

LOS POBLADOS DE COLONIZACION EN EL SISTEMA DE RIEGOS BARDENAS-ALTO ARAGON.

Ana María MARTINEZ CORDON
Universidad de Zaragoza

Dentro de la España seca, Aragón es una de las regiones que presentan mayor índice de aridez; el centro del valle del Ebro, junto con el SE de la península son las regiones que sufren el menor índice de precipitaciones y humedad de toda España.

Tanto si se aplica el índice de aridez de De Martonne (basado en valores de precipitación y temperatura) como el de Thornthwaite (que se apoya en los valores de evapotranspiración potencial y real) el clima de la región central del valle del Ebro queda incluido dentro del tipo semiárido (Ibáñez Marcellán, 1975, pp. 42-43).

En el centro de la cuenca del Ebro las precipitaciones medias son inferiores a los 400 mm. anuales, a lo que se añade un índice de evaporación muy grande, y además las precipitaciones son muy irregulares, hay años de sequía en los que no caen más de 100 mm. de lluvia y a veces casi toda en una o dos tormentas; de modo que donde éstas no alcanzan, en estos años secos la tierra apenas recibe precipitaciones.

Con estas condiciones es natural que los habitantes de las comarcas aragonesas hayan suspirado siempre por implantar el regadío en sus tierras; porque los años que caen abundantes precipitaciones y a tiempo se consiguen muy buenas cosechas. El regadío para el aragonés ha representado sin lugar a dudas el ser o no ser de su economía.

Entre las tierras más secas de Aragón se encuentran las comarcas de *Cinco Villas* y *Los Monegros*, situadas al N del Ebro, quizá en la segunda se acentúa más al aridez y la extremosidad de su clima, pero ambas presentan unos inviernos muy duros y veranos muy cálidos con oscilaciones térmicas consideradas entre las mayores de la península (en la Violada el termómetro llega a marcar 40° en verano y -16° en invierno), además la mayor parte del agua de lluvia se pierde por escorrentía y por evaporación. Para evitar la escorrentía tradicionalmente se abancalan los campos y para evitar la evaporación los cubrían con "pajuces", claro que esto sólo es posible en explotaciones con reducida extensión.

El proyecto de mayor envergadura con el que se ha intentado redimir gran parte de estas comarcas, ha sido el sistema de riegos Bardenas-Alto Aragón. En realidad son dos sistemas distintos que entroncan en uno sólo, a través del río Gállego pero cada uno tiene un comienzo y una gestación distintos. El 7 de enero de 1915 se promulgó la ley de Riegos del Alto Aragón, con la cual el Estado asumió la responsabilidad de la transformación en regadío de una extensa zona monegrina, siendo inauguradas las obras del canal de Monegros el 29 de marzo de ese mismo año.

El proyecto del pantano de Yesa, que alimenta el canal de Bardenas, fue aprobado por Real Orden el 7 de mayo de 1926, dando comienzo las obras del embalse en el año 1928. Sin embargo el proyecto de construcción del canal de Bardenas tuvo que esperar todavía cuatro años más para ser aprobado por Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas el 30 de junio de 1932 (Bolea Foradada, 1978, pp. 169, 232).

CRITERIOS PARA LA CREACION DE NUEVOS NUCLEOS DE POBLACION

El estado Español ha promovido, en las seis últimas décadas, la transformación de grandes zonas de secano en regadío, lo cual ha supuesto una profunda reforma de la organización agraria, alcanzando el cambio incluso a la remodelación del hábitat de la zona a transformar. Se ha realizado una nueva ocupación del territorio como consecuencia de la transformación técnico-jurídica aplicada, que en su sentido extenso se conoce con el nombre de colonización. (Bueno Gómez, 1971, P. 10).

Algunos pueblos han sido afectados por las grandes obras hidráulicas que sustentan la transformación en regadío; los hay que han desaparecido totalmente bajo las aguas de un embalse, o gran parte de sus tierras de cultivo han sido inundadas y los antiguos pobladores se han visto obligados a emigrar (como es el caso de los vecinos de Tiermas, cuyas explotaciones agrícolas quedaron bajo las aguas del pantano de Yesa). Es justo que en esta situación sea el Estado, que ha promovido la transformación, quien les facilite nuevo albergue y medios de vida. Generalmente son trasladados a las zonas de nuevos regadíos, donde se les proporcionan tierras y viviendas.

