

CONAMA 2024

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Evaluación de la adecuación de los usos agrícolas al territorio.

Aplicación a la Comunidad de Madrid



CONAMA 2024

EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE USOS AGRÍCOLAS AL TERRITORIO. APLICACIÓN A LA COMUNIDAD DE MADRID

Autor Principal: Nerea Morán Alonso (Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad, Universidad Politécnica de Madrid. GIAU+S, UPM)

Otros autores: Andrés Viedma Guiard (GIAU+S, UPM), Marian Simón Rojo (GIAU+S, UPM), Rafael Córdoba Hernández (GIAU+S, UPM).

RESUMEN

En un contexto de crisis ecosocial y de agotamiento de recursos, atravesado por la deslocalización de los sistemas agroalimentarios hacia un modelo de agricultura globalizada, la organización territorial de estos sistemas resulta clave en la reconstrucción de la soberanía alimentaria, herramienta imprescindible para el sostenimiento de la vida y la implantación de una transición agroecológica.

El trabajo que aquí se presenta se enmarca en el proyecto [URB_inT] Estrategias para la transición ecosocial de las grandes áreas urbanas españolas en un escenario de crisis climática y escasez de recursos (PID2021-126190OB-I00), financiado por el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023.

Dentro de este proyecto, se realiza un estudio del territorio de la Comunidad de Madrid que tiene como objetivo desarrollar herramientas y propuestas de ordenación territorial orientadas a la reconexión entre producción y consumo agroalimentario, la recuperación de vínculos urbano-rurales, y la adecuación de los usos agrícolas a los recursos territoriales.

PALABRAS CLAVE

Relocalización agroalimentaria; vínculos urbano-rurales; ordenación del territorio; gestión del territorio; usos del suelo

METODOLOGÍA

Se define una metodología (adaptada de Simón Rojo, 2016) que permite cartografiar el nivel de adecuación de los usos agrícolas al territorio que los sostiene, comparando el uso del suelo con la clase agrológica. El ámbito de trabajo es la Comunidad de Madrid y los datos se extraen a escala de comarca agraria (delimitación del Ministerio de Agricultura), mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y del software EasyData. Esta metodología se compone de diferentes fases que se corresponden con el procesado y la interpretación de las bases de datos de las que disponemos, adecuando la información disponible a los objetivos concretos del trabajo.

Los usos del suelo se obtienen del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España de Alta Resolución (SIOSE-AR 2017), agrupándolos en seis categorías, en un doble proceso de asignación de categorías:

1. Regadío
2. Herbáceos de secano
3. Cultivos permanentes
4. Prados y pastos
5. Forestal y matorral

6. Sin vegetación

En la primera fase, se construye una tabla de equivalencias que asigna una categoría a cada combinación de los datos de cobertura y de atributos. Sin embargo, la amplia presencia de suelos cuya descripción es “cobertura de uso de cultivos herbáceos” (210), sin un atributo asignado que permita diferenciar entre herbáceos de secano o regadío, lleva a realizar una segunda fase de asignación, en la que se construye otra tabla de equivalencias, esta vez utilizando la información desagregada de los rótulos, que hace referencia a las combinaciones concretas de especies vegetales.

Una vez categorizados los usos agrícolas, se realiza una asignación del grado de aptitud de los suelos en función de su clase agrológica, utilizando el Mapa de Clases Agrológicas de la Comunidad de Madrid (2004), que clasifica los suelos considerando factores como su profundidad, permeabilidad, pedregosidad, pendiente o grado de erosión, entre otros. Teniendo como base esta información se proponen los siguientes niveles de aptitud:

- A. Aptitud alta: clase II. Apta para cultivos de regadío.
- B. Aptitud media: clase III. Apta para cultivos de secano.
- C. Aptitud media-baja: clase IV. Apta para cultivos leñosos.
- D. Aptitud baja: clases V, VI y VII. Aptas para prados, pastizales, bosques, matorral y áreas naturales.

