

# CAMBIOS EN PAISAJES DE REGADÍO TRADICIONAL ALIMENTADOS POR CURSOS TEMPORALES DE AGUA EN LA REGIÓN DE MURCIA: RAMBLA DE PEREA

JOSE ANTONIO LÓPEZ FERNÁNDEZ ([id](#))<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Geografía, Universidad de Murcia, Santo Cristo s/n, 30001, Murcia*

Autor de correspondencia: [jantoniolf@um.es](mailto:jantoniolf@um.es)

**Resumen.** La comunicación tiene el objetivo de realizar un estudio diacrónico, desde la perspectiva del análisis geográfico, del cambio producido en el paisaje de regadío tradicional ubicado en Rambla de Perea, tributaria del río Mula, localizada en el centro geográfico de la Región de Murcia. En la investigación se utilizan diversos materiales que permiten analizar la evolución de este espacio desde 1928 hasta la actualidad, como el vuelo fotogramétrico de Ruíz de Alda sobre la cuenca del Segura, el vuelo americano de 1956 e imágenes recientes del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea. También ha sido necesario el trabajo de campo para identificar cambios y procesos recientes, la consulta a agricultores locales, así como la revisión a documentación de archivo. Entre los resultados, se evidencia un cambio en la ordenación territorial, debido a dos procesos: uno, el progresivo abandono de las actividades agrarias que aquí se desarrollaron de forma tradicional; dos, un aumento de riegos intensivos a través de antiguos secanos. Esta transformación del paisaje también muestra unas evidentes consecuencias, como son la destrucción del patrimonio hidráulico y un aumento de las necesidades hídricas.

**Palabras clave:** Rambla de Perea, ordenación del territorio rural, ramblas y barrancos, usos del agua, patrimonio hidráulico, paisaje rural.

## CHANGES IN TRADITIONAL IRRIGATION LANDSCAPES FED BY TEMPORARY WATER COURSES IN THE REGION OF MURCIA: RAMBLA DE PEREA

**Abstract.** The communication has the objective of carrying out a diachronic study, from the perspective of geographical analysis, of the change produced in the traditional irrigated landscape located in Rambla de Perea, a tributary of the Mula river, located in the geographical center of the Region of Murcia. Various materials are used in the research to analyze the evolution of this space from 1928 to the present, such as the photogrammetric flight of Ruíz de Alda over the Segura basin, the American flight of 1956 and recent images from the National Plan for Aerial Orthophotography. Field work has also been necessary to identify recent changes and processes, as well as consulting archival documentation. Among the results, a change in territorial planning is evident, due to two processes: one, the progressive abandonment of agricultural activities that were developed here in a traditional way; two, an increase in intensive irrigation through old dry land. This transformation of the landscape also shows some obvious consequences, such as the destruction of the hydraulic heritage and an increase in water needs.

**Keywords:** Rambla de Perea, rural land planning, ravines and ravines, water uses, hydraulic heritage, rural landscape.

## 1. INTRODUCCIÓN: PLANTEAMIENTO Y ÁREA DE ESTUDIO

Para poder tener una comprensión razonada del paisaje humanizado en espacios como el sureste de la península ibérica, es necesario conocer cómo se ha aprovechado el agua a lo largo de la historia. En

esta región, el uso del agua ha constituido uno de los aspectos culturales e identitarios más importante de sus habitantes, reflejado en la fisonomía y el carácter del territorio. Se trata, pues, de un paisaje cultural, según los términos en que se define en el Plan Nacional de Paisaje Cultural (aprobado este por el Consejo de Patrimonio Histórico en octubre de 2012), al ser este el "resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad" (Mata y Fernández, 2010).

Dentro del contexto geográfico del cuadrante suroriental peninsular, circunscrito al oeste por el arco bético y por el mar mediterráneo al este, el clima es tacaño con las precipitaciones, ya que apenas se sobrepasan los 300 mm anuales. Sin embargo, desde antaño el ser humano viene aprovechando para usos agrarios los amplios valles de ríos como el Segura, pero también los entornos más escarpados por donde apenas corren aguas efímeras, como ocurre en ramblas y barrancos, algunos abastecidos por exiguas fuentes y manantiales. De este modo, a los paisajes de amplias huertas desarrolladas en la vega del Segura, junto a los regadíos tradicionales de carácter deficitario de sus principales afluentes (Gil, 1985), tienen interés geográfico, social y medioambiental huertos tradicionales que dan forma a cañadas y barrancos, que se podrían caracterizar por un régimen de secano, pero cuyas técnicas de organización territorial e ingenios hidráulicos han posibilitado el aprovechamiento de los aportes hídricos para mejorar las producciones agrícolas, bien a través de las aguas de lluvia, del uso de manantiales o la captación de recursos subsuperficiales.

