

BERCEO	122	107-116	Logroño	1992
--------	-----	---------	---------	------

LA ESPECIALIZACION AGRICOLA EN LA GESTION ACTUAL DEL ESPACIO. EL EJEMPLO DE LA COMARCA DE SANTO DOMINGO (LA RIOJA)*

M. del Pozo Grijalba**

T. Lasanta Martínez**

RESUMEN

Estudiamos la importancia económica que el cultivo de la patata tiene en la comarca de Santo Domingo de la Calzada y la función que ejerce en la organización del espacio comarcal. Para los autores, el tamaño de las explotaciones y las condiciones ambientales de la zona son los factores fundamentales del desarrollo de su cultivo en la comarca. Ello ha condicionado, además, un alto nivel de mecanización y la extensión del riego por aspersión. Sin embargo, las fuertes fluctuaciones en el precio de la patata y el elevado consumo energético que requiere su cultivo plantean dudas sobre su futura viabilidad económica.

Palabras clave: Uso del suelo, Patata, La Rioja (España).

The authors study the economic significance of the potato crop in the Santo Domingo de la Calzada region, as well as its role as organizer of the regional land-use. The authors argue that exploitation size and environmental conditions are the main factors in the development of that crop in the region. However, the situation has favoured a high level of mechanization and the expansion of watering by spray. However, the sharp fluctuations of potato price and the great spending of power required by its management pose some doubt about its profitability in the future.

Key words: Land-use, Potato, La Rioja (Spain).

La integración de la agricultura en la economía de mercado durante las últimas décadas ha supuesto a nivel comarcal la simplificación del paisaje agrícola. Cada comarca ha tendido a especializarse en uno o varios productos, según las condiciones físicas de su territorio y las posibilidades de comercialización con que cuentan los diferentes cultivos. En la agricultura tradicional se potenciaba la diversidad de cultivos para rentabilizar mejor la heterogeneidad espacial; además, en una economía de escasos intercambios resultaba esencial poseer una amplia gama de productos. Sin embargo, una vez superada la necesidad del autoabastecimiento, se tiende a la especialización para rentabilizar mejor las inversiones en maquinaria agrícola, aprovechar con mayor eficacia la mano de obra y colocar en el mercado los productos a precios competitivos.

* Recibido el 01-02-91. Aprobado el 28-01-92.

** Centro de Enseñanzas Integradas de Logroño. Instituto Pirenaico de Ecología. Apto. 202. 50080 Zaragoza.

Esta tendencia se observa tanto a nivel internacional, como nacional y regional, si bien con diferente escala. En La Rioja es bien conocida la especialización de la comarca de Haro y de algunos otros núcleos riojanos (Cenicero, Fuenmayor, Tudelilla, ...) en el cultivo de la viña, la del corredor entre Calahorra y Alfaro en la producción de hortalizas, la del Alto Cidacos en el almendro, la de algunos municipios del Iregua en la producción de melocotón, la de la Sierra en el aprovechamiento ganadero del territorio y la de la comarca de Santo Domingo de la Calzada, y en parte también la comarca de Nájera, en el cultivo de la patata en alternancia con el cereal.

En este trabajo queremos conocer qué causas han influido en la especialización de la comarca de Santo Domingo en el cultivo de la patata y sobre todo la función que cumple dicho cultivo en la gestión actual del espacio. Con ello pretendemos contribuir a un mejor conocimiento del paisaje agrícola riojano. Por otro lado, queremos insistir en un aspecto que nos parece fundamental en Geografía Agraria, como es el del estudio de un *cultivo clave* en una comarca, ya que en la actualidad el paisaje, e incluso las estructuras socioeconómicas comarcales, se organizan en torno a los considerados *cultivos clave*.

