

Un enfoque geográfico de la ciencia de la conservación







GeoAI