En ese sentido, la ordenación del territorio de las áreas rurales que circundan los cursos de ramblas y barrancos, ha sido esencial para generar un lugar de vida, ya que durante milenios, junto con su patrimonio hidráulico, ha servido para el abastecimiento de personas, para el regadío, al abrevado del ganado e, incluso, la generación de energía.

Este tipo de territorios circunscritos a márgenes de cursos temporales de agua, se ven caracterizados por la presencia de abancalamientos y terrazas, así como sistemas de riego compuestos por elementos de captación (presas, azudes, boqueras, galerías drenantes) y gestión (red de acequias), que han dado lugar a característicos paisajes culturales del agua. Son, por tanto, espacios donde, desde tiempo inmemorial, se vienen desarrollando técnicas para mejorar el secano o consolidar el regadío en el mejor de los casos; en definitiva, actuaciones para aumentar la productividad a través de intervenciones en el paisaje por medio de la distribución y gestión del agua (Gil, 2016). Lugares que se localizan principalmente en áreas de piedemontes, glaciares y espacios limítrofes de los principales relieves montañosos, como Sierra Espuña, El Carche, La Pila, Pedro Ponce, El Gavilán, entre otros; o todo el conjunto de cañadas y barrancos de los relieves prelitorales y litorales murcianos.

En esta comunicación, el área de estudio seleccionada se circunscribe a la Rambla de Perea, localizada en el municipio de Mula, en interior de la Región de Murcia; curso de agua que divide los relieves de Herrero al suroeste y Cejo Cortado al noreste. La singularidad de este cauce reside en que su configuración de cabecera viene determinada por un nacimiento de aguas perennes, como es el manantial de Fuente Caputa (aunque de escaso caudal, 4-5 l/seg.), y que sólo se ha secado en contadas ocasiones como consecuencia de largos periodos de sequía. Esta surgencia se alimenta de las filtraciones producidas en torno a los relieves calizos de Cejo Cortado, así como el amplio campo de origen neógeno cuaternario de El Ardal y Cagitan, situados entre los municipios de Mula, Calasparra, Ricote y Cieza.

Las aguas de este manantial discurren en su tramo alto a través de diversos saltos y pozas, erosionando el relieve calizo de Cejo Cortado y discurriendo por su piedemonte, hasta adentrarse posteriormente en suelos arenosos y margo-arcillosos del interior de la cuenca. A dos kilómetros de su nacimiento, en el conocido como *Charcón Grande*, se situaron dos pequeñas presas o azudes de captación en el que nace un sistema de canalizaciones, utilizado desde antaño para el regadío de parcelas ubicadas en los márgenes del cauce aguas abajo. Sin embargo, posterior a las tomas de agua, el caudal es prácticamente inexistente, por lo que el cauce se mantiene seco, salvo en periodos de precipitaciones.

La configuración geográfica de la rambla de Perea, de escaso tamaño transversal y flanqueada por taludes con importante pendiente, determina la escasez de suelos aptos para el cultivo. En cabecera, sus características son propias de un torrente encajonado entre materiales calizos. Más abajo, el paso hacia materiales margosos, hace que el valle gane algo de amplitud, lo que ha sido aprovechado por las comunidades locales desde hace siglos, con el desarrollo de distintos usos agrarios y un poblamiento de carácter difuso.

