



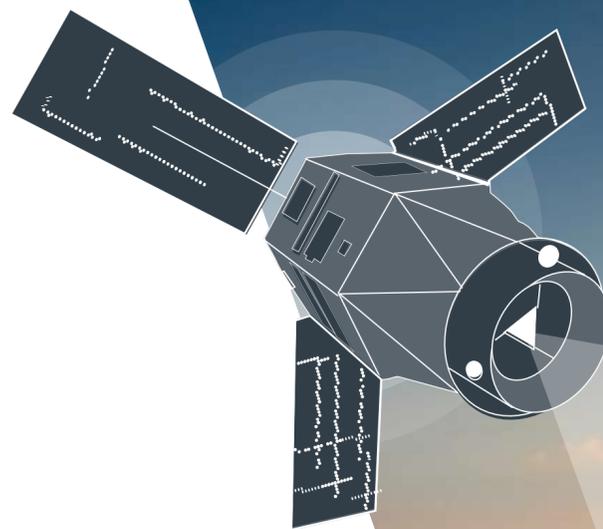
EOS DATA
ANALYTICS

Monitorización por satélite para cooperativas de agricultores

El reciente desarrollo del uso práctico de las tecnologías de monitorización por satélite y de aprendizaje automático ha transformado la industria de producción de alimentos en todo el mundo. La agricultura de hoy en día es la agricultura de precisión, que elimina las suposiciones, minimiza el esfuerzo y reduce los residuos al mismo tiempo que reduce los gastos y maximiza la productividad.

EOS Data Analytics lleva trabajando con cooperativas agrícolas el tiempo suficiente para entender exactamente cuáles son sus necesidades. Proporcionamos las últimas tecnologías basadas en datos de satélite e IA a nuestros clientes para que puedan desarrollar estrategias competitivas de gestión de cultivos, construir relaciones duraderas y transparentes entre los miembros de su cooperativa y conseguir mucho más con mucho menos.

Tras combinar innovadoras tecnologías basadas en datos de satélite e IA con nuestra experiencia en agricultura, hemos creado un producto que permite a los miembros de las cooperativas agrícolas estar conectados sin importar la distancia y estar bien informados sobre el estado de los cultivos en todo momento. EOS Crop Monitoring, la plataforma digital de agricultura de precisión que hemos creado, tiene funciones específicamente diseñadas para hacer frente a los desafíos agrícolas diarios de una manera eficiente y orientada a los resultados.

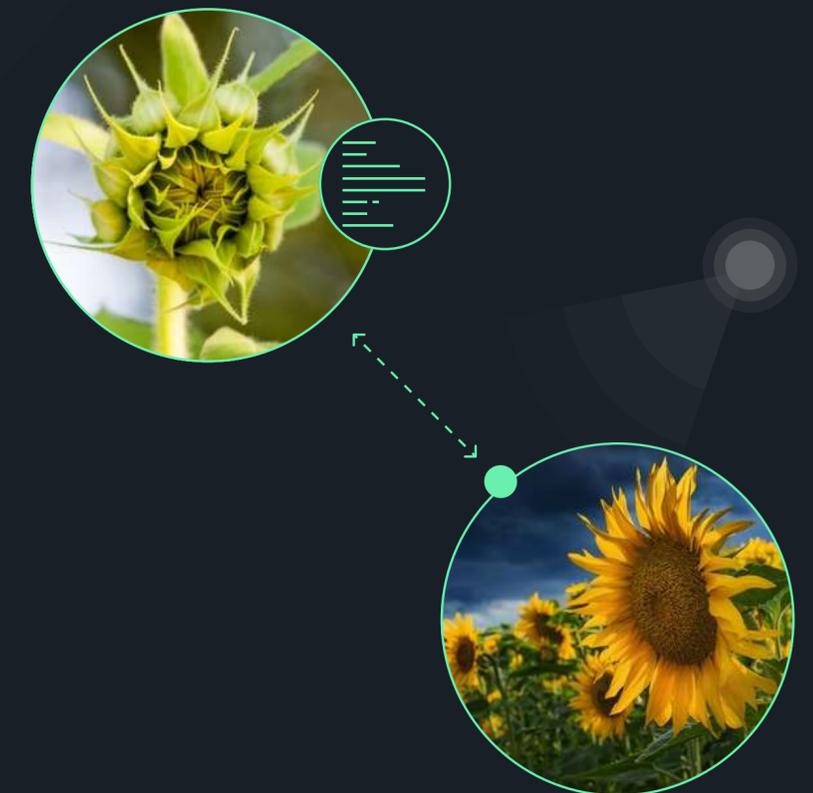


EOS Crop Monitoring es una solución integral para las cooperativas agrícolas y sus miembros.



