

ENVI®

**EL SOFTWARE LÍDER PARA
EXTRAER INFORMACIÓN DE LOS
DATOS GEOESPACIALES**



TELEMATICA
Tecnología Integrada GIS



L3HARRIS™
FAST. FORWARD.

LAS IMÁGENES SE CONVIERTEN EN CONOCIMIENTO

EL SOFTWARE ENVI USA MÉTODOS CIENTÍFICOS COMPROBADOS Y PROCESOS AUTOMATIZADOS PARA AYUDARTE A CONVERTIR LAS IMÁGENES GEOESPACIALES EN CONOCIMIENTO.

Las imágenes geoespaciales son utilizadas cada vez más a través de las industrias porque proporcionan información actualizada y exacta acerca de las áreas geográficas de interés. Las imágenes son utilizadas para evaluar la biodiversidad, detectar e identificar objetivos, planificar esfuerzos de respuesta a emergencias, y una variedad de otras aplicaciones importantes para entender el mundo que nos rodea. Para responder a la creciente necesidad de información, hay más sensores de imágenes hoy de lo que nunca hubo antes, cada uno con sus propias ventajas. Debido a esto, tú necesitas tecnología avanzada de software que pueda efectivamente explotar el creciente número de sensores y los conjuntos de data cada vez más grandes que ellos proporcionan.

El software ENVI te permite extraer fácilmente información de las imágenes geoespaciales, proporcionándote el conocimiento para tomar decisiones más informadas. Independientemente del formato de imagen utilizado, ENVI tiene las últimas herramientas de procesamiento y análisis de imágenes para ayudarte a extraer información significativa a partir de las imágenes. Además, con una interfaz intuitiva y personalizable, ENVI está diseñado para ser utilizado por todos, desde profesionales SIG hasta analistas de imágenes y científicos de imágenes, independientemente de las experiencias previas con imágenes.

UNA SOLUCIÓN PARA TODOS LOS TIPOS DE DATOS QUE UTILIZAS

Lee y analiza diferentes formatos de datos

ENVI soporta más de 70 formatos de datos, incluyendo formatos científicos tales como HDF y CDF, tipos de imágenes como GeoTIFF, y además proporciona soporte NITF adecuado a JITC. Y también, ENVI proporciona capacidades empresariales que te otorgan acceso rápido y fácil a imágenes de servidores adecuados a OGC y JPIP dentro de tu organización o en internet.

Exploata información de diferentes tipos de sensor

ENVI soporta imágenes reunidas por los más populares sensores satelitales y aéreos de hoy, incluyendo pancromático, multiespectral, hiperespectral, radar, termal, HDF5, Full Motion Video, Net CDF-4 y LiDAR. Estos sensores incluyen ASTER, AVIRIS, AVHRR, Landsat 8, NPP VIIRS, Pleiades, QuickBird, RADARSAT, SkySat-1, SPOT, TMS, datos USGS, WorldView-3, nuestro propio sensor LiDAR modo Geiger, y más.

Procesa fácilmente grandes conjuntos de datos

Los datos colectados por los sensores de hoy contiene más información que nunca antes. Para leer y extraer información de estos grandes conjuntos de datos de manera efectiva, necesitas una solución de software con limitaciones de tamaño de archivos. ENVI trabaja con conjuntos de datos de cualquier tamaño y tiene herramientas automatizadas para preparar rápida y fácilmente grandes y pequeñas imágenes para su visualización o ulterior análisis.

