
*Angel Cabo Alonso**

*Transformación en regadío y
evolución de la explotación
agraria de tipo familiar:
el ejemplo de la Cuenca
del Duero*

Una región agraria de explotaciones familiares

El sector agrario ha tenido tanto peso en la actividad laboral de la población castellano-leonesa que, según los estudios del Banco de Bilbao sobre la renta, todavía a mediados de los años 50 reunía más personas que la industria y los servicios juntos: en concreto, 54,7 por ciento del total de activos. Exodo rural y mecanización se conjugaron a continuación para ir rebajando la proporción a 36,3 a mediados de los años 70 y a 29,7 en 1981, cuando los respectivos porcentajes del conjunto nacional estaban más de ocho puntos por debajo de esos en la primera de dichas fechas y eran inferiores a ellos en 13 puntos en los otros dos momentos. Según la misma fuente informativa, en 1981 la población agraria se limitaba al diez por ciento de la activa correspondiente en la provincia de Valladolid, pero sumaba todavía más del 40 por ciento en la leonesa y el 44 por ciento en la de Zamora. De igual manera, las en-

(*) Catedrático de Geografía de España. Universidad de Salamanca.
—Agr. y Sociedad nº 32 (julio-septiembre 1984)

cuestas del I.N.E. revelan que en el primer trimestre de 1984 el sector agrario encuadraba en la región el 28 por ciento de la población activa clasificable, cuando la respectiva media del país se limitaba a 16,9 (1).

No sólo el carácter de la región es más agrario que el conjunto del país. También cabe decir que la población campesina de ella ha sido superior a la que podría considerarse adecuada a las condiciones en que se ha desarrollado la explotación del terruño disponible. Como si se tratara de repartir los escasos bienes del suelo rural entre el mayor número posible de familias vinculadas a él. Así, cuando en 1930 se había catastrado el 40 por ciento del campo en siete de las nueve provincias que integran la región, quedó patente que lo dominante aquí era la pequeña propiedad: los 2,5 millones de hectáreas catastradas pertenecían a 302.096 propietarios, con lo que resultaba una extensión media de sólo 8,11 ha. por propietario; en la provincia de Salamanca subía la proporción a 13, pero era inferior a seis en la de Zamora. P. Carrión, de quien tomamos los datos básicos respectivos, consideraba pequeños propietarios agrarios a quienes entonces tributaban como máximo un millar de pesetas por año: eran nada menos que el 96,6 por ciento de todos los registrados en tal superficie catastrada (2).

Al completarse 29 años después esos datos catastrales con los que faltaban en las mismas provincias y con los de las dos restantes, que eran la leonesa y la burgalesa, se hizo más notorio el carácter minifundista del agro regional: resultaban 6,5 ha. de superficie imponible por propietario, casi el 99 por ciento de los propietarios lo eran

(1) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Encuesta de población activa. Principales resultados. Abril, mayo y junio de 1984*. Madrid, 1984, pág. 27. Si se establece la relación sobre toda la población activa, esto es, teniendo en cuenta en el total de ella también la que se considera no clasificable, los porcentajes de la calificada como agraria en igual período para la región y el conjunto nacional son, respectivamente, 26,2 y 15,7.

(2) CARRIÓN, P.: *Los latifundios en España. Su importancia. Origen. Consecuencias y Solución*. Madrid, 1932. Tablas correspondientes.

de medio centenar de hectáreas como máximo y el 91,3 por ciento del total no alcanzaban la decena de hectáreas (3). La división de la propiedad agraria en la región era, pues, mayor que la que habían señalado aquellos incompletos avances catastrales de 1930.

La concentración de la propiedad con su consecuente masa de asalariados de ocupación estacional no era nota característica en la región. Cuando Pascual Carrión realizó su famoso estudio sobre los latifundios ya observó que nada más la provincia salmantina —que él incluía precisamente con las extremeñas como de características más próximas a ellas— necesitaba urgente reforma agraria en el sentido que ésta tuvo de expropiar grandes fincas para asentar en ellas como pegujaleros o yunteros a los que hasta entonces eran braceros y en muchos casos con carácter de temporeros (4).

Claro es que no quieren decir lo mismo propiedades que explotaciones. Pero si consideramos éstas en lugar de aquéllas no se modifica sustancialmente el panorama y con ello se aprecia que el problema que éste implica continuaba afectando a la mayor parte del campesinado castellano-leonés en los decenios de postguerra: sólo tres años después de publicarse aquellos más completos datos catastrales, el I Censo Agrario revelaba que las explotaciones inferiores a la decena de hectáreas eran los dos tercios de todas las que disponían de tierra y sólo reunían la décima parte de ésta; y ello sin tener en cuenta, al igual que hacen los Censos posteriores, las inferiores a 0,10 ha. El problema de nuestro campo ha estribado, pues, en que ha estado distribuido en tantas explotaciones —la mayor parte de ellas con gran proporción de tierra tomada en arriendo o en aparcería— que apenas daban para el autoabastecimien-

(3) GARCÍA-BADELL ABADÍA, G.: «La distribución de la propiedad agrícola en las diferentes categorías de fincas». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 1960, núm. 30, Estado 3.

(4) E. GÓMEZ AYAÚ contabiliza 19 fincas intervenidas en la provincia con un total de 11.672 has. Iniciada la guerra civil, las 860 familias asentadas fueron obligadas a devolverlas a sus anteriores propietarios («De la Reforma Agraria a la Política de Colonización». *Agricultura y Sociedad*, 1978, núm. 7, págs. 87-121).

to del titular y su familia. Las agrícolas, además, se parcelaban en muchas pequeñas hazas dedicadas en general a producción cerealista en año y vez, que el mismo titular trabajaba con una yunta de bueyes o de caballerías y sin más ayuda humana que la familiar.

Iniciación del riego rodado

A pesar de la emigración a ultramar, no dejó de incrementarse la población en la región a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX, y el incremento se hizo más acusado en los últimos decenios: desde 1877 a 1900, los 2,1 millones de habitantes aumentaron en 172.352 más, y la mayor parte de este aumento —en concreto, 132.630 habitantes más— se registró fuera de las capitales provinciales, es decir, en los términos de economía exclusiva o casi exclusivamente agraria. Sin posibilidad, claro es, de acrecentar la superficie agraria útil, no había otra solución que mejorar en lo posible las condiciones de las explotaciones. Es lo que estaban aconsejando los resultados que se alcanzaban donde se implantaban esas mejoras. Así, de los registros de 1890 se desprende que el rendimiento medio del regadío abulense mejoraba el del secano 1,5 veces en el caso del trigo, 1,4 veces en el del centeno y 1,3 en el de la cebada. Pero en relación con aquellos predios de tan excepcional calidad que admitían de manera continuada una sementera por año sin riego artificial alguno, y que se reducían al 0,6 por ciento escaso del secano herbáceo no asociado a cultivos leñosos. El 79,1 por ciento de ese secano se explotaba en año y vez, y el restante 20,3 por ciento lo era al tercio, esto es, con una sementera tras de dos años de descanso. Esto quiere decir que el regadío rendía en realidad tres veces más en trigo y 2,6 veces más en cebada que si las mismas hazas se aprovecharan con ello en año y vez, y 4,5 y 3,9 veces más, respectivamente, que con una explotación al tercio. Lo mismo cabe señalar en cuanto a los cultivos que entonces eran típicos de las huertas: el rega-

dío en las de la misma provincia de Avila, duplicaba el rendimiento del secano en cuanto a las patatas (5).

