

## *ESTRUCTURA AGRARIA Y SISTEMAS DE CULTIVO EN LA CUENCA DE PAMPLONA*

La Cuenca de Pamplona es un eslabón de la cadena de depresiones que jalonan la vertiente meridional de los Pirineos y Montañas Cantábricas. Casi sin solución de continuidad, se pueden seguir estos accidentes topográficos desde el extremo oriental del Pirineo (depresión del Ampurdán) hasta el sector montañoso de las Cordilleras Cantábricas (cubeta de Villarcayo). Desde muy antiguo, estas cuencas y depresiones —que son la salida natural de los valles transversales montañosos y una excelente vía de tránsito longitudinal— constituyeron un seguro asentamiento del hombre, cristalizando en ricos enclaves agrícolas en medio de una zona de montañas por lo general ásperas y poco propicias a la colonización agraria estable. Por esos motivos fueron siempre lugares de una densidad de población relativamente fuerte (en comparación con sus montañas circundantes), emplazamiento de núcleos urbanos de cierta importancia y, sobre todo, centros rectores de trascendencia política, económica y cultural. Históricamente, y en consonancia con estas funciones, desempeñaron un papel capital en la Reconquista y en la actividad política medieval. Basta recordar lo que supusieron, en el origen de los reinos de Aragón, Cataluña y Navarra, la Canal de Berdún y el Campo de Jaca, la Conca de Tremp y la Cuenca de Pamplona, respectivamente.

Si desde un punto de vista general estas depresiones responden a unos rasgos similares, no ocurre así en la perspectiva individual de cada una de ellas. En primer lugar, se distinguen por sus caracteres morfológicos. Únicamente las cuencas del sector

oriental pertenecen a la familia de las depresiones tectónicas. El resto pueden considerarse como depresiones de tipo erosivo, vaciadas gracias al afloramiento de formaciones blandas —frecuentemente por cambio lateral de facies— en los materiales secundarios y terciarios. En cualquier caso, sin embargo, dan lugar a una topografía deprimida, modelada en rocas blandas de tipo arcilloso-margoso, con posibilidades de una evolución edafológica avanzada que las hace muy aptas para una actividad agrícola intensiva.

También existen diferencias climatológicas que las individualizan notablemente. Los matices se suceden, como es natural, de Este a Oeste, continentalizándose progresivamente el clima mediterráneo hasta un determinado sector (Canal de Berdún) y adquiriendo facetas subatlánticas cada vez más acusadas a partir de la Cuenca de Pamplona. Pero en todas ellas, salvo en el Ampurdán, los fríos invernales frenan la penetración del olivo, y la fuerte pluviosidad anual, unida a los veranos relativamente frescos y húmedos, imponen condiciones críticas al viñedo. Descartados estos dos cultivos, las depresiones sudpirenaico-cantábricas son comarcas eminentemente cerealistas.

## A) LOS TERRAZGOS

La Cuenca de Pamplona realiza de una manera muy acabada estas características, pudiendo considerarse como el tipo medio de ese conjunto de depresiones. No es ni tan excesivamente fresca y nubosa como su vecina occidental, la Llanada de Vitoria, ni tan continental como su prolongación oriental, la Canal de Berdún y el Campo de Jaca.

A una altura media de 450 m. aproximadamente, la Cuenca de Pamplona queda perfectamente enmarcada por un cordón montañoso continuo, cuya cota media puede situarse entre los 1.000 y los 1.100 m. de altura, únicamente fragmentado en su sector meridional por el valle de Egiés, el portillo del Carrascal y la estrecha garganta de Belascoain, por donde se escurre el río Arga después de reunir todas las aguas corrientes de la depresión. Vista desde cualquiera de las elevaciones periféricas, la Cuenca presenta el as-

pecto de una perfecta cubeta, con el fondo plano y sus bordes levantados. Sin embargo, se trata de una simple apariencia, ya que este fondo está accidentado por una topografía de escaso vigor, pero sumamente variada. Este relieve de talla menor que ondula, en detalle, el fondo de la Cuenca es el factor más importante en la diferenciación de los terrazgos propiamente agrícolas, que, como es lógico, están estrictamente limitados al fondo de la depresión.