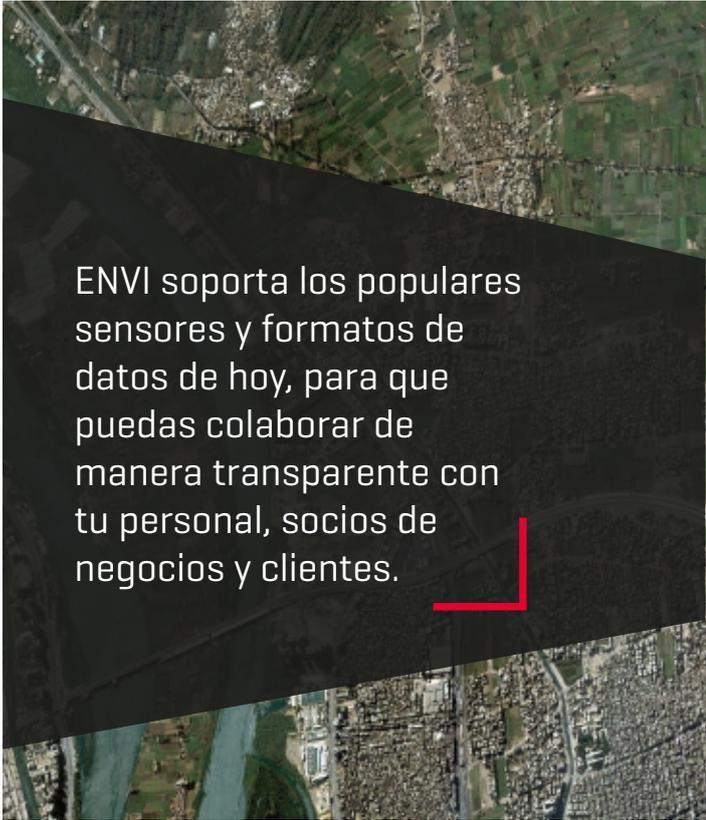
BENEFICIOS

Usa una sola solución para trabajar con todos tus tipos de datos.

Accede a una completa suite de herramientas de análisis.

Personaliza para responder a tus necesidades de proyecto.

ENVI PROPORCIONA ANÁLISIS AVANZADO PARA LOS USUARIOS EN TODA TU ORGANIZACIÓN PORQUE PUEDE IMPLEMENTARSE Y ACCEDERSE DESDE EL ESCRITORIO, LA NUBE O DISPOSITIVOS MÓVILES.



ENVI soporta los populares sensores y formatos de datos de hoy, para que puedas colaborar de manera transparente con tu personal, socios de negocios y clientes.

Fusiona múltiples modalidades de datos

Debido a que puede que trabajes con varias fuentes de imágenes, ENVI te permite fusionar múltiples modalidades de datos para obtener una figura completa de un área geográfica. Radar, LiDAR, SAR, óptico, hiperespectral, multiespectral, estéreo, termal y acústico pueden fusionarse para explotar las fortalezas de cada sensor y crear ricos productos geoespaciales para una toma de decisiones informada.

DESCUBRE LA NUEVA DIMENSIÓN DE TUS DATOS

La exactitud de la tecnología LiDAR ha hecho posible cartografiar grandes áreas con un nivel de detalle que antes sólo era posible con estudios de campo que consumían tiempo y dinero. Estos beneficios han llevado a las organizaciones a usar datos LiDAR como fuente de información al cartografiar y tomar decisiones críticas de negocio.

Con ENVI, un usuario puede explotar los grandes conjuntos de datos asociados con colecciones LiDAR para crear visualizaciones 3D realistas, extraer entidades 3D desde una escena, y producir productos 3D geomorfológicos tales como modelos de elevación digital (DEMs) y modelos de superficie digital (DSMs). Estos productos son usados en análisis para generar datos de elevación usados comúnmente en aplicaciones complejas de modelamiento.

Al analizar la información de elevación en LiDAR, es posible determinar una zona segura para el aterrizaje de helicópteros, basada no sólo en la pendiente, sino también cartografiando la altura y la ubicación de árboles, edificios y postes. Además, puedes aumentar la exactitud de tus análisis, inventarios forestales y planificación de drenajes de cuencas utilizando LiDAR.

ANÁLISIS LiDAR

Ingiera datos LiDAR para identificar rápidamente entidades y analizar resultados.