Es una herramienta que puede utilizarse para:

- estudiar las tendencias de productividad del campo y controlar el rendimiento de los cultivos,
- crear mapas precisos para la aplicación de semillas y fertilizantes de tasa variable,
- obtener una previsión meteorológica hiperlocal para los próximos 14 días,
- acceder a datos históricos sobre la vegetación y el tiempo en cualquier campo
- recibir notificaciones y alertas y mucho más.



Monitorización del campo

- ✓ Monitorización periódica de la salud de los cultivos basada en los datos obtenidos de las imágenes de satélite analizadas mediante índices de teledetección.

Índices de vegetación

- ✓ Datos sobre el estado de la vegetación según diferentes parámetros calculados como ratios y expresados como un número entre -1 y 1. Se dispone de diferentes índices (NDVI, NDRE, MSAVI, ReCI) ajustados a diferentes etapas de crecimiento para obtener la información más precisa sobre la salud de los cultivos. También hay disponibles índices personalizados.

Rotación de cultivos

- ✓ El registro del historial de rotación de cultivos, las fechas de siembra y cosecha, así como las fases de crecimiento se muestran cómodamente en un recuadro. Permite planificar las futuras operaciones de siembra, manteniendo así la fertilidad del suelo y reduciendo los riesgos de enfermedades de las plantas e infestaciones de plagas.

Etapas de crecimiento

- ✓ Visualización de las etapas de crecimiento de un cultivo específico en el gráfico según la escala internacional BBCH. Mejore sus decisiones de tratamiento en el campo, reduciendo los costes y aumentando el rendimiento, basándose en la correlación de los estados de crecimiento y diversos parámetros del campo y del clima (índices de vegetación, temperatura o precipitaciones, entre otros).

Detección del estrés hídrico

- ✓ Monitorización del contenido de agua/humedad en las plantas y el suelo mediante el análisis de imágenes por satélite utilizando una serie de algoritmos entrenados. Ayuda a prevenir pérdidas en las cosechas debido al estrés hídrico.

Monitorización del tiempo

- ✓ Acceso a parámetros meteorológicos clave, como las nubes, la temperatura y las precipitaciones diarias. Además, acceso a datos meteorológicos locales históricos cruciales que se remontan a 2008. La previsión meteorológica para los próximos 14 días le dará tiempo suficiente para prepararse para condiciones meteorológicas desfavorables y mantener sus cultivos a salvo.

Tabla de clasificación

- ✓ Una herramienta interactiva para priorizar en los campos que posee en base al rendimiento de los cultivos en ellos. Los campos con el mayor cambio negativo de valor del índice de vegetación (NDVI) aparecerán automáticamente en la parte superior de la lista. Hay otros 7 criterios según los cuales se pueden organizar los campos y descargar las listas resultantes en formato pdf u hoja de cálculo.

Mapa de vegetación

- ✓ Mapa para estimar la cantidad de nitrógeno que necesitan las distintas zonas del campo. Puede utilizarse para la fertilización diferencial de nitrógeno con el fin de reducir el desperdicio y disminuir los costes, así como reforzar el rendimiento. El mapa se construye a partir de la última imagen de satélite disponible y es muy fácil de usar gracias al esquema de colores ajustado a los valores del índice.

Mapa de productividad

- ✓ Los mapas de productividad están diseñados para proporcionar a los usuarios recomendaciones de aplicación de tasa variable de semillas y fertilizantes (potasio y fósforo) para aumentar la productividad general de un cultivo que crece en un campo particular a largo plazo. Cada mapa se crea a partir de una serie de imágenes de satélite de los cultivos y de las estadísticas del índice NDVI disponibles desde 2019. Puede seleccionar manualmente el período para estimar la productividad de varias áreas dentro del campo, desde un par de días hasta varios años.