1.—EL AREA DE ESTUDIO

La comarca de Santo Domingo de la Calzada la componen 18 municipios (fig. 1) que abarcan una superficie total de 29.973 Ha. En 1986 la población total era de 9885 hab., de los que el 58,75 % se concentraba en la cabecera comarcal (Santo Domingo). Constituye una comarca eminentemente agrícola, como puede observarse en la tabla 1, si bien algunos municipios (Santurde, Santurdejo) mantienen un sistema de explotación agropecuario al localizarse parte de su territorio dentro del Sistema Ibérico. No obstante, el 72,08 % del espacio comarcal corresponde a tierras de cultivo, el 11,98 % a superficie forestal y el 3,56 % a terreno pascícola.

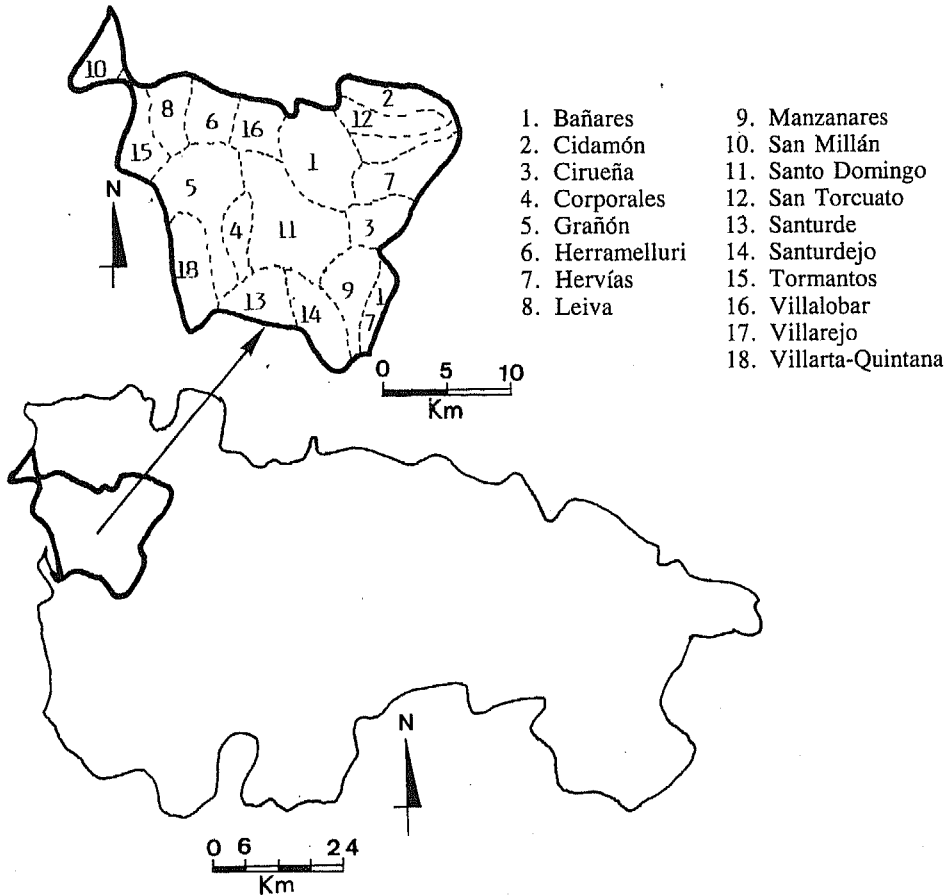
Tabla 1

DISTRIBUCION GENERAL DE LOS USOS DEL SUELO EN LA COMARCA DE SANTO DOMINGO

	Secano (Ha)	Regadío (Ha)	Total (Ha)	%
Tierras de cultivo	15006	6598	21604	72,08
Prados naturales y pastizales	957	111	1068	3,56
Terreno forestal	3523	69	3592	11,98
Otras superficies	3709	—	3709	12,37
TOTAL	23195	6778	29973	100

El predominio de los campos de cultivo se debe a la topografía llana, como consecuencia del desarrollo de diferentes niveles de glaciares y terrazas (GONZALO MORENO, 1981). De cara al cultivo de la patata conviene destacar la presencia de suelos sueltos con abundante pedregosidad de cantos de pequeño tamaño. La topografía llana o suavemente ondulada y los suelos pedregosos favorecen el desarrollo del tubérculo, ya que el agua que llega al suelo es rápidamente drenada evitando el encharcamiento y el apelmazamiento del suelo que dificultaría el crecimiento del tubérculo. Quizás por ello se consigue la producción más alta de España (alrededor de 45 Tm/Ha) por tan sólo 21 Tm/Ha de media española, según el INFORME SOFEMASA (1987).