En el contexto geográfico del sureste de la península ibérica, existe una creciente investigación centrada en el interés social, económico y medioambiental de este tipo de espacios de clima semiárido, donde el ser

humano se ha desarrollado y aprovechado las cualidades ambientales, a pesar de contar con reducidos recursos hídricos. Así, diversos autores han realizado estudios sobre las técnicas y usos del territorio utilizados para mejorar el secano o regadíos deficitarios, como Caballero (2014), que reflejó las características de las presas de derivación de agua para riego en algunos cauces temporales situados en el término murciano de Abarán, en la Región de Murcia. Gil *et al.*, (2015) analizaron el funcionamiento de la Rambla del Cabezo (Murcia), donde existió un aprovechamiento por medio de presa subálvea y boqueras para uso agrario y laminación de avenidas. Por su parte, Gil (2016) expuso las técnicas que se utilizaban para gestionar los efímeros caudales superficiales y subálveos de la Rambla de Oria-Albox, en la provincia de Almería. Hernández *et al.*, (2019) estudiaron el valor socioambiental y didáctico de los paisajes aterrizados con cultivos de secano del interior de la provincia de Alicante. Los secanos asistidos de la Sierra de la Pila (en la Región de Murcia) fueron objeto de estudio por Bernabé *et al.*, (2020); un ámbito principalmente de secano pero que reciben riegos eventuales gracias al uso y ordenación del territorio con un criterio hídrico. Son espacios, en definitiva, donde el aprovechamiento al máximo de los escasos recursos hídricos disponibles se hace visible en la ordenación territorial, indispensable en la salvaguarda y sustento de unos cultivos tradicionales, principalmente arbóreos y de secano (ETWWA, 2010).

## 2. PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Preguntas

Durante la segunda mitad del siglo XX se produjo en el ámbito mediterráneo la implantación y expansión de las técnicas que permitieron expandir el regadío más allá de los valles y márgenes fluviales. A la construcción de sondeos que posibilitaron la extracción de agua subterránea de acuíferos a gran profundidad, se sumó la mayor capacidad de impulsión; una impulsión que ayudó a salvar los límites orográficos de las vegas fluviales para expandir el regadío, ocupando antiguos secanos o eriales. Un proceso que, en muchos casos, sustituyó a los antiguos sistemas de riego por gravedad, donde se insertaban, entre otros, artilugios elevadores de agua, como las ruedas de corriente baja o norias hidráulicas (López y Canales, 2022).

Antes de este desarrollo tecnológico y la llegada de las aguas procedentes del acueducto Tajo-Segura, en la Región de Murcia los paisajes de regadío tradicional se circunscribían a los márgenes de las vegas, a través de una rudimentaria pero efectiva arquitectura hidráulica que permitía trasladar los caudales por gravedad. Un proceso, en un territorio como es el área mediterránea del sureste de la península ibérica, donde la pluviometría es de carácter semiárido (desde los 300-320 mm de las cuencas interiores a los 200mm de la frontera litoral entre Almería y Murcia) con ocurrencia irregular anual e interanualmente, acompañada de una evapotranspiración superior a los 700 mm.

En este contexto, los regadíos históricos de mayor extensión se expandían en torno a las riberas del Segura: en la huerta de Murcia principalmente y en la Vega Alta y Media (en los municipios de Cieza, Abarán, Ricote, Archena, entre otros). Además, existieron otras huertas de bastante consideración, creadas a partir de los afluentes del Segura, como la de Lorca (a través del Guadalentín y sus tributarios), en Mula (río homónimo), en Caravaca y Cehégín (con los recursos del Argos), o a lo largo de las vegas del Quípar.

Fuera de este contexto geográfico donde se implementaron sistemas riego tradicionales (aunque con recursos de amplia oscilación debido a la dependencia de pequeñas fuentes y manantiales), también existía un aprovechamiento de las aguas esporádicas que se recogían en ramblas y barrancos. En estos ambientes se crearon, a lo largo de los siglos, paisajes históricos considerados como secanos asistidos o mejorados (Bernabé *et al.*, 2020; Gil *et al.*, 2015; Hernández *et al.*, 2019), gracias al desarrollo de antiguas técnicas (como la instalación de presas superficiales o subálveas, azudes, boqueras, aterramientos, así como conducciones mediante acequias o la construcción de minas o galerías drenantes), para aprovechar los escasos recursos disponibles y alimentar cultivos principalmente en régimen de secano.

Este es el caso de estudio que se pretende abordar en esta comunicación, centrado en la evolución de un paisaje tradicional, situado en Rambla de Perea, tributaria ésta del río Mula por su margen izquierda (en el interior de la Región de Murcia), donde desde tiempo inmemorial se viene produciendo un aprovechamiento de los escasos recursos disponibles para usos agrarios.

