

## EVOLUCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO EN EL ESPACIO FLUVIAL DEL RÍO GENIL EN LA VEGA GRANADA; OPORTUNIDADES Y RIESGOS

Rodríguez, M. I. \*, Cabrera, D. \*, Cordero, L. \*, Martínez, C. y Grindlay, A. \*

*\* Área de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Granada*

### RESUMEN

El espacio fluvial del río Genil en la Vega de Granada se sitúa en una zona de carácter metropolitano que ha experimentado continuos cambios a lo largo de su historia. En los últimos años, la escasa garantía en la disponibilidad de agua, la baja productividad de este sector, y la presión urbanística, han provocado una disminución del suelo cultivado en pro del desarrollo de otros sectores, con la consiguiente pérdida de riqueza natural y patrimonial. Establecer cuáles han sido los patrones de cambio que se han ido consolidando en las últimas décadas resulta esencial para el establecimiento de hipótesis sobre el futuro de esta región, alertando de los posibles riesgos para la riqueza natural, cultural y paisajística de este espacio agro-fluvial, y llamando al mismo tiempo la atención sobre las potencialidades que pueden ayudar a su recualificación.

**Palabras Clave:** Usos del Suelo, Espacio Agrícola y Fluvial, Vega de Granada, Río Genil.

### ANTECEDENTES

Las características físicas de la Vega de Granada han favorecido desde tiempos inmemoriales el desarrollo agrícola de este territorio. El suelo de la Vega está formado por una aglomeración de arcillas, arenas y limos especialmente aptos para la labor, que han dado lugar a una intensa actividad (Menor, 2000). Por otro lado, la existencia de agua no ha supuesto, -hasta épocas recientes-, ninguna restricción a su crecimiento, pues ha estado disponible en sus ríos (sobre todo en el Genil) y en el potente acuífero existente.

Durante la ocupación romana y musulmana, se desarrolló un hábil manejo del agua que ha dejado numerosos vestigios patrimoniales en esta zona (Menor, 2000), configurando una compleja y rica red de acequias. La posterior expulsión de los moriscos en el siglo XV y la paulatina repoblación supusieron un descenso de la densidad de población y con ello de la producción agraria, pese a lo cual los regadíos continuaron ocupando la extensión heredada de los árabes.

A partir del siglo XVIII se desarrollaron entre otros cultivos los del cáñamo, lino, cereales y habas, favorecidos por la desecación de la zona pantanosa de Fuente Vaqueros, que aumentó la superficie de regadío disponible. A finales de este siglo se introdujo la remolacha, lo que supuso un impulso económico para la Vega y también para la ciudad de Granada, originando más de una decena de azucareras, cuyos oficios conforman hoy día elementos singulares del paisaje. A partir de 1940 la remolacha fue sustituida por cultivos necesarios para cubrir las demandas de un periodo de postguerra, como la patata y el maíz, así como por algunos de carácter más industrial como el tabaco. Así, a mediados de siglo XX la Vega constituía un área dedicada, junto con los cultivos anteriores, a la producción de toda clase de verduras, hortalizas, algunos frutales y choperas.

Respecto del crecimiento urbano, puede decirse que es a partir de la década de los 90 cuando se produce la explosión de la ciudad de Granada, traspasando su crecimiento los límites del término municipal. Así, los hasta entonces pequeños pueblos de la Vega se convierten en pequeñas ciudades dormitorio, todo ello ocasionado por la subida de precios del suelo en el núcleo urbano y por la escasez de espacios disponibles para el crecimiento (-el último Plan General de Ordenación Urbana de Granada, año 2007, reconoce que apenas queda un 10% de espacio disponible en el término municipal, por lo que el desarrollo del área metropolitana es imparable).

Este fenómeno ha supuesto una amenaza para el espacio fluvial y para la actividad agrícola de la zona, pues la rentabilidad del negocio inmobiliario ha ocasionado una elevada transformación de los suelos agrícolas. Resulta por tanto necesario analizar cómo se están produciendo estos cambios con el fin de establecer escenarios futuros que sirvan de punto de partida a las decisiones de la planificación.

## 2. EVOLUCIÓN DEL SUELO AGRÍCOLA

La actividad agrícola en la Vega de Granada ha sido ampliamente estudiada por numerosos autores (Ocaña 1974, Menor 2000, Aguilera 2008...), ya que ha sido y es aún una de las principales actividades económicas de esta comarca (Menor, 2000), además de la principal componente del paisaje.