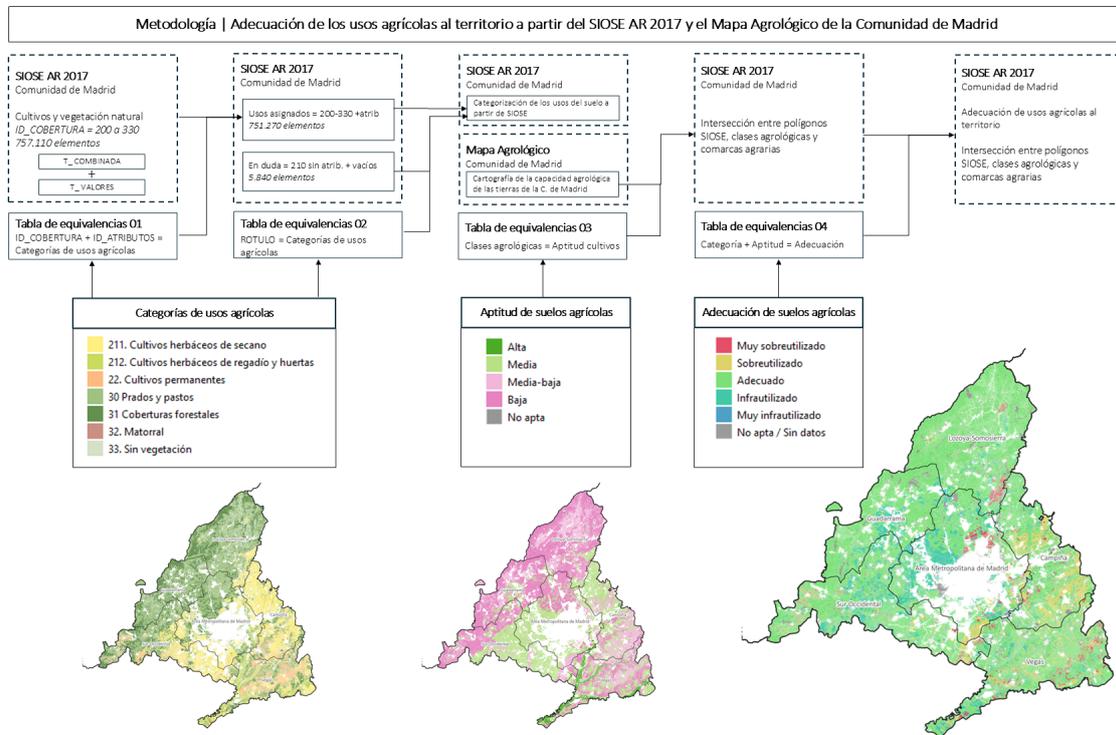


Figura 1. Esquema metodológico de la categorización de usos del suelo y clases agrológicas realizado en el proyecto. (Elaboración propia)

Por último, se intersecan espacialmente en SIG las capas del SIOSE-AR 2017 y del Mapa de Clases Agrológicas, de manera que se pueda asignar a cada suelo su nivel de adecuación en función de la combinación de ambas dimensiones. Para ello, se identifican cinco niveles de adecuación de los cultivos y aprovechamientos agrícolas al suelo que los soporta: muy sobre-explotado, sobre-explotado, adecuado, infrautilizado y muy infrautilizado.

	212. REGADÍO	211. HERBÁCEOS SECAÑO	22. CULTIVOS PERMANENTES	30. PRADOS Y PASTOS	31. y 32. FORESTAL Y MATORRAL	33. SIN VEGETACIÓN
A. ALTA (II)	ADECUADO	INFRA	INFRA	INFRA	MUY INFRA	MUY INFRA
B. MEDIA (III)	SOBRE	ADECUADO	ADECUADO	INFRA	INFRA	MUY INFRA
C. MEDIA BAJA (IV)	MUY SOBRE	SOBRE	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	INFRA
D. BAJA (V, VI, VII)	MUY SOBRE	MUY SOBRE	SOBRE	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO

Figura 2. Matriz de adecuación del uso agrario a la aptitud del suelo. (Elaboración propia, metodología adaptada de Simón, 2016)

RESULTADOS

Resultados generales

En la Comunidad de Madrid, con una superficie de 802.573 ha, 644.185 ha no están ocupadas por la urbanización. De ellas solo el 5,26% es suelo de alta aptitud agrológica, mientras el suelo de aptitud media supone un 32%, el de media-baja un 14% y el de aptitud baja es el predominante ocupando un 45% (estos suelos están situados en su mayor parte en las comarcas de sierra: Lozoya-Somosierra y Guadarrama).