Con estas consideraciones, la investigación pretende responder a los siguientes interrogantes:

- ¿Dónde se situaban los espacios de regadío que se beneficiaban de los caudales de esta área?

- ¿Cómo ha evolucionado este paisaje de riegos tradicionales y deficitarios a lo largo del siglo XX hasta el presente?
- ¿Qué cambios se han producido en cuanto al uso del agua y la utilización del territorio?

## 2.2. Objetivos e hipótesis

El objetivo de esta comunicación es el de realizar un estudio regional y diacrónico del paisaje agrario tradicional, situado en el entorno de la rambla de Perea, en el interior de la Región de Murcia. Un espacio que, durante el siglo XX y comienzos de siglo XXI, se ha visto afectado por la implantación de modernas técnicas de riego de carácter intensivo y un nuevo uso del territorio.

Este objetivo se circunscribe a un proyecto más amplio, centrado en el estudio de los regadíos históricos de la Región de Murcia, ubicados en márgenes de ramblas y barrancos, que forman parte de la red inicial de muchos tributarios que van a desaguar posteriormente a los afluentes del Río Segura. Se trata de espacios con usos agrarios tradicionales, con aprovechamiento de aguas esporádicas o alimentados por manantiales de escasos recursos. En muchos de estos lugares, la escasez de agua y las técnicas hidráulicas, determinaba que los cultivos aquí presentes, fuesen considerados como secanos asistidos o mejorados por ese aporte hídrico, que se intentaba conseguir por medio de diferentes técnicas hidráulicas, así como una ordenación del territorio orientada al aprovechamiento integral de escorrentías superficiales o captación de subálveas. A su vez, se trata de regadíos donde los agricultores se han venido organizando a través de heredamientos o comunidades de propietarios, para un reparto equitativo del agua que, cuya propiedad estaba unida a la tierra o separada de ésta (Gil, 1993).

Entre las hipótesis de trabajo, se especifican dos posibilidades: una, en la que se ha producido un abandono de este tipo de paisajes, debido al mejor aprovechamiento que permiten las nuevas formas de obtención y conducción de agua, con el consecuente desarrollo de nuevos regadíos en áreas cercanas, o la transformación de estos mismos espacios para acoger la infraestructura de los regadíos intensivos. Una segunda, en la que todavía se conservan estos paisajes tradicionales, relacionados con la cultura del agua, y donde todavía son visibles formas históricas de captación y gestión del agua.

## 3. MÉTODO Y MATERIALES

El método de trabajo es el propio del análisis regional con enfoque local, desde una visión diacrónica, para evaluar los cambios producidos en el territorio desde 1928 hasta la actualidad. Se parte de un planteamiento hipotético, con objeto de producir un estudio descriptivo e interpretativo, a partir de la toma de datos de carácter mixto, tanto cuantitativos como cualitativos.

En la investigación se utilizan diversos materiales que permiten analizar la evolución y el cambio en los usos del suelo de este espacio, desde 1928 hasta la actualidad. Entre las herramientas cartográficas, como punto de partida se han utilizado las imágenes del Vuelo Fotogramétrico Ruíz de Alda, que se realizó entre los años 1928 y 1932 sobre parte del territorio de la cuenca del Segura, con una escala de vuelo aproximada de 1:10.000. De los espacios sobrevolados en este trabajo, el área de estudio se fotografió casi en su totalidad.

Otra herramienta utilizada ha sido el vuelo americano de 1956, realizado por la Army Map Service de los Estados Unidos. A diferencia del anterior, presenta una escala de vuelo aproximada de 1:32.000 y se cartografió, casi en su totalidad, todo el territorio de la península ibérica con una resolución que osciló entre 0,5 m y 1 metro.

Para contrastar con la situación reciente, se ha recurrido a imágenes del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA); proyecto iniciado en el año 2004, con una periodicidad de vuelo de 3 años, y con una resolución de entre 15 y 25 cm, según las zonas. Estos recursos cartográficos han sido visualizados a través del visor del Servicio de Información Territorial de la Región de Murcia (SITMURCIA) y el visor cartográfico del Sistema de Información Agraria de Murcia (SIAM).

Por último, el trabajo de campo resulta indispensable a la hora de reconocer y valorar la situación presente, así como la posible evolución sufrida a lo largo del siglo XX. El trabajo se completa con la consulta a documentación de archivo.