### 1. EL CONTORNO MONTAÑOSO

Las laderas marginales han quedado siempre fuera del espacio agrario, bien por su excesiva pendiente, como en el caso de la vertiente meridional de San Cristóbal, bien por carecer de suelos adecuados, como en la Sierra de Alaiz, donde las calizas lutecien-ses han sido exhumadas de su cobertera margosa.

En algunos casos, sin embargo, se han formado bonitos terrazgos de ladera aprovechando circunstancias excepcionalmente favorables; tal ocurre en la misma Sierra de Alaiz en torno al caserío de su nombre, alojado en una "comba" abierta en las calizas a 300 m. de altura, o con el enclave cerealista de la Sierra de Sarvil que el hombre ha creado aprovechando las arcillas de decalcificación retenidas por una hombrera estructural condicionada por los pliegues de la Sierra.

El contorno montañoso ha desempeñado más bien un papel secundario, o si se quiere complementario, con respecto a las tierras bajas de la Cuenca. Todavía conserva buenos retazos de su cobertera forestal, muy rica y variada en especies, debido al entrecruzamiento de las influencias climáticas que se conjugan en la Cuenca. El hayedo, situado en las partes más altas, forma un cinturón continuo de bellos bosques atlánticos que rodean completamente a la depresión, interrumpido solamente en la Sierra del Perdón. Los robles de tipo marescente (*Quercus lusitanica* y *Q. pubescens*) suceden, en las partes más bajas, a las hayas; y, por último, la encina tapiza en pequeños rodales tanto el fondo como las partes inferiores de las laderas.

## 2. TIERRAS BLANCAS Y ROJAS DEL FONDO DE LA DEPRESION

El fondo de la Cuenca está formado por las series margosas grises del eoceno superior que constituyen el soporte edáfico más generalizado de la actividad agrícola. Estas margas, fuertemente carbonatadas, dan unos suelos, conocidos con el nombre de *tierras blancas*, que se caracterizan por su gran compacidad, su impermeabilidad y difícil drenaje, hasta el punto de constituir un serio obstáculo en los años muy húmedos por su dificultad de entrada en "tempero". Las tierras blancas, en conjunto fértiles, son los mejores soportes cerealistas de la Cuenca, pero no los únicos. En la parte meridional, al pie de la Sierra del Perdón y hasta el portillo del Carrascal, las margas grises marinas son sustituidas por margas rosadas continentales del oligoceno inferior, de calidad similar, y que permiten la puesta en cultivo de las laderas del Perdón hasta muy cerca de la cumbre (800 m.).

Por último, hay que tener en cuenta los depósitos detríticos cuaternarios que tapizan, de una manera discontinua pero muy abundantemente, el fondo de la Cuenca. Se trata, en primer lugar, de las terrazas que acompañan al Arga, Araquil y otros ríos secundarios, compuestas por lechos conglomeráticos de poco espesor mezclados con arcillas rojas o pardo-rojizas de naturaleza bastante homogénea. Sólo en el caso del Arga, a los cantos de tipo local —calizas eocenas arenosas y compactas— se asocian cantos silíceos paleozóicos, como los cuarzos y cuarcitas oscuras y las ofitas verdinegras. En segundo lugar, hay una serie de glaciales aluviales, de composición semejante a las terrazas, aunque con una capa aluvial detrítica de menor potencia y en la que el elemento fino adquiere un mayor dominio, probablemente debido a la fácil alteración de los cantos de caliza arenosa que entran casi exclusivamente en su composición. A estos suelos detríticos se les conoce con el nombre de *tierras rojas*, y el labrador de la Cuenca tiene una clara conciencia de sus características y de sus diferencias con las tierras blancas. Son suelos ligeros, fácilmente trabajables, muy permeables, que se ponen en tempero con facilidad; necesitan una mayor cantidad de lluvia, porque tienen muy escasa capacidad de retención, en los años secos acusan la falta de humedad y por esta razón son menos preferidos y se les tacha de menos fértiles que las tierras blancas.