Figura 1: Localización del área de estudio.



Desde un punto de vista climático nos encontramos con los siguientes valores referenciales correspondientes al observatorio de Santo Domingo:

— Temperatura media del año	11,3° C
— Temperatura media de las máximas	16,3° C
— Temperatura media de las mínimas	6,3° C
— Precipitación total anual	580,5 mm.

Estos valores climáticos permiten el cultivo de una amplia gama de productos, con algunas limitaciones para los de carácter más mediterráneo como el olivo y el almendro. Además, las precipitaciones más elevadas registradas en esta zona que en el sector Central y Este de La Rioja elevan la capacidad productiva del secano con respecto a la de las últimas comarcas. A pesar de estas amplias posibilidades agrícolas el área de estudio muestra una clara especialización en el cultivo de cereales y patatas, como veremos en el próximo apartado.

2. EL PAISAJE AGRARIO EN LA COMARCA DE SANTO DOMINGO

En la tabla 2 recogemos la superficie ocupada por los diferentes cultivos. Se comprueba la amplia extensión de los cereales (77,27 %), especialmente del trigo, que supone el 65,38 % de la extensión alcanzada por el conjunto de los cereales. Estos datos nos permiten señalar dos cuestiones de interés. En primer lugar, que aparentemente se trata de una agricultura cerealista, al menos desde una perspectiva paisajística; en segundo lugar, destaca el predominio en los cereales del trigo, el cereal más exigente en fertilidad a cambio de ofrecer producciones más elevadas por unidad de superficie. Es más frecuente que la cebada sea el cereal que alcanza mayor extensión, ya que se reservan para los cereales preferentemente tierras «pobres», con fuertes limitaciones para cultivos más exigentes: hortalizas, remolacha, patatas, etc. De ahí, que para el conjunto de La Rioja, por ejemplo, la cebada ocupa 47.481 Ha por 26.241 Ha el trigo (ESTADISTICA AGRARIA REGIONAL, 1987).

Tabla 2

SUPERFICIE OCUPADA POR LOS DIFERENTES USOS AGRICOLAS DEL SUELO

	Secano (Ha)	Regadío (Ha)	Total (Ha)	%
Trigo	8988	1917	10905	—
Cebada	4762	573	5335	—
Avena	79	—	79	—
Centeno	265	—	265	—
Maíz	—	95	95	—
TOTAL CEREALES	14094	2585	16679	77,27
LEGUMINOSAS GRANO	6	18	24	0,11
Patata media estación	194	1979	2173	—
Patata tardía	367	868	1235	—
TOTAL PATATAS	561	2847	3404	15,79
CULTIVOS INDUSTRIALES	132	563	695	3,22
CULTIVOS FORRAJEROS	85	96	181	0,84
HORTALIZAS	13	475	488	2,26
FRUTALES	52	15	67	0,31
VIÑEDO	44	—	44	0,20
TOTAL	14987	6599	21586	100

Fuente: Estadística Agraria Regional (1987); elaboración propia.

El segundo cultivo de importancia lo constituyen las patatas con el 15,79 % del área cultivada. La mayor proporción dentro de la superficie ocupada por la patata corresponde a la de media estación (63,76 %) por el 36,24 % la tardía y nula representación de la patata temprana. Durante los últimos años existe una tendencia a incrementar la participación de la patata de media estación en detrimento de la tardía, con el fin de llegar antes al mercado que la oferta realizada por los países de la C.E. De hecho, la patata de variedad *Desirée*, que se recolecta a partir de octubre y que tiene la ventaja de resistir más

tiempo almacenada, va siendo sustituida progresivamente por variedades blancas y más tempranas como la *Jaerla*, *Spunta* y *Kennebec* (INFORME SOFEMASA, 1987). El resto de los cultivos componentes del paisaje agrícola tienen mucha menos importancia, mereciéndose señalar el 3,22 % ocupado por la remolacha, que cuenta con cierta implantación en La Rioja Alta.