En Aragón las comarcas afectadas por la transformación en regadío, como corresponde a las características físicas y climáticas del territorio, han tenido tradicionalmente un tipo de hábitat concentrado, agrupándose sus gentes en pueblos de relativa importancia alejados entre sí por distancias considerables (de 20 a 30 kms.). esto suponía para el agricultor un largo recorrido desde su casa a la tierra de cultivo, que podía llegar a unos 20 kms. e incluso

superarlos. Lo que hoy día no supone ningún inconveniente, sí lo era en los años cuarenta o cincuenta cuando todavía se utilizaban comúnmente caballerías para las labores del campo y para los desplazamientos.

El campesino debía dedicar cuatro o cinco horas en el camino de casa al trabajo y otras tantas para la vuelta. Eso realmente no era una dificultad grave en el régimen de cultivo de secano extensivo, puesto que la dedicación continua solamente era necesaria unos cuantos días en ciertas épocas del año. El problema se resolvía fácilmente en los secanos aragoneses, quedándose el agricultor en la explotación los días necesarios para hacer el trabajo, viviendo en cabañas que se construían expreso para guardar los aperos y el ganado. En una finca situada a 16 kms. de Ejea de los Caballeros solía permanecer el cultivador, sin volver a su casa, cuatro días en la época de la siembra, once en la de la labranza, dos en la de rastro y otros dos en la época de siega (Ferrer Regales, 1958, p. 182).

Era evidente que al ser transformada la zona en regadío, los campos de cultivo exigían una mayor dedicación del agricultor, y no solamente en determinadas épocas, sino a lo largo de todo el año. El regadío supone el paso al cultivo intensivo, con el abandono del barbecho, la introducción de cultivos nuevos y el establecimiento de la rotación de cultivos de verano e invierno; sistema que viene a necesitar de 800 a 1.000 horas de trabajo por Ha. de tierra y año. El traslado con animales de labor impedía recorrer largas distancias a diario y tener tiempo para el trabajo necesario en cada jornada.

Una metamorfosis tan profunda y costosa como es el paso de secano a regadío, evidentemente se hacía con la intención de mejorar ampliamente los rendimientos de la tierra y del trabajo de los agricultores. Actualmente el que la parcela se encuentre a 20 km. de la vivienda, no presenta ningún problema, ya que con el tractor se puede alcanzar una velocidad media de unos 20 km. por hora, con lo que el agricultor necesita de dos a tres horas para ir y volver de su casa al trabajo, cuando antes necesitaba ocho o diez. Utilizando las caballerías.

El antiguo Instituto de Colonización, hoy IRYDA, consideraba que la construcción de viviendas era algo ineludible para el desarrollo de los regadíos en zonas de gran extensión (Gómez Ayau, 1955, p. 92)., eso fué por otra parte uno de los mayores problemas con que se tuvo que enfrentar la transformación.

El coste de las viviendas era necesariamente alto y había que reducirlo cuanto fuera posible, para evitar una excesiva repercusión en la economía de los colonos. Había que añadir además otras obras como son la red de caminos, la electrificación, etc. y los de la propia transformación de las explotaciones agrícolas. Por otra parte constituía también un problema encontrar el emplazamiento adecuado para la construcción de esas viviendas.

Hay muy diversas experiencias de colonización. Unas veces se prefiere la ampliación de los pueblos ya existentes, otras se construyen nuevos poblados, o se edifican viviendas diseminadas por toda la zona objeto de transformación.

La solución de la vivienda aislada, copiaba la tendencia de los países europeos, que, por aquel entonces, entre 1950 y 1965 aproximadamente, estaban desarrollando sus planes de ordenación integrada de la agricultura (De Los Rios, 1970, p.18).