#### 4. RESULTADOS

El espacio objeto de estudio presenta el carácter cultural de un territorio que ha llegado hasta nuestros días conservando algunas características de su patrimonio hidráulico, y en el que se ha implementado un nuevo modelo agrario y un uso del agua más intensivo.

La rambla de Perea es, en su tramo inicial, un curso de aguas perennes, dependiente eso sí, de un manantial de aguas variables. Unos dos kilómetros aguas abajo del nacimiento se construyeron dos presas o azudes, que dieron lugar a un paraje de singular belleza, pero cuya finalidad era derivar el agua para poner en regadío parcelas agrícolas (Figura 1).

*Figura 1. Presas y tomas de agua en Rambla de Perea (Región de Murcia)*



Fuente: elaboración propia

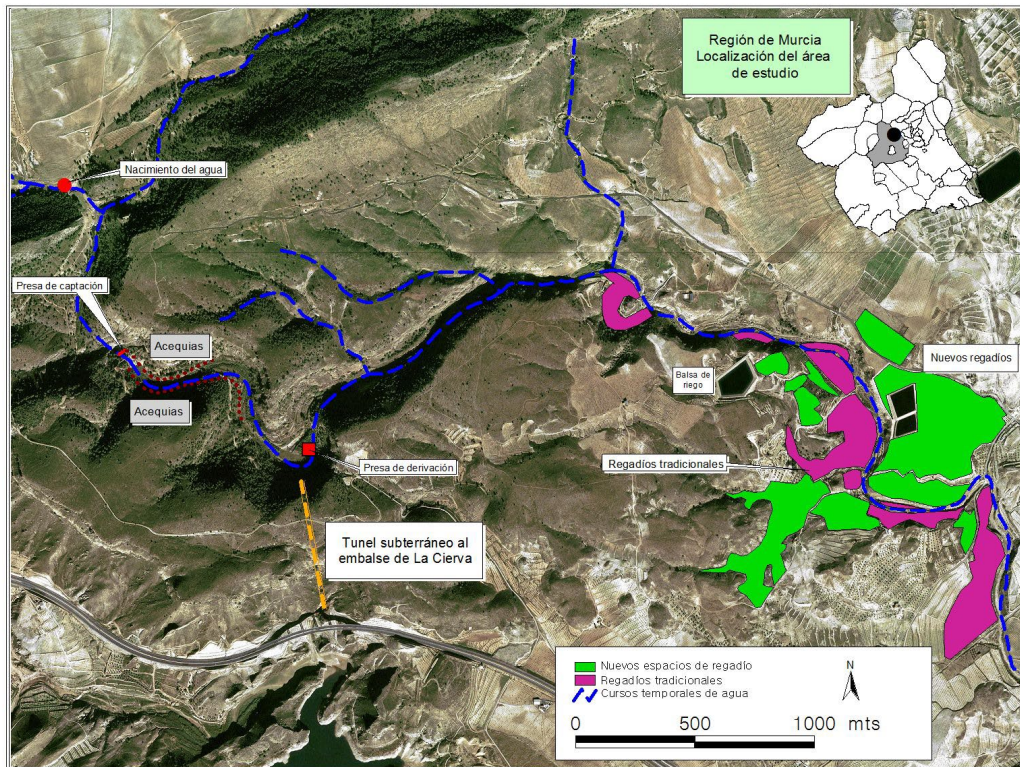
Así, la primera presa servía para derivar el agua hacia la margen izquierda del cauce, mientras que otra situada unos metros más abajo, conducía el agua hacia la margen derecha, controlada por un partididor. De cada acequia principal, existían derivaciones que llevaban el agua a los cultivos situados en las áreas más llanas del valle. El sistema hidráulico funcionaba por gravedad, y se completaba con pequeñas balsas de almacenamiento, utilizadas para la gestión del riego de los diferentes parajes (Figura 2).

