

# ENVI® SARSCAPE®

Procesa, analiza y resuelve problemas con datos SAR

## LA PROLIFERACIÓN DE DATOS SAR

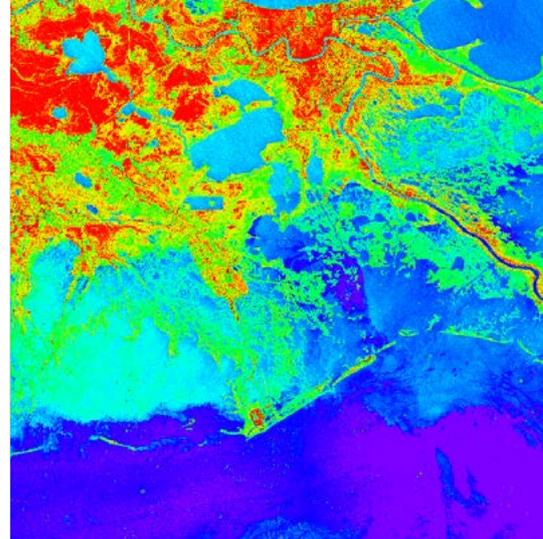
El radar de apertura sintética (SAR) se usa en todo el mundo debido a sus muchos beneficios, como su capacidad para capturar datos durante la noche, y observar a través de la capa de nubes, el polvo y el humo. SAR puede obtener imágenes de una superficie a través de la vegetación, el suelo y el hielo, y puede medir fácilmente la altura y el desplazamiento. Debido a esto, hay muchas aplicaciones en las que SAR puede proporcionar información crítica sobre un área u objetos de interés, complementando las imágenes ópticas.

Actualmente hay una gran cantidad de instrumentos SAR orbitales, y cada vez se construyen más. Un aumento en los datos SAR gratuitos y disponibles públicamente ha resultado en un crecimiento significativo en la cobertura y accesibilidad de los datos. Como resultado, los datos SAR se utilizan para resolver problemas en una amplia gama de disciplinas, incluida la preparación y respuesta ante desastres, el desarrollo urbano y el uso de la tierra, la agricultura, la detección de cambios, y el monitoreo en tierra y mar.

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE SAR CON ENVI SARSCAPE

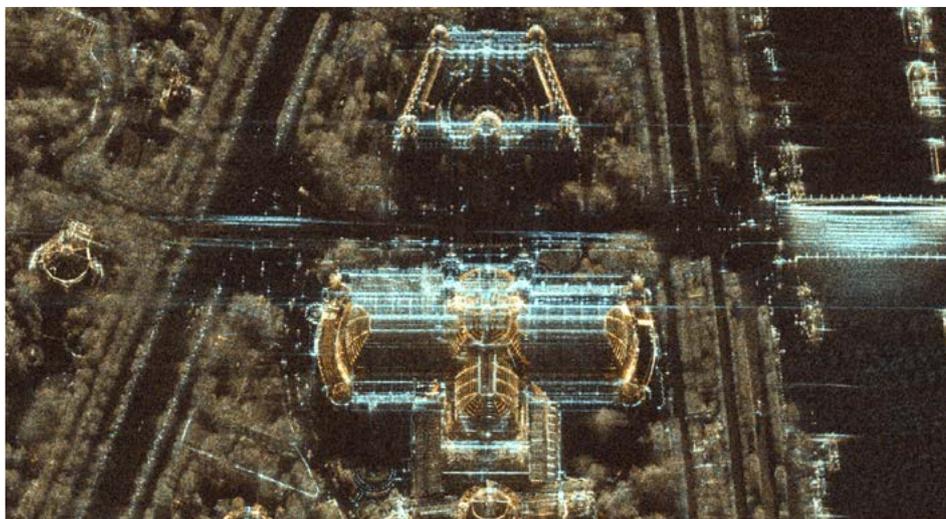
ENVI SARscape permite procesar y analizar fácilmente los datos SAR para aplicaciones como el mapeo de la deformación de la superficie o el monitoreo de la cobertura/uso del suelo, al tiempo que brinda la opción de integrar esta información con otros productos geospaciales. Esta capacidad única de análisis convierte los datos en información valiosa.

