

Descripción de las comunidades de regantes del Alto Aragón

POR
EUGENIO NADAL REIMAT
MÓNICA LACASA MARQUINA

Para establecer una metodología que sirva para caracterizar, a través de una serie de parámetros cuidadosamente escogidos, el regadío de la provincia de Huesca se puede dividir dicho territorio en cuatro bloques, desglosados a su vez en diversos apartados, según el tramo del río correspondiente. La muestra sobre la que se ha trabajado comprende 84 comunidades de regantes, cuya superficie asciende a un total de 102.138 ha.

El primero de los cuatro bloques citados corresponde a las hectáreas comprendidas dentro de Riegos del Alto Aragón. A su vez, este se divide en tres: canal de Monegros, que en la muestra viene representado por 25 comunidades de regantes o, lo que es lo mismo, 36.690 hectáreas; el canal del Cinca, con 44.871 hectáreas, que se relacionan con 13 comunidades de riego, y cinco comunidades más que representan las huertas viejas adscritas a Riegos del Alto Aragón, pues, aunque cuatro de ellas están vinculadas al río Alcanadre y la otra al tramo medio del Cinca, reciben sus caudales a través de los canales de la Comunidad General.

El segundo gran bloque está comprendido por las comunidades de regantes que se suministran del río Gállego y sus afluentes. Se trata de 2.853 hectáreas repartidas entre dos comunidades en el tramo alto del cauce, nueve en la parte media y otra más en el Bajo Gállego.

El río Alcanadre y sus afluentes forman la tercera zona en la que se ha dividido la muestra de la caracterización. Se trata de 18 comunidades que suman un total de 8.417 hectáreas, sin contar cuatro comunidades que se han incluido dentro de las huertas viejas de Riegos del Alto Aragón a pesar de su suministro desde este río.

La distinción entre este bloque y el primero, de Riegos del Alto Aragón, se debe, por un lado, al elevado número de comunidades que se suministran del Alcanadre y sus afluentes (Flumen, Isuela y Guatizalema) y, por otro, a las características específicas en el regadío de esta zona.

El último bloque corresponde al río Cinca y sus afluentes. El tramo alto del río reúne cuatro comunidades; el tramo medio, cinco, y el bajo, dos más, y entre las once comunidades de la muestra suponen 3.406 hectáreas de regadío.

Con esta muestra, los doce parámetros fundamentales seleccionados para realizar la caracterización de las comunidades de regantes de la provincia de Huesca son:

1. Dimensión media de la comunidad tipo para cada bloque detallado anteriormente.
2. Cota media de riego.
3. Tipo de organización: a la demanda, por turnos, pedidos, mixtos, otros...
4. Origen de las aguas: superficial o subterránea.
5. Calidad de las aguas: buena, aceptable, mala.
6. *Ratio* de dotación: dotación real/dotación teórica.
7. Tipo de riego: gravedad, aspersión, localizado.
8. Regulación interna que posee el sistema.
9. Tarifa: repercusión superficial y volumétrica, por hectárea y metro cúbico respectivamente.
10. Número medio de comuneros.
11. Tamaño medio de las explotaciones y de las parcelas.
12. Alternativa de cultivo de cada bloque.

Por último, también hay que tener presentes las diversas dificultades que tienen que afrontar algunas comunidades de regantes, como son los problemas en el drenaje, otro más grave como es el de la salinización, etc.

En cuanto a la fuente de los datos que sirven de referencia para establecer la caracterización específica y concreta que aquí realizamos, hay que apuntar que dicha información procede de los estudios previos realizados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para la redacción del Plan Nacional de Regadíos. Como tal documentación estadística, no supone por sí misma vinculación o relación con lo que pueda ser el contenido del citado plan, que el ministerio pretende presentar próximamente. Dicha información estadística se adquirió mediante una encuesta a las comunidades de regantes, a las cuales se les remitió una ficha, diseñada por el propio ministerio, para que completarán los datos considerados fundamentales para configurar una “foto” de la situación actual de cada una de ellas.