Respecto de la evolución de estos usos, en las Figuras 1 y 2 pueden apreciarse los siguientes cambios. La superficie destinada al chopo ha aumentado considerablemente, constituyendo hoy el tercer gran grupo de cultivos de regadío y predominando en el paisaje agrario de las márgenes del río Genil. Esto es debido a que este cultivo tiene unos rendimientos muy elevados, pues aprovecha los suelos húmedos de las márgenes fluviales. No se ha extendido a un ritmo más acelerado, porque exige de grandes explotaciones que permitan llevar a cabo turnos de aprovechamiento del suelo de entre 10 y 12 años, no pudiendo las pequeñas explotaciones de la Vega soportar las inversiones de capital necesarias para ello (Menor, 2000).

Por otro lado, el Olivar de secano, característico en Andalucía, ha disminuido su superficie en el ámbito de estudio, ya que las condiciones edafológicas del suelo de la Vega han favorecido la implantación de cultivos de regadío más rentables. Lo mismo ha sucedido con otros cultivos de Secano, que se han transformado sobre todo en frutales, mucho más productivos para el agricultor.

Respecto del Regadío tradicional (cebolla, maíz y patata) puede decirse que ha sido el cultivo predominante a lo largo de los siglos, pero que debido a su falta de rentabilidad ha disminuido un 25% en la segunda mitad del ciclo XX. Esta superficie se ha transformado en Choperas y sobre todo en Frutales (Fig. 2). Estos últimos, a pesar de haber tenido una reciente aparición, han ido ocupando sobre todo las comunidades de Regantes abastecidas por el río Cubillas, ya que éstas han contado con cantidad de agua suficiente para el desarrollo de este cultivo. A pesar de ello, su expansión se ha visto frenada por necesitar de una red de comercialización más ágil que la existente (Menor, 2000).

