

REFUERZO DE LA POLÍTICA AGRARIA COMÚN

Los servicios automatizados de Observación Terrestre basados en imágenes de satélite, apoyan el seguimiento del cumplimiento de las obligaciones de la Política Agrícola Común (PAC), por parte de los agricultores.

El reto

Los organismos pagadores [OP], responsables de la aplicación de la Política Agrícola Común (PAC), deben monitorizar el cumplimiento por parte de los agricultores, de determinadas normas relativas al medio ambiente. La monitorización se realiza mediante visitas in situ y teledetección. Debido a la elevada complejidad y diversidad de las obligaciones que deben ser objeto de monitorización, ambos métodos presentan limitaciones, ya que evidentemente son procesos complejos de escasa transparencia, que implican un elevado coste para las administraciones públicas.

La tecnología espacial y el uso de los datos de Copernicus permiten una mejor monitorización en la agricultura, además de ayudar a la aplicación de la PAC. A través de su plataforma de servicios, el proyecto RECAP H2020 responde a los retos de monitorización de la PAC y proporciona técnicas avanzadas manuales y automáticas de Observación de la Tierra (OT), contribuyendo así a una monitorización de la PAC rentable, transparente y fiable mediante imágenes de satélite.

La solución basada en el espacio

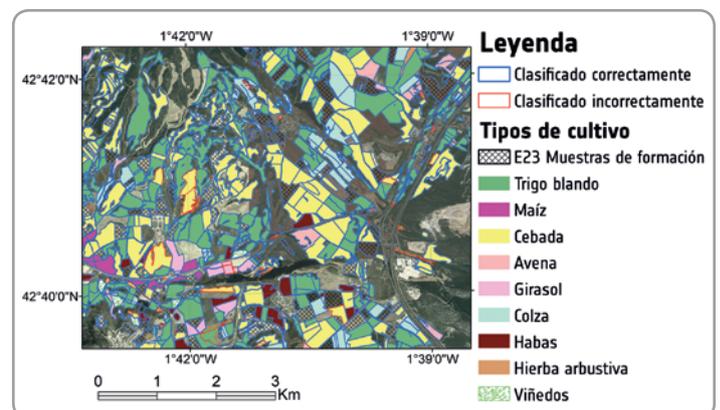
La introducción de la misión Sentinel permite el acceso libre y sistemático a datos de satélite ópticos y de radar a escala global. Gracias a la alta resolución temporal de Sentinel-2, que ofrece imágenes cada 5 días, es posible una monitorización de la superficie cultivada. Además, la alta resolución espacial de 10/20 m de Sentinel-2, permite la provisión sistemática de parámetros biofísicos específicos de cultivos, e información temática precisa a nivel de parcela agrícola. En este proyecto, se han desarrollado y aplicado flujos de trabajo automatizados, para el procesamiento

de la OT, con el fin de ayudar en las inspecciones de los organismos pagadores regionales, respecto al cumplimiento por parte de los agricultores de sus obligaciones en materia de PAC, previsiblemente a escala operativa. La metodología se basa en una clasificación precisa del tipo de cultivo, mediante la aplicación de aprendizaje automático, en una serie temporal, combinando imágenes Sentinel-2, e índices de vegetación.

La integración de datos de la fenología de los cultivos, permite la discriminación entre 9 tipos de cultivos, explicando el 90% del área agrícola evaluada. Para ayudar aún más a los inspectores de los organismos pagadores, el servicio creado proporciona composiciones en color real de índices de vegetación Sentinel-2, para todas las fechas con imágenes libres de nubes, dentro del año de la inspección. El servicio se ha diseñado y desarrollado conjuntamente con usuarios finales y las partes interesadas, en el marco de un programa de cocreación y coproducción, para ofrecer un resultado satisfactorio.

Beneficios para los ciudadanos

Las soluciones RECAP basadas en imágenes de satélite, proporcionan un sistema de control del cumplimiento de las normas específicas de condicionalidad y greening, contribuyendo a



Clasificación de tipos de cultivo mediante series temporales de imágenes Sentinel-2, Navarra, España 2017.