### 3. EL FACTOR TOPOGRAFICO

Como ya hemos dicho antes, el relieve del fondo de la Cuenca entra en juego introduciendo un factor importante en la consideración de los terrazgos agrícolas. A esos dos tipos de suelos corresponden, a su vez, dos formas de relieve distintas. Las tierras rojas detríticas forman las llanuras que coronan los niveles de glaciais y terrazas, dando lugar a los mejores dispositivos topográficos para el cultivo; aquí es posible una ocupación integral del espacio, y en ellas se han formado los entramados parcelarios más regulares de la Cuenca. En realidad todo el relieve de la depresión se explica por los aplanamientos cíclicos cuaternarios que se elaboraron en función del nivel de base del Arga; desde que la depresión entró en la fase morfológica de su evolución, se fueron tallando, encajados unos en otros, los diversos niveles de glaciais y terrazas. En la actualidad sólo es posible diferenciar netamente tres niveles que tengan importancia desde el punto de vista agrícola, aunque se conservan retazos de otros varios, sobre todo en la periferia montañosa. El nivel que llamamos de Pamplona, por ser el que sustenta a la ciudad, con una altura relativa de cincuenta metros sobre el Arga, es el más extenso y sobre él se apoyan las tierras cerealistas de un buen grupo de concejos. El nivel inferior, el actual lecho sobreelevado de los ríos, se destaca de todos los demás por constituir un terrazgo de gran personalidad; la toponimia lo distingue con los nombres de "sotos" y "playas", y su conquista agraria es muy reciente, como veremos más adelante. Son las tierras más húmedas, más fértiles, formadas por elementos finos —limos fluviales de color pardoamarillento— que reposan sobre un lecho de gravas. En este nivel se han formado los únicos regadíos de la Cuenca: sobre todo, el correspondiente al tramo del Arga que rodea a la ciudad de Pamplona —huertas de la Rochapea— y el regadío del Valle de Echauri.

Las tierras blancas margosas aparecen ligadas a dos formas topográficas: o bien se trata de relieves residuales que escaparon a los ciclos de aplanamiento cuaternario y que forman hoy los accidentes más notables del fondo de la Cuenca; o bien son formas derivadas de glaciais y terrazas. En el primer caso las tierras blancas tienen una fuerte pendiente y en ellas el factor exposición actúa

con toda su potencia, diferenciando los "caracierzos" y los "carasoles", estos últimos refugio de los escasos viñedos de la Cuenca. La Sierra de Tajonar, el Pico de Ori, la cuesta de Cizur, los montes de Olza son los ejemplos más importantes. A este tipo pueden asimilarse las margas que afloran en los taludes de los glacis y de las terrazas; estos presentan siempre un perfil muy evolucionado que los hace semejantes a las pendientes de los relieves residuales. En el segundo caso las margas aparecen en formas deprimidas, en depresiones abiertas a costa de un nivel de glacis erosionado o fuertemente degradado. Aquí las margas presentan una superficie horizontal suavemente ondulada y están recubiertas, aunque en proporción mínima, por materiales detríticos que dan una mayor esponjosidad a sus suelos. Muy semejantes a los sotos y playas, pueden considerarse como las mejores tierras de la Cuenca; el valle de Aranguren es un ejemplo demostrativo.

Teniendo en cuenta estos caracteres generales, es fácil entrever el dispositivo zonal de los terrazgos dentro de la Cuenca. Podríamos distinguir una zona central, en torno a la ciudad, donde dominan las tierras rojas, en las terrazas del Arga, y las tierras blancas, en formas derivadas de aquellas, y una zona marginal, al pie de las Sierras, donde las tierras rojas y blancas se conjugan por igual.

## B) SISTEMA DE CULTIVO Y GANADERIA

Veamos cómo el hombre ha sabido aprovechar esas diferentes aptitudes de las tierras de la Cuenca. Tuvo que contar, naturalmente, con el clima. En primer lugar, las bajas temperaturas invernales (media del mes de enero, 4°5 y mínima absoluta, — 17°), las prolongadas heladas y aun la humedad excesiva eliminan, según dijimos, a uno de los elementos de la trilogía mediterránea de cultivos, el olivo, que se detiene, en su expansión norteña, en las faldas meridionales de las Sierras de Alaiz y Perdón. La vid misma se encuentra aquí casi en su límite bioclimático, al menos desde que la filoxera hizo necesaria la sustitución del viñedo indígena, resistente y bien adaptado, por el americano, más propicio al ataque de enfermedades criptogámicas y a las heladas de sus pámpanos.

