera repercussió provocada per la mecanització del camp és la reducció de la inversió en treball al llarg de tot el cicle agrícola tradicional que afectava, en primer lloc, les feines de llaurar (ús de l'arada) i de preparació del terreny abans de la sembra (ús dels cultivadors); en segon lloc, les llaurades superficials a semeners dedicats a fruiters, siguin de secà o de regadiu (ús dels cultivadors), tot i que, a les dècades de 1940 i de 1950, la combinació de cultiu arbori (els alts) i herbaci (els baixos) fos la tònica habitual dins del paisatge agrari de les Illes; en tercer lloc,

2. OSCA, creada pels germans Munar, s'establí el 1946 a Sencelles (Mallorca). Posteriorment, Pere Munar dissenyà una batedora. A la segona meitat dels anys 1950 augmentaria la producció de la fàbrica a causa de la normalització del subministrament de ferro, fins aleshores interferit pel règim autàrquic de la dictadura. Durant aquest període s'arribà a treballar a doble torn i, fins i tot, s'obriren tallers auxiliars a Sineu i a Palma. L'empresa exportava part de la producció a la península fins que el 1960 s'inicià la decadència per la competència que representava l'aparició al mercat de nova maquinària de tecnologia superior (Veure *Gran Enciclopèdia de Mallorca*, voi. 16, pàg. 141-142).

3. A Lloret de Vistalegre, Domingo Fontirroig i Martí Jordà inventaren una batedora inspirada en les ventadores. El 1952 fou patentada per Domingo Fontirroig i Gabriel Prohens amb el nom de DO-GA. El 1953 se n'inicià la producció, destinada als mercats de Mallorca i a diversos punts de la península (Catalunya, Lleó i Navarra, entre d'altres). La demanda augmentà fins que l'arribada de les primeres batedores modernes i de les recol·lectores en provocà la retirada del mercat (1975) (Veure RAMIS; GINARD, 2001: 15).

la introducció de la batedora moguda per la força de l'energia mecànica que provenia del tractor suposà un daltabaix en la feina de la recol·lecció, la darrera etapa del cicle agrícola tradicional. A més a més, s'ha de tenir en compte que la mecanització també contribuïa a l'especialització dels cultius i a l'abandó de les tasques difícils de mecanitzar. També donava lloc a la transformació del sistema de cultius, que es feien més intensius, o a la progressiva desaparició dels guarets.

En relació a la població activa, segons els respectius censos de població de l'INE, l'any 1950 el nombre de treballadors dedicats a activitats agrícoles i ramaderes a les Balears estava format per un total de 70.437 persones, amb 63.956 homes i 6.481 dones; l'any 1960 el nombre total era 63.474 persones, de les quals 44.951 homes i 18.523 dones. No es disposa de les xifres de tots els municipis, però el nombre total de la població activa agrària als municipis de més de 10.000 habitants s'ha relacionat amb la potència de tracció mecànica, extreta del registre de tractors.

Quadre 1.

Població activa agrària i potència de tracció mecànica (Illes Balears. 1950)

MUNICIPI	Pobl. Activa	HP	Pobl. Activa / HP
Palma	6.634	376	17,6
Manacor	3.818	215	17,8
Felanitx	2.732	15	182,1
Sa Pobla	2.642	0	0,0
Llucmajor	1.876	334	5,6
Eivissa	1.618	3	539,3
Maó	1.303	20	65,2
Ciutadella	1.181	0	0,0
Inca	1.064	68,5	15,5
TOTAL ILLES	70.437	2.829	24,9

Quadre 2

Població activa agrària i potència de tracció mecànica (Illes Balears. 1960)

MUNICIPI	Pobl. Activa	HP	Pobl. Activa / HP	HP/Pobl. Activa
Palma	3.540	1.891	1,9	0,53
Manacor	2.678	1.045	2,6	0,39
Felanitx	2.072	689,5	3,0	0,33
Llucmajor	1.468	1.328	1,1	0,90
Maó	1.039	236	4,4	0,23
Ciutadella	974	195	5,0	0,20
Inca	702	338,5	2,1	0,48
Eivissa	476	0	0,0	0,00
TOTAL ILLES	63.474	16.123	3,9	0,25

Així, l'any 1950 la mitjana de totes les illes en relació al nombre d'actius per cada cavall de potència és de 24,9 actius/CV. Aleshores, els municipis de més de 10.000 habitants tenien un comportament desigual, només Lluçmajor (5,6 actius/CV), Inca (15,5), Palma (17,6) i Manacor (17,8), tots de Mallorca, mostren uns resultats per davall de la mitjana. Són molt significatius els casos de Sa Pobla (Mallorca) i Ciutadella (Menorca), sense cap tractor. El primer és un municipi característic per la gran extensió del regadiu i la petita propietat, mentre que el municipi menorquí era també una important zona agrària tradicional, vinculada sobretot a l'explotació ramadera.