Sin embargo en la práctica no resultó satisfactoria la solución de la vivienda aislada. En los Países Bajos y Alemania Occidental, se construyeron viviendas nuevas dentro de las fincas afectadas, con el convencimiento de que era lo más adecuado para el buen funcionamiento de la agricultura y ganadería, pero al poco tiempo se consideró más beneficioso la reagrupación en pequeños caseríos o aldeas. En Italia, se llevó a cabo una reforma agraria en 1950, principalmente en el sur y en las islas, entregando a los agricultores las explotaciones con sus casas de campo recién construidas y bien dotadas, pero alejadas unas de otras y también de los antiguos pueblos. El resultado fue que al poco tiempo quedaron abandonadas explotaciones y viviendas (Clout, H.D., 1976, pp. 171-175).

Las viviendas aisladas ofrecen serias dificultades a la hora de dotarlas de las condiciones habituales de los hogares modernos, como es la electricidad y la infraestructura sanitaria por citar solamente lo más elemental. Resulta mucho más costoso por ejemplo, llevar la electricidad a varias explotaciones separadas por unos pocos kilómetros, que dotar de la misma a un pueblo con mayor número de habitantes y de edificaciones.

Las viviendas agrupadas, también, dan mayor facilidad para la prestación de los servicios médicos y culturales que precisan las familias de los agricultores, además ofrecen la oportunidad de establecer relaciones sociales entre los vecinos, y ya es sabido, que el desarrollo de las relaciones sociales es algo muy importante para la estabilidad psicológica del ser humano. Con las viviendas diseminadas se condenaba al colono y su familia a vivir aislados del resto del mundo, la mayor parte del año. Aislamiento que también puede incidir negativamente incluso en el aspecto económico de las explotaciones, pues constituye una dificultad para el establecimiento de nexos comerciales, cooperativas, y demás actividades asociativas tendentes a mejorar los procesos de producción y su comercialización.

Una solución intermedia consistía en construir un núcleo central, que albergaría los servicios colectivos de Ayuntamiento, escuela, iglesia, comercios, salas de recreo, etc., rodeado por una serie de pequeños núcleos-satélite, constituídos por las viviendas a poca distancia (kilómetro y medio) del núcleo principal. La explicación que se daba para adoptar esta solución, era que se aumentaba el radio de acción del pueblo y la vivienda del colono

quedaba a medio camino del centro de servicios colectivos y la tierra de cultivo (Borobio, 1960, p. 202).

Las dudas y vacilaciones del I.N.C. a este respecto, se hacen patentes cuando se estudian los proyectos de transformación de la zona de las Bardenas del año 1953. En ellos, se propone, la creación de un sistema urbano de núcleos centrales con satélites para el asentamiento de los colonos en dicha zona.

Por fin, se acabó copiando la organización de las regiones de regadíos antiguos de España, que se resuelve con pequeños núcleos de población diseminados entre los campos de cultivo con una separación de tres o cinco kms. entre ellos. Situación que había servido bien tradicionalmente, tanto para la suficiente atención al trabajo agrario como para la convivencia humana.

El resultado fue en el sistema de regadíos Bardenas-Alto Aragón, la creación de treinta y un pequeños pueblos de colonización en total, de los cuales cinco pertenecen a la provincia de Navarra y veintiséis son de Aragón (catorce pertenecientes a la provincia de Huesca y doce a la de Zaragoza).

PLANIFICACION DE LOS NUEVOS NUCLEOS DE POBLACION

Para el proyecto y construcción de los pueblos nuevos, se procedía de la forma siguiente: una vez declarada de interés nacional la transformación de una zona, se preparaba el Plan General de Colonización, dentro del cual se establecía el número aproximado de familias que podrían ser instaladas en las tierras a repartir y el emplazamiento y características de los núcleos de colonización; se redactaba después, el proyecto de parcelación que indicaba con más exactitud la distribución de la propiedad resultante, y se hacían las rectificaciones procedentes sobre el primer Plan de Emplazamiento, que, una vez decidido definitivamente, daba a conocer también la zona de influencia de los nuevos núcleos.

Estos nuevos pueblos quedaron en el interior de las tierras adjudicadas a concesionarios, fijando su emplazamiento de forma que, en general, la concesión de tierra más alejada no sobrepase los 2,5 kms. de distancia a un pueblo nuevo o antiguo. La distancia entre los pueblos viene a ser de cinco a ocho kms.