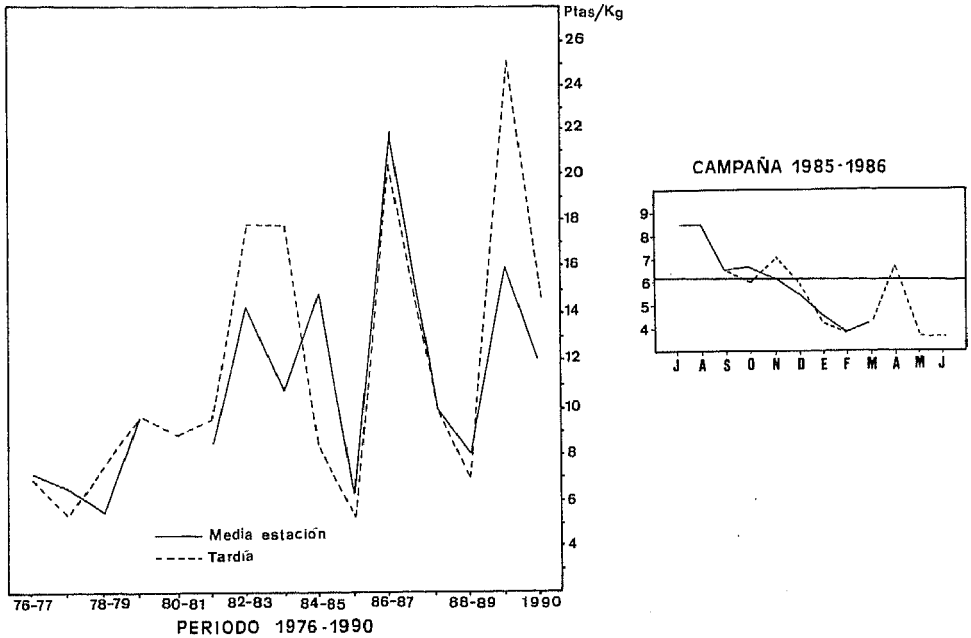
De lo dicho se deduce que dos cultivos (cereales y patatas) son los fundamentales en la comarca de Santo Domingo. Los cereales constituyen el principal producto desde el punto de vista superficial, mientras que las patatas lo son desde una perspectiva socio-económica, al ocupar la mayor parte de la mano de obra agrícola y al ser la base económica de las explotaciones. De hecho, para 1 Ha de patata se necesita una inversión media de 348 horas de trabajo por 30 horas el cultivo del cereal de secano y 48 horas el de regadío.

El balance económico de la patata depende del precio de venta, que fluctúa mucho de un año para otro y dentro de una misma campaña. Como ejemplo basta recordar los datos aportados por el Informe Sofemasa para el período 1984-1987 referentes a la variedad *Desirée*. El 1 de marzo de 1984 se cotizaba en La Rioja Alta entre 27-28 ptas/Kg, en la misma fecha en 1985 a 8,25 ptas/Kg, en 1986 a 4 ptas/Kg y en 1987 a 25 ptas/Kg. Se ha calculado que una variación del +/- 10 % en el volumen de la cosecha originan diferencias en los precios al menos del 100 %. En la fig. 2 se recoge la evolución del precio de la patata desde 1976, y las fluctuaciones a lo largo de la campaña 1985-86, como año representativo. Se observa claramente que a lo largo de los 15 años se han producido fuertes oscilaciones en ambos tipos de patatas. Considerando el precio de coste de producción en 12 ptas/Kg, se comprueba que cuatro años han tenido para el agricultor un balance económico positivo y el resto negativo. En la figura 2 hemos representado también la evolución del precio a lo largo de una campaña. Se aprecia que la patata de media estación sufre un progresivo descenso en su cotización, siguiendo una curva bastante frecuente en estas variedades; inicialmente los precios suelen ser altos para presionar al agricultor a sacar al mercado las patatas, y con ello saturar pronto el mercado y bajar los precios. La patata tardía posee una evolución menos clara, ya que aguanta mejor el almacenamiento; este hecho permite que algunos años los precios más altos se localicen al final del invierno y principio de primavera. Otros años, por el contrario, los precios más favorables para el agricultor se alcanzan en otoño, para lo que debe haberse consumido la patata de media estación. La fuerte oscilación de los precios a lo largo de la campaña hace que los agricultores almacenen en torno al 40 % de su producción, con el fin de sacarla al mercado en el momento que consideran más oportuno.