Los rendimientos de ese regadío parecerían ahora despreciables: los mismos indicados abulenses se limitaban a 12,25 hectólitros por hectárea en el caso del trigo y a 16,34 en el de la cebada; esto es, a 9,43 quintales métricos por hectárea de trigo y a 9,80 de cebada. El mayor provecho que entrañaban respecto al secano animaba sin embargo, a quienes podían, para dar más agua a sus fundos que la que conseguían con los someros pozos y los tradicionales ingenios de norias y cigüeñales. Así, retenían mediante simples presas de tierra y piedras las corrientes menores para llevar agua a los campos desde ellas e incluso hicieron algunas pequeñas derivaciones a partir del Duero. Las avenidas destruían tan elementales presas y canalizaciones. Es lo que había ocurrido, por ejemplo, con la zanja que construyeron en 1772 los vecinos de Villaralbo desde el mismo Duero, aguas arriba de Zamora: una crecida del río la destruyó tres años más tarde (6). También a veces el nivel del agua del río quedaba por debajo de la embocadura de la cacera. Y es que las irregularidades del caudal en régimen natural era tal que se conocen crecidas del Esla de hasta 5.000 m³ por segundo para un caudal medio de 166, y estiajes que redujeron el del Duero en Toro a sólo dos metros cúbicos por segundo (7). Los descensos del caudal ocurrían en verano e imposibilitaban prolongar a esta época del año la explotación de la tierra. Pero también, aunque menos acusados, se daban a veces en pleno período del cultivo. Cuando surgieron otras posibilidades de mejorar o ampliar el regadío, se aprovecharon. Estas posibilidades fueron encadenándose a partir de la mitad del siglo XIX. Fue entonces cuando se terminó de construir el canal de Casti-

(5) Según los registros de DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO. *Avance Estadístico sobre el cultivo cereal y de leguminosas asociadas en España, 1890*. T. III, Avila, págs. 127-149; y *La ganadería en España. Avance sobre la riqueza pecuaria en 1891*. Madrid, 1892, T. III, págs. 5-108.

(6) ALVAREZ VÁZQUEZ, J.A.: *Los diezmos de Zamora (1500-1840)*. Salamanca, 1984, pág. 20.

(7) MASACH ALAVEDRA, V.: «El clima. Las aguas», en TERÁN, M.: *Geografía de España y Portugal*. Barcelona, 1954. T. II, págs. 136-140.

lla. Desde la del acueducto romano de Segovia no se había realizado en la región otra obra hidráulica importante, y aunque tampoco la del canal se proyectó con directa finalidad agraria sino de transporte de grano, esta aplicación fue cediendo paso después a la del riego de las zonas próximas. En la provincia de León, donde aquellas elementales derivaciones de aguas fluviales tenían más tradición, se solicitaron otras, pero ya a partir de las presas o pesqueras que hacía siglos se estaban utilizando para llevar agua a las aceñas. Las concesiones de este tipo aumentaron, y se mejoraron las correspondientes conducciones y su aprovechamiento, tras de aprobarse en 1884 los modelos a que habían de ajustarse las ordenanzas de los sindicatos y jurados de riegos y cuando en abril del año siguiente se establecieron las normas de aplicación de la ley de auxilios a las empresas constructoras de presas y canales.

No resulta fácil conocer la extensión que por entonces fue ganándose así al secano. La estadística oficial de 1858 (8) registra el total en fanegas, sin tener en cuenta que la fanega de huerta se limitaba aquí a una veintena de áreas o menos, según provincias o comarcas, y que incluso la del secano tenía en muchas un valor inferior a la de marco real. Si es esta la que utilizó la estadística, las 335.955 fanegas registradas entonces como regadas equivaldrían a 214.843 has. Aún incluyendo en ellas las del riego eventual, esa cifra es a todas luces exagerada: ni siquiera se había alcanzado un siglo después. Registros posteriores limitaban el total del espacio regado en la cuenca del Duero a 102.875 has., de las que 47.000 correspondían a la del Pisuerga, 15.449 a la del Orbigo, 12.679 a la del Esla, 9.313 a la del Torío y parciales menores a Bernesga, Curueño, Cea, el mismo Duero y el Luna (9). Fuera de esas cuencas

(8) GONZÁLEZ-QUIJANO, A.: *Breve reseña histórica del desarrollo de los regadíos en España*. Madrid. IV Congreso Internacional de Riegos y Drenajes, 1960, pág. 47.

(9) LLAURADO, A.: *Tratado de Aguas y Riegos*. Madrid, 1878. Cit. por NADAL REIMAT, E.: «El regadío durante la Restauración». *Agricultura y Sociedad*, 1981, núm. 19, págs. 129-163. Vid. de este autor «Los orígenes del regadío en España». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 1980, núm. 13.

se aprovechaban otras, durienses o no, en el conjunto de las nueve provincias, ya que en 1890 se incluía el canal del Esla entre los diez más importantes del país (10) y se reseñaban como regadas 15.000 has. en la provincia de Burgos, 3.395 en la de Palencia y 1.503 en la de Burgos, superficies que aquellos registros ignoran (11). Es de suponer, sin embargo, que el total no alcanzaría en todo el conjunto regional los 142,6 millares de hectáreas que señalaba en 1918 la Junta Consultiva Agronómica (12). Y es que, si a la suma de los cultivos obtenidos con riego, y así expresamente reseñados en 1936, se le agregan los de las 3.673 has. de las praderas artificiales, los de todas las plantas hortícolas —13.000 has. escasas— e incluso los de las forrajeras —no el herrén—, dando por supuesto que también se regaran, se reduce el área del regadío a 120,6 millares de hectáreas (13). Tanta disparidad de resultados se debe seguramente a que en unos casos se habrá incluido y en otros no el espacio que se considerara como riego eventual. Es lo que explicaría que Lorenzo Pardo denunciara en 1933 que el plan de 1902 para la cuenca del Duero sólo se había cumplido en 12.000 has. más.

Las grandes obras de iniciativa oficial

A pesar de lo indicado, no cabe duda que el regadío iba ganando terreno: según la misma fuente informativa ministerial de 1936, por ejemplo, en el decenio 1926-35 aumentó el del triguero regado en una cuarta parte. Se comprende este aumento: el rendimiento medio anual en él en igual decenio fue de 14 quintales por hectárea, cuando el

(10) ALZOLA, P.: *Estudio histórico de las Obras Públicas en España*. Bilbao, 1899, págs. 576 y sigs. Cit. por GONZÁLEZ-QUIJANO, A., loc. cit., pág. 27.