Junto al sistema de conducción de agua, las áreas de cultivo tradicional presentaban una estructura de abancalamientos y terrazas que ayudaban a retener el agua de lluvia y minimizar el riesgo de erosión. De este modo, existía una organización del territorio mediante técnicas hidráulicas como el escalonado de las parcelas, la construcción de sangradores, aterrazamientos e, incluso, depósitos que captaban el agua durante periodos de intensas lluvias a través de aljibes y balsas (Hernández y Morales, 2013). Esta fisonomía histórica ha estado en funcionamiento hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, con un poblamiento de carácter rural, donde además del cultivo, también se daban otras actividades agrarias como el pastoreo, cuyo reflejo ha llegado hasta nuestros días en los restos de corrales que se ubicaban en los recodos y cuevas naturales de los barrancos, donde se guardaban numerosas cabezas de ganado (Figura 3).

Si bien este modo de ordenar el territorio ayudaba a mitigar la sequía y suministraba riegos más o menos periódicos para el cultivo, la ocurrencia de intensos aguaceros producía estragos en estos espacios y, sobre manera, aguas abajo, donde se iban acumulando las avenidas de toda la cuenca. Durante el siglo XIX pero, sobre todo, tras la riada del 15 de octubre de 1879, se realizó el Proyecto de Obras de Defensa Contra las Inundaciones en el Valle del Segura, donde una de las medidas a ejecutar era la conexión de la rambla de Perea con el río Mula, a través de la construcción de un túnel que conectase ambos espacios. No obstante, la obra se atrasaría varias décadas, hasta la realización del Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1902, donde se programó el levantamiento de la presa de El Corcovado (iniciado en 1914, hoy embalse de La Cierva), junto a la recogida de las aguas turbias del Barranco de Perea, lo que requirió la construcción en la rambla de una gran presa de contención que avenidas, que ayudase a derivar el agua hacia el túnel.



Figura 2. Localización de los usos agrícolas presentes en el paisaje de Rambla de Perea (Región de Murcia)



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Paisaje agrario tradicional en rambla de Perea, donde sobresalen caseríos y corrales externos, así como antiguos espacios agrícolas, hoy abandonados. Entre medias, una parcela con nuevo sistema de riego a goteo



Fuente: elaboración propia

Como se puede comprobar en las imágenes aéreas, no será hasta finales de la centuria del siglo XX y principios de siglo XXI, cuando comiencen a aparecer nuevas estructuras parcelarias y a acoger nuevas formas de regadío las tierras regadas de forma tradicional, a través de la mecanización y la puesta en riego automatizado.



En este proceso se pueden observar tres situaciones diferenciadas, como son: a) el abandono de las parcelas menos productivas, b) la configuración de nuevos regadíos en antiguos secanos o espacios de monte, y c) la transformación de la estructura de aquellas parcelas que tenían cultivos tradicionales (Figura 4).

Figura 4. Evolución del espacio de cultivo situado en Rambla de Perea (Región de Murcia) entre los años 1928 y 2016, donde se observa la nueva estructura parcelaria adaptada al riego a demanda



Fuente: Vuelo aérea de Ruíz de Alda y Ortofotografía aérea del PNOA 2016.

Respecto al primer grupo, el abandono de parcelas responde a su mayor dificultad para su transformación debido a la complejidad de mecanización y adaptación al sistema de riego, además de encontrarse en espacios escarpados o en la orilla del cauce. En estos lugares son todavía visibles infraestructuras de un antiguo patrimonio hidráulico, como canales, balsas de riego o una estructura abancalada, donde la vegetación natural se va apoderando progresivamente del paisaje configurado.

En otras parcelas donde se implementó un arcaico regadío, sin embargo, se ha producido una transformación de su fisonomía tradicional, agrupándose diversos bancales en propiedades de mayor extensión, con nuevas plantaciones de cítricos (naranja y limonero, principalmente), de estructura alineada, con la instalación de mangueras para riego por goteo y la configuración de calles entre árboles, con el espacio suficiente para mejorar los procesos de tratamiento y recolección y donde puedan operar pequeños tractores.

Esta misma fisonomía se repite en parcelas de nuevos regadíos, instaladas en antiguos espacios de secano. Esta configuración presenta la construcción de balsas de riego de mayor capacidad, instaladas en lugares más elevados y fuera del valle, y que permiten llevar el agua por gravedad hacia las nuevas parcelas, así como satisfacer las demandas de las áreas de riego tradicional (Figura 5).