Los gastos son más estables, si bien dependen esencialmente de la producción obtenida por unidad de superficie. Se ha calculado que para una producción de 35 Tm/Ha el coste es de 13,47 ptas/Kg, para una de 40Tm/Ha de 11,93 ptas/Kg y para una de 45 Tm/Ha de 10,73 ptas/Kg. De estos gastos, el 67 % corresponde a desembolsos exigidos por el propio cultivo (semilla, abonos, tratamientos, mano de obra, etc) y el 33 % a costes de capital y financieros (amortización de maquinaria, renta de la tierra, etc). A partir de lo dicho cabe señalar que en años de precios bajos el agricultor tiene pérdidas muy importantes, no llegando a recuperar los costes del propio cultivo; sin embargo, en años de precios elevados obtiene importantes beneficios. Esta posibilidad hace de la patata un cultivo muy especulativo. A lo largo de varios años su rentabilidad es muy superior a la de posibles cultivos alternativos (remolacha, guisante, judía verde).

El cereal, por el contrario, no presenta fuertes fluctuaciones al tener un precio bastante estable (oscilaciones en torno al 5-10 % anual) aunque a la baja durante los últimos años, si bien nunca aporta elevados ingresos al agricultor. En la tabla 3 recogemos un balance económico sencillo de diferentes cereales basándonos en los precios de 1988. La

Figura 2: Evolución del precio de la patata en el período 1976-1990 y a lo largo de la campaña 1985-1986.



columna relativa a los beneficios hace referencia a los ingresos menos los gastos, sin incluir la mano de obra. Con ello tenemos una idea aproximada del interés económico que para el agricultor tiene el cereal. Se observa que tan sólo el trigo cultivado en regadío supera los gastos y ofrece además unos ingresos próximos al 50 % del coste de la mano de obra. En el resto de las situaciones el cereal no permite recuperar ni los gastos, si contabilizamos —como se ha hecho para elaborar la tabla 3— tantos desembolsos efectuados por el agricultor como amortización del capital invertido, renta de la tierra e interés del capital circundante. Dado que una proporción considerable de los gastos serían muy similares aunque los campos permanecieran en barbecho, el agricultor prefiere sembrar cereal.

Los campos cerealistas dominan en secano (94,04 %), salpicados a veces por patatas (3,74 %) regadas por aspersión, mientras que en regadío se utiliza una rotación trienal que incluye: patata-trigo-cebada. El año que se siembra patata se abona el campo, dadas las elevadas exigencias en fertilidad que requiere este cultivo. Por ello, al año siguiente se cultiva el campo con trigo para aprovechar la fertilidad que permanece del año anterior; sin embargo, el tercer año se dedica a cebada, que es el cultivo más frugal de los tres, a cambio de una rentabilidad económica menor que la ofrecida por el trigo.

