

Afección Eco-geomorfológica de los cambios de uso del suelo en la dinámica territorial de la cuenca mediterránea andaluza durante el periodo 1991-2021 en el contexto de cambio global

David Carruana-Herrera
Federico Benjamín Galacho-Jiménez
José Damián Ruiz-Sinoga

Universidad de Málaga

INTRODUCCIÓN

Desertificación (UNCCD, 1994): proceso complejo que reduce la productividad y el valor de los recursos naturales en el contexto específico de condiciones climáticas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado tanto de las variaciones climáticas como de las acciones humanas adversas.

El uso y manejo de los recursos naturales por el ser humano constituye en la actualidad el mayor problema de degradación de la tierra, con implicaciones económicas, sociales y medioambientales (UNCCD,2014).

La región mediterránea es una de las zonas del mundo reconocidas como punto caliente del CG (IPCC, 2022) → Incidencia en el **sistema eco-geomorfológico**

Vulnerabilidad

INTRODUCCIÓN

En la cuenca mediterránea andaluza hay bien definido un **gradiente pluviométrico** (Ruiz-Sinoga et al., 2015), que oscila desde el clima mediterráneo húmedo al árido, por lo que un pequeño cambio es suficiente para modificar los límites entre estos dos ámbitos eco-geomorfológicos.

El **agua** es el recurso natural que regula este tipo de ambientes en transición y se ha convertido en el más importante a nivel mundial (IPCC, 2022). Desde el punto de vista de la geomorfología, hay tres aspectos importantes del clima que deben tenerse en cuenta (Lavee et al., 1998):

- a) La disminución en la cantidad anual de precipitaciones.
- b) La duración de los episodios de precipitaciones.
- c) El aumento de los intervalos entre episodios de precipitaciones.

INTRODUCCIÓN

Estos factores, junto con el aumento de la temperatura, provocan una menor disponibilidad de agua, con las consecuencias negativas para el sistema eco-geomorfológico.

El índice estandarizado de evapotranspiración por precipitación **SPEI** (Vicente Serrano et al., 2010) se basa en datos de precipitación y temperatura, combinando el carácter multiescalar con la capacidad de incluir los efectos de la variabilidad de la temperatura, para detectar los periodos de sequía y la intensidad de las mismas.

De este modo se hace necesario estudiar dicho proceso mediante dos vías:

1. Identificando los impactos de los cambios de uso del suelo y cobertura vegetal.
2. Analizando los efectos del clima sobre estos.

INTRODUCCIÓN

Los objetivos de este trabajo son los siguientes:

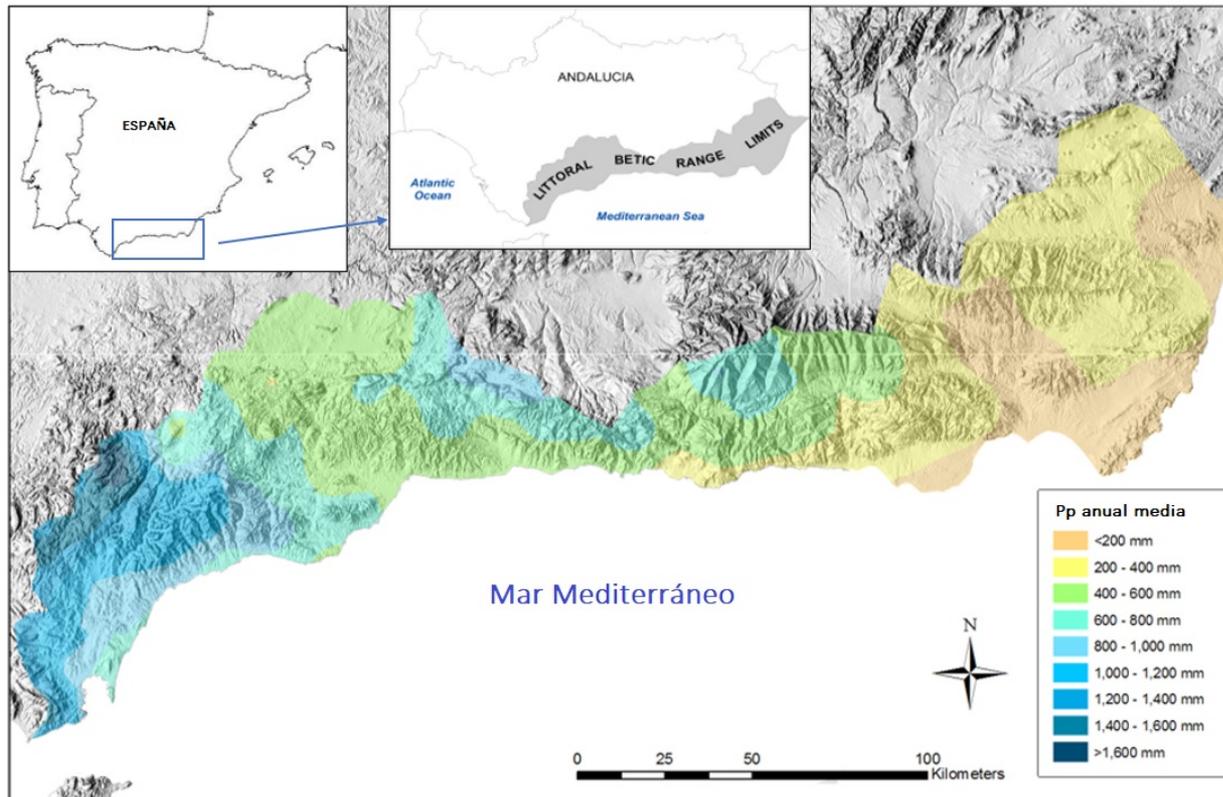
- i. Clasificar y agrupar los cambios de uso del suelo para el periodo 1991-2021 en función de la afección eco-geomorfológica y para el cálculo de las tendencias;
- ii. Calcular los porcentajes de cambios de uso del suelo para cada comarca agraria, con el fin de poder realizar comparaciones e identificar posibles similitudes entre las mismas;
- iii. Analizar las tendencias dominantes en los cambios de uso del suelo por comarcas y comprobar su relación con los datos del SPEI a 60 meses para escenarios futuros, con la idea de establecer posibles dinámicas territoriales que mejoren o empeoren el actual sistema eco-geomorfológico.

METODOLOGÍA

Ámbito de estudio

El trabajo se realiza dentro de los límites que conforman las comarcas agrarias de la cuenca mediterránea andaluza.

gradiente pluviométrico + térmico = diversidad de escenarios territoriales



Ruiz-Sinoga et al., 2012.

METODOLOGÍA

Fuentes de información y tratamiento de datos

Cambios de uso del suelo		Afección eco-geomorfológica	Tendencia
1991	2020		
Regadío	Regadío	0	Sin tendencia
Regadío	Forestal	1	Forestal
Regadío	Secano	2	Secano
Forestal	Secano	3	
Secano	Regadío	4	Regadío
Forestal	Regadío	5	

Elaboración propia

Valores	Intensidad
$\geq 2,00$	Extremadamente húmedo
1,50 – 1,99	Muy húmedo
1,00 – 1,49	Moderadamente húmedo
0,00 – 0,99	En la media húmedo
-1,00 – 0,00	En la media seco
-1,00 – -1,49	Moderadamente seco
-1,50 – -1,99	Severamente seco
$\leq -2,00$	Extremadamente seco

OMM, 2012.

INTRODUCCIÓN

Desertificación (UNCCD, 1994): proceso complejo que reduce la productividad y el valor de los recursos naturales en el contexto específico de condiciones climáticas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado tanto de las variaciones climáticas como de las acciones humanas adversas.