Esta encuesta tuvo ámbito nacional y la elaboración de los datos que desarrolla el ministerio tiene la misma envergadura.

RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN

Al entrar de lleno en la caracterización, y comenzando por Riegos del Alto Aragón, hay que apuntar que, para calcular la dimensión media de la comunidad tipo de este bloque, en la parte denominada de huertas viejas adscritas a la Comunidad General serán incluidas cada una de ellas según la procedencia de sus caudales: 4 en el Alcanadre y la otra en el Cinca.

Así, la dimensión de la comunidad tipo se fija alrededor de las 2.146 hectáreas para el conjunto de la Comunidad General. Sin embargo, el canal del Cinca tiene una dimensión media que duplica la del canal de Monegros, 3.451 frente a 1.467 hectáreas.

La cota media de regadío de las comunidades estudiadas oscila entre los 250 y los 440 metros y la media del bloque para el conjunto de los dos canales asciende a 340 metros.

Según el tipo de organización de riego se pueden distinguir cinco comunidades entre los dos canales que lo hacen a la demanda; ocho, por el método de turnos; 19 de ellas lo solicitan días antes mediante los pedidos correspondientes; cinco poseen un tipo de organización mixto y la restante lo realiza por otros procedimientos. Debemos resaltar aquí que en la nueva zona de Monegros II la organización que se está estableciendo es a la demanda, que sin duda resulta más cómoda para el agricultor.

En general, el origen de las aguas para el riego en el conjunto de la provincia es superficial y son contadas las excepciones de las comunidades que utilizan aguas subterráneas para regar. Por ejemplo, en el caso de Riegos del Alto Aragón el 100% de los caudales de agua de riego tiene un origen superficial.

En lo que respecta a la calidad de las aguas, esta se considera buena. Únicamente dos de las 33 comunidades, correspondientes a la parte de huertas viejas, tienen una calidad que se entiende como aceptable.

El *ratio* calculado entre la proporción de *dotación real/dotación teórica* según las cifras oficiales de planificación hidrológica muestra que la dotación del sistema es normal, situándose la dotación real a niveles similares, quizás algo inferiores, a los teóricos. Sin embargo, hay que hacer una diferenciación entre los dos canales, ya que, en general, el canal de Monegros supera ligeramente esta media, mientras que la dotación del canal del Cinca se considera baja con respecto a la teórica y en especial en su derivado, el canal de Terreu.

Dentro del tipo de riego se puede distinguir entre riego por gravedad, aspersión o localizado. En las comunidades elegidas para la muestra de Riegos del Alto Aragón 55.044 hectáreas riegan por gravedad (67,49%), 25.715 lo hacen mediante riego por aspersión (31,53%) y el resto, a través del riego localizado (0,98%). En el canal del Cinca hay cierta homogeneidad en las hectáreas regadas por aspersión y gravedad,

pero en el canal de Monegros, al tratarse de regadíos de mayor antigüedad, más del 94% riega por gravedad, aunque se observa claramente el cambio de tendencia —a riego localizado y aspersión— en las tierras de Monegros II.

La regulación interna construida por comunidades de regantes y particulares que apoya la solvencia de los riegos del sistema supera el hectómetro cúbico, repartiéndose el volumen entre los 820.000 metros cúbicos en el canal de Monegros y 357.585 en el del Cinca, cifras que pueden verse algo incrementadas en la realidad por no contar con el censo completo por comunidad y por estar en ejecución algunos embalses en comunidades del canal del Cinca. En todo caso, parece que no supera en este momento los dos hectómetros cúbicos, insistiendo en que no se incluyen embalses como Valdabrá, Torrollón, etc., en esta suma.