Exploración

- ✓ Ofrecemos una función de exploración que es básicamente un registro y un navegador GPS para los exploradores de campo y los propietarios. Elija un punto en el campo, márkelo, cree una tarea y envíe un explorador. La app móvil de Crop Monitoring ayudará a los exploradores a realizar su trabajo de forma mucho más fácil y con mayor precisión, generando informes en el mismo lugar del campo que pueden ser compartidos al instante con el propietario a través de la cuenta compartida.

Gestión de equipos

- ✓ La función de gestión de equipos ofrece a los propietarios de los campos un control más transparente y eficaz sobre los exploradores y otros empleados a través de la llamada "cuenta de equipo".
- ✓ El propietario del equipo asigna diferentes roles a otros miembros del equipo: El administrador tiene acceso a la función de edición de campos y tareas de los exploradores, entre otras características, mientras que el explorador puede añadir campos y crear tareas, pero no editarlas.

Soluciones personalizadas

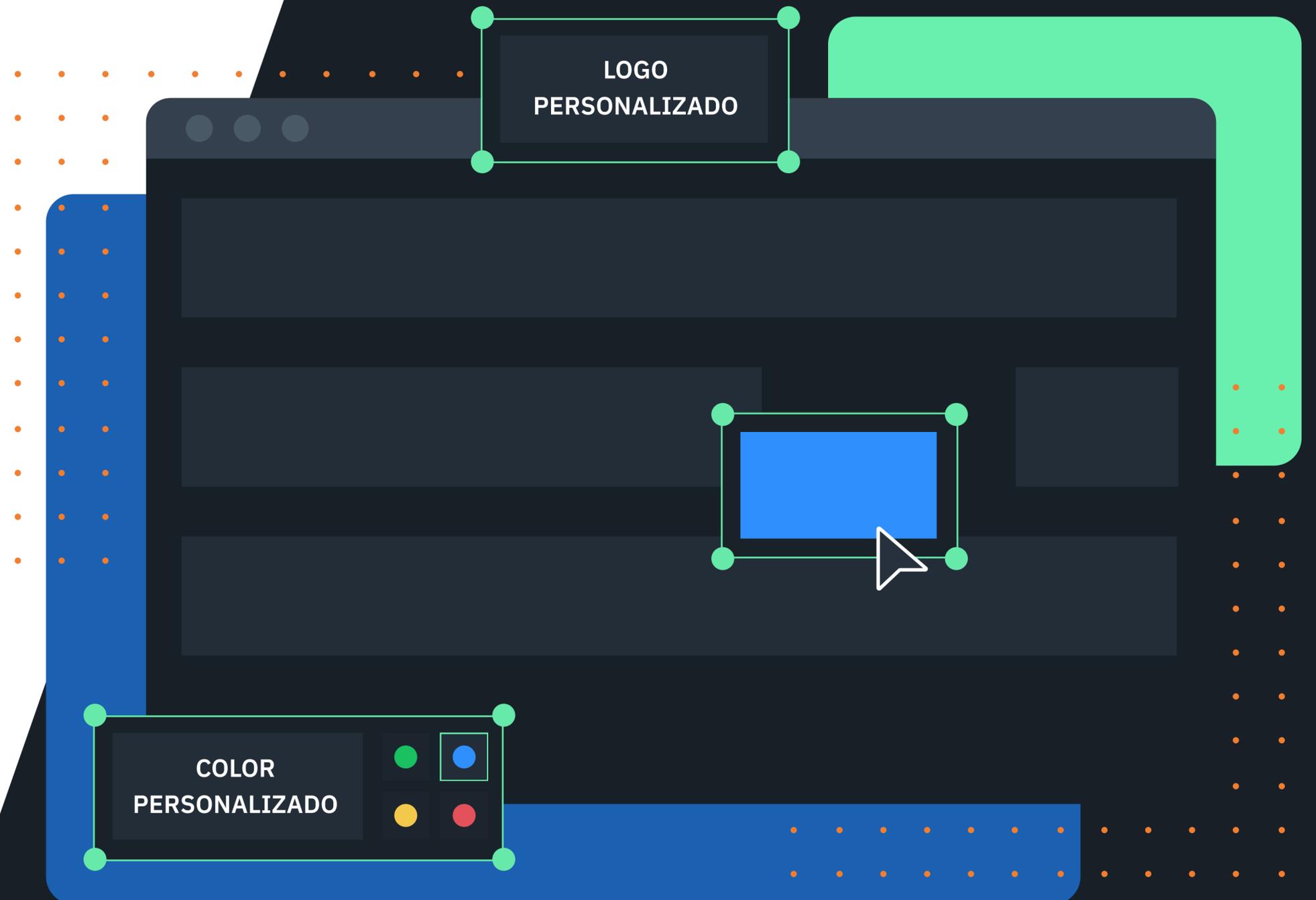
EOSDA ofrece años de experiencia en el desarrollo de soluciones prácticas basadas en IA para fines agrícolas. Puede solicitar una solución que se adapte a su caso particular y, de este modo, obtener una ventaja competitiva sobre sus competidores en el mercado agrícola.



