

Convocatoria de ayudas de Proyectos de Investigación Fundamental no orientada

MEMORIA TÉCNICA PARA PROYECTOS TIPO A o B

1. RESUMEN DE LA PROPUESTA (Debe rellenarse también en inglés)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Xavier Pons Fernández

TÍTULO DEL PROYECTO: Análisis espaciotemporal de las cubiertas del suelo y del estrés de la vegetación en la P. Ibérica a la luz de medio siglo (1975-2025) de dinámica climática y sus anomalías (DinaCliVe)

RESUMEN

(breve y preciso, exponiendo solo los aspectos más relevantes y los objetivos propuestos)

DinaCliVe propone analizar la dinámica de las cubiertas y usos del suelo y el estrés de la vegetación, con particular énfasis en la sequía, y explorar el papel que la variación del clima puede haber desempeñado en estos fenómenos.

Partiendo de los estudios previos que permitieron generar el Atlas Climático Digital de la Península Ibérica, el estudio recalculará y ampliará dicho atlas aplicando nuevas metodologías, más estaciones y una serie más larga y, como novedad más significativa, introducirá en los modelos la aportación de teledetección de media resolución (Landsat) desde 1975 (aunque se aprovechará la información de las estaciones meteorológicas desde 1950), ya que, en trabajos previos se ha sugerido que puede mejorar aún más la calidad del Atlas. El nivel mínimo de detalle será de 200 m.

Aprovechando la ingente cantidad de imágenes Landsat disponibles, se elaborarán bases quinquenales coherentes de usos y cubiertas del suelo para toda la Península Ibérica, así como mapas de índices de estrés vegetal y de fenología, año a año, en amplias zonas piloto que servirán para estudiar las respuestas observadas en la vegetación natural así como en los sistemas agrícolas. Tanto para las bases climáticas como para las bases de cubiertas del suelo se realizará una prospectiva futura hasta 2025, con lo que el período cubierto por el análisis será de alrededor de “medio siglo”.

Con todos estos nuevos datos, se estudiará espacialmente en el marco de la Península Ibérica la dirección, velocidad y eventual aceleración de las tendencias de cambio en el clima, cubiertas del suelo, límite altitudinal del bosque (*tree line*), etc, al tiempo que un análisis conjunto, que separará en la medida de lo posible los factores antrópicos, intentará discernir en qué medida las variaciones del clima son explicativas de las otras variables analizadas.

Dada la gran cantidad de nueva información producida y la importancia del conocimiento de su fiabilidad con el máximo detalle, el proyecto también profundizará en las metodologías para la representación espacial de los errores de las bases cartográficas generadas (es decir, ir más allá de un único indicador de calidad global por capa) y en su visualización.

El proyecto se completa con un innovador sistema de difusión en Internet, mediante estándares de geoinformación, de las bases obtenidas (datos, metadatos e indicadores de la calidad espacializados), un servicio de descarga inteligente y la propuesta al Open Geospatial Consortium de un nuevo estándar internacional, extensión del WCS 2.0, para la especialización de los indicadores de calidad.

Son muchas las problemáticas ambientales y socioeconómicas que se beneficiarán de disponer de las bases generadas (climáticas, de usos del suelo, etc), habida cuenta que serán espacial y temporalmente coherentes y que no existe todavía una serie de estas características en la Península Ibérica, teniendo en cuenta su resolución espacial y temporal. Esperamos que, además, la comprensión de la dinámica de los usos y cubiertas del suelo, o de fenómenos ligados, como la sequía, especialmente preocupante en países mediterráneos como España, se vea notablemente incrementada con este estudio, con lo que tal vez mejoraremos la predicción de futuros cambios ambientales.