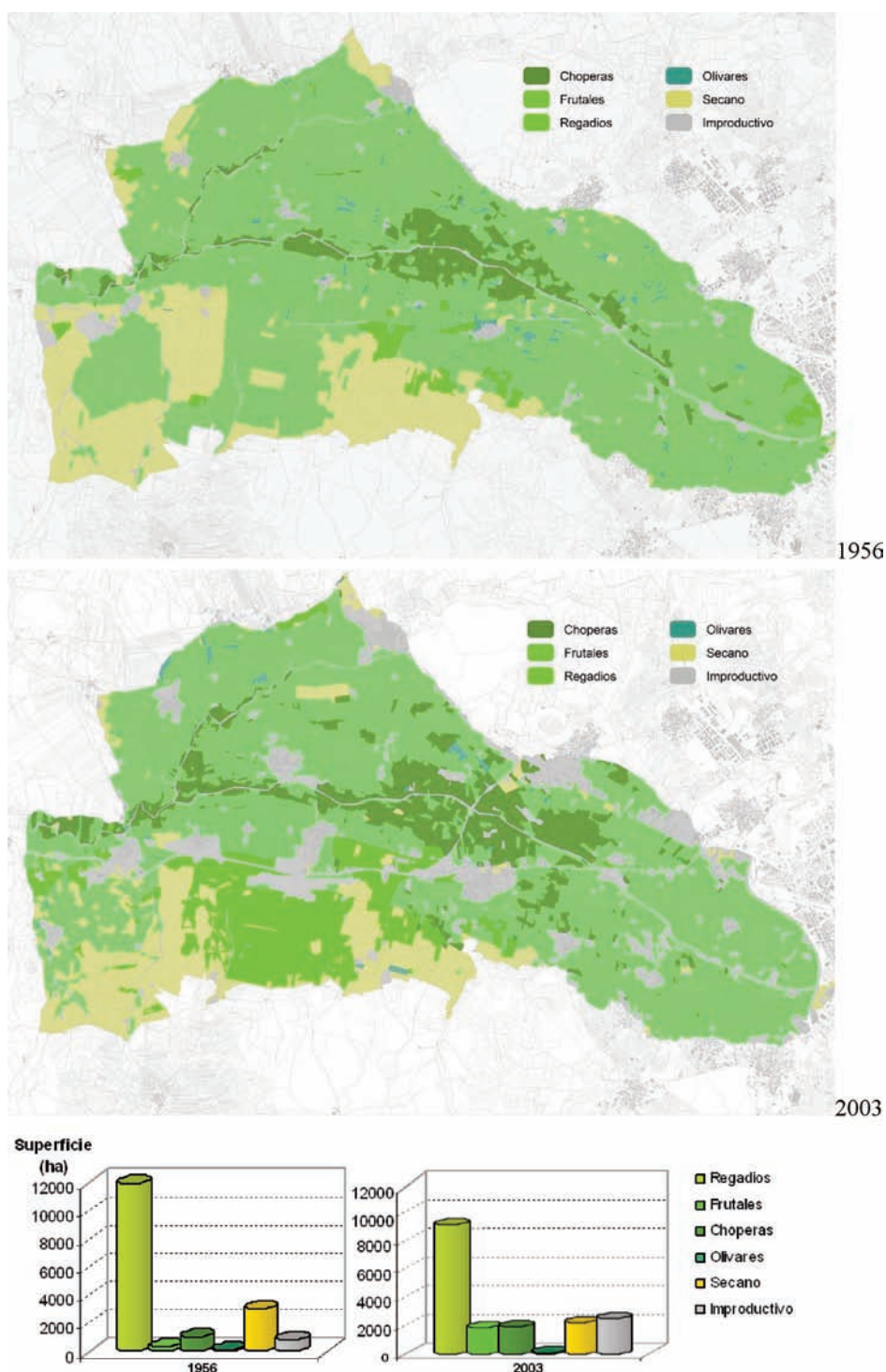
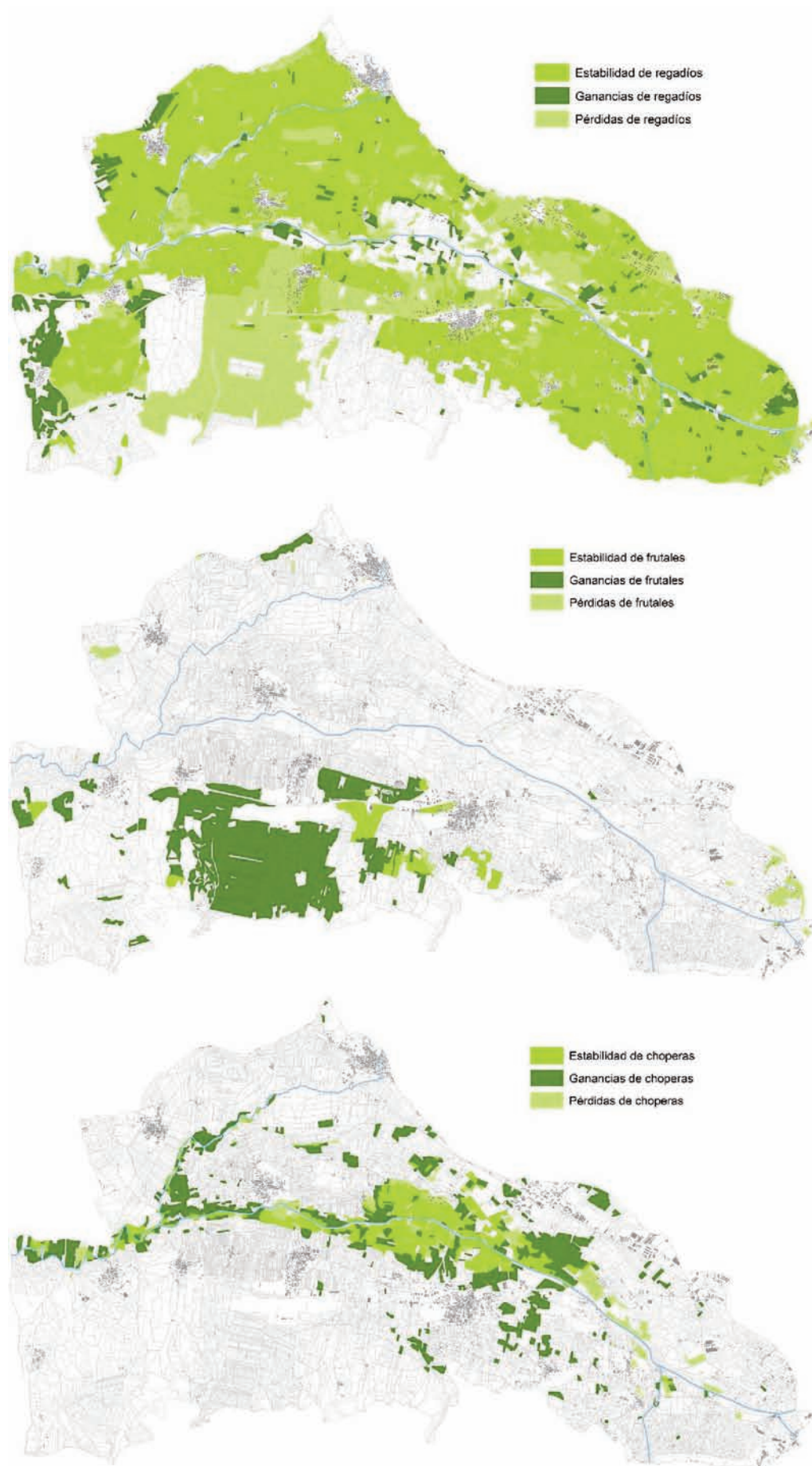