Tabla 3

BALANCE ECONOMICO DEL CEREAL POR HECTAREA

	Gastos	Ingresos	Beneficios	Mano de obra
Trigo en regadío	125125	137473	12348	24000
Trigo en secano	117453	87500	-29953	15000
Cebada en regadío	118152	110400	-7752	22000
Cebada en secano	114426	80500	-33926	15000

En la utilización agrícola del espacio llama poderosamente la atención el hecho de que de las 6600 Ha existentes de regadío tan sólo 490 se dediquen a hortalizas y frutales, que son los cultivos más rentables por unidad de superficie (LASANTA, 1989), por 2847 Ha de patatas y 2585 de cereales. Este hecho confirma una vez más que se trata de una agricultura basada en el cultivo de la patata. En torno a él ha surgido en La Rioja Alta una red comercial importante, que llega a facturar cada campaña alrededor de 250.000 Tm (el 5 % aproximadamente del total nacional), ya que además de la patata producida en la comarca comercializa otra llegada de comarcas próximas de Alava y Burgos. Los mercados de destino aparecen recogidos en la tabla 4.

Tabla 4

MERCADOS DE DESTINO DE LA PATATA PRODUCIDA EN LA COMARCA DE SANTO DOMINGO DE LA CALZADA

Región	%
Cataluña	30
Valencia	30
Andalucía	20/23
Zona Norte (País Vasco, Asturias, Cantabria)	15/18
Madrid	2/3

Fuente: Cooperativa «Rioja Alta» de Santo Domingo de la Calzada.

3.— LA PATATA EN LA GESTION DEL ESPACIO CALCEATENSE.

Al parecer, el cultivo de la patata tenía ya cierta importancia en la comarca de Santo Domingo desde finales del siglo XIX, habiendo contribuido a ello tanto sus elevados rendimientos por unidad de superficie como la aparición de la filoxera en la viña, que favoreció la diversificación de los usos agrícolas del suelo restando superficie al viñedo. En la vecina región de las Montañas de Burgos se produjeron 9000 Tm en 1878 (ORTEGA VALCARCEL, 1974). La I Guerra Mundial contribuyó a incrementar el regadío y la expansión de cultivos como la patata y la remolacha azucarera (GALLEGO MARTINEZ, 1986). En los años cincuenta del siglo XX en La Rioja se cultivaban 4254 Ha que producían aproximadamente 54 millones de Kg. (SAENZ CENZANO, 1951). Recientemente la superficie dedicada al cultivo de la patata se cifra en 8684 Ha, de las que 3408 se localizan en la comarca de Santo Domingo (ESTADISTICA AGRARIA REGIONAL, 1987).

Un conjunto de factores físicos y humanos han contribuido a que esta comarca se haya especializado en el cultivo de la patata. Entre los primeros cabría destacar la topografía llana o suavemente ondulada, la existencia de suelos fértiles, la presencia de piedras de pequeño tamaño relativamente abundantes y, por último, las posibilidades de riego. Para detectar qué factores de carácter antrópico influyen en el cultivo de la patata hemos elaborado una matriz de correlaciones (tabla 3), en la que incluimos las variables que a priori cabe pensar tienen mayor relación, con información referente a los 18 municipios que constituyen la comarca.

Tabla 5

MATRIZ DE CORRELACIONES LINEALES DE LAS PRINCIPALES VARIABLES RELACIONADAS CON EL CULTIVO DE LA PATATA

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Superficie de patata	1							
2. Superficie de trigo	.821*	1						
3. Superficie de cereal	.771*	.983	1					
4. Superficie de regadío	.607	.666	.649	1				
5. Sup. regada por aspersión	.731*	.711	.677	.937	1			
6. N° de explot. con S.A.U.	.747*	.855	.848	.532	.507	1		
7. N° de tractores	.838*	.949	.949	.632	.667	.929	1	
8. N° de motores para riego	.530	.793	.799	.592	.588	.688	.772	1

* Nivel de significación al 99,99 %. Tan sólo anotamos con asterisco los valores referentes a la patata.