En cambio los cereales mediterráneos pueden darse muy bien. El total de lluvias (788 mm. al año, promedio del período 1901-1930) y la regularidad del régimen pluviométrico —en invierno caen el 26,1 % de las precipitaciones, en primavera el 29,1, en verano el 15,7 y en otoño el 29,1 %— hacen que su cosecha sea segura, frente a la anárquica sucesión de años buenos y malos propios de las áridas regiones del centro de la Depresión del Ebro. Por otra parte, las lluvias, abundantes y regulares en el invierno y en las estaciones equinocciales y no despreciables en el verano, permiten una disminución muy grande de los barbechos. En el valle del Ebro la alternativa corriente es la de año y vez, cereal-barbecho; aquí entran también las leguminosas, el maíz, la patata y la remolacha azucarera. Es un tipo de agricultura, de facies más europea, frecuente en la orla lluviosa de 600 a 1.000 mm. que bordea por el N. y el S. a la Depresión del Ebro.

#### 1. RASGOS PECULIARES Y TRADICIONALES DEL SISTEMA

Con estas condiciones el hombre organizó un sistema de cultivo y ganadería adecuado y original, dando como resultado una estructura agraria característica que se refleja claramente en el paisaje. Trátase de un sistema mixto agropecuario, establecido con vistas a obtener fundamentalmente trigo (alimento de la población y artículo de intercambio comercial) y leguminosas, para alimento del ganado, fuente principal, a su vez, de los fertilizantes que precisaban las tierras. No es de extrañar que los terrenos suministradores de pastos naturales hayan sido una pieza clave de la economía regional.

Sotos y montes, he aquí las dos fuentes primarias de pastos, igual que en el resto de la Navarra media y ribereña. *Montes* de innivación pequeña y por consiguiente de utilización ganadera casi continua a lo largo del año; pero con un contratiempo: la sequedad climática y edáfica —calizas permeables— que con frecuencia elimina a las praderas naturales de tipo atlántico y favorece los pastos pobres de tipo mediterráneo.

Por el contrario, los *sotos* y playas de las orillas de los ríos y de los bajos fondos son tierras frescas, húmedas, a veces “aguachinadas” y, por añadidura, ricas; dan pastos jugosos, codiciados.

Unos y otros —montes y sotos— eran tierras de propiedad comunal. No del Valle o de la Cendea, sino de cada uno de los concejos. En el monte pastaba sobre todo el ganado lanar; los sotos quedaban reservados al ganado bovino (boyerías) y caballar y mular (dula) en primavera, verano y otoño; todos estos rebaños, custodiados por un pastor, se formaban por la reunión de las reses de cada vecino.

Las mismas tierras de labor se organizaban de modo que el pastoreo de los ganados pudiera encontrar las mayores facilidades. Frente a la rotación anárquica de cereal y barbecho, propia de la Depresión central del Ebro, aquí se organizó un rígido sistema de cultivo en *hojas*. Cada concejo se dividía, a estos efectos, en dos “manos” u “hojas”: la de cereal y la de barbecho. En ésta se cultivaba al menos una tercera parte de leguminosa (yero, veza, habas, etc.), maíz, patatas, remolacha. Naturalmente, cada labrador tenía distribuidas sus tierras entre las dos “manos”. Este es uno de los factores que explican la dispersión parcelaria de la propiedad. En ninguno de los Valles y Cendeas que forman la Cuenca de Pamplona la extensión media de una parcela llega a la hectárea; en casi todos oscila entre 40 y 60 áreas.

Fácil es suponer que esta estructura agraria estaba estrechamente ligada a la ganadería: los rebaños concejiles —especialmente el lanar— pastaban en los “llecos” de los “entretigos”, es decir, en los yermos que salpican la hoja sembrada de cereal de invierno, hasta el uno de marzo, en que se vedaba y amojonaba dicha hoja —la hoja o mano de paja— para impedir el posible daño de los animales que por allí pastaban. Y sobre todo, después de segados y acarreados los cereales, a partir de la Virgen de agosto, los rebaños de labor —bueyes, caballos, mulos— y los de ovejas y cabras entraban libremente a pastar por los rastros.