Figura 1. Evolución del suelo agrícola entre el año 1956 y 2003.



**Figura 2.** Ganancias y pérdidas de cultivos de Regadío tradicional, Frutales y Choperas.

### 3. EVOLUCIÓN DEL SUELO URBANO

El uso urbano, como ya se ha dicho, ha sido sin duda el crecimiento predominante en este territorio en los últimos años. El 'boom' de la edificación ha convertido a los pequeños pueblos de la Vega en pequeñas ciudades dormitorio, produciendo importantes cambios en un espacio predominantemente agro-fluvial. La rentabilidad del negocio inmobiliario frente a la escasa productividad de una agricultura tradicional muy obsoleta, ha ocasionado un crecimiento del suelo urbano de casi un 700% en la segunda mitad del siglo XX (Fig. 3). Este rápido desarrollo ha generado una transformación mal planificada de las infraestructuras viarias existentes, convirtiendo antiguos caminos de servicio que daban acceso a las parcelas agrícolas en carreteras locales de capacidad insuficiente.

Este fenómeno ha favorecido la fragmentación del parcelario existente (debilitando aún más el sistema agrario), y la progresiva ocupación de las márgenes del río Genil con el consiguiente deterioro medioambiental (ver comunicación 'Protección de los Espacios Fluviales, Corredor del Río Genil en la Vega de Granada' de Rodríguez et al.).

La situación de crecimiento, un tanto descontrolado, que estaban experimentando algunos municipios al amparo de sus Planes Generales de Ordenación Urbana a finales de los años 90, dejaba clara la necesidad de llevar a cabo un Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Granada (POTAUG), cuya coordinación estuviera al margen de los municipios. Pese a las resistencias, este Plan vio la luz en el año 2004 (Fig. 4), y entre otras cosas, intentaba dar respuesta a los importantes y rápidos cambios que se estaban generando y que están ocasionando una pérdida importante de riqueza natural y patrimonial. Así, definía una red de espacios libres en torno al río Genil cuyo objetivo principal era ayudar a proteger una actividad agrícola de gran valor ambiental y cultural, y unos espacios fluviales cada vez más amenazados por la ocupación del hombre.

En la Figura 4 puede observarse que el sistema de espacios libres definido en torno al río tiene una configuración bastante caprichosa. En la actualidad, los corredores de protección de entornos fluviales se definen conforme a las llanuras de inundación de los ríos, con el objeto de preservar la dinámica natural de estos y de evitar los asentamientos en zonas inundables (ver comunicación 'Protección de los Espacios Fluviales, Corredor del Río Genil en la Vega de Granada' de Rodríguez et al.). En este caso sin embargo, el espacio protegido tiene más que ver con las configuraciones ad-