Área temática



AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN,
SILVICULTURA
Y PESCA

Región de aplicación



NAVARRA

Misión Sentinel utilizada



S2

Servicio Copernicus utilizado



-

Nivel de madurez de uso



4

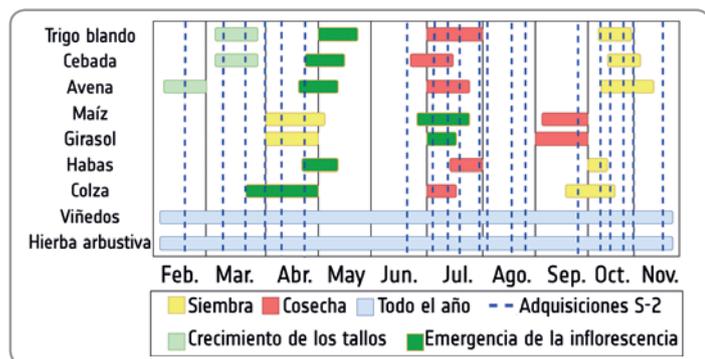
la reducción del coste global de la monitorización de la aplicación de la PAC. Se garantiza una mayor transparencia y eficiencia, en la ejecución de las políticas, junto con un sistema simplificado y personalizado de servicios públicos digitales, que contribuyen a un mejor uso de los recursos públicos.

Las autoridades competentes y los proveedores de servicios se benefician de la solución RECAP, ya que les permite un ahorro y eficiencia de recursos, lo cual a su vez les permite prestar servicios de valor añadido a los agricultores locales.

Los agricultores se benefician de un sistema que les orienta e informa de sus obligaciones, garantizando el cumplimiento de las normas y reduciendo al mismo tiempo su carga administrativa. Esta participación proactiva de los agricultores, en el procedimiento de seguimiento, les convierte en una parte activa de la cadena de recogida de datos, que fomenta la comunicación, el intercambio de información, y la cooperación con la administración pública, permitiendo la prestación de servicios públicos digitales de forma más transparente.

Perspectivas para el futuro

El sistema ha sido aplicado y validado en la Comunidad Foral de Navarra, en un programa piloto de adopción temprana. También se ha evaluado en otras dos zonas piloto, una en Grecia y otra en Lituania [en los que participaron las agencias pagadoras correspondientes] en las que, en el primer caso, existe una gran



Cronograma de las etapas fenológicas clave de cultivos y todas las adquisiciones de Sentinel-2 sin nubes en 2017.

“Los servicios basados en imágenes espaciales, permiten a los organismos pagadores mejorar la transparencia, reducir la carga administrativa y monitorizar eficazmente el cumplimiento de las obligaciones de la PAC por parte de los agricultores.”

*Alberto Lafarga,
Instituto de Tecnología e Infraestructuras Agroalimentarias
de Navarra INTIA*

parcelación de las tierras agrícolas, a la vez que en el caso de Lituania, las imágenes Sentinel-2 sin nubes son escasas. Sin embargo, los resultados son comparables en cuanto a precisión, debido a las características espaciales y temporales exclusivas de los datos Sentinel-2. Dado que los métodos se diseñaron para que fueran plenamente transferibles, utilizando únicamente datos de OT de acceso abierto, la escalabilidad a escala nacional o incluso europea es de máxima prioridad. En este sentido, los Servicios de Acceso a Datos e Información (DIAS) de Copernicus, pueden actuar como facilitadores de la aplicación operativa a gran escala, tanto en lo que se refiere a requisitos de datos, como de tratamiento de los mismos.

Agradecimientos

RECAP es un proyecto de la UE y ha recibido financiación del Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020 en virtud del Acuerdo de subvención nº 693171.

A. Armesto y A. Lafarga¹, D. Petalios², I. Papoutsis y V. Sitokonstantinou³.

1. INTIA, España
 2. CREVIS SPRL, Bélgica
 3. National Observatory of Athens, Grecia
- Correo electrónico: aarmesto@intiasa.es

ACERCA DE COPERNICUS4REGIONS

Esta historia de usuario de Copernicus ha sido extraída de la publicación “The Ever Growing use of Copernicus across Europe’s Regions: a selection of 99 user stories by local and regional authorities” (El uso cada vez mayor de Copernicus en las Regiones de Europa: una selección de 99 historias de usuarios por parte de autoridades locales y regionales), 2018, editada por NEREUS, la Agencia Espacial Europea y la Comisión Europea.

Los casos modelo se centran en las autoridades locales y regionales que aplicaron con éxito los datos de Copernicus en 8 grandes ámbitos de las políticas públicas. Las opiniones expresadas en las Historias de Usuarios de Copernicus son las de los Autores y de ninguna manera pueden tomarse como reflejo de la opinión oficial de la Agencia Espacial Europea o de la Comisión Europea.

Su financiación corre a cargo de la Unión Europea en colaboración con NEREUS. La paginación, impresión y distribución está financiada por la Agencia Espacial Europea. Se aplican disposiciones sobre DPI. El material de Copernicus4Regions puede utilizarse exclusivamente con fines no comerciales y siempre que se haga mención adecuada de la fuente.