Esta íntima relación agricultura-ganadería permitía un abonado bueno de las tierras de labor. Pero todavía se disponía de otro procedimiento: la alternativa cereal-leguminosa. Todo el mundo sabe que la rotación de cultivos impide o dificulta el agotamiento de los suelos; más todavía si entre las especies que entran en la rotación hay leguminosas, las plantas nitrificadoras de las tierras. Y las leguminosas sirven, a su vez, de alimento del ganado...

## 2. LAS TRANSFORMACIONES Y EL ESTADO ACTUAL

Este tipo de sistema de cultivo y de estructura agraria que acabamos de resumir es el que podríamos calificar de tradicional. Al menos por ahora nada seguro puede decirse de su origen. Las Ordenanzas de ciertos concejos de la Cuenca correspondiente a 1545 nos presentan ya los aspectos fundamentales de esta organización. La Cuenca de Pamplona no ha sufrido una revolución agrícola al estilo de la Ribera de Navarra. Más bien su signo característico es la continuidad, la estabilidad.

Hubo, es cierto, más viñedo en el pasado. No hemos totalizado aún la extensión de la vid a comienzos del siglo xvii, según datos del Apeo de la riqueza de Navarra (Arch. Gral. Nav.) que se hizo por mandato de las Cortes. Pero bastará con algunos ejemplos: en el Valle de Ezcabarte había en aquella fecha (1607) 137 Ha. de viñedo, mientras que en la actualidad no llegan a 21; en la Cendea de Cizur, 193 contra 90; en la de Galar, 147 contra 47.

No es preciso detenerse en el análisis de la reducción de este viñedo a la mitad o al tercio. La filoxera fue el golpe decisivo, pero la decadencia empezó antes, como demuestra cumplidamente el apeo de la riqueza rústica que se hizo en Navarra en 1817. Las guerras de la Independencia y Carlistas y, sobre todo, el trazado de la línea férrea Castejón -Alsasua y la consiguiente rápida llegada a Pamplona de los caldos ribereños fueron las causas principales de esta decadencia que se convierte en ruina desde finales del xix, con la aparición de la filoxera.

Mucha mayor importancia tiene la ampliación de la superficie laborable con la introducción y generalización de los abonos químicos y de la maquinaria moderna. Esta transformación es más intensa en las tierras buenas que en las malas, en las cercanías de Pamplona que en la periferia de la Cuenca. Es una transformación reciente, que data de comienzos de este siglo y especialmente de los últimos 20 ó 25 años, más temprana en los pueblos cercanos a la capital, más tardía en los alejados. El área de las tierras dejadas anualmente en descanso disminuye; por aumento de las extensiones dedicadas al cultivo de maíz, patata, remolacha y leguminosas (habas, sobre todo) y también por la costumbre, cada vez más generalizada, de sembrar "a la paja, paja", como dicen los labradores

de la Cuenca, o sea después de trigo, otro cereal, la avena generalmente.

Lo cual quiere decir que se rompe con ello el tradicional sistema de cultivo en hojas. La simple vista de los alrededores de Pamplona manifiesta esta desaparición; la encuesta corrobora que data de más de 80 años, por lo menos, en Burlada y Villava. Puede que no tarde mucho en llegar esta transformación a toda la Cuenca. Es un hecho el que ya no rige el sistema de cultivo en hojas en lo que se refiere a las "tierras nuevas".

Y con esto aludimos a otro hecho importante: la conquista para el cultivo de los sotos y una parte de los montes comunales. También es un fenómeno reciente (menos de un siglo). Con los abonos químicos, en efecto, pierde importancia el estiércol, y por ende la ganadería, y se hace menos perentoria la necesidad de conservar para el ganado zonas de pastoreo. Se roturan los sotos y montes comunales y, previo permiso de la Diputación, se reparten en suerte, para su usufructo, entre los vecinos de cada concejo que pagan menos de un tope mínimo de contribución territorial, según las normas establecidas en el reglamento de administración de los municipios navarros. Y los sotos tienen buenos suelos, demasiado buenos para que en ellos se siga el sistema de cultivo en hojas.

Desaparecidos los sotos comunales como zona exclusiva de pastoreo, los rebaños concejiles —dula, boyería, etc.—, desaparecen también. Surge un nuevo personaje en la vida concejil: es el "comunero", el antiguo bracero o arrendatario de menor cuantía que ahora disfruta —prácticamente por vida— de unas parcelas de soto y otras de monte, con lo cual tiene asegurado su sustento y aún logra algún dinero con la venta del trigo, habas, etc.