(11) DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO, loc. cit.

(12) JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA. *Medios que se utilizan para suministrar el riego a las tierras*. Cit. por GONZÁLEZ-QUIJANO, A., loc. cit., págs. 31 y 48.

(13) MINISTERIO DE AGRICULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA. SECCIÓN 4.ª ESTADÍSTICA Y ECONOMÍA AGRÍCOLA. *Anuario Estadístico de las Producciones Agrícolas. Año 1935*. Madrid, 1936.

del secano quedó en 8,72, lo que significa que aquél fue 3,2 veces superior, ya que el sistema de cultivo generalizado en el secano era el de año y vez.

Como aquellos campesinos de las derivaciones de agua desde las presas molineras, también los poderes públicos veían que la solución del campo castellano-leonés estribaba en transformar secanos en regadíos. Era lo que propugnaba el plan de Obras Hidráulicas de 1902, que pretendía elevar los de la cuenca del Duero desde aquellos 102,8 millares de hectáreas a 152,6. Se inició con ello la construcción de las grandes obras de regulación en esa y en las restantes cuencas que afectan a las nueve provincias. Las primeras no tuvieron su culminación hasta la década de los 20. Fue entonces cuando ya el embalse de Cervera empezó a regular el caudal del Pisuerga y cuando, fuera de la cuenca duriense, el de Monteagudo realizaba similar labor en el Jalón, del que se beneficiaban tierras sorianas. En el primer tercio del decenio siguiente se terminaron de construir los de Camporredondo, sobre el Carrión, y los del Agueda y Arlanzón, en los ríos de igual nombre.

Pero tanto el plan de 1902 como el de 1933 o de Lorenzo Pardo, en algunos casos mejorados, no se acometieron de manera decisiva hasta después de la guerra civil, cuando el hambre generalizada en el país obligaba a ello y la región resultaba, y aún podía resultar de manera más efectiva, la gran proveedora de trigo: en los años 40 se realizó al fin la regulación del río del romancero en la Cuerda del Pozo y, aguas abajo de Tordesillas, se le retuvo también en la presa de San José. Por entonces se construyeron igualmente los embalses de Requejada, en el Pisuerga, y de Villameca, en el Tuerto. Traspuesta la mitad del siglo se concluyeron el de Linares del Arroyo, en el Riaza; Burgomillodo, en el Duratón, y Puente Porto y Cárdena, en el Tera. Gracias a unos y otros se conseguía extender el regadío en 1954 a 182,4 millares de hectáreas, cuya distribución provincial es la que refleja el Cuadro 1.

En la segunda parte del mismo decenio se acabaron de construir el embalse de los Barrios de Luna, en la cuenca del Orbigo, y el de la Vega del Conde, en la del Tera; y

CUADRO 1**Superficie regada en 1954, en miles de has.**

León	46,7
Valladolid	32,2
Burgos	23,7
Zamora	23,3
Avila	16,3
Palencia	15,7
Salamanca	12,0
Segovia	6,5
Soria	6,1
TOTAL	182,5

CUADRO 2**Superficie regada en 1965, en miles de has.**

	<i>Labrantío</i>	<i>Prados</i>	<i>Total</i>
León	56,3	26,5	82,8
Avila	22,3	20,0	42,3
Valladolid	39,5	1,4	40,9
Zamora	28,2	6,3	34,5
Salamanca	21,4	4,2	25,6
Palencia	20,5	2,8	23,3
Burgos	18,6	—	18,6
Soria	8,8	1,6	10,4
Segovia	7,2	2,7	9,9
Total	222,8	65,5	288,3

en la primera mitad de los años 60, los de Compuerto, del Carrión; Santa Teresa, en el Tormes; Selgas, en el Orbigo; Garandones, en el Tera; Las Vencías, en el Duratón; Aguilar, en el Pisuerga, y Los Rábanos, en el Duero.

La regulación de caudales que realizaban todos esos embalses se aprovechó con azudes complementarios, y la red de febreras y acequias, más las que utilizaban también el viejo canal de Castilla, daban riego rodado o por gravedad a una extensión de tierra que, desde los 182,5 millares

de hectáreas de 1954, fue aumentando hasta alcanzar diez años más tarde 288,3 millares, de las que el 77,3 por ciento correspondían a aramíes y el resto a prados (Cuadro 2). Tanto en una como en otra fecha, las mayores extensiones regadas se encuadraban en las provincias de León y Valladolid, lo que estaba de acuerdo con la mayor tradición de riegos, el alto caudal y más regular que proporcionan a la primera los aportes del sector occidental de la cordillera Cantábrica y los de las montañas galaico-leonesas y la posibilidad que ofrecía a la segunda el canal de Castilla (14).

De los planes incluidos en el I de Desarrollo y otros agregados después a él, hubo uno, muy ambicioso, para la Tierra de Campos, comarca que entre 1961 y 1964 sufrió la emigración del 10,4 por ciento de la población existente en la primera de esas fechas y en la que este éxodo rural afectó a gentes de toda edad y casi a tantas mujeres como hombres (15). Quedó tan incumplido que, de las más de doscientas mil hectáreas que al fin comprendió, nada más se alcanzaron a transformar una tercera parte escasa, sobre todo porque las obras derivadas del gran embalse no entraron, ni aún han entrado en funcionamiento (16).

De cualquier forma, ese I Plan de Desarrollo (1964-67) dio fuerte impulso a las obras proyectadas y en muchos casos ya iniciadas en los períodos anteriores. A partir de 1965 fue así acabándose la construcción de los embalses

(14) Para 1954, GONZÁLEZ-QUIJANO, A., loc. cit., pág. 49. Para 1965, MINISTERIO DE AGRICULTURA. SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola*. Campaña 1965-1966. Madrid. S.a.

(15) PÉREZ DÍAZ, V.M.: «Cambios sociales y transformaciones culturales (Variaciones sobre el proceso de cambio de la Castilla campesina)». *Agricultura y Sociedad*, 1977, núm. 2, págs. 97-129.