Dado que ENVI SARscape está integrado con ENVI, la principal solución de procesamiento y análisis de imágenes, obtienes el beneficio adicional de las herramientas de análisis de imágenes y la funcionalidad de procesamiento SAR en un solo paquete.



### ENVI SARSCAPE ES EL ESTÁNDAR EN LA INDUSTRIA:

- > Utiliza tecnología desarrollada por expertos en SAR y comprobada a lo largo del tiempo.
- > Añade fácilmente datos SAR y prepáralos para su análisis.
- > Mira, observa, monitorea y extrae rápidamente información sobre un área.
- > Accede a herramientas de análisis de imágenes y procesamiento de SAR en un solo paquete.
- > Resuelve problemas en una amplia variedad de aplicaciones.
- > Analiza datos a escala de manera precisa y eficiente.
- > Utiliza todos los aspectos de los datos SAR para aumentar el conocimiento.



Esta imagen es una composición en color del Grand y el Petit Palais en París, Francia. La imagen de origen es COSMO-SkyMed Second Generation, procesada con ENVI SARscape por e-GEOS.

## LA INTEGRACIÓN DE ENVI Y ENVI SARSCAPE

ENVI es el estándar en la industria para el procesamiento y análisis de imágenes. Es utilizado por analistas de imágenes, profesionales de GIS y científicos para extraer información oportuna, confiable y precisa de datos e imágenes geoespaciales. ENVI se ha mantenido a la vanguardia de la innovación durante más de tres décadas debido en parte a su compatibilidad con todo tipo de datos, incluidos multiespectrales, hiperspectrales, térmicos, LiDAR y SAR.

## SOPORTE Y PROCESAMIENTO DE DATOS

ENVI SARscape funciona con todos los datos SAR disponibles comercialmente, así como con muchos conjuntos de datos SAR no comerciales, incluidos los datos complejos independientes de sensor (SICD). ENVI SARscape funciona con datos de cualquier tamaño y tiene herramientas automatizadas que preparan rápida y fácilmente los datos SAR para su visualización y análisis posterior.

Preparar los datos SAR para su análisis puede consumir mucho tiempo y esfuerzo. Sin embargo, las herramientas y los flujos de trabajo integrados en ENVI SARscape facilitan el consumo de datos y su preparación para el análisis. Esto significa que se puede dedicar más tiempo a la resolución de los problemas.

Las potentes herramientas, como el filtro espacio-temporal De Grandi, son excelentes para reducir el ruido y las manchas, y el corrección automática hace que los flujos de trabajo de procesamiento sean rápidos y fáciles. Además, el soporte de ENVI SARscape para entornos empresariales y en la nube permite que los usuarios puedan aprovechar el hardware moderno y analizar datos a escala de manera eficiente y precisa.