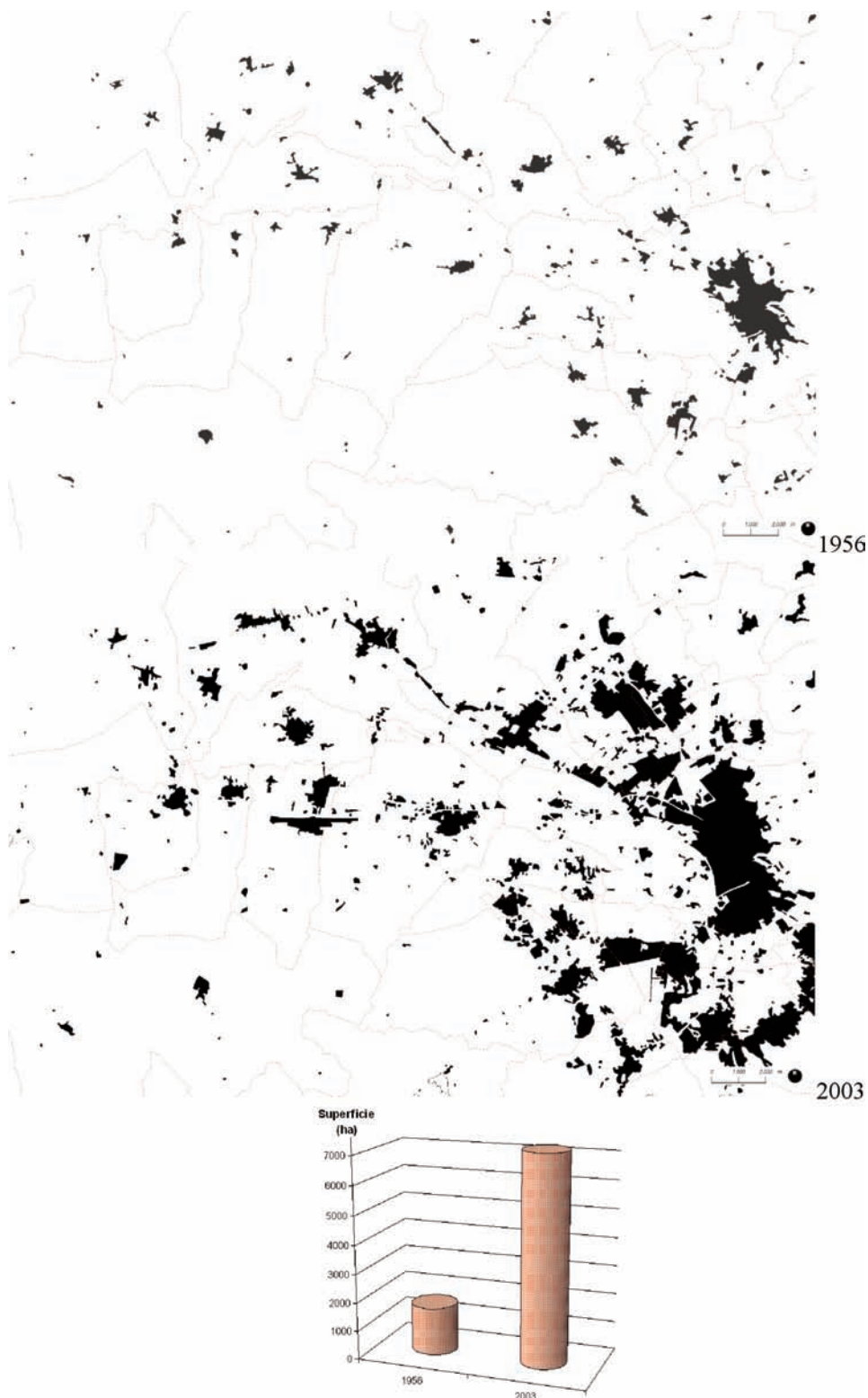


Figura 3. Evolución del uso urbano en la Vega de Granada entre 1956 y 2003.

ministrativas de los diferentes municipios y sus previsiones de crecimiento que con la protección del espacio fluvial. De hecho, si se observa con detenimiento la zona en verde catalogada como 'Sistema de Espacios Libres', puede verse que ni siquiera guarda continuidad, sino que se ve interrumpida incomprensiblemente en el municipio de Fuentevaqueros. Este hecho, sin duda contradictorio, deja fuera del corredor fluvial precisamente al núcleo que está situado casi en su totalidad en zona inundable, y que debería ser más protegido del crecimiento urbano.

Así, parece evidente que aún hoy en día la fuerza de los desarrollos urbanísticos hace peligrar la integridad de este espacio fluvial y agrario, generado durante cientos de años por las inundaciones de un río, que hoy se encuentra encauzado para permitir el crecimiento de los usos antrópicos que le rodean.