Marca blanca

Ofrecemos un producto listo, creado específicamente para los productores como una solución de marca blanca. Puede utilizar la plataforma en su propio dominio, bajo el logotipo de su elección, con los temas de color que prefiera, junto con otras personalizaciones.

También está disponible un panel de gestión de socios y colaboradores + una aplicación móvil para la exploración de cultivos **(opción avanzada)**.



Clasificación de la cobertura del suelo

- ✓ Un mapa que contiene información geoespacial sobre diferentes tipos (clases) de cobertura del suelo: bosques, agua, tierras de cultivo, zonas urbanas, terrenos pantanosos, etc. El mapa puede representar tantas clases como sea necesario. El mapa puede utilizarse para evaluar los recursos naturales situados dentro de un área administrativa a cualquier escala (finca, región, país, etc.).

Detección de los límites del campo

- ✓ Delineación automática de los contornos de los campos agrícolas en la imagen de satélite de un área de cualquier tamaño, desde un par de campos hasta una región entera. Los contornos de los campos obtenidos (límites) pueden cargarse en software SIG en formato *.shp. De este modo, se puede cartografiar un gran número de campos sin necesidad de destinar grandes sumas de dinero y recursos al proceso.

Probabilidad de degradación del suelo

- ✓ Los mapas de tipos de suelo le permiten evaluar los parámetros biofísicos del suelo que influyen en el desarrollo de los cultivos. Con estos mapas, se puede evaluar el estado de los campos y predecir la probabilidad de degradación del suelo*.

Los mapas de tipos de suelo le permiten evaluar los parámetros biofísicos del suelo que influyen en el desarrollo de los cultivos. Con estos mapas, se puede evaluar el estado de los campos y predecir la probabilidad de degradación del suelo.

Clasificación de los tipos de cultivo

- ✓ Identificación automática del tipo de cultivo que crece en cada campo mostrado en el mapa. Es posible crear un mapa de clasificación de cultivos para toda una región, tan grande como un país. Nuestro modelo se basa en imágenes de series temporales de Sentinel-2 con una resolución de 10 m y tiene una precisión de hasta el 90%, dependiendo de la calidad y la integridad de los datos. Los mapas se pueden exportar en formato *.geotiff y *.shp. También se obtienen datos sobre la rotación de cultivos, el uso de la tierra y la superficie/hectárea de cada campo por separado y su superficie total.

Predicción del rendimiento

- ✓ El algoritmo estima la cantidad de cosecha que se recogerá en campos específicos basándose en el historial de rendimiento anterior. Los datos de entrada incluyen, entre otros, información sobre la fase de crecimiento, las temperaturas, las precipitaciones y el tipo de suelo.
- ✓ La precisión de las estimaciones realizadas 14 días antes de la cosecha puede alcanzar el 90% y depende en gran medida de la calidad y la exhaustividad de los datos. Los valores del rendimiento previsto pueden descargarse en formato *.xlsx, *.csv y *.shp.
- ✓ También se obtiene un informe detallado de predicción de rendimiento en formato *.pdf o *.docx que contiene la explicación de todos los datos utilizados en el análisis para comprender mejor los fundamentos de la previsión de rendimiento propuesta.