(16) Vid. PEÑA SÁNCHEZ M.: «El Plan de Tierra de Campos y su realización», *Estudios Geográficos*, 1973, núm. 130, págs. 170-185; y MOLINERO, F.: *El regadío ¿una alternativa a la agricultura castellano-leonesa?* Valladolid, 1982, págs. 19-25. Últimamente se ha modificado el plan de aprovechamiento del embalse de Riaño. Según esta modificación, partirán de él diez canales —Mansilla, Gradeces, Los Payuelos, etc.— que llegarán hasta Bercianos del Real Camino, San Miguel de Montañán y Veguellina, en la provincia de León. A esta provincia corresponderá el 89,1 por ciento del área beneficiada, mientras se limitará a 9,6 la de Valladolid y a 1,3 la de Zamora.

de Villagonzalo, en el Tormes; Velilla de Guardo, en el Carrión; Porma, en el río de este nombre; Cernadilla, en el Tera y la de aquellos otros —Monte Arenas, Peñarrubia— que completaban la regulación y los aprovechamientos tanto energéticos como agrarios de la cuenca berciana del Sil, que se habían iniciado en 1932 con la presa de El Pelgo y en 1949 con la de la Fuente del Azufre y continuaron en los mismos años 60 con las de Bárcena, Eiros y Campañana. De la década siguiente son varios embalses de la cuenca alta del Eresma, otros en corrientes menores —El Milagro en el Almar; Torrelara en el Voltoya— y, sobre todo, el de Benamarías, en la cuenca del Tuerto. Cuando ya se represaba igualmente el Ebro en su recorrido burgalés desde los años 40 en Cereceda y, aguas abajo, en Cillaperlata desde 1956 y en Sobrón desde 1960.

Los ejes principales de derivación del agua del Duero hacia una y otra de sus zonas marginales son, desde las altas tierras sorianas hasta la capital zamorana, los de Campillo-Buitrago, Almazán, Inés, Zuzones, Aranda, La Vid, Guma, Riaza, Duero, Tordesillas, Pollos, San José y Toro-Zamora. En la cuenca del Pisuerga los más importantes son los denominados de Arlazón y Pisuerga, la anterior vía de transporte triguera o canal de Castilla y sus prolongaciones de Campos y Macías Picavea, los de Villalaco y Retención y la acequia de Palencia. En la cuenca del Esla, los de Benameriel a Benavente, Villadangos, Páramo, Santa María, Matalobos, de la Presa, Cerrajero, Carrizo, Villares y Manganeses. En la del Tormes, el de La Maya en la parte más próxima al embalse regulador, y, aguas abajo, los de Villagonzalo y Babilafuente. En el Agueda, el que se denomina de igual manera que el río, y desde el Sil, el canal Alto y el Bajo.

Aquellos embalses, estos canales principales y la red de caceras que se dispersan desde ellos responden a planes y financiación estatales y en algunos casos municipales y todos dan como resultado que, según la estadística del Ministerio de Agricultura (17), el área regada alcanzara en

(17) MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. *Anuario de Estadística Agraria. Año 1982*. Madrid, S.a.

la región medio millón de hectáreas —499.500, exactamente— en 1982. El 81,5 por ciento correspondía a tierras de labor y el resto a prados. La provincia con más superficie beneficiada de ese riesgo era la leonesa, para la que la misma estadística informativa registraba en tal fecha más de 150 millares de hectáreas que disponían de él. En las otras era muy inferior a esa la superficie regada: 76,4 millares de hectáreas en la vallisoletana, 64 en la abulense y en progresivo descenso en las demás, hasta los diez millares escasos de la soriana. Esos regadíos afectaban a más de la quinta parte del labrantío leonés y al 14 y 12 por ciento, respectivamente, del abulense y el vallisoletano y descendía la proporción hasta ser sólo del 2,5 en el soriano. En cuanto a los prados regados, la proporción mejor se daba en las provincias de León y Avila —más del 13 por ciento de la respectiva superficie de prados y pastizales— y resultaba muy reducida en las restantes (Cuadro 3).

De esta manera destacaban en ese momento y continúan destacando dos zonas por la amplitud y continuidad del área regada. Una se extiende a lo largo del río Esla; remonta al Páramo leonés, donde el riego ha producido la más espectacular transformación; se prolonga por las márgenes de los afluentes Tuerto, Orbigo, Bernesga, Torío y Porma; alcanza la fosa berciana y, Esla abajo, rebasa Benavente, en tierras zamoranas, para ascender, finalmente, por las riberas del Tera. Numerosas perforaciones complementan en esta zona los aportes de canales y acequias, y las comarcas agrarias en las que uno y otro sistema proporcionan aquí mayor densidad de superficie regada son el Páramo —más de la mitad de sus aramíos—, la Bañeza, Astorga y, fuera de la cuenca duriense, el Bierzo.

La otra zona corresponde al Pisuerga y los tributarios Arlanzón, Arlanza y Carrión. Pisuerga abajo enlaza con el regadío de las riberas del Duero, sube por éstas más arriba de Almazán y en sentido opuesto remonta las de Riaza y Duratón y llega hasta Zamora.

Menos extensa que esas dos áreas es la del Tormes: arranca del embalse de Santa Teresa y sigue los entornos del río hasta donde, ya cerca de Ledesma, se encaja en el

CUADRO 3
Superficie regada en 1982, en miles de Has.

	Labrantio	Prados	Total	Porcentaje sobre el total	
				de labrantio	de prados y pastizal
León	109,9	40,5	150,4	22,84	13,79
Valladolid	75,0	1,2	76,2	12,27	3,51
Avila	34,9	29,1	64,0	13,95	13,28
Zamora	48,8	8,4	57,2	9,04	4,46
Palencia	51,2	2,8	54,0	10,84	3,20
Salamanca	35,3	5,5	40,8	7,30	1,56
Burgos	24,4	1,2	25,6	3,76	0,89
Segovia	18,7	2,8	21,5	6,00	2,25
Soria	9,0	0,8	9,8	2,54	0,61
TOTAL	407,2	92,3	499,5	9,81	5,90

batolito granítico del zócalo paleozoico. Enlaza con el máximo retroceso del agua que se embalsa en Almendra como iniciación aquí del gran complejo energético de la frontera con Portugal. Más al oeste, en la misma provincia salmantina, se riegan sedimentos de la fosa tectónica de Ciudad Rodrigo con aguas del Agueda. La explotación agraria del Duero, del Tormes, del Esla y del Sil termina donde se inicia la hidroeléctrica.

Colaboración particular en la ampliación del área regada

A aquellas iniciativas particulares y municipales de los campesinos leoneses por conseguir utilidad agraria de las presas molineras se sumaron después otras de captación de freáticos. Estas últimas se han extendido durante los últimos decenios tanto en esa zona como en todas aquellas hasta las que no llega el riego rodado de las grandes construcciones estatales. Dos elementos han servido para impulsarlas: el éxodo rural y la concentración parcelaria. El primero, porque ha puesto más tierra a disposición de quienes se mantuvieron fieles a la explotación agraria y próximos a ella; el segundo, porque la reducción del número de parcelas en aramíos y prados ha dejado más extensas unas y otras piezas.

En efecto, la emigración campesina ha hecho que las 415.761 explotaciones de 1962 —teniendo en cuenta sólo las superiores a las diez áreas— quedaran reducidas diez años después a 304.902. En gran parte de éstas se ha realizado la concentración parcelaria. Empezó en 1956 con la del término salmantino de Cantalapedra, se aceleró a partir de los años 60 y al finalizar el de 1978 afectaba a cerca de 2,5 millones de hectáreas, en las que el número de parcelas era ocho veces menor que antes de efectuarse la concentración (18).