No obstante, estas nuevas estructuras agrícolas, mejor dotadas de agua y adaptadas a procesos de mecanización más eficientes, han modificado por completo el antiguo parcelario, cuya fisonomía se orientaba hacia el aprovechamiento integral del agua proveniente de la rambla y de las lluvias, además de conservar mínimamente los perfiles de suelo fértil, frenando la erosión. Como consecuencia de esta transformación del espacio agrario de la rambla y su pequeño valle, se pueden distinguir diferentes procesos.

Por un lado, han desaparecido, casi por completo, los elementos tradicionales del patrimonio hidráulico. Hoy, los antiguos canales y balsas presentan un estado ruinoso en el mejor de los casos, simbolizando la gestión tradicional que un día tuvo el uso del agua. Por otro lado, la ampliación del espacio regado ha aumentado las demandas hídricas, por lo que el caudal de la Fuente de Caputa no es suficiente para alimentar el espacio cultivado, siendo necesarios recursos de otros lugares. Como señalan las entrevistas mantenidas con los gestores de la cercana Comunidad de Regantes de La Purísima, de Yéchar (pedanía de Mula), si bien se estuvieron utilizando durante un tiempo las aguas de un pozo cercano, que además, afectó a un antiguo sistema de galería drenante, ambos se secaron y hoy es necesario recurrir a la compra de agua de estaciones depuradoras, que son impulsadas hasta las balsas de almacenamiento de estos nuevos regadíos.

*Figura 5. Nuevas plantaciones de limonero con riego localizado, situada en antiguos espacios de regadío tradicional, cerca de la rambla de Perea*



Fuente: elaboración propia

Otro problema relacionado con el cambio en la estructura de las fincas es el aumento de la erosión, debido a la destrucción del antiguo parcelario y la fisonomía que ayudaba a frenar la escorrentía superficial. Los tradicionales abancalamientos en forma de escalera han sido transformados en nuevas parcelas tabulares, lo que permite ampliar el espacio de cultivo, aunque aumenta los procesos de erosión remontante.

Como se comentó con los agricultores-regantes de la zona, en este y otros espacios de nuevos regadíos, la nueva estructura parcelaria presenta la paradoja de que ya no se requiere, o desea, el agua de lluvia de forma directa sobre los cultivos, sobre todo si esta se produce de forma intensa y torrencial. Con la nueva estructura parcelaria y sistemas de riego, las precipitaciones fuertes anegan las parcelas, erosionan el suelo y obstruyen el sistema de riego a goteo. Al contrario, es preferible el agua en la cabecera de riego, almacenada en balsas de gestión para que, desde ahí, se pueda regar por gravedad, solo atendiendo a las demandas hídricas del árbol, en este caso.

## 5. CONCLUSIONES

La investigación realizada nos ha permitido lograr el objetivo planteado al inicio, así como dar respuesta a las cuestiones planteadas. Al respecto, sobre el primer interrogante, podemos reflejar el uso y aprovechamiento tradicional que existió en este cauce, que contaba con reducidos caudales, así como un exiguo espacio acondicionado para la puesta en cultivo. En este sentido, las técnicas de captación y gestión de los recursos del manantial de Fuente Caputa, así como la adaptación del territorio a la irregularidad de las precipitaciones permitió, durante siglos, la existencia de un espacio agrario, con la presencia de una huerta tradicional de cultivos principalmente arbóreos, que podemos identificar como un espacio de regadío, aunque presenten un carácter deficitario, articulado en torno un sistema de distribución tradicional. Se ha determinado la caracterización de este espacio tradicional como regadío y no como secano (Gil, 2016; Hernández y Morales, 2013), como consecuencia del aprovechamiento integral que se producía de las aguas del manantial, fruto del patrimonio hidráulico generado y del ordenamiento del espacio, adaptado a las reducidas precipitaciones.

Respecto al segundo y tercer interrogante, es evidente un cambio en este paisaje con el paso de los años, debido a una nueva utilización del espacio, sobre todo desde finales de siglo XX. De un área de uso agrario tradicional, de huertos para autoabastecimiento, la existencia de una ganadería extensiva y un reducido poblamiento de carácter disperso, se ha pasado a un espacio de uso agrícola, con monocultivo de arbolado de cítricos, y con mayor demanda hídrica, que hoy sobrepasa los recursos propios que hoy presenta el manantial de Fuente Caputa y Rambla de Perea.