La distribución de los cultivos en el territorio sigue a la sucesión de agroecosistemas que se localizan geográficamente en una diagonal desde la sierra norte y oeste hacia las vegas del Tajo y sus afluentes en el sureste. Así en el norte y oeste de la Comunidad de Madrid encontramos prados, pastos y usos forestales en la sierra y piedemonte. En la zona central predominan los cultivos herbáceos de secano, en las comarcas de la Campiña (donde ocupan el 62% de su superficie no urbanizada), y Sur-occidental (donde ocupan un 30%). Los cultivos de regadío y los que se han agrupado bajo la categoría de permanentes, formados por olivar, viñedo y frutales, están concentrados en la comarca de las Vegas, donde el 15% del suelo no urbanizado es regadío, el 18% son cultivos permanentes, aunque es de destacar que no son el uso con más superficie, porque en esta comarca tienen más peso los prados y pastos, que ocupan un 30% y los herbáceos de secano con un 25%.

Respecto a la clase agrológica del suelo, la mayor superficie de suelos de aptitud alta se encuentra en la Comarca de las Vegas, con 21.253,80 ha, mientras el suelo de aptitud media se

distribuye más uniformemente entre el Área Metropolitana (47.420,18 ha), la Campiña (44.195,59 ha) y la comarca Sur Occidental (57.163,89 ha).

Para el conjunto de la Comunidad de Madrid, al realizar el cruce entre uso y aptitud con SIG se observa que el 10% de la superficie agraria está sobreexplotada. Sin embargo, esta dinámica no tiene una distribución espacial uniforme. Cuando los resultados se agrupan por comarcas agrarias, los suelos más sobreexplotados se localizan en la Campiña (25% de sus suelos) y las Vegas (15%). En el otro extremo, el área metropolitana tiene un 30% de sus suelos fértiles infrautilizados.

CONCLUSIONES

El suelo fértil y apto para el cultivo es un recurso estratégico, por lo que el planeamiento territorial debe asegurar su protección. Son muchos los usos que actualmente tensionan y generan conflictos por la ocupación del territorio. Hace unos años el suelo agrícola sufría principalmente una presión urbanizadora que conducía a procesos de abandono, debido a la extensión de la urbanización e infraestructuras en el espacio periurbano (Simón et al, 2012). Actualmente los conflictos por el uso del suelo incluyen la instalación de plantas de energías renovables; la localización de instalaciones logísticas funcionales a los circuitos globales; o la implantación de sistemas productivos intensivos desvinculados de los ciclos reproductivos del territorio, aumentando el consumo de sus recursos y la generación de residuos que degradan el suelo y los acuíferos, cuyo ejemplo más extremo serían las macrogranjas.

Por todo ello la protección del suelo no es suficiente para mantener la producción agrícola, ni para que esta responda a los retos de multifuncionalidad, sostenibilidad y resiliencia que afrontamos en un escenario de multicrisis y cambio global. Los usos agrícolas intensivos, desvinculados de las aptitudes y recursos territoriales, pueden generar el deterioro y agotamiento de suelos y reservas hídricas, además de disminuir la biodiversidad, y fragmentar los ecosistemas. Por todo ello identificar la adecuación de los usos agrícolas a las capacidades territoriales es fundamental para avanzar en una ordenación de usos más exhaustiva y fundamentada.

La obtención de una cartografía a este nivel de adecuación permite analizar el funcionamiento del sistema agroalimentario de la Comunidad de Madrid, para en una segunda fase identificar tanto los espacios de oportunidad en los que aumentar una producción agrícola de proximidad bajo criterios agroecológicos, como las áreas sobreexplotadas que deben reducir y adecuar su actividad para la protección de los suelos.

BIBLIOGRAFIA

Comunidad de Madrid (2004) *Cartografía de la capacidad agrológica de las tierras de la Comunidad de Madrid a escala 1:50.000. Revisión y actualización 2012.*

https://idem.comunidad.madrid/catalogocartografia/srv/spa/catalogo.search#/metadata/spacm_clasesagro

CONAMA 2024

EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE USOS AGRÍCOLAS AL TERRITORIO. APLICACIÓN A LA COMUNIDAD DE MADRID

Simón Rojo, M. (2015). *El territorio en el sistema agroalimentario: el tramo medio del valle del Duero 1900-2015* (Tesis Doctoral, Arquitectura).

SIOSE (2017) *Cartografía SIOSE Alta Resolución*. Plan Nacional de Observación del Territorio. Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España.

<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/catalogo.do?Serie=SIOSE>