Análisis de la humedad del suelo

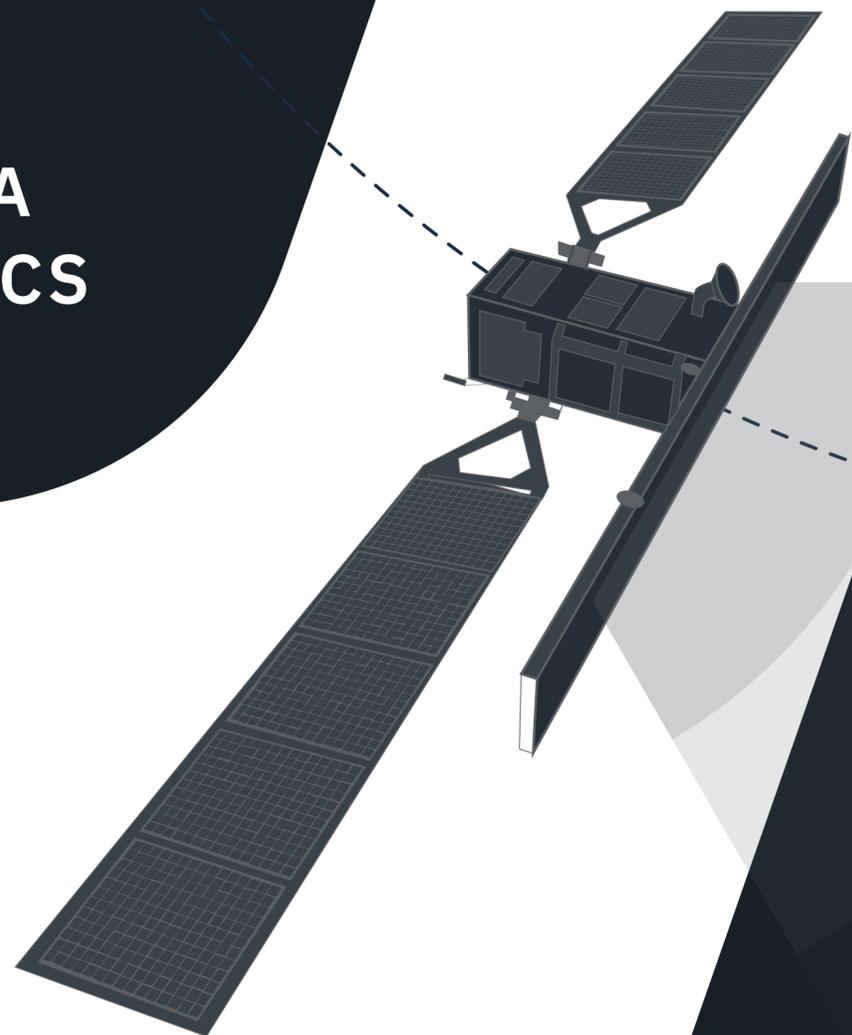
- ✓ Cartografía de los niveles de humedad del suelo dentro de los campos y las explotaciones. Puede hacer un seguimiento de los niveles de humedad del suelo dentro de su área de interés gracias a una revisita satelital cada 1-2 días y estudiar los datos históricos disponibles desde 2002. Nuestro algoritmo calcula la cantidad de humedad del suelo en la superficie y en la zona radicular (hasta 70 cm). Combinado con el valor del índice de vegetación y los datos meteorológicos pertinentes, se puede utilizar un mapa de humedad del suelo para evaluar a distancia el estado de los cultivos dentro de campos específicos.

Monitorización de la dinámica de las cosechas

- ✓ Estimación remota de las fechas en las que se ha cosechado cada campo de interés, ya sea en esta temporada o en las anteriores. Combinamos las imágenes de satélite radar y ópticas de Sentinel-2 para construir series temporales y calcular el hectareaje o superficie de los campos con una reciente caída brusca de los valores del índice de vegetación.
- ✓ Los valores de los datos estimados están disponibles en formato *.xlsx, *.csv, y *.shp. También se obtiene un informe en formato *.pdf o *.docx en el que se indica el número de campos cosechados, el total de hectáreas / acres y otros datos.



EOS DATA
ANALYTICS



Contacte con nosotros y hable
con nuestros expertos

CONTACTE CON NOSOTROS



735.422 usuarios de
productos EOSDA en
todo el mundo



Más de 105.000
usuarios actuales de
EOS Crop Monitoring
en todo el mundo



Al menos un usuario
registrado **en cada**
país del mundo



Los clientes de EOS
Crop Monitoring ya
han añadido **32**
millones de
hectáreas de sus
campos para
monitorizar