(18) MINISTERIO DE AGRICULTURA. INSTITUTO NACIONAL DE REFORMA Y DESARROLLO AGRARIO. *Resumen de la situación de los trabajos de concentración en las distintas zonas correspondientes al 31 de diciembre de 1978*. Madrid, 1979.

Las obras efectuadas por los propios campesinos para llevar agua a sus haciendas no consisten ya en derivaciones sino en captación de las interiores. Aunque con ellas se riega en general una extensión menor que mediante aquellas grandes canalizaciones construidas desde los embalses por la Administración, bastan para suponer que el área regada en total es muy superior a la que señalan las estadísticas del Ministerio de Agricultura.

Fernando Molinero observa al respecto que el Plan Hidrológico Nacional/Avance 80 registra para la superficie regada entre 16 y 18 por ciento más que la estadística ministerial. También que los agricultores que han realizado perforaciones declaran nada más lo que mediante ellas riegan para cultivo de remolacha, patatas o alfalfa, cuando, si disponen de una decena de hectáreas, esa dotación les permite dar agua, y así lo hacen, a ocho de remolacha y otras tantas de cereal, que siempre exige de tres a cuatro veces menos riego. Supone dicho autor por esto que la cifra de la información oficial para el aramio regado de la cuenca debe considerarse incrementada entre el 20 y el 25 por ciento, lo que concuerda más con lo que también estima la correspondiente delegación del IRYDA (19).

De igual manera, hay que tener en cuenta que, en muchos casos, regar prados de montaña requiere sólo retenciones y derivaciones elementales que no se declaran y, por tanto, no se registran como tales. También cabe, pues, suponer que el total de prados que figuran oficialmente como regados debe sumar el 20 por ciento más. Así, puede deducirse en definitiva que en 1982 el regadío de la región —incluyendo en él las cuencas no durienses— no totalizaba sólo aquel indicado medio millón de hectáreas sino entre 600.000 y 624.000. Esto quiere decir que en esa fecha se regaba no menos del 15 por ciento del labrantío de todo el campo castellano-leonés y la quinta parte de los herbazales catalogados como prados naturales dentro de él. El de los prados es porcentaje al que, con los mismos supuestos incrementos, nada más superaba el gallego; en el caso

(19) MOLINERO, F., loc. cit., págs. 34-35.

del labrantío, en cambio, el de la región castellano-leonesa sólo era de proporción mayor que el de la central, la balearica y, lógicamente, los de la España húmeda.

Según decimos, los sondeos se han realizado más por las zonas que no disponen de aquellas grandes canalizaciones indicadas. Con ello, el regadío llega así a la tierra salmantina de Peñaranda y a la llana de Avila —Moraña y tierra de Arévalo—, alcanza la segoviana de Pinares y desde aquí baja por la vallisoletana de Medina hasta entrar en contacto, aunque no de manera continua, con el de las riberas meridionales del Duero. El proceso multiplicador que ha dominado en la práctica de los sondeos durante los últimos años puede verse con el ejemplo de los salmantinos: la subvención estatal concedida a través del IRYDA en tal sentido no siempre ha mejorado la del año precedente; sin embargo, los expedientes aprobados por este organismo fueron en la provincia 161 en 1976 y muchos más, 262 en concreto, los de cinco años después, y la superficie beneficiada así con el riego conseguido mediante los sondeos subvencionados, que en 1976 se limitó a 1.742 has., subió a 4.164 —más otras 1.560 por mejora del riego ya existente en ellas— dos años después, y a 2.476 en 1981 (20).

En consecuencia, la nota característica en los predios regados al S. del Duero no es la red de febreras y cuérragas, predominante al N. del río, sino la de los tubos de conducción que son desplazados por la parcela, y los abanicos de agua que se abren y derraman sobre el cultivo desde los aspersores o los trenes de riego autopropulsados.

El éxito alcanzado con esos sondeos es la causa de que ya en 1982 la superficie regada abulense superara en extensión a las de las provincias de Zamora y Palencia, que se benefician más de aquellos embalses y canales reseñados, y también que fuera en ella mayor la proporción así beneficiada dentro de los correspondientes espacios dedicados a labor y prados.

(20) Información personal de la correspondiente Delegación Provincial.

Los beneficios del regadío

El Banco Mundial estimó hace años que, donde la puesta en riego costara 60.000 ptas. por hectárea, era rentable para trigo, alfalfa, patatas, remolacha y algodón; con coste de 90.000 ptas. por igual unidad superficial, dejaba de serlo para trigo y algodón, y, si el coste se elevaba a 105.000 ptas., equivalentes a 8,6 millones de pesetas por año, sólo resultaba rentable, en el conjunto de esos cultivos, para la remolacha. Al analizar el desarrollo del regadío español aclara Tamames que los argumentos del Banco son sólo aplicables sobre la base de créditos comerciales, pero no tanto cuando se opera con crédito selectivo o con consignaciones presupuestarias, que se hacen en parte a fondo perdido (21).

En relación con esas y otras estimaciones, se cuestiona si son procedentes las grandes inversiones públicas o los endeudamientos particulares a que obligan las transformaciones en regadío que se vienen realizando o se proyectan en la región. Las condiciones térmicas son, en efecto, más duras en ésta que en las demás regiones, si en todas despreciamos las zonas montañosas: en los 22 años agrícolas —con comienzo en el mes de septiembre en cada caso— comprendidos entre el de 1960-61 y el de 1982-83, los observatorios de las nueve capitales provinciales y el de Ponferrada (22) han registrado una media anual de días con heladas que, si en la capital berciana, Palencia y Zamora es inferior a 50, sube a 54 en Segovia, 57,5 en Burgos, 64,5 en Valladolid, 74,1 en Avila, 77,7 en Salamanca, 81,4 en León y no mucho menos del centenar —95,6, concretamente— en Soria. Las heladas primeras aparecen en general en noviembre y las últimas en mayo, pero a veces, como

(21) TAMAMES, R.: *Estructura económica de España*, 7ª ed. Madrid-Barcelona 1974, T. I, págs. 92-94.

(22) En el caso de Ponferrada, solamente diez años, y 20 en los de Segovia y Avila. Las correspondientes fuentes informativas son, para el primer año MINISTERIO DEL AIRE. DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DE VUELO. *Calendario meteoro-fenológico*. Madrid, 1962; para el último, MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES. INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Calendario meteorológico*. Madrid, 1983.

ocurrió en León en 1974-75, pueden surgir en septiembre y llegar algunas hasta los primeros días de junio. Y es que la altitud —en el emplazamiento de los observatorios— es sólo de 541 m. en el caso berciano y de 649 en el zamorano, pero llega a 739 en el palentino, casi 800 en el salmantino, 920 en el burgalés, más de mil en el segoviano y en el soriano y a 1.131 en el abulense; y el espacio cultivado con riego alcanza las puertas de algunas de esas ciudades o se intercala entre sus últimas edificaciones. No es que el aprovechamiento convencional —sin protección de plásticos— de esos regadíos carezca de horas de sol; por el contrario, la mayor parte de la zona agrícola castellano-leonesa goza de unas 2.500 horas de sol al año. Pero aquellas heladas tienen su mayor riesgo cuando aparecen, y así ocurre con frecuencia, tras de largos períodos bonancibles de días soleados y temperaturas suaves que aceleran el ciclo vegetativo de los cultivos, sorprendidos así por la caída térmica en plena floración.