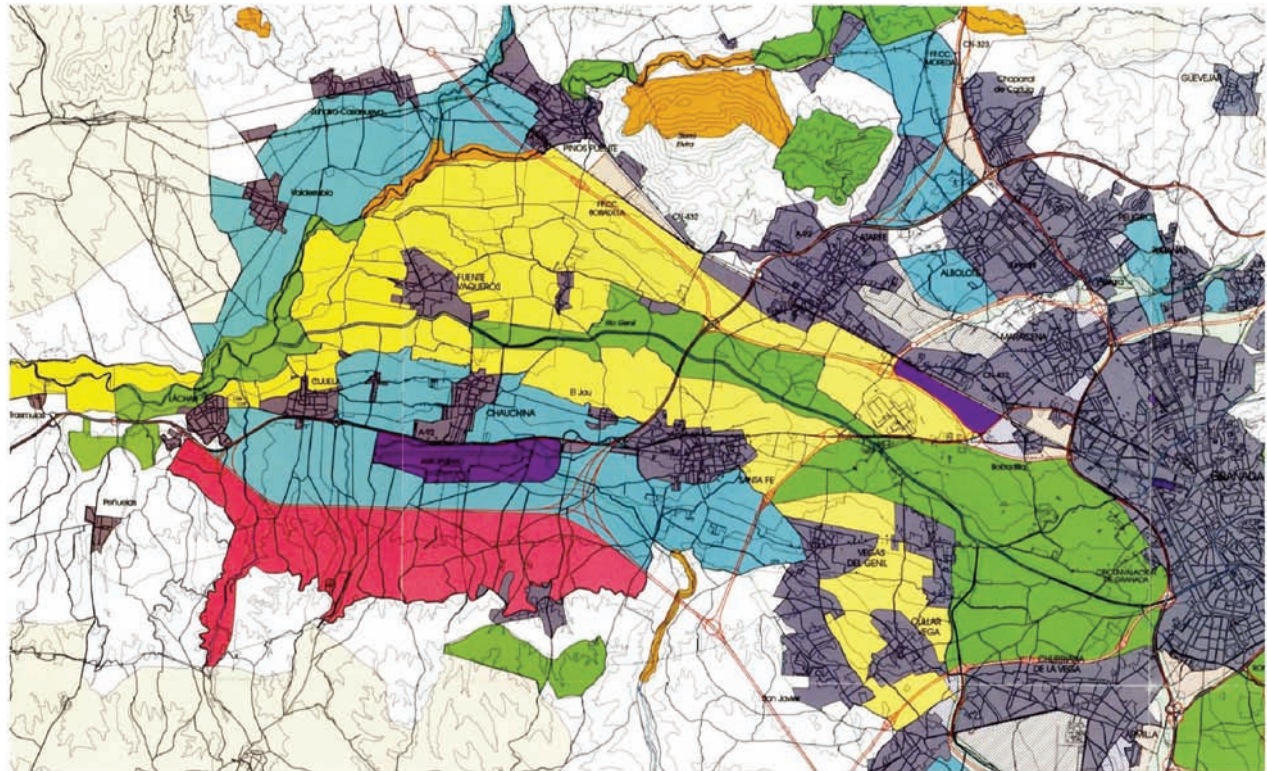


Figura 4. Planeamiento vigente, Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Granada (POTAUG) 2004.

#### 4. CONCLUSIONES

Tras el análisis de la evolución del uso agrícola y urbano en el ámbito de la Vega de Granada se ha podido observar que el paisaje de la Vega ha experimentado un gran cambio entre 1956 y 2003, presentando un valor medio de estabilidad del 60%, es decir, casi la mitad de la superficie ha cambiado de uso durante estos años.

Respecto del uso agrícola, puede decirse que los frutales y las choperas son los que más han crecido. Los frutales han ocupado las superficies de regadío tradicional debido a su mayor eficiencia y rentabilidad. Las choperas, que se han extendido por las márgenes de los ríos Genil y Cubillas debido a la existencia de agua, han crecido mucho debido a que es un cultivo fácil de mantener, que requiere poca mano de obra y que el agricultor puede compatibilizar con otras actividades económicas.

En cuanto al uso urbano, la rentabilidad del negocio inmobiliario ha ocasionado un crecimiento del suelo urbano de casi un 700% en la segunda mitad del siglo XX, generando un crecimiento de algunos municipios que ha ocupado espacios fluviales y agrícolas de gran valor natural y patrimonial. Para responder a este problema el Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Granada (POTAUG) del año 2004 ha definido un sistema de Espacios Libres que sin embargo se presenta insuficiente, ya que ni siquiera asegura la protección de los espacios fluviales a lo largo de todo el río Genil.