L'any 1960 la situació general havia canviat de manera substancial. El fet es constata per un molt considerable augment de la potència total, que s'havia incrementat de 2.829 CV (1950) a 16.123 CV (1960), alhora que la població activa agrària total havia experimentat una reducció propera al 10%. La mitjana de totes les illes en nombre d'actius per cada cavall de potència és de 3,9 actius/CV. Tots els municipis de més de 10.000 habitants de Mallorca es troben per davall de la mitjana. A Menorca, Maó i Ciutadella se situen per damunt de la mitjana, mentre que a Eivissa, amb pocs actius agraris, no hi havia cap tractor registrat.

Per tant, a mode de conclusió, és possible observar que durant la dècada de 1950 començava a les Balears un incipient procés de mecanització. La incorporació dels tractors a les tasques agrícoles el 1960 encara no abastava la totalitat del territori, però ja era notable. Paral·lelament, també s'ha de tenir en compte que, en concret a Mallorca, al llarg dels anys cinquanta es produïa un primer desenvolupament del turisme, que ocasionava un considerable èxode rural intern.

Al llarg dels anys 1950 començava la mecanització del camp i la modernització de l'agricultura. Com ha indicat Martínez Ruiz, "*... el crecimiento industrial del país a partir de la década de 1950 y, mejor aún, a partir de los años sesenta, ejerció efectos profundos en el mercado de trabajo rural y en las disponibilidades de insumos modernos sin los cuales resulta difícil entender el fin de la agricultura tradicional en España...*" (MARTÍNEZ RUIZ, 2000: 17). Igualment, en general, el procés de mecanització i d'adaptació tecnològica també ha estat, en una expressió d'ORTEGA CANTERO (1983: 102), "*...causalmente inseparable de la propia dinámica urbano-industrial...*"

El paper que en el conjunt de l'Estat ha pogut representar el desenvolupament industrial i urbà, a les illes Balears s'ha produït a remolc de l'activitat turística. El creixement del turisme és el detonant del creixement urbà i de la penetració de la cultura urbana, alhora que ha creat un mercat laboral atractiu per a la població activa agrària, que des del 1950 abandonava el camp de manera progressiva.

Bibliografia

ABAD, Carlos; NAREDO, José Manuel (1997) "Sobre la "modernización" de la agricultura española (1940-1995): de la agricultura tradicional hacia la capitalización agraria y la dependencia asistencial". Dins GÓMEZ BENITO, Cristobal; GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Juan Jesús (eds.) (1997) *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; Centro de Investigaciones Sociológicas, pàgs. 249-316.

BARCELÓ PONS, Bartolomé (1985) "La población agraria en las Baleares". *El Campo*, 100, 49-54.

COL·LECTIU TERANYINES (2003) *La família Oliver dels Calderers*. Sant Joan: Col·lectiu Teranyines (Monografies santjoaneres, 15).

Gran Enciclopèdia de Mallorca. Palma: Promomallorca Edicions.

GRIGG, David (1992) *The transformation of agriculture in the West*. Oxford: Blackewll Oxford.

MARTÍNEZ RUIZ, José Ignacio (2000) *Trilladoras y tractores. Energía, tecnología e industria en la mecanización de la agricultura española (1862-1967)*. Sevilla: Universidad de Sevilla - Edicions de la Universitat de Barcelona.

ORTEGA CANTERO, Nicolás (1983): "El proceso de mecanización y adaptación tecnológica del espacio agrario español". *Agricultura y sociedad*, 27, 81-149.

PRATS GARCIA, Ernest (2001) "L'agricultura a les illes Pitiüses". A GRIMALT GELABERT; PRATS SERRA, Josep A. (coord.) (2001) *Les Pitiüses. Terres i gent. Manacor*. Patronat de l'Escola Municipal de Mallorca (Papers de sa Torre 59).

RAMIS PUIGROS, A.; GINARD BUJOSA, A. (2001) *Lloret de Vista Alegre. Guia dels pobles de Mallorca*. Mallorca: Hora Nova SA.