Identifica automáticamente y extrae nubes enteras de puntos o sub-conjuntos definidos por el usuario.

Edita o refina fácilmente los resultados para mejorar la exactitud, mediante el suavizado y reclasificación de puntos, o la modificación de entidades.

IDENTIFICA Y EXTRAE INFORMACIÓN 3D A PARTIR DE DATOS LiDAR

ENVI usa una identificación automatizada de entidades que te permite rápidamente hallar entidades de interés, tales como huellas de edificios, árboles, postes y cables. La identificación de entidades puede realizarse en una escena entera de nube de puntos, o en un subconjunto de escena definido por el usuario.

Los programadores pueden implementar nuevos algoritmos a través de la API ENVI para realizar procesamientos personalizados, como caracterización de caminos, determinación de centros de ferrocarril, e invasión de la vegetación en cables eléctricos. La API ENVI también se puede usar para traer otras fuentes de datos y contenido web al análisis LiDAR. Los sistemas de contexto y contenido tales como ArcGIS Online y Google pueden accederse a través de extensiones API para potenciar el análisis dentro de un área de interés.



SUITE COMPLETA DE HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE IMÁGENES EN UN SOLO PAQUETE DE SOFTWARE

La utilización de imágenes como fuente de información científica solía estar reservada para aquellos con extensos conocimientos de sensores remotos y métodos de análisis de imágenes. ENVI cambia este paradigma ofreciendo una suite completa de herramientas de procesamiento y análisis de imágenes que te permiten extraer fácilmente información pertinente de las imágenes sin gastar tiempo y esfuerzo valiosos en aprender técnicas avanzadas de análisis de imágenes. ENVI también incluye un robusto conjunto de herramientas de análisis LiDAR que te permiten exportar resultados como productos o capas, que luego pueden fusionarse con tus datos 2D para potenciar tu GIS y tu análisis espacial.

Paquete de software todo en uno

- Flujos de trabajo automatizados para obtener rápidamente resultados científicos.
- Información espectral en píxeles para detectar objetivos, calcular vegetación y más.
- Algoritmos comprobados para análisis de datos rápidos y completos.
- Herramientas avanzadas de análisis para realizar fácilmente tareas altamente especializadas.

LAS HERRAMIENTAS ENVI ESTÁN BASADAS EN MÉTODOS CIENTÍFICOS PRBADOS, HACIENDO ACCESIBLE EL ANÁLISIS ESPACIAL A LOS USUARIOS DE CUALQUIER NIVEL.

Detección de anomalías Busca una imagen para distinciones estadísticas y espectrales del paisaje de fondo.	Detección de cambios Busca áreas de cambio comparando dos imágenes de diferentes fechas utilizando ratio de banda o técnicas de índice de entidades.
Clasificación Clasifica el terreno automáticamente o con especificaciones definidas por el usuario.	Cambio temático Realiza la detección de cambios entre dos resultados de clasificación.
Extracción de entidades Encuentra objetos de interés utilizando parámetros basados en características espaciales, espectrales y texturales.	Ortorectificación RPC Corrige imágenes para tomar en cuenta las distorsiones de terreno y de sensor.
Registro de imágenes Mejora la georreferenciación de una imagen atándola a un mapa base exacto.	Análisis de cuenca visual Realiza un análisis de línea o de sitio.
Herramientas SPEAR Un conjunto de flujos de trabajo automatizados diseñados para tomar ventaja de las imágenes multispectrales.	Herramientas THOR Un conjunto de flujos de trabajo automatizados diseñados para tomar ventaja de las imágenes hiperespectrales.