La región mediterránea es una de las zonas del mundo reconocidas como punto caliente del CG (IPCC, 2022). La incidencia de este en el sistema eco-geomorfológico las hace más vulnerables a la explotación excesiva y los usos inapropiados de los recursos naturales. En la cuenca mediterránea andaluza hay bien definido un gradiente pluviométrico, que oscila desde el clima mediterráneo húmedo al árido, por lo que un pequeño cambio es suficiente para modificar los límites entre estos dos ámbitos eco-geomorfológicos.

El agua es el recurso natural que regula este tipo de ambientes en transición y se ha convertido en el más importante a nivel mundial (IPCC, 2022). Desde el punto de vista de la geomorfología, hay tres aspectos importantes del clima que deben tenerse en cuenta: (a) cualquier disminución que pueda producirse en la cantidad anual de precipitaciones; (b) la duración de los episodios de precipitaciones; y (c) cualquier aumento de los intervalos entre episodios de precipitaciones.

El uso y manejo de los recursos naturales por el ser humano constituye en la actualidad el mayor problema de degradación de la tierra, con implicaciones económicas, sociales y medioambientales (UNCCD, 2014).

INTRODUCCIÓN

Desertificación (UNCCD, 1994): proceso complejo que reduce la productividad y el valor de los recursos naturales en el contexto específico de condiciones climáticas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado tanto de las variaciones climáticas como de las acciones humanas adversas.

La región mediterránea es una de las zonas del mundo reconocidas como punto caliente del CG (IPCC, 2022). La incidencia de este en el sistema eco-geomorfológico las hace más vulnerables a la explotación excesiva y los usos inapropiados de los recursos naturales. En la cuenca mediterránea andaluza hay bien definido un gradiente pluviométrico, que oscila desde el clima mediterráneo húmedo al árido, por lo que un pequeño cambio es suficiente para modificar los límites entre estos dos ámbitos eco-geomorfológicos.

El agua es el recurso natural que regula este tipo de ambientes en transición y se ha convertido en el más importante a nivel mundial (IPCC, 2022). Desde el punto de vista de la geomorfología, hay tres aspectos importantes del clima que deben tenerse en cuenta: (a) cualquier disminución que pueda producirse en la cantidad anual de precipitaciones; (b) la duración de los episodios de precipitaciones; y (c) cualquier aumento de los intervalos entre episodios de precipitaciones.

El uso y manejo de los recursos naturales por el ser humano constituye en la actualidad el mayor problema de degradación de la tierra, con implicaciones económicas, sociales y medioambientales (UNCCD,2014).

INTRODUCCIÓN

Desertificación (UNCCD, 1994): proceso complejo que reduce la productividad y el valor de los recursos naturales en el contexto específico de condiciones climáticas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado tanto de las variaciones climáticas como de las acciones humanas adversas.

La región mediterránea es una de las zonas del mundo reconocidas como punto caliente del CG (IPCC, 2022). La incidencia de este en el sistema eco-geomorfológico las hace más vulnerables a la explotación excesiva y los usos inapropiados de los recursos naturales. En la cuenca mediterránea andaluza hay bien definido un gradiente pluviométrico, que oscila desde el clima mediterráneo húmedo al árido, por lo que un pequeño cambio es suficiente para modificar los límites entre estos dos ámbitos eco-geomorfológicos.

El agua es el recurso natural que regula este tipo de ambientes en transición y se ha convertido en el más importante a nivel mundial (IPCC, 2022). Desde el punto de vista de la geomorfología, hay tres aspectos importantes del clima que deben tenerse en cuenta: (a) cualquier disminución que pueda producirse en la cantidad anual de precipitaciones; (b) la duración de los episodios de precipitaciones; y (c) cualquier aumento de los intervalos entre episodios de precipitaciones.

El uso y manejo de los recursos naturales por el ser humano constituye en la actualidad el mayor problema de degradación de la tierra, con implicaciones económicas, sociales y medioambientales (UNCCD,2014).