A pesar de todo, nuestro parecer es favorable a la extensión del regadío. Lo apoyamos en resultados de producción, pero, sobre todo, en los de carácter poblacional. De producción, porque con él se ha ampliado muchísimo la gama de aprovechamientos, porque multiplica el rendimiento en cuanto a los cultivos que también se obtienen sin riego, porque ese rendimiento puede parangonarse de manera global con el medio del país y porque en algunos casos y provincias supera incluso a éste.

Si no se hubiera dado agua a esos campos, la mayor parte de ellos habrían abandonado el tradicional sistema de año y vez, como ha ocurrido en general con los que permanecen en secano, pero mantendrían su carácter cerealista de sementera otoñal o primaveral y cosecha de julio, que es la mejor acomodación que se conoce a las condiciones climáticas de la región. Esta limitaría así su producción al trigo y la cebada, como antaño, aunque en el mejor de los casos también a girasol, cultivo ahora principal en la rotación con aquellos cereales.

No es que el regadío haya cambiado de manera radical el carácter cerealista que siempre tuvo la región ni el parti-

cular de los mismos campos que ahora reciben agua y antes fueron de secano: los llamados cereales de invierno ocupan, reunidos, mayor extensión —117 millares de hectáreas en 1982— en el espacio regado que cualquier otro aprovechamiento. Pero si establecemos la relación de los principales cultivos sin formar grupos, destaca en ella el remolachero, al que en el mismo año de 1982 se dedicaron 103 millares de hectáreas; a él siguen en importancia la cebada y la alfalfa, con 73,6 y 51,8 millares de hectáreas, respectivamente, y las patatas, el trigo y las alubias, que ocupan en cada caso 41,1, 40,7 y 20,8 millares de hectáreas. Los seis forman el capítulo principal dentro de la variada gama. El segundo capítulo lo constituyen, con menores extensiones dedicadas a cada uno, las praderas de polifitas, el maíz para grano y el girasol.

En algunos regadíos es mayor aún la variedad y en otros puede hablarse de cierta especialización. Así, los palentinos y sorianos dedican a los alfalfares más espacio que a aquella planta azucarera, y los leoneses y en menor medida los vallisoletanos diversifican más el cultivo de forrajeras con praderas de polifitas, trébol, y con nabos, maíz y remolacha especialmente forrajeros. En la región se hallan los únicos cultivos de lúpulo y prácticamente los únicos de achicoria en regadío que existen en el país. El primero se localiza en la provincia de León y el segundo en las de Segovia y Valladolid. Las josas hortícolas presentan rotaciones muy complejas, aunque las leonesas y abulenses se han especializado en la producción de alubias —las famosas de La Bañeza y El Barco de Avila—, las segovianas en zanahorias y las mismas abulenses en judías para consumo en verde.

Hay que señalar que, al extenderse el área regada, ha mejorado la variedad de aprovechamientos en ella y, aunque también el secano es ahora más provechoso que hace varios decenios, también se mantiene la superioridad de rendimientos que ofrecen sobre él las hazas que reciben más agua que la de lluvia. En 1935 el cultivo de patatas era el principal, y de manera muy destacada, en el espacio regado, y el del trigo su complementario. Ambos aprovechamientos ocupaban en conjunto casi la mitad de la tierra

regada, mientras se dedicaba a plantas industriales —y, entre ellas, la remolacha de manera casi exclusiva—, a hortalizas, forrajeras y legumbres, en cada caso, el once por ciento poco más o menos. Parece que aquel regadío, practicado en muy pequeñas explotaciones, apenas tenía otra finalidad que la de mejorar el autoabastecimiento de las propias familias campesinas que lo practicaban. Al presente, el regadío castellano-leonés, con sus preferencias sobre todo por remolacha, cebada y alfalfa, tiene más clara orientación industrial y ganadera y mayor finalidad mercantil que antaño.

Aún cuando se prefiera mantener el tradicional carácter cerealista en el predio ahora regado, el beneficio no se limita a asegurar la cosecha de invierno: la sementera del cereal de invierno puede retrasarse hasta la primavera con mayor garantía de éxito frente a las heladas, y a sobrepajas de él cabe de nuevo practicar medio barbecho y cultivo de girasol para conseguir una cosecha por año. En este caso, además, el regadío ofrece siempre, claro es, resultados sensiblemente mejores: en el período 1978-82, la cosecha de las mismas tierras sembradas, pero sin riego artificial, habría sido 2,3 veces inferior en el caso del trigo y de la cebada y 2,9 veces más baja en cuanto al girasol que con ellos rotara.

Por otra parte, hay que destacar también el hecho de que los rendimientos de ese regadío castellano-leonés no desentonan de manera global con los medios del país. Si igualamos a ciento estos últimos, el índice de los nuestros en igual período —el de 1978-82— queda muy por debajo, 81 en concreto, en cuanto a la alfalfa, es casi igual —93, 97 y 99, respectivamente— en trigo, remolacha y cebada, y resulta superior en el caso de las patatas y de manera más acusada en el de las alubias. De igual manera, en los que suceden a esos en cuanto a la extensión que todos ocupan, tal índice regional se limita a 76 en el caso del maíz, pero es ligeramente más alto que el nacional el del girasol y destaca, con 114, el de las praderas de polifitas. Incluso no faltan otras forrajeras y hasta alguna hortaliza en la que el índice castellano-leonés supera al medio del país, sobre todo el de zanahorias, que es 140.

Si son ciertos o al menos indicativos los registros de superficie y de producción de la estadística ministerial, resulta que el rendimiento medio nacional de la remolacha en el mismo quinquenio fue inferior en 1,3 veces al vallisoletano; el de cebada y trigo, en 8,4 y 7,8 quintales por hectárea a los respectivos burgaleses, y los de patatas, en 25 por ciento a los de Segovia y de Valladolid. También en cultivos secundarios hay registros provinciales en la región que superan a los medios españoles, y entre aquellos principales no faltan algunos, como el indicado remolachero de la provincia de Valladolid y los de patatas de esta misma y de la segoviana, que son similares en el primer caso y superiores en el segundo a los correspondientes europeos. Parece, pues, que con una ordenación mejor de aprovechamientos que se basara en estadística fidedignas y de nivel comarcal (23) —y, claro es, en el estudio de necesidades y demanda tanto interiores como exteriores— se conseguiría una equiparación más general entre los rendimientos de la región y los medios del país y en algunos casos incluso entre los de aquélla y los europeos.