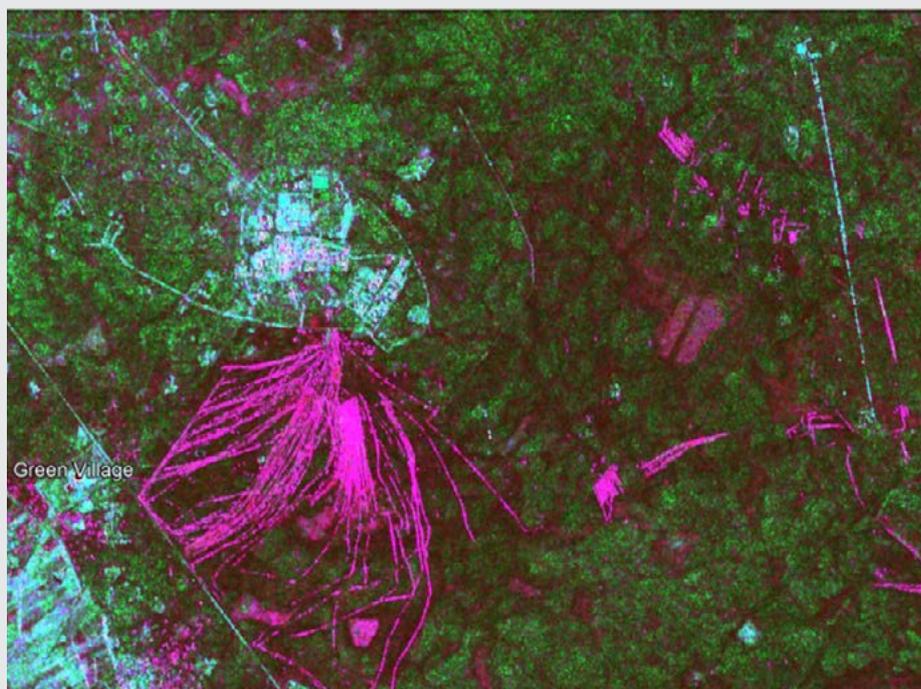
## CREAR PRODUCTOS GEOESPACIALES

Es fácil crear productos, y obtener información y respuestas con ENVI SARscape. Estos productos podrían incluir un gráfico de análisis de series temporales de crecimiento agrícola, el seguimiento de cambios en la superficie para un informe, la detección y el mapeo de un derrame dañino, y mucho más.

## LOS BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN DE ENVI SARSCAPE Y ENVI INCLUYEN:

- > Interfaz fácil de usar.
- > Uso sin inconvenientes tanto en entornos empresariales como de escritorio.
- > Acceso a flujos de trabajo prediseñados.
- > Fusión de datos ópticos y SAR para explotar las fortalezas de cada tipo de datos.
- > Realizar fácilmente el procesamiento por lotes y creación de flujos de trabajo personalizados gracias al uso de ENVI Modeler
- > Acceso a las herramientas de ENVI SARscape dentro de ArcGIS.

Se utilizó ENVI SARscape para realizar análisis de series temporales de una instalación petrolera cerca de Green Village, Siria. Los resultados muestran huellas de llantas en la arena que no se pueden observar con datos ópticos. La imagen de origen es Sentinel-1, procesada con ENVI SARscape por sarmap SA.



## MAXIMIZA LOS BENEFICIOS DE AMPLITUD Y FASE

Los datos SAR proporcionan no solo la amplitud o la intensidad de la respuesta de retrodispersión, sino también la fase, lo que permite medir la altura y el desplazamiento, un beneficio único del SAR. ENVI SARscape tiene herramientas para extraer información tanto de la amplitud como de la fase, lo que permite a los usuarios utilizar completamente todos los aspectos de los datos SAR para aumentar el conocimiento sobre las áreas de interés.

Con ENVI SARscape, puedes utilizar la información de amplitud de los datos SAR capturados en diferentes momentos sobre la misma área para comprender los cambios en la superficie. Dado que los datos SAR están mínimamente influenciados por la atmósfera, el análisis de cambios es inmediato y muy eficiente. La amplitud se puede usar para recoger información física en la superficie y se usa comúnmente para la agricultura, la silvicultura y el monitoreo de entidades.

ENVI SARscape integra técnicas de análisis basadas en puntos y áreas para medir el desplazamiento y la deformación a lo largo del tiempo. El uso de la fase brinda la capacidad de ver cambios superficiales minúsculos que son imposibles de ver de otra manera. Este enfoque permite analizar la deformación que afecta estructuras tanto extensas como localizadas relacionadas con fenómenos naturales o inducidos por el hombre. Las aplicaciones incluyen el análisis de la actividad volcánica o sísmica, deslizamientos de tierra, hundimientos y fallas en la construcción.

Con ENVI SARscape, puedes procesar con precisión todo tipo de datos SAR de todas las maneras. Esto incluye amplitud, polarización única y múltiple, fase, una sola imagen SAR o una pila de imágenes. Esto permite ver, observar, monitorear y extraer automáticamente información sobre un área según sea necesario.

**Obtén la información que necesitas de los datos SAR.**



Esta composición multitemporal en falso color del río Mekong, ubicado en el sureste de Asia, muestra diferentes etapas de crecimiento de los cultivos. La imagen de origen es Sentinel-1, procesada con ENVI SARscape por sarmap SA.