Herramientas de análisis espectral

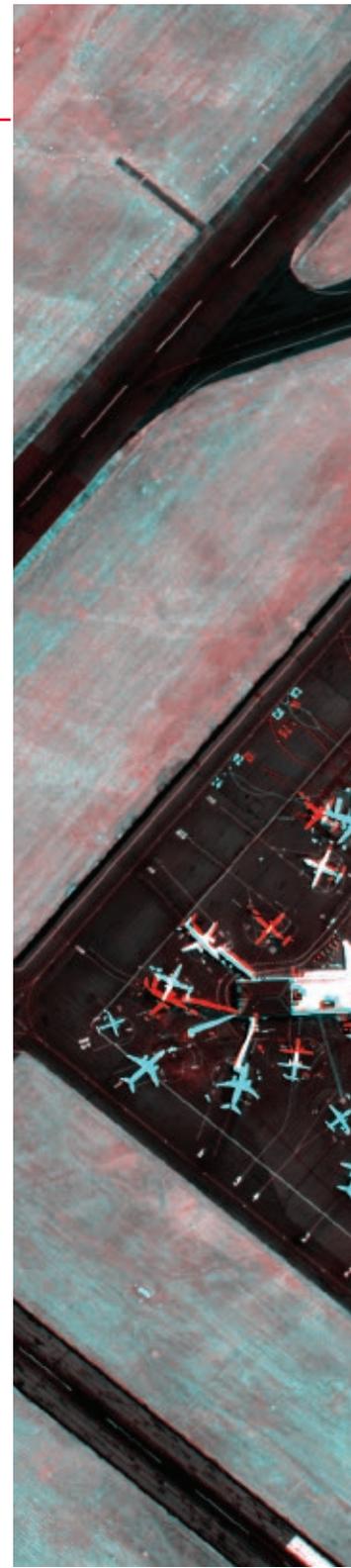
El análisis espectral te permite utilizar respuestas de píxeles en diferentes longitudes de onda para obtener información acerca de los materiales dentro de cada píxel. ENVI es un líder en procesamiento de imágenes espectrales y tiene herramientas que te dan acceso a métodos de mapeo establecidos y científicos para el análisis espectral. Estas herramientas te permiten detectar objetivos, calcular la salud de la vegetación y del bosque, mapear materiales de interés, y mucho más.

Herramientas de análisis de datos

El entender tus imágenes frecuentemente involucra el discernir información acerca de tu imagen. ENVI incluye una suite completa de herramientas de análisis de data que te permiten acceder a algoritmos probados para analizar imágenes de manera rápida, fácil y exacta, tales como generar estadísticas de imágenes, medir las entidades, y modelar características topográficas.

Herramientas de análisis avanzado de imágenes

Muchas organizaciones realizan tareas altamente especializadas que requieren herramientas de análisis avanzado de imágenes. Con el software ENVI, estos tipos de tareas también pueden lograrse dentro de un paquete de software. Desde una rigurosa ortorectificación y extracción de entidades, hasta corrección atmosférica y extracción DEM, verás que ENVI tiene todas las herramientas que necesitas para obtener las respuestas que necesitas de las imágenes.