Esto nos lleva de la mano a aludir, aunque sea brevemente, al tipo de propiedad y explotación de la Cuenca, y por consiguiente, a la estructura social.

### 3. LA ESTRUCTURA SOCIAL. PROPIEDAD Y EXPLOTACION

El tipo frecuente de explotación en la Cuenca es el de 20-40 Ha. Trátase en este caso de una "casa fuerte" (es preciso tener en cuenta el sistema de cultivo y la regularidad de las cosechas, en general buenas). Supongamos una explotación de 30 Ha.; normalmente dedica 15 a trigo y cebada y el resto a avena, leguminosas,

maíz, remolacha, patata, garbanzo, etc., según la calidad de la tierra; solamente deja en barbecho un 15 % (encuesta de Cizur), un 10 % en Burlada, algo más del 20 % en Elorz. Este labrador fuerte típico tiene, para las labores de su explotación, un par de yuntas de bueyes, o una yunta y un tractor, y un par de yeguas dedicadas a cría y labor.

Otro tipo de explotación agrícola es el de superficie comprendida entre 10 y 20 Ha., con análoga distribución proporcional de cultivos, una pareja de bueyes y una o dos cabezas de ganado caballar. Y finalmente, el pequeño labrador que cultiva menos de 10 Ha., a veces exclusivamente las parcelas que le tocaron en el sorteo de los sotos y montes comunales; al mismo tiempo puede prestar sus servicios y los de su par de caballerías o una a los labradores fuertes.

Estas explotaciones, aun las grandes y medias, son trabajadas esencialmente por la familia —padre e hijos— y un criado permanente; en verano se contratan algunos “agosteros”. Las explotaciones agrícolas de la Cuenca modernizadas y mecanizadas siguen siendo la excepción.

La explotación queda completada con una pequeña granja de gallinas y muy frecuentemente algunas ovejas. Una bonita estampa es la que se ve en Pamplona los sábados a la llegada de los autobuses a la Estación, cargados de sacos y aldeanos, o en la plaza de San Nicolás o en el café Iruña, donde los “cuencos” cambian impresiones sobre las cosechas o estipulan las capitulaciones de las bodas de sus hijos; y sobre todo en el Mercado, en una de cuyas naves se sientan varias docenas de mujeres de la Cuenca con sus cestas de huevos y corderos delante.

Aún queda otro tipo medio-obrero medio-labrador en las aldeas cercanas a Pamplona: es el obrero que trabaja en las industrias de la ciudad o de Villava (él o sus hijos) y al mismo tiempo cultiva una pequeña huerta que lleva en arriendo (caso de Arre, Oricain y Soraurén, en el Valle de Ezcabarte, de Burlada y Villava) o bien las suertes de los comunes (caso de Noain e Imarcoain, en el Valle de Elorz).

Mucho menos interés geográfico tiene, a nuestro juicio, el análisis de la propiedad. La Cuenca de Pamplona es una región de mediana y pequeña propiedad. No hay en ella más que 13 con una extensión superior a 100 Ha. (e inferior a 350): son los antiguos

señoríos. La propiedad típica de la Cuenca —lo mismo que la explotación— es la comprendida entre 20 y 50 Ha.; a ella pertenece aproximadamente la mitad de las tierras cultivadas. Siguen en importancia los propietarios de 50 a 100 Ha. y de 10 a 20, y finalmente los de 0 a 10, aunque éstos sean, con mucho, los más numerosos.

Y es curioso comprobar que esta distribución de la propiedad apenas ha variado, en sus rasgos fundamentales, desde comienzos del siglo xvii. La única diferencia estriba en que en aquella fecha había más concejos que ahora propiedad de un solo señor —eclesiástico o secular—, algunos de los cuales fueron desmembrándose posteriormente, en particular con motivo de las desamortizaciones del siglo xix.

En resumen, todo indica —lo mismo, la población— una evidente estabilidad, y es lógico, si se tiene presente que en la Cuenca de Pamplona, como en toda la montaña navarra, rige el sistema de heredero único.

*Universidad de Zaragoza*

A. FLORISTÁN Y S. MENSUA