La primera impresión que obtenemos al observar la tabla 5 es que la superficie cultivada de patata guarda relación con todas las variables seleccionadas. Con un nivel de significación superior al 99,99 % contabilizamos cinco variables. Merece destacarse la relación existente con el número de tractores (.838), ya que se trata de un cultivo muy mecanizado. De hecho, los cultivos dominantes de la zona se caracterizan por su alta mecanización, al contrario que los cultivos hortícolas y frutales. La relación entre el número de tractores con la superficie cerealista y triguera es aún superior (.949), dada la mayor mecanización del cultivo del cereal que el de la patata, que requiere bastante mano de obra para la recolección. El índice de mecanización para el conjunto de La Rioja Alta es de 4,4 Cv/Ha. La relación es también muy alta con los cereales (.771) y especialmente con el trigo (.821), lo que se explica porque la mayor parte de los campos cultivados con patatas lo son al año siguiente con trigo, por las razones que señalábamos anteriormente. La correlación es mejor con la superficie regada por aspersión (.731) que con la superficie total irrigada (.607), lo que se debe a la insuficiencia en algunos municipios de espacio irrigado para localizar todos los campos de patatas. El agricultor conduce el agua desde fuentes, barrancos y pozos a parcelas de secano, a veces incluso a varios Km. de distancia con la utilización de 2-3 tractores para bombear el agua. Además, hay que tener en cuenta que la producción es mayor con riego por aspersión que por gravedad, al apelmazarse menos el suelo. En cualquier caso, esta correlación demuestra la importancia que la patata tiene en la zona, ya que el agricultor realiza fuertes inversiones en equipos de riego y consume una gran cantidad de combustible. GAVIRIA y BAIGORRI (1984) calcularon que para cada caloría de patata producida es necesario invertir dos calorías en su cultivo.

Por último, en la tabla precedente se observa que se establece también una buena correlación con el número de explotaciones con S.A.U. Para nosotros esta variable es quizás la más determinante, junto con las características físicas, la que de alguna forma ha condicionado los actuales usos del suelo de la comarca. Por ello, hemos realizado un análisis estadístico más detallado (tabla 6).

Tabla 6

**CORRELACIONES LINEALES ENTRE USOS AGRICOLAS DEL SUELO
Y TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES**

	0-5 Ha	5-10 Ha	10-20 Ha	20-50 Ha	10-50 Ha	+ 50 Ha
Superficie cerealista	.562	.522	.759*	.889*	.922*	.517
Superficie de patatas	.484	.469	.728*	.794*	.844*	.305
S. de hortalizas	-.160	-.250	-.231	-.164	-.209	-.089

* Nivel de significación al 99,99 %.

Para elaborar la tabla 6 hemos elegido los tres cultivos más representativos. Los cereales y patatas, por la amplia superficie que ocupan y por el papel socioeconómico que representan en la comarca. Por su parte, las hortalizas constituyen el cultivo más significativo para conocer el grado de intensificación con que se utiliza un espacio, tanto en el empleo de mano de obra como en la rentabilidad económica. Los resultados obtenidos en la tabla 6 demuestran que se establecen buenas correlaciones entre el número de explotaciones de tamaño «grande» y los cereales y patatas. No son tan buenas con las explotaciones de más de 50 Ha porque éstas suponen sólo el 5,85 % del total de las explotaciones con S.A.U. Los valores más elevados corresponden al rango entre 10-50 Ha, descendiendo por debajo y por encima de este umbral. La existencia de explotaciones de elevado tamaño ha favorecido un uso extensivo del espacio agrícola. Quizás, por ello la concentración parcelaria está muy extendida en la zona, permaneciendo sólo 7 de los municipios de la comarca (Cidamón, Corporales, Leiva, San Torcuato, Santurde, Santurdejo y Manzanares) sin haber llevado a cabo la concentración parcelaria.

Por el contrario, el cultivo de hortalizas carece de interés para explicar la organización del espacio agrícola; ninguna correlación es significativa. Y es que, el cultivo de hortalizas en la comarca no tiene un sentido económico y prácticamente se limita a los huertos familiares. Si las explotaciones hubieran sido de menor tamaño, la única viabilidad económica se habría establecido a través del cultivo de hortalizas y frutales o mediante una mayor aportación de la agricultura a tiempo parcial, como ocurre, por ejemplo, en el valle del Iregua. Algunos datos contribuyen a confirmar esta apreciación: en la comarca de Santo Domingo, los frutales y las hortalizas suponen sólo el 2,57 % de la superficie agrícola por el 25,16 % en el valle del Iregua; asimismo, en la primera comarca las explotaciones llevadas a tiempo parcial suponen el 27,38 % del total por el 70,36 % en la segunda.