En resumen, puede decirse que los criterios de rentabilidad económica siguen imponiéndose en esta zona a los de la conservación de la riqueza ambiental, paisajística y cultural de la región. Así, sería necesario establecer un *Plan de Ordenación del Espacio Fluvial de la Vega de Granada* en el que se conjugaran 'rentabilidad y protección', potenciando una actividad agrícola y urbana respetuosas con el entorno, y fijando unos es-

pacios fluviales de defensa del río Genil que permitieran recuperar, aunque sólo sea en parte, una dinámica fluvial y una actividad agrícola que han sustentado a esta región durante siglos.

## Agradecimientos

Esta comunicación se basa en el trabajo realizado en el Convenio específico entre la Universidad de Granada y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para la realización del proyecto de investigación "Ordenación territorial del espacio fluvial del río Genil", llevado a cabo durante los años 2009 y 2010. Agradecemos a los directores del trabajo D. Agustín Argüelles y D. Víctor Cifuentes por su interés en este trabajo, sin el cual este convenio no se habría podido llevar a cabo, y por el seguimiento que han realizado durante su realización. Por extensión, queremos agradecer a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y a su actual presidente, D. Pedro Rodríguez Cantero, haber financiado esta investigación permitiéndonos desarrollar una labor que creemos ha sido fructífera y enriquecedora. Por último, quisiéramos agradecer el apoyo de D. José Luis Gómez Ordoñez, Catedrático de Urbanismo de la Universidad de Granada.

## Bibliografía

- Ayuntamiento de Granada (1989). "Plan Especial de Protección de la Vega de Granada".
- Baena Escudero, R (2004). "Los ríos como oportunidad para la recuperación del patrimonio natural de las ciudades desde la cooperación institucional". Universidad de Sevilla.
- Battle, E. (2006). "El sistema de espacios libres urbanos". pp 112-132. El paisaje y la gestión del territorio: Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el Urbanismo. Mata, R. Tarroja, A., Nogué, J., Diputación de Barcelona.
- Boon P.J., Davis B.R., Petts G.E. (2000). "Global Perspectives on River Conservation". John Wiley & Sons, Chichester.
- Brookes, A., Shields, F.O. (1996). "Towards an approach to sustainable river restoration". Chichester, John Wiley and Sons: 385-402.
- Confederación Hidrográfica Del Guadalquivir (1982). "Plan de Actuación en la Vega de Granada".
- Fernández Yuste, J.A. (2002). "Morfología fluvial y restauración de ríos". Ed. Restauración de ríos en entornos urbanos. Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
- Ferrer Polo J. (2002). "Identificación de riesgos de inundación: Estudios hidrológicos e hidráulicos y zonificación de zonas inundables". Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
- García Cordon J.C. (2004). "Las ciudades españolas y el riesgo de inundación: Permanencia y cambio de un problema crónico". Boletín A.G.E. Vol. 37: 85-99.
- González Del Tánago M., García De Jalón D. (2007). "Restauración de ríos. Guía Metodológica para la elaboración de proyectos". Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Martín Vide, J.P. (2002). "Ingeniería de ríos". Edicions UPC, Barcelona.
- Olcina Cantos J. (2007). "Riesgo de inundaciones y Ordenación del Territorio en España". Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua. Murcia.
- Patricova (2003). "Plan de acción territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana". Comunidad Valenciana.
- Riley A.L. (1998). "Restoring Streams in cities: a guide for planners, policy makers and citizens". Washington DC: Island Press.
- Rodríguez Rojas M.I., Cabrera Manzano D., Martínez Hidalgo C., Cordero Carrión L., Folde M. (2010). "Ordenación territorial del espacio fluvial del río Genil". Ministerio de medio Ambiente.
- Rodríguez Rojas, M. (2007). "Planificación Territorial del Agua en la Región del Guadalfeo". Universidad de Granada.
- Rodríguez Rojas, M.I. (2007). "Encauzamientos & Corredores Fluviales. Gestión Antropocéntrica o Ecocéntrica de los Ríos". Tecnología del Agua Vol. 285: 42-49.
- Ureña J.M. et al. (1999). "Ordenación y protección ambiental de los ríos de Europa". Universidad de Cantabria.