De este modo, si bien la estructura externa del paisaje sigue siendo la misma que antaño, situado este en la orla del valle de la rambla, hoy se observa una profunda transformación en su fisonomía agraria, como consecuencia de la mecanización de las parcelas, la transformación de secano a regadío de diversas propiedades o la puesta en cultivo de espacios de monte. En cambio, también se evidencia una renaturalización de antiguas áreas cultivadas, situadas en parcelas más escarpadas o contiguas al cauce, que han sido abandonadas con el paso de los años. De este modo, se confirma la primera hipótesis planteada en la que, si bien algunos huertos tradicionales se han dejado sin cultivar, la mayor parte de los mismos junto a antiguos espacios de monte, han sido reacondicionados para su puesta en cultivo.

Debido a estos cambios, que suponen una transformación del territorio y una intensificación de sus usos agrícolas, surgen algunos interrogantes, en cuanto al futuro próximo de estos tradicionales riegos deficitarios. Y es que, a pesar del esfuerzo de los agricultores-regantes por dotar de sistemas de riego a goteo, maximizar los recursos disponibles y aumentar el espacio cultivo, estos nuevos regadíos se intentan desarrollar en un contexto de cambio climático, en un territorio con reducidos recursos propios, y donde se requiere el uso de aguas depuradas o la sobreexplotación de acuíferos, para satisfacer las demandas de los nuevos cultivos.

## REFERENCIAS

- Bernabé, M. B., Gil, E., Gómez, J. M<sup>a</sup>. (2020). Secanos asistidos en el sureste de España: la ordenación de los piedemontes de la Sierra de la Pila (Región de Murcia). *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, 256, 19-52.
- Caballero, J. (2014). Presas de derivación de agua para riego asociadas a cauces temporales en el término municipal de Abarán (Murcia). SE de España. En *Actas de las II Jornadas de investigación y divulgación sobre Abarán y el Valle de Ricote*. 20 y 27 de abril de 2012.
- Energy Transport and Water Department Water Anchor (2010). *Improving water management in Rainfed Agriculture: Issues and options in water-constrained production systems*.
- Gil, E. (2016). Aprovechamiento de escorrentías superficiales eventuales y de subálveos en la rambla de Oriá-Albox (Almería). En José Fernando Vera Rebollo, Jorge Olcina Cantos, María Hernández Hernández. *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la geografía: Libro homenaje al profesor Alfredo Pérez Gil*, Universidad de Alicante, Alicante, 97-110.
- Gil, E., López, J. A., Gómez, J. M<sup>a</sup>. (2015). Regadíos de turbias y secanos asistidos en el sureste de España. El sistema de azud de Guadalupe o presa de derivación de avenidas de la rambla del Zoco (Murcia). *Revista Murciana de Antropología*, 22, 161-176. <https://revistas.um.es/rmu/article/view/242301>
- Hernández-Hernández, M., Morote, A.F., Moltó, E. (2019). El secano mejorado y la agricultura aterrazada. Paisajes significativos con un gran valor socio-ambiental y didáctico. *EREA, Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 9, 161-188. <http://doi.org/10.33776/erebea.v9i0.3694>
- Hernández Hernández, M., Morales Gil, A. (2013). Los aprovechamientos tradicionales de las aguas de turbias en los piedemontes del sureste de la península ibérica: estado actual en tierras alicantinas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (63). <https://doi.org/10.21138/bage.1608>
- Gil Olcina, A. (1985). La propiedad del agua en los grandes regadíos deficitarios del sureste peninsular: el ejemplo del Guadalentín. *Agricultura y Sociedad*, 35, 203-231.
- Gil Olcina, A. (1993). *La propiedad de aguas perennes en el sureste ibérico*. Universidad de Alicante. Alicante.
- López Fernández, J. A., Canales Martínez, G. (2022). Norias hidráulicas en el regadío histórico de Albudeite (Región de Murcia). Un sistema singular en el mediterráneo español. *Revista de Geografía Norte Grande*, 81, 263-281. <https://revistanortegrande.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/50177>
- Mata, R., Sevilla, M. (2010). Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 14, 323-339. En <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/1642>
- Ministerio de Cultura y Deporte (2023). Plan Nacional de Paisaje Cultural Observatorio Español del Convenio Europeo del Paisaje del Consejo de Europa. En <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/paisaje-cultural.html>