4.— DISCUSION Y CONCLUSIONES

En las páginas precedentes hemos señalado que el paisaje agrícola de la comarca de Santo Domingo se organiza en torno a dos cultivos fundamentales: los cereales y la patata. El segundo de ellos es el *cultivo-clave*, ya que cumple el papel de motor socioeconómico de la comarca, aportando en torno al 40 % de la producción final agraria. Además supone aproximadamente el 70 % de la inversión total de trabajo agrícola. En un contexto más amplio hay que añadir la mano de obra que utiliza y el movimiento económico que genera la red comercial de patata establecida en la comarca.

Todo ello es el resultado de la estrategia seguida por el agricultor en la utilización del territorio de acuerdo con sus características. Entre ellas destacan por su incidencia en el paisaje agrícola: las condiciones ambientales favorables para el cultivo de la patata y el tamaño «elevado» de las explotaciones. Este último factor ha favorecido la implantación de cultivos relativamente extensivos en el uso de mano de obra y en la rentabilidad económica obtenida de la tierra. Sin embargo, en el caso de la patata se extrae una buena rentabilidad de la inversión de trabajo, como consecuencia de ser un cultivo muy mecanizado y con elevadas producciones por unidad de superficie. De hecho, cualquier cultivo alternativo que emplee una inversión de trabajo similar ofrece al agricultor ingresos más bajos. Sólo con más mano de obra se puede intensificar el uso agrícola de la comarca.

Sin embargo, a medio plazo la especialización productiva plantea cierto grado de inestabilidad. En el caso que nos ocupa viene de las fuertes oscilaciones que experimenta la rentabilidad en periodos cortos y del déficit energético que supone el cultivo de la patata. En el futuro se debe tender a reducir costos, quizás mediante el ahorro energético que supondrían rotaciones de cultivos más amplias con inclusión de leguminosas, con el fin de evitar el agotamiento de la tierra que implica el reiterado cultivo de la patata en los mismos campos, y quizás también economizando riegos mediante la sustitución de la patata tardía por otras más tempranas. Ello contribuiría también a ser más competitiva en los mercados de la C.E.

BIBLIOGRAFIA

- COMUNIDAD AUTONOMA DE LA RIOJA, 1987.- *Estadística agraria regional*. Consejería de Agricultura y Alimentación, 339 pp., Logroño.
- GALLEGO MARTINEZ, D., 1986.- El sector agrario riojano (1855-1935). *Cuadernos de Investigación Histórica (Brocar)*. 12:45-88, Logroño.
- GAVIRIA, M. y BAIGORRI, A., 1984.- *El campo riojano*. Cámara Agraria Provincial de La Rioja, 2 vols., Logroño.
- GONZALO MORENO, A.N., 1986.- *El relieve de La Rioja. Análisis de Geomorfología Estructural*. Instituto de Estudios Riojanos, 2 vols., Logroño.
- I.N.E., 1982.- *Censo Agrario de 1982: La Rioja*. Tomo IV: Resultados comarcales y municipales, 129 pp., Madrid.
- INFORME SOFEMASA, 1987.- *Estudio sobre alternativas en la producción y comercialización de la patata en La Rioja Alta*. Comunidad Autónoma de La Rioja. Consejería de Agricultura y Alimentación, 241, pp.
- LASANTA, MARTINEZ, T., 1989.- Dinámica del paisaje agrario en el Bajo Iregua. *Cuadernos de Investigación Geográfica*. 15 (1-2): 109-121, Logroño.
- ORTEGA VALCARCEL, J., 1974.- *La transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 531 pp., Valladolid.
- SAENZ CENZANO, S., 1951.- Estado actual y posibilidades de la agricultura en La Rioja. *Berceo*, 20.: 357-373, Logroño.