Todos los pueblos no tienen el mismo tamaño, éste ha dependido de la cantidad de tierras disponibles a su alrededor y su zona de influencia, sobre ellos se calculó el número de colonos que podían recibir un lote y por tanto necesitaban vivienda.

También se construyeron viviendas para obreros agrícolas, jornaleros a los que solamente se entregaba un pequeño huerto para el consumo familiar, se hizo así calculando la mano de obra que podía ser necesitada en las tierras reservadas a los antiguos propietarios, para su explotación en regadío, pero al parecer, con la mecanización de la agricultura, apenas han sido necesarios estos trabajadores en Aragón y las casas construidas para ellos han quedado vacías o son utilizadas por otras personas.

Se quiso dar a cada pueblo una personalidad distinta, pero como es natural, todos tienen rasgos comunes. Una amplia plaza en la que casi siempre se alza el Ayuntamiento, la iglesia, los pequeños comercios, el bar, un centro de reunión, etc. Las calles son amplias y con árboles al borde de las aceras, en muchos de ellos. Las escuelas se han edificado algo retiradas del centro del pueblo. En las afueras siempre hay un pequeño bosque y casi siempre un parquecito con juegos para los niños. Se cuidaron mucho las proporciones de los pueblos y se ha conseguido, en general, darles un aspecto alegre y despejado.

La dimensión de los nuevos núcleos es muy variada, habiéndose construido desde pequeñas aldeas de menos de veinte casas, a pueblos de 500 viviendas o más. Evidentemente los edificios que formaban los llamados centros cívicos: Ayuntamiento, centro sanitario, comercios, cine, hogares rurales, etc., adquirirían mayor o menor entidad según el número de vecinos que iba a habitar el nuevo pueblo.

Las casas pueden constar de una o dos plantas, por lo general cuentan con cocina comedor y tres, cuatro o cinco dormitorios más una despensa amplia y los servicios higiénicos. Poseen además un patio donde están ubicadas las dependencias agrícolas: cuadra, pajar, granero, etc. y un cobertizo para guardar el tractor (aunque cuando se construyeron se pensaba en el carro). Las de obreros son más pequeñas y con patio también menor, puesto que carecen de dependencias agrícolas. La construcción ha sido realizada con materiales que comúnmente se utilizan en la región, principalmente mampostería y ladrillo a la vista con cubierta de teja.

LOS PUEBLOS NUEVOS DEL SISTEMA BARDENAS-ALTO ARAGON

De los 26 pueblos construidos en este sistema en Aragón, 10 han sido edificados en la comarca de las Cinco Villas, en la zona dominada por el canal de Bardenas, y los otros 16 en las zonas dominadas por los canales de Monegros y sus derivados del Flumen y la Violada. En la zona del canal del Cinca ya no se construyó ningún pueblo, ni tampoco se harán en la segunda parte del canal de Bardenas ni de Monegros. Pese a que algunos responsables

de la transformación en regadíos advierten ciertas diferencias en la rapidez de maduración de los mismo, a favor de las zonas en que se han construido pueblos de colonización.

La denominación de los nuevos núcleos fue elegida inspirándose en la toponimia existente en la comarca, para que desde el primer momento resultaran sus nombres familiares a los oídos de los paisanos: *Artasona* y *Valfonda*, en la zona de Monegros, tomaron el nombre de la finca o *El Temple* se adjudicó por estar próxima la antigua ermita de la Virgen del Salz, en otro tiempo refugio de los caballeros templarios; *Ontinar del Salz* tomó su nombre por estar emplazado en la partida denominada Ontinar y por su vecindad con la ermita de la Virgen, se le añadió del Salz; también *Sancho Abarca* debe su denominación a la proximidad de la ermita de la Virgen de Sancho Abarca situada sobre la Bardena Negra; *Puilatos* hace referencia a una elevación del terreno "puy" o "pueyo" en la Via Lata Romana, que desde Zuera se dirigía al Pirineo. Y así fueron tomando sus nombres todos los demás (Pardo Canalis, 1961, pp. 175-177).