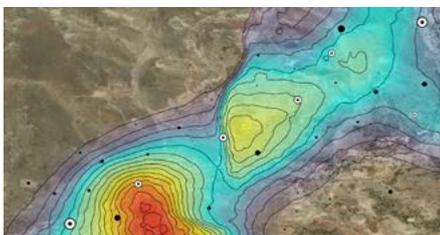


Esta imagen muestra la tasa de desplazamiento promedio (escala de colores entre -10 y +10 mm/año) en la represa de Mosul en Irak. La imagen de origen es COSMO-SkyMed, procesada con ENVI SARscape por sarmap SA.

# ANÁLISIS SAR. VER PARA CREER.

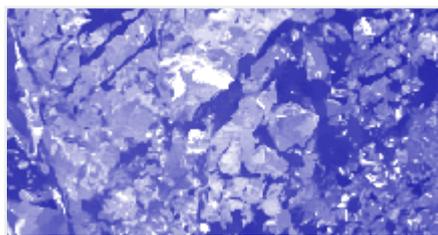
La naturaleza versátil de los datos SAR y el poder de ENVI SARscape los hacen extremadamente útiles en una amplia variedad de aplicaciones. Además, los avances recientes en los sensores SAR han mejorado la resolución espacial, el tiempo de revisita, el ancho de franja y la capacidad polarimétrica. Aquí hay varios ejemplos de aplicaciones de datos SAR y ENVI SARscape.

## DESLIZAMIENTOS DE TIERRA



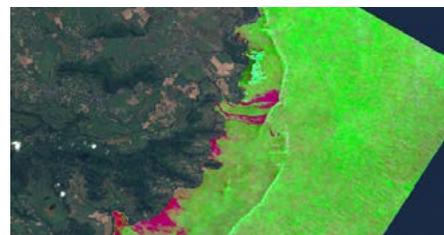
Mapea y mide el movimiento de la superficie causado por la actividad humana o por causas naturales.

## GLACIARES Y CAPA DE HIELO



Distingue los glaciares que se mueven de los que no se mueven, y mapea y monitorea su movimiento.

## DERRAMES DE PETRÓLEO



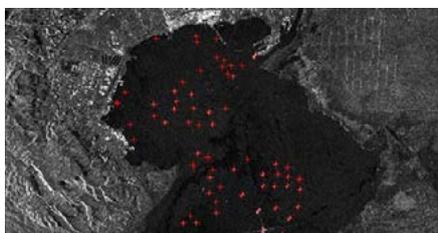
Detecta y controla los derrames de petróleo, y mapea su extensión.

## HUNDIMIENTOS



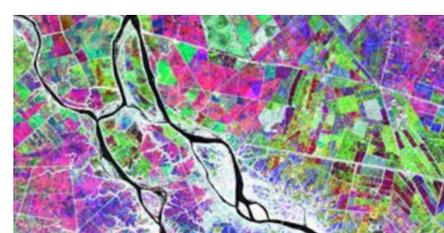
Monitorea el hundimiento de la superficie para comprender los efectos de las actividades tectónicas y humanas.

## EMBARCACIONES



Detecta e identifica barcos (incluidas embarcaciones ilegales y barcos semisumergibles) y realiza vigilancia marítima.

## AGRICULTURA



Mide la salud, el crecimiento y la biomasa de las plantas, incluso en áreas con lluvia frecuente y nubosidad.

## DEFORESTACIÓN



Monitorea y calcula la deforestación y degradación forestal, y analiza su impacto.

## INUNDACIONES



Recopila información oportuna y calcula la extensión de la inundación para responder y mitigar sus efectos.

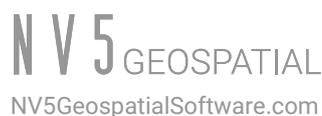
## MONITOREO DE ACTIVIDADES



Comprende los patrones de actividades y los cambios en los patrones, para apoyar la inteligencia basada en actividades (ABI).

Si deseas conocer cómo nuestros productos pueden incrementar el valor en tu organización, contáctanos para poder ayudarte y entender mejor tu necesidad.

[info@telematica.com.pe](mailto:info@telematica.com.pe)



## CONTÁCTANOS:

[www.telematica.com.pe](http://www.telematica.com.pe) | [info@telematica.com.pe](mailto:info@telematica.com.pe)  
Pj. 4 Nro. 0127 Int. 303 Urb. Corpac Lima - San Isidro

+51 936 105 486

 / Telematicaperu