Desde el punto de vista económico, y en lo que se refiere a las tarifas y, más concretamente, a la repercusión de los costes ordinarios por hectárea en la zona de Riegos del Alto Aragón, esta asciende a 11.718 pesetas por hectárea. La tarifa media de una hectárea en el canal de Monegros es de 9.809 pesetas y la cifra aumenta hasta 13.648 pesetas si se trata del canal del Cinca. En la parte de las huertas viejas adscritas a Riegos del Alto Aragón la repercusión superficial se traduce en 8.905 pesetas por hectárea.

EVOLUCIÓN DEL COSTE DE RIEGO EN RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN, ZONA DEL CINCA (repercusión para el agricultor)

Año	Canon (ptas./ha)	Agua (ptas./m ³)	Año	Canon (ptas./ha)	(%)	Agua (ptas./m ³)	(%)
1985	1.757	0,312	1995	3.564	102,8	0,486	55,7
1986	2.170	0,300	1996	4.263	96,4	0,570	90,0
1987	2.316	0,412	1997	4.321	86,5	0,636	54,3

Fuente: Elaboración propia sobre datos particulares.

El número total de comuneros de las 38 comunidades de regantes de la muestra —canales del Cinca y Monegros— es de 9.214, lo que supone una media de 467 comuneros para cada comunidad tipo.

Por lo que respecta al tamaño medio, tanto de las explotaciones como de las parcelas, hay que señalar que la explotación media tiene una superficie de 12,29 hectáreas y

la parcela de 7,42. En general, en la zona del canal de Monegros las dimensiones son menores que las del canal del Cinca: para las explotaciones, 9,18 hectáreas frente a 18,27 y, en el caso de las parcelas, la diferencia se estrecha desde las 6,42 en el primer canal hasta las 9,35 en el del Cinca.

Respecto al último parámetro elegido, la alternativa principal de cultivo en cada comunidad de regantes de este primer bloque, destacan de forma indiscutible los cereales, que dejan como alternativa secundaria el resto de cultivos.

En algunas zonas de Riegos del Alto Aragón existen ligeros problemas de drenaje, aunque quizás sea la salinización de los suelos la mayor dificultad que tienen que afrontar, por su gravedad e incidencia en un número más elevado de hectáreas.

RÍO GÁLLEGO Y SUS AFLUENTES

En lo referente a las doce comunidades de regantes seleccionadas en la muestra hay que apuntar que, según el primer parámetro de la caracterización, la dimensión media ronda las 238 hectáreas. Por supuesto, hay una gran diferencia entre las dimensiones de las comunidades de regantes de los tramos alto y bajo del río. En las situadas en la parte alta del Gállego, al ser comunidades de montaña, la dimensión resulta mucho más reducida que las de los grandes llanos del tramo bajo del río. Difícilmente se puede comparar la superficie de la comunidad de regantes del río Aurín, del pueblo de Larrés, de 18 hectáreas de riego, con la de Gurrea, que es casi cien veces mayor.

La cota media de riego alcanza los 398 metros y oscila en una banda entre 330 y 790 metros en los tres tramos del río.

Desde el punto de vista del tipo de organización, más de la mitad de las comunidades escogidas en este bloque (siete) reciben el agua por turnos, tres lo hacen mediante pedido y las otras dos comunidades lo realizan por otros métodos.

Al igual que sucedía con Riegos del Alto Aragón, la procedencia del agua de riego es totalmente superficial y el 100% del recurso hídrico se considera de buena calidad.

En lo que respecta a la proporción entre dotación real y dotación teórica, hay que destacar que en seis comunidades el porcentaje resulta claramente favorable, por lo que se considera que la dotación es muy alta; otra tiene una dotación alta; en tres se considera que su dotación real se corresponde con la teórica y otra es muy baja. Por ello, en el conjunto de la cuenca del Gállego, la dotación de riego se puede considerar entre alta y muy alta, según la muestra estudiada.

En cuanto al análisis del tipo de riego, todas las comunidades riegan por gravedad excepto una parte mínima, que no alcanza la media hectárea, y que lo hace mediante el método de riego localizado.

Únicamente se han contabilizado 45.240 metros cúbicos de regulación interna en las 12 comunidades de regantes de la cuenca del Gállego representativas de la muestra.