Puilatos, uno de los primeros que se construyeron en la región aragonesa, situado en el municipio de Zuera, de la provincia de Zaragoza en terrenos dominados por el canal de la Violada, ha tenido una vida muy corta, ya que tuvo que ser abandonado a los pocos años de su inauguración. Inexplicablemente fue edificado en terrenos yesosos, y al poco tiempo de establecerse el regadío los yesos comenzaron a removerse haciendo ceder los cimientos de las edificaciones. Los habitantes al quedarse sin vivienda, repartieron su residencia entre Ontinar del Salz, otro pueblo nuevo vecino, y Zuera, la capital del municipio.

El primer pueblo construido por el Instituto Nacional de Colonización en Aragón fue *Ontinar del Salz*, en el municipio de Zuera de la provincia de Zaragoza, en la zona de nuevos regadíos del canal de la Violada, cuyo nombre, como se ha dicho, proviene de la Via Lata Romana que discurría por aquellos parajes, que hasta hace muy poco eran conocidos como los Llanos o el desierto de la Violada, tal era el estado de sequedad en que se encontraban. Las primeras familias de colonos tomaron posesión de sus tierras en el año 1947, y hoy día es uno de los nuevos núcleos más evolucionados y pujantes de los nuevos regadíos aragoneses. Le siguió en orden cronológico *El Temple* en el municipio de Gurrea de Gállego de la provincia de Huesca y perteneciente también a la zona de la Violada, donde llegaron tres familias de colonos en el año 1952. Por el contrario los últimos pueblos en cuanto a fecha de ocupación han sido *Santa Engracia* en el municipio de Tauste de la provincia de Zaragoza, que pertenece a la zona del canal de Bardenas y *La Cartuja* y *San Juan de Flumen* en el municipio de Sariñena, en Huesca, dentro de la zona del canal de Monegros; a los tres llegaron los primeros habitantes a

lo largo del año 1968. Para entonces ya se tenía decidido no continuar con la construcción de nuevos pueblos, por considerarlo innecesario y antieconómico, pero éstos ya estaban construidos con antelación a esta decisión, aunque no estaban habitados por haber surgido algunos problemas con la transformación de las tierras en unos casos y con los últimos detalles de construcción en otros.

La edificación de los pueblos comenzaba a la vez que las obras de transformación. En los primeros cálculos la rentabilidad económica y social aconsejaba repartir lotes de tierra de tamaño reducido con el fin también, de que el número de beneficiarios fuese mayor. Sin embargo no se tardó mucho en tener que ampliar los lotes y consecuentemente quedaron edificadas más viviendas de colonos de las necesarias, puesto que al hacer el reparto definitivo de las tierras con lotes mayores, el número de concesiones tuvo que ser menor de lo que se había calculado en un principio.

Algunas de estas viviendas de colonos sin ocupar, lo mismo que las también sobrantes destinadas a obreros, fueron cedidas en alquiler a personas particulares y generalmente son empleadas como segunda residencia, mientras algunas otras continúan vacías.

Antes de traspasar su responsabilidad sobre estos pueblos, el IRYDA ha legalizado la situación de estos arrendatarios vendiéndoles la vivienda en muy buenas condiciones económicas (valoradas a la baja, abonando un 10% de entrada y el resto a pagar en 20 años con un 4% de interés).

En la actualidad los núcleos de colonización han sido entregados ya por el IRYDA a los respectivos municipios, que generalmente los han incorporado como barrios; muy pocos figuran como poblados o lugares; y uno sólo, Ontinar del Salz, tiene la categoría de entidad local menor.

También las viviendas vacías han sido traspasadas a los Ayuntamientos, la mayoría gratuitamente o vendidas a muy bajo precio, como compensación a la carga que supone para los concejos el tener que ocuparse del mantenimiento de estos nuevos barrios que quedan bajo su jurisdicción.

Es bastante frecuente que los colonos hoy día, ocupen las viviendas que les proporcionó el Instituto Nacional de Colonización sólo temporalmente, durante los periodos de trabajo intenso y el invierno lo suelen pasar en la capital del municipio donde disponen de un piso que consideran como su vivienda principal, pasando la de colonización a segunda vivienda.