El regadío y las explotaciones de carácter familiar

Se han publicado ya los resultados globales del Censo Agrario de 1982 correspondientes a cada una de las provincias de Salamanca, Segovia y Valladolid. El conjunto es significativo ya que tanto su labrantío en general como el regado vienen a representar la tercera parte de los respectivos totales regionales. Las 111.286 explotaciones que el I Censo reseñaba en él, contabilizando sólo las superiores a 0,10 ha., fueron reduciéndose a 81.306 diez años después y a 71.703 en la última fecha censal. Tan acusada reducción numérica implica, claro es, aumento de la dimensión media, que resulta al final de 22,7 ha. en las califica-

(23) Se hicieron a nivel comarcal y así están reflejados en DIRECCIÓN GENERAL DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL. *Análisis de la producción vegetal a nivel comarcal, 1974*, policopiado. Omitimos el rendimiento de los prados regados porque en las informaciones oficiales no se desglosan de los que no reciben riego.

das de labrantío. A la vez, se ha ido rebajando en favor de la directa propiedad la proporción de tierra que, dentro de la explotación, estaba sometida a renta o aparcería: aquella representaba el 63 por ciento en la primera fecha, 66,1 en la segunda y 67,2 en la del III Censo. En este incremento de la explotación directa ha influido sin duda la emigración de quienes tenían sólo un simple pegujal incapaz siquiera para el autoabastecimiento familiar: entre las fechas del II y del III Censo han perdido precisamente proporción las explotaciones inferiores a la decena de hectáreas y la han ganado en cambio las que rebasan tal dimensión, que eran al principio del 49,3 por ciento y pasan a ser el 53,4. Y, según se fue produciendo el incremento de la explotación directa y agrandándose ésta, se fue realizando la concentración parcelaria, que afecta, sobre todo, a la superficie dedicada a cultivos herbáceos.

Si la explotación la trabaja o al menos la dirige el mismo propietario, si éste ha conseguido agrandarla y si, a la vez, la Administración le ha reunido en dos o tres piezas amplias las numerosas minúsculas que antes la integraban, ese propietario hace lo posible por mejorar tal explotación, aunque sea a costa de endeudarse. Sabe que, mediante el riego de ella o de parte de ella, puede multiplicar los rendimientos del secano, según hemos dicho, y conseguir una variedad mayor de cultivos, aspecto interesante de cara a la variabilidad del mercado y a las contingencias térmicas.

Ahora bien: a pesar de haberse reducido el número de explotaciones y de haberse agrandado las que quedan, siguen dominando las de superficie moderada y, dentro de ellas, las de tipo familiar, es decir, aquellas en las que el titular y sus familiares cubren de manera fundamental —podemos decir que en el 70 por ciento al menos— el trabajo que requiere la explotación y, a la vez, en las que se apoya en ésta y no en rentas la economía de la familia y pesa sobre el mismo campesino la capacidad de decisión (24). Es de suponer que se darán esos requisitos o, en todo

(24) GAMIZ, A.: «Agricultura familiar y dependencia en la producción bajo contrato». *Agricultura y Sociedad*, 1976, núm. 1, págs. 73-93.

caso, que puedan considerarse como medianas las que no superen el medio centenar de hectáreas o, en el caso de las regadas, las inferiores a las 30 ha. Las de secano en que eso ocurre en el indicado conjunto son el 84,7 por ciento, pero reúnen sólo el 40,8 por ciento de la tierra. No es extraño que sus titulares traten de completar el beneficio que puedan arrancar a ellas con algún ganado y, así, es dentro de las de esa moderada superficie donde se hallan el 74,9 por ciento de todas las que, con alguna tierra, disponen de ganado bovino y el 79,7 por ciento de las porcinas, y unas y otras juntan el 42,8 por ciento de cabezas en el primer caso y 66,8 por ciento en el segundo.

Si hasta esas explotaciones no llega el agua que embalsan y canalizan las grandes obras estatales, iguales razones inclinan a sus titulares para obtenerla con sus propios medios y la ayuda que en tal sentido consigan del IRYDA. De esta manera, las regadas que no superan las 30 ha. son el 63,7 por ciento de todas las que en las tres provincias disponen de tierra, y reúnen el 22,8 por ciento de la tierra regada en el mismo conjunto. Así, dentro del regadío segoviano, el producido con aguas subterráneas es en 1982 cuatro veces superior al que recibe agua rodada y, si no en tanta proporción, ocurre lo mismo en el vallisoletano —a cuya zona meridional no llegan los grandes canales— y, en consecuencia, en el conjunto de las tres provincias. Esto se produce precisamente en las que consideramos pequeñas y medianas explotaciones, según refleja el Cuadro 4, en el que puede verse que, dentro de las segovianas, las de agua subterránea o elevada tienen una extensión 5,3 veces superior a la de aquellas a las que llega el riego rodado o por gravedad.

Esto quiere decir que el campesino de estas tierras afronta el esfuerzo económico preciso para hacer viable su pequeña o mediana explotación. Se aprecia mejor si desglosamos el riego, no en esos grupos, sino en otros dos que distinguen, por un lado, el conseguido con aguas públicas superficiales y, de otro, el de las subterráneas y las privadas superficiales. En el conjunto de las tres provincias, uno y otro regadío, con inclusión del eventual, afecta, en lo referente al aramio, a 25.614 explotaciones y a 124.313 has.

CUADRO 4

El regadío en las tres provincias, según el III Censo

	<i>Con agua superficial</i>		<i>Con agua subterránea</i>	
	<i>Explotaciones</i>	<i>Hectáreas</i>	<i>Explotaciones</i>	<i>Hectáreas</i>
Salamanca	7.596	24.319	5.998	15.265
Segovia	1.505	3.209	2.769	12.601
Valladolid	3.384	28.876	4.362	40.043
TOTAL	12.485	56.404	13.129	67.909

Explotaciones regadas de 0,1-30 ha.

	<i>Con agua superficial</i>		<i>Con agua subterránea</i>	
	<i>Explotaciones</i>	<i>Hectáreas</i>	<i>Explotaciones</i>	<i>Hectáreas</i>
Salamanca	6.657	12.436	4.726	6.066
Segovia	1.134	1.138	2.046	6.018
Valladolid	1.949	6.144	2.277	9.138
TOTAL	9.740	19.718	9.049	21.222

En el 57 por ciento de éstas, ese regadío procede de aguas subterráneas o privadas superficiales; y en cuanto a las explotaciones inferiores a las 30 has., tiene igual origen en el 52,6 por ciento de ellas y en el 53 por ciento de la tierra, proporción superior a la de las públicas en cualquier caso.

Claro es que esos resultados tendrán seguramente signo inverso en la provincia de León, pero las tres que analizamos son expresivas de cómo la acción particular y, sobre todo, la de los titulares de pequeñas y medianas explotaciones se ha sumado de manera decisiva a la oficial. Y es a esas explotaciones de moderada extensión a las que hay que imputar sobre todo que el número total de hectáreas con riego en el labrantío de cultivos herbáceos se haya duplicado en las tres provincias desde 1962. Entre este año y el de 1982 se inició el cultivo del girasol en él y se multiplicó por 2,6 la superficie remolachera y por tres la cerealista y la forrajera.