Las repercusiones de los costes ordinarios de explotación ascienden a 9.900 pesetas por hectárea en esta zona. La tarifa media varía entre las 3.138 pesetas, 4.973 pesetas y 13.160 pesetas, según la hectárea se encuentre en el tramo alto, medio o bajo respectivamente. Quizás la tarifa del tramo bajo no resulta especialmente significativa, ya que solo se ha contemplado una comunidad de regantes —aunque importante— en la muestra estudiada.

El número total de comuneros en las 2.853 hectáreas vinculadas al Gállego asciende a 1.278, lo que supone una media de 182 comuneros para cada comunidad tipo de dicha zona.

En lo que respecta al tamaño medio de las explotaciones estas alcanzan como media las 3,33 hectáreas, mientras que las parcelas tienen una superficie de 2,40 hectáreas.

Tal como ocurría en el primer bloque de Riegos del Alto Aragón, la alternativa principal son los cereales. En esta ocasión también hay que destacar en el regadío del Gállego la horticultura y otros cultivos generales.

En esta zona no se han detectado problemas adicionales, como salinización o dificultades en el drenaje, dignos de mención en las hectáreas regadas en el río Gállego y sus afluentes.

RÍO ALCANADRE Y SUS AFLUENTES

Las 18 comunidades de regantes propias del río Alcanadre y sus afluentes, más 4 adscritas como huertas viejas a Riegos del Alto Aragón, alcanzan una dimensión media de 639,22 hectáreas.

La cota media de riego oscila considerablemente si se analizan las comunidades de regantes de la desembocadura del Alcanadre, con una menor cota de riego, o las regadas con aguas del Flumen o Isuela, donde la altura es mucho mayor. Así, la cota varía entre los 165 metros en cualquiera de las comunidades de Chalamera y los 665 metros en la de Arascués, hectáreas regadas por el río Isuela. En general, la cota media de riego es de 380,2 metros.

Según el tipo de organización, la forma mayoritaria en que reciben el agua las comunidades en este bloque es por turnos (11 de las 22 estudiadas), otras 10 se reparten a partes iguales entre la solicitud por pedidos y mixtos y la restante lo hace por otros procedimientos.

En cuanto al origen del agua, hay que decir que en general es de carácter superficial y la calidad de las aguas es buena en todas las estudiadas, excepto en cinco de

ellas, que se considera aceptable. En el entorno de la ciudad de Huesca hay pequeñas superficies cuyos caudales proceden de fuentes o manantiales denominados ibones.

La proporción entre las dotaciones real y teórica demuestra en 5 de los casos estudiados en este bloque del Alcanadre que es alta, en 4 se considera normal, en 3, baja y en 4 comunidades más la relación resulta muy desfavorable para la dotación real, es decir, muy baja. Por ello se define que la dotación real resulta ligeramente inferior a la estimada como teórica, catalogando la dotación media de la zona del Alcanadre como normal-baja.

Desde el punto de vista del método de riego, en el 99,6% de los casos (14.005 hectáreas) el riego es por gravedad y únicamente en 58 hectáreas se riega por aspersión.

La regulación interna del sistema del Alcanadre en las comunidades de la muestra asciende a 625.000 metros cúbicos.

La repercusión superficial de los costes ordinarios de la explotación por cada unidad de superficie supera las 3.514 pesetas de media por hectárea.

Las 14.063 hectáreas que comprenden este tercer bloque se reparten entre 4.036 comuneros. Esto significa que la media de una comunidad tipo está integrada por 336 comuneros aproximadamente.

En este caso, las superficies medias, tanto de las explotaciones como de las parcelas, resultan similares a las del Gállego y, por lo tanto, inferiores a las establecidas en Riegos del Alto Aragón. La explotación tipo es de 3,55 hectáreas y la de la parcela no supera las 2,48 hectáreas.

Los cereales vuelven a situarse como la alternativa de cultivo principal, seguida también por otras secundarias, como otros cultivos generales y la horticultura.

No se han detectado graves problemas relacionados con el drenaje o con la salinización del suelo.

RÍO CINCA Y SUS AFLUENTES

En lo que respecta al cuarto y último bloque, el vinculado al río Cinca y sus afluentes, la dimensión de la comunidad tipo ronda las 305 hectáreas de media, aunque, como ocurría con el Gállego, las diferencias entre el tamaño de las de los tramos alto y bajo son muy elevadas.

La cota de riego varía considerablemente según se trate de una comunidad de regantes de la parte alta del río o se sitúe en el tramo bajo. Así, las diferencias oscilan entre los 115 y los 1.250 metros, con una media de cota de riego de 191 metros.

Por el tipo de organización, hay que distinguir, en las comunidades regadas directamente por el río Cinca y sus afluentes, seis que lo hacen a la demanda, cinco, por turnos y una por otros procedimientos.

Como sucede en el resto de la provincia, el predominio de las aguas superficiales es absoluto y la calidad en este cuarto bloque es buena. Únicamente 3 de las 11 comunidades, en general ubicadas en los tramos bajo y medio, se consideran de una calidad aceptable.

De los resultados de la aplicación del *ratio* de dotación (*dotación real/dotación teórica*) se deduce que la dotación media real de los regadíos del Cinca es alta con respecto a la teórica: en cuatro comunidades resulta normal; en otra, alta, y en las seis restantes, muy alta.

El tipo de riego en la zona es, en general, por gravedad, con un 98,6% de la superficie. Solo 1,5 hectáreas se riegan por aspersión y en otras 50 su riego es localizado para la irrigación de frutales en el bajo Cinca.

Únicamente se han contabilizado 75 metros cúbicos, según los datos de la muestra, de regulación interna en este cuarto bloque.

La tarifa que refleja la repercusión superficial de los costes ordinarios de la explotación es, para el conjunto, de 11.644 pesetas por hectárea. Esta media varía si se trata de una hectárea en el tramo bajo, medio o alto: 14.163, 7.452 y 4.846 pesetas respectivamente.

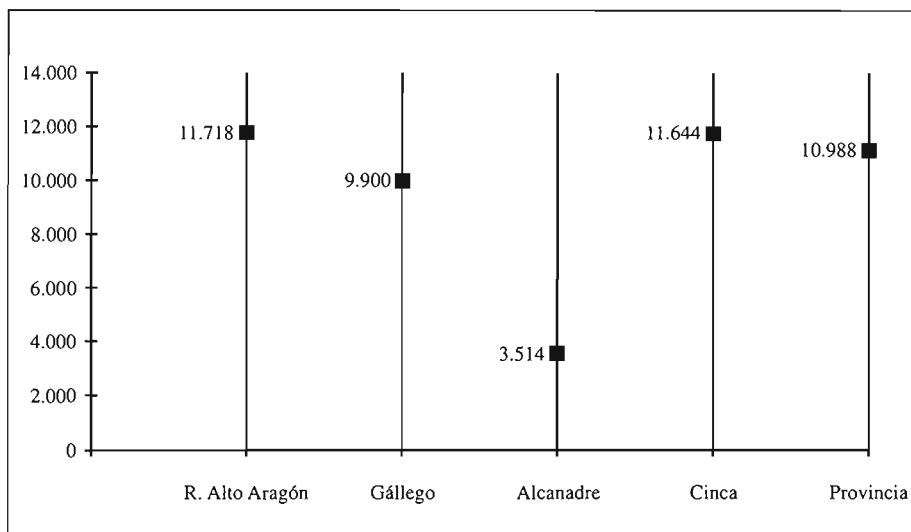
En las 3.661 hectáreas estudiadas se contabilizan 3.771 comuneros, lo que supone un número bastante elevado. Esto da una cifra de 1.292 comuneros por cada comunidad tipo. Aunque quizás esta media esté distorsionada por el gran peso que supone la Comunidad de Regantes de las Huertas de Fraga, Velilla y Torrente de Cinca (tramo bajo del río), que, con 2.100 hectáreas sobre las 3.661 estudiadas en la muestra, tiene un número de comuneros que asciende a 2.000.

Además del alto número de propietarios reflejado anteriormente, no se realizó concentración parcelaria en la zona, por lo que la superficie media de las explotaciones y las parcelas es muy pequeña: 0,91 hectáreas para el caso de las explotaciones y 1,04 hectáreas en el de la parcela media.

En esta ocasión, la alternativa principal de la zona son los frutales, más propios del tramo bajo del río, con una ocupación del 72,5% de la superficie de la zona. Le siguen los llamados cultivos generales, la horticultura y, en un plano más secundario, los cereales.

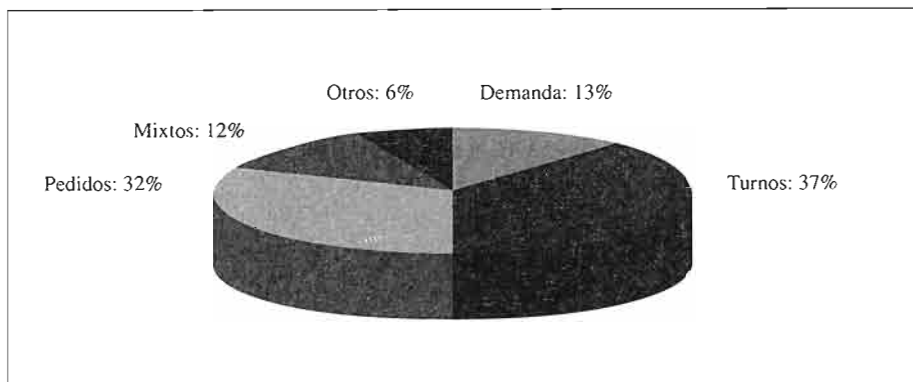
No se detectan problemas de importancia vinculados a los drenajes de la zona o a la salinización. Solo en algunas comunidades del tramo alto del río se dan algunos problemas relacionados con el revestimiento de las redes de riego.

En resumen, puede decirse que, siempre según la muestra, la dimensión media de la comunidad tipo en el Alto Aragón tiene una superficie de 1.216 hectáreas. Sin embargo, entre los cuatro bloques estudiados con todo detalle se observan diferencias importantes, ya que la magnitud de las comunidades de Riegos del Alto Aragón resulta en general muy superior a las que hemos ligado directamente a los ríos Gállego, Cinca y Alcanadre.



Por otro lado, la cota media de riego para la provincia asciende a 338 metros, alcanzando mayores alturas en la zona del Gállego y Alcanadre, mientras que la menor altura, en general, se da en el Cinca. La zona más importante dentro de la provincia, Riegos del Alto Aragón, se aproxima bastante a la media dada en el conjunto, con 340 metros. Como vimos, el margen de oscilación —entre 250 y 440 metros— viene dado por la cota que se domina por los dos canales principales del sistema.

En lo que se refiere al tipo de organización de las 84 comunidades estudiadas en el Alto Aragón, 11 toman el agua según lo demandan: seis, vinculadas al río Cinca; cuatro en el canal del Cinca y una en el de Monegros. De ello se deduce una mayor modernización de los regadíos de la zona oriental de la intercuenca. De las comunidades restantes, 27 solicitan el recurso hídrico mediante pedidos, 31 por turnos, diez tienen un tipo de organización mixto y cinco por otros procedimientos.