Esto es así porque la mayoría de los pequeños pueblos de IRYDA no se han desarrollado como hubiera sido deseable y dependen en muchos aspectos para cubrir las necesidades de la vida cotidiana, de la capital municipal, como son los centros de esparcimiento y recreo (cine, discoteca, etc.), suficientes locales para el abastecimiento comercial, escuelas para niños, que tienen que ser trasladados diariamente al centro escolar municipal, etc.

En el momento de su inauguración todos los pueblos contaban con todos los servicios: cine, centro de reunión, escuelas para todos los niños en edad escolar, centro sanitario con médico y practicante, etc., pero muchos de ellos se han perdido. Esta es la causa de que las familias de colonos prefieran para su residencia habitual los pueblos tradicionales, donde tienen resueltas todas las necesidades de servicios.

Sin embargo, la totalidad de los pueblos no ha seguido la misma tendencia, hay algunos que han conseguido un grado de desarrollo muy aceptable. Es probable que la distancia a la cabecera del municipio tenga mucho que ver en ello, ya que curiosamente los pueblos que presentan más animación, los que tienen mayor cantidad de servicios cubiertos por sí mismos, y que se han desarrollado más satisfactoriamente son los que están más lejos de los pueblos tradicionales, y por lo tanto, resulta más incómodo el desplazamiento continuo hasta ellos. Por eso los vecinos se han esforzado en sostener e incluso ampliar los servicios que les facilitan la vida diaria en su propio pueblo, consiguiendo un equipamiento suficientemente amplio para depender lo menos posible de su cabecera municipal: tienen médico residente, cine y discoteca, buen número de comercios, escuelas para niños hasta final de E.G.B., etc.

Aún así hay servicios que en ciertas circunstancias no pueden sostenerse: un centro sanitario para cien o ciento cincuenta familias resulta antieconómico, incluso resulta imposible ya, el mantenimiento de un médico en cada pueblo, puesto que además, dadas las cortas distancias y los medios de transporte disponibles, fácilmente puede trasladarse el facultativo para el reconocimiento de los enfermos o ser trasladados éstos al centro hospitalario con toda rapidez.

Algo análogo sucede con las escuelas que se mantienen en todos los pueblos para la primera etapa de E.G.B. sobre todo, pero a partir de los 7 años han de trasladarse diariamente a los centros escolares de la capital municipal, pues resulta muy caro el mantenimiento de las aulas para 12 ó 14 alumnos solamente.

Los primeros habitantes de estos pueblos, verdaderos pioneros de la colonización, fueron gentes esforzadas, que tuvieron que afrontar gran número de dificultades. En general, en los regadíos aragoneses los colonos provenían de los pueblos circundantes; eran agricultores modestos o simples braceros que se habían quedado sin trabajo. A veces eran gentes cuyas tierras habían quedado bajo las aguas de un pantano, como sucedió con los vecinos de Tiermas, que inundadas sus tierras por el pantano de Yesa eligieron el poblado de El Bayo para su traslado y definitiva residencia. En definitiva, eran personas que necesitaban ocupar las tierras y viviendas con verdadera premura, a veces sin que hubiese llegado el agua al pueblo, y por lo tanto sin los debidos servicios higiénicos, o sin que se hubieran tendido los cables eléctricos, con los caminos y carreteras sin terminar, o con las tierras también

sin preparar para su cultivo; es decir, en muy precarias condiciones de habitabilidad. A veces fue una sola familia o un pequeño grupo de dos o tres familias los que vivieron dos o tres años con el pueblo en esas condiciones. De todas formas hay que reconocer que gracias al tesón y esforzado trabajo de esos primeros colonos han podido desarrollarse los regadíos. A pesar de las dificultades y deficiencias indicadas los pueblos están hoy en buenas condiciones de habitabilidad, y sus vecinos están orgullosos de vivir en ellos. Además se consideran los verdaderos creadores de estos núcleos de población. El vínculo de solidaridad se ha desarrollado bastante bien; principalmente por ser la mayoría de los colonos oriundos de la propia comarca; no encontraron diferencias con la forma de vida y costumbres y la unión no se hizo difícil.