Algunos economistas de la región han deducido de la encuesta sobre resultados empresariales que, aplicando al trabajo familiar una retribución anual de 316.000 ptas. en 1978, que fue ascendiendo hasta medio millón en 1981, las explotaciones que disponen entre cinco y diez hectáreas en regadío han rendido una rentabilidad negativa en tres de los cuatro años, y en las comprendidas entre una y dos decenas de hectáreas la rentabilidad oscila en igual tiempo entre 1,5 y 3,7 por ciento. Sólo las que sobrepasan las 20 ha. alcanzan valores, según ellos, que en 1978 llegaron a ser del 6,3 por ciento (25).

La opinión de Molinero no concuerda con esa: con el estudio de gastos y rendimientos este geógrafo constata que, en las explotaciones medianamente mecanizadas, que son casi todas, las de tipo medio —una decena de hectáreas y ocho vacas, por ejemplo— sus titulares «consiguen mantener una economía saneada»; y, por encima de las 12 has. y sobre todo a partir de las 15 «el regadío rinde unos ingresos y unos márgenes económicos satisfactorios» (26).

Pero hay otro aspecto, seguramente más trascendental, que justifica la conversión de secanos y es que «El regadío necesita necesariamente de alta densidad de población por kilómetro cuadrado (como mínimo, 50 habitantes por kilómetro cuadrado)» (27).

Tampoco este aspecto ha escapado a Molinero, quien observa que una hectárea de remolacha con riego emplea diez veces más mano de obra que otra de secano cultivada de cebada. Aunque otros cultivos típicos del espacio regado exigen menor ocupación, el regadío fija población.

Así, en el conjunto de las tres provincias que por nuestra parte analizamos son las explotaciones inferiores a las 30 has. las que representan el 61,5 por ciento de las que

(25) JIMÉNEZ DÍAZ, L., PRIETO GUIJARRO, A. y ARÉVALO VICENTE, G.: «Las explotaciones agrarias de Castilla y León y su rentabilidad». *Anuario. Centro de Edafología y Biología Aplicada*. Salamanca, 1983, vol. 9, págs. 441-459.

(26) MOLINERO, F., loc. cit., págs. 146-147.

(27) GAVIRIA, M.: «La población activa real en España». *Agricultura y Sociedad*, 1976, núm. 1, págs. 127-162.

disponen de alguna ayuda familiar y suman el 62 por ciento de las personas que se encuadran bajo tal epígrafe. Las respectivas proporciones se elevan a 76,2 y 77,6 si colocamos el umbral no en las 30 has. sino en el medio centenar. La información oficial no distingue si esas explotaciones son de secano o de regadío, pero hay que suponer lógicamente que tal ayuda familiar irá unida casi por entero a las regadas, siempre más necesitadas de ella. Con ejemplos leoneses y vallisoletanos, el mismo Molinero ha constatado así que, donde se dispone de riego, la densidad de población es de 50 ó 60 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras se reduce a 13 en los términos municipales que no lo tienen.

Según hemos indicado, casi el 30 por ciento de la población activa de la región está todavía encuadrada en el sector agrario. Los estudios del Banco de Bilbao sobre la renta estiman que entre 1955 y 1975 salieron de la región, y no precisamente de sus ciudades, también receptoras de campesinos emigrantes, 857.125 personas. Desde 1975 a 1981 se han sumado al saldo emigratorio otras 228.642, con lo que resulta un total desde mediados de los años 50 de más de un millón de emigrantes. Si a ellos sumamos los que han abandonado el campo para quedarse en los núcleos próximos en los que se han concentrado servicios y alguna industria, el saldo emigratorio campesino alcanza valores mucho más altos. Ante este despoblamiento rural, que otras actividades son incapaces de fijar en la región, ¿qué otra cosa cabe realizar si no es fijar la población campesina —titulares de explotaciones y sus familiares ayudantes— llevando agua a sus campos o facilitando el que ellos mismos lo consigan? Claro es que las posibilidades no son infinitas. También este aspecto lo ha analizado el citado Molinero. Pero, desde luego, no se ha llegado al límite posible. Creemos que alcanzarlo de manera ordenada debe ser finalidad prioritaria en el campo castellano-leonés.

RESUMEN

El Estado y los mismos campesinos han incrementado mucho el área regada en la región durante los últimos años. Este incremento ha resultado provechoso: permite retrasar a la primavera la sementera de la cebada y del trigo para librar al cultivo de las heladas; multiplicar por 2,9 el rendimiento en secano de la primera y por 2,3 el del segundo de dichos aprovechamientos; dedicar también la explotación a productos de más aplicación industrial y en consecuencia mayor beneficio, y a los forrajeros; hacer así tanto ganadera como agrícola la explotación; etc. De esta manera, el regadío ha transformado las explotaciones de tipo familiar, que aquí son las dominantes; y, debido a la mayor ocupación que exige, está frenando la emigración campesina y da a los términos que disponen de él una densidad de población que alcanza o supera los 50 habitantes por kilómetro cuadrado y es doble, al menos, de aquellos en los que el terrazgo es de secano.

RÉSUMÉ

Au cours de ces dernières années, l'Etat et les agriculteurs eux-mêmes ont beaucoup augmenté les surfaces irriguées dans la région du Duero. Cette augmentation s'est avérée profitable: elle a permis de retarder jusqu'au Printemps les semailles de l'orge et du blé pour éviter que les cultures ne gèlent; de multiplier par 2,9 les rendements que l'on a en culture sèche pour l'orge, et par 2,3 ceux du blé; de consacrer aussi l'exploitation à des produits d'application plus industrielle, et en conséquence de plus grands bénéfices, et aux produits fourragers; de rendre l'exploitation aussi bien agricole que d'élevage, etc. De cette façon, l'irrigation a transformé les exploitations de type familial qui dominent dans cette région, et à cause de la grande quantité de main d'oeuvre qu'elle requiert, elle freine l'émigration rurale et donne aux municipalités qui en disposent une densité de population qui atteint ou dépasse 50 habitants au kilomètre carré, et qui est au moins le double des municipalités où le fermage non irrigué prédomine.

SUMMARY

Both the Government and the farmers themselves have markedly increased the irrigated area in the region during the last few years. This increase has been profitable: planting of barley and wheat can be delayed til spring time to avoid the frost danger. And multiplies 2.9 times the dryfarming crop of barley and 2.3 times that of wheat. Also, crops for industrial processing with increased returns as well as fodder crops can be planted with the resulting higher returns, and the farms can therefore operate mixed systems of crops and cattle production, etc. So, the irrigation schemes have changed the family-type operations which are most common here, and since they need more labour helps to stop migration from rural areas with population increases in the irrigated areas which reach and surpass 50 people per square kilometer at least twice the figure for the dryfarming areas.