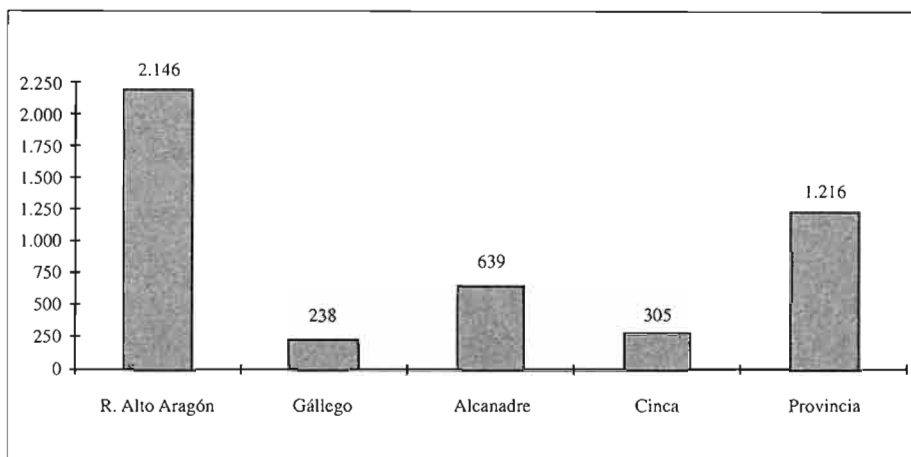
Por lo que se ha comprobado, se puede afirmar que el origen de las aguas para el riego en Huesca es totalmente superficial, la calidad es buena en 74 comunidades y aceptable en el resto.

La dotación real de la zona Gállego-Cinca es satisfactoria, ya que resulta similar a la teórica establecida. Hay que destacar, con un *ratio* mayor, y por tanto una dotación real muy superior a la teórica, la zona del Gállego. La mayoría de la zona Riegos del Alto Aragón posee una dotación, según los baremos de la planificación, normal. Y en la peor posición de la tabla estaría la zona del Alcanadre con una dotación normal-baja.

El tipo de riego es generalmente por gravedad. Solo hay que destacar 25.775 hectáreas que riegan por aspersión (25,2%), cuyo esfuerzo corresponde —excepto en 60 ha— a la zona de Riegos del Alto Aragón y 852 hectáreas de riego localizado (0,8%), de las cuales 50 hectáreas se dedican en el tramo bajo del Cinca al cultivo de frutales, mientras que las 800 restantes están ubicadas también en Riegos del Alto Aragón; el otro 74% de la superficie se riega por inundación. La zona que en mayor proporción refleja mediante cifras el esfuerzo realizado en modernización de regadíos es una parte de las tierras dominadas por el canal del Cinca y, ahora, Monegros II.

La regulación interna medida en estas 84 comunidades seleccionadas asciende a casi dos hectómetros cúbicos (1.847.900 metros cúbicos), localizados fundamentalmente en las zonas de los canales de Monegros y Cinca y en la zona del Alcanadre.

Las tarifas por hectárea varían considerablemente de una zona a otra: desde 3.514 pesetas de media en el Alcanadre hasta las 11.718 de Riegos del Alto Aragón (sin olvidar que la media del canal del Cinca es de 13.648 pesetas). Así, la repercusión media de los costes ordinarios de explotación en la intercuenca es de 10.988 pesetas por hectárea.



El número total de comuneros de la zona asciende a 18.299, siendo 470 comuneros de media en cada comunidad tipo. Aunque hay que decir que esta media está un poco distorsionada por la escasa concentración de la propiedad en las tierras regadas directamente con aguas del Cinca.

Tanto el tamaño medio de las explotaciones como de las parcelas es completamente diferente según la zona que se estudie. La dimensión media de la explotación es de 5 hectáreas aproximadamente y la de la parcela, de 3,33 hectáreas. La mayor concentración se encuentra, por supuesto, en el primer bloque, Riegos del Alto Aragón, y las menores dimensiones en la parte del Cinca. Aunque las dimensiones de las explotaciones en dicha zona del Cinca puedan parecer demasiado pequeñas para ser competitivas comparadas con el resto de los bloques, no hay que olvidar que la dedicación fundamental al cultivo de frutales y hortaliza da como resultado una gran intensificación de la labor. Sin embargo, los cereales exigen mayores superficies para que sean económicamente rentables y puedan aprovecharse eficazmente las economías de escala.