Esto se hace patente, por ejemplo, en la celebración de las fiestas: cada pueblo ha elegido las fechas de sus fiestas y su virgen o santo patrón, y según las encuestas y conversaciones mantenidas con los colonos y habitantes de estos pueblos, todos contribuyen a la preparación de los programas de festejos y a que éstos tengan la mayor brillantez posible. Como siempre se suelen celebrar en verano, incluso los que tienen la casa del pueblo como segunda vivienda están presentes y se sienten muy satisfechos de colaborar y participar en las fiestas; que suelen consistir en las clásicas corridas de vaquillas, gigantes y cabezudos, baile con espectáculo, alguna competición deportiva, concurso de tractores, fuegos artificiales, etc.

Pero una muestra fehaciente de que sus vecinos se encuentran bien en ellos, es el deseo que existe por parte de los hijos de colonos que han contraído matrimonio, de adquirir vivienda en el pueblo. El Ayuntamiento de Ejea dio autorización en el año 1983 para la construcción de 56 nuevas viviendas en el pueblo de Bardena, que fueron solicitadas por un grupo de personas que formaron una sociedad cooperativa de construcción.

En la zona de Monegros-Flumen, la población de los pueblos de colonización supone un 26 % sobre el total de la de los municipios de que forman parte, y en la de Bardenas la proporción es del 18 %. Sin olvidar que una gran parte son gente que ya estaban en la zona. Concretamente en Bardenas más del 50 % vivían ya en el mismo municipio.

El número de colonos establecidos en nuevos pueblos, ha sido de 808 en la zona de Monegros-Flumen; 355 en la de Violada y 1.079 en la de Bardenas. 2.242 familias de colonos en el total del sistema Bardenas-Alto Aragón, dentro de la región aragonesa.

Podemos decir, para finalizar, que estos pueblos han supuesto un importante gasto adicional a las obras de transformación en regadío que podía haber sido evitado si la transformación hubiera comenzado quizá sólo diez o quince años más tarde, cuando se habría llegado a la conclusión de que era

mejor agrandar los pueblos tradicionales, por presentar menos dificultades y ser más económico. Pero se comprende que con la perspectiva de los años 40 la construcción de pueblos en esas comarcas era necesaria para una economía de regadío. Una vez construidos con todos sus fallos y dificultades han cumplido una misión social facilitando la vida a estos modestos agricultores y también parece que han sido una ayuda para la técnica del regadío, pues, comparando unas zonas con otras hay quien opina que la maduración de los regadíos va más lenta en la zona del canal del Cinca, donde no se edificaron pueblos, que en las de Monegros y Bardenas, como ya se ha indicado.

Ninguno de los pueblos ha sido un completo fracaso, a excepción de Puilatós que por no haber dado importancia a las características del terreno en que se edificaba, tuvo que ser abandonado. Por otra parte, su presencia en el medio de los cultivos de regadío, contribuye a dar mayor sensación de vida al paisaje de estas comarcas, que no hace mucho presentaban un desolado aspecto de áridos secarrales.

BIBLIOGRAFIA

- BOLEA FORADADA, J.A. (1978): Los riegos de Aragón. Zaragoza.
- BOROBIO, J. (1960): "Zonas rurales". *Estudios de Urbanismo*. Zaragoza.
- BUENO GOMEZ, M. (1971): "Asentamientos rurales en España". *R. de Estudios Agro-sociales*.
- CLOUT, H.D. (1976): Geografía Rural. Barcelona.
- FERRER REGALES, M. (1958): El valle medio y bajo del Arba. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- GOMEZ AYAU, E. (1955): "La colonización como base de asentamiento de la población". *VI Reunión de Técnicos Urbanistas*. Madrid
- IBÁÑEZ MARCELLAN, M.J. (1975): "El endorreísmo del sector central del Valle del Ebro". *Cuadernos de Investigación* (Geografía e Historia). Logroño.
- PARDO CANALIS, S (1961): "Cólera y mansedumbre del Ebro" *R. Zaragoza*, nº XIII
- RIOS, FERNANDO DE LOS (1970): Aspectos humanos de los nuevos regadíos. Zaragoza.