INTEGRACIÓN CON TU FLUJO DE TRABAJO GEOESPACIAL EXISTENTE

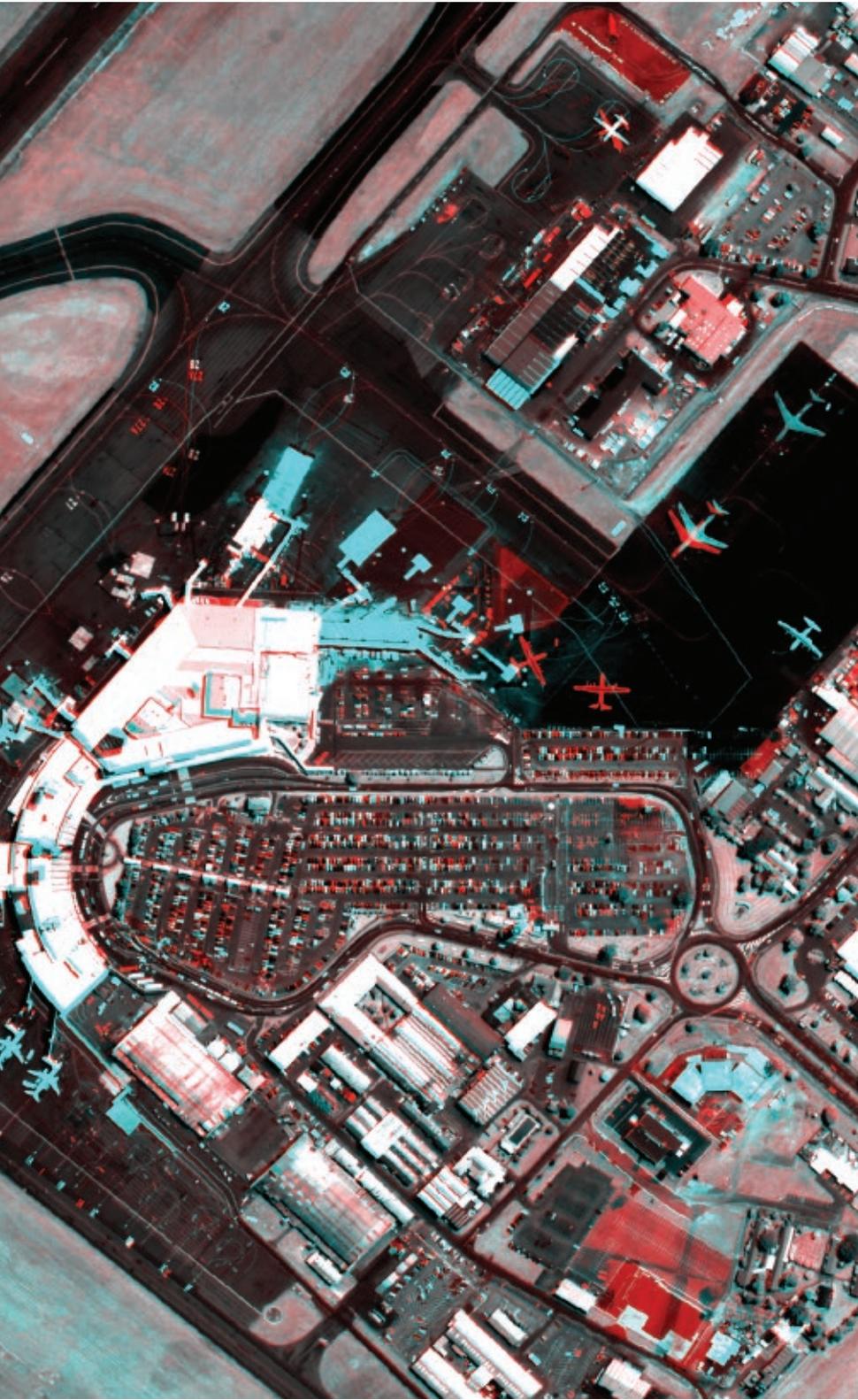
El análisis de imágenes es sólo parte de tu flujo de trabajo geoespacial en general, y por ello necesitas un software de análisis de imágenes que se integre de manera transparente con tus herramientas existentes y canalice todo el proceso. ENVI te facilita el personalizar sus elementos y funcionalidad para adecuarse a tu análisis de imágenes y flujo de trabajo geoespacial, actualizar un SIG con información valiosa de imágenes, y colaborar y compartir resultados con otros.

Integración con ArcGIS

El actualizar un SIG con información valiosa de imágenes geoespaciales aumenta tu conocimiento acerca del mundo que te rodea y te permite entregar un rico conjunto de información geoespacial a los mapas SIG y a otras aplicaciones SIG. Las capacidades de análisis de imágenes de ENVI están completamente integradas con ArcGIS de Esri, eliminando la necesidad de cambiar entre paquetes de software. Puedes acceder fácilmente a herramientas de análisis de imágenes de ENVI directamente desde los entornos desktop y server de ArcGIS, enviar resultados desde ENVI a una geodatabase, o llevar información desde ENVI directamente a ArcMap.

Compartir con otros

El compartir tus resultados de análisis de imágenes con colegas y clientes es importante. Con ENVI, puedes fácilmente compartir mapas, reportes, presentaciones y otros productos geoespaciales en casi cualquier entorno. La información extraída de imágenes con ENVI es fácilmente guardada directamente en un archivo local, una geodatabase, o en otro entorno de servidor como archivos de imágenes, shapefiles o archivos de PowerPoint de Microsoft.



Añade rica
información
contextual a tus
aplicaciones de
cartografía GIS

PERSONALIZA ENVI PARA TUS NECESIDADES GEOESPACIALES ÚNICAS

Muchos paquetes de software de análisis de imágenes listos para usarse no pueden personalizarse, requiriendo que trabajes con las capacidades del software. Tu flujo de trabajo de análisis de imágenes deberá basarse en los requerimientos de tu proyecto y no en las limitaciones del software. ENVI está desarrollado utilizando IDL, un poderoso lenguaje de desarrollo que te permite extender o personalizar las características y funcionalidad de ENVI para adecuarse a tus requerimientos de análisis de imágenes y necesidades específicas de proyecto.

Debido a que ENVI es personalizable, puedes añadir capacidades de análisis de imágenes a tus herramientas y modelos existentes, combinar múltiples herramientas que incluyan funcionalidad de análisis de imágenes, y crear nuevas herramientas personalizadas de análisis de imágenes basadas en tus resultados deseados. ENVI también te permite concatenar fácilmente trozos discretos de funcionalidad analítica y crear flujos de trabajo personalizados que pueden habilitarse en un entorno de la nube.

EL ANÁLISIS ENVI PUEDE IMPLEMENTARSE FÁCILMENTE EN LA NUBE PARA OBTENER RESULTADOS AMIGABLES EN UN SOLO BOTÓN.

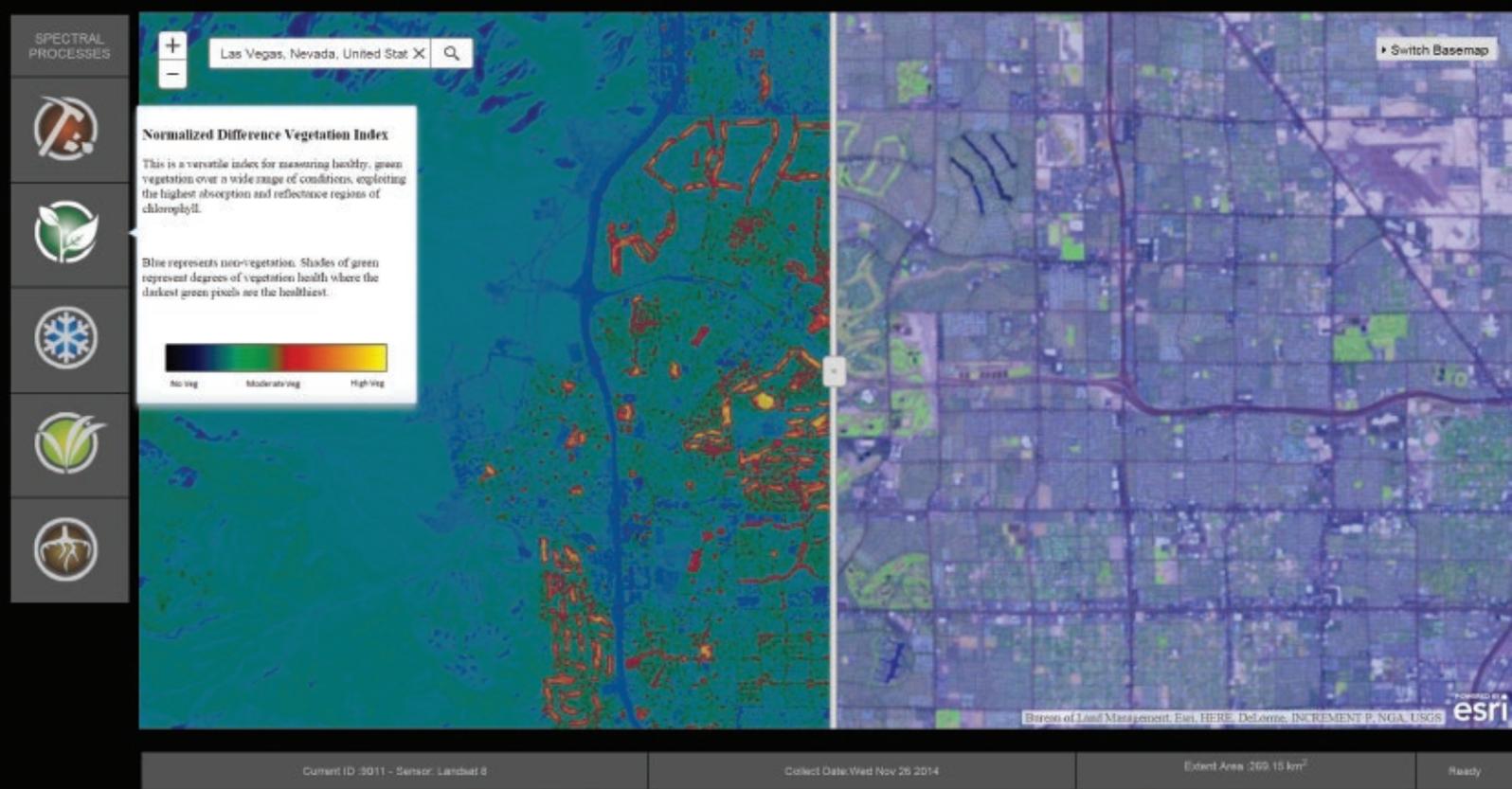
PERSONALIZA

Crea procesos por lotes para tareas comunes.

Personaliza los menús de ENVI.

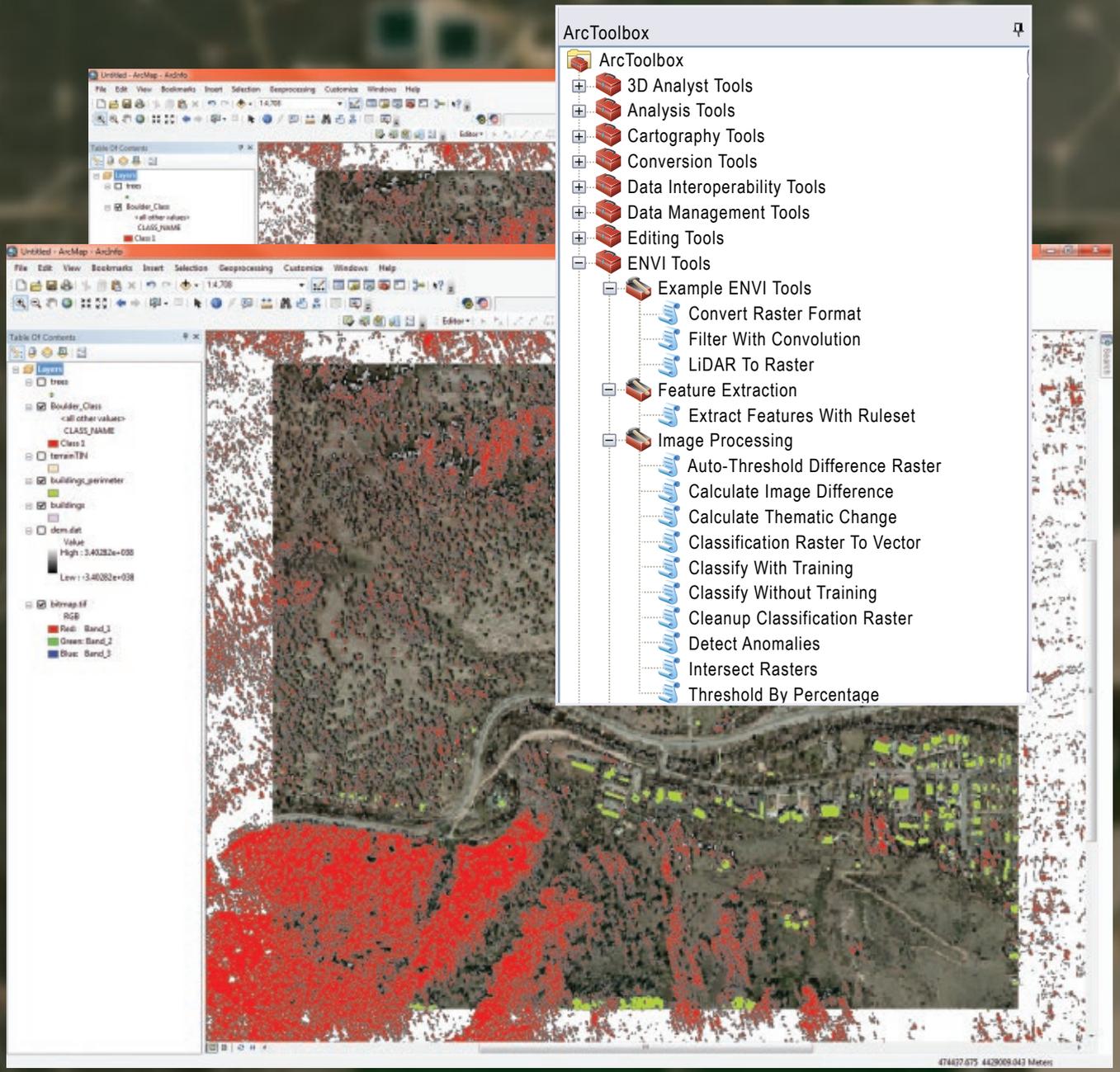
Añade algoritmos propietarios o personalizados.

Integra código C++ y Java existente o nuevo.



Esta implementación en la nube de ENVI muestra un análisis NDVI en un botón.

ENVI PARA ARCGIS®TE PERMITE ANALIZAR TODOS LOS TIPOS DE IMÁGENES GEOESPACIALES, COMO HIPERESPECTRAL, MULTIESPECTRAL, PANCROMÁTICA, LIDAR Y SAR DENTRO DE CUALQUIER ENTORNO ARCGIS.



Integración con ArcGIS

ENVI y ArcGIS otorgan una solución automatizada que te permite impulsar productos LiDAR en tus análisis de imágenes y flujos GIS. Este proceso "en un botón" te permite hacer fácilmente lo siguiente:

- Añadir contenido adicional, como huellas de edificios, altura de copas de árboles o ubicaciones de postes, a las aplicaciones cartográficas GIS.
- Incluir información 3D, como modelos de superficie, polígonos de edificios o modelos de densidad de bosques, a tu análisis geoespacial de imágenes.

PUNTOS RESALTANTES

Logra resultados de experto, independientemente de tu experiencia.

Extiende ENVI para cubrir tus requerimientos de proyecto.

Accede a todas las herramientas de análisis de imágenes que necesitas, desde un solo paquete de software.

Lee, analiza y explota diferentes sensores y tipos de datos.

LOS PRODUCTOS 3D TE AYUDAN A ENTENDER MÁS ACERCA DEL MUNDO QUE TE RODEA.

Si te interesó esta información y deseas conocer más,

▶ Contáctanos

Tel: 208-0400 / 995-007-216 / 959-352-284

Pj. 4 Nro. 0127 Int. 303 Urb. Corpac Lima - San Isidro

www.telematica.com.pe / info@telematica.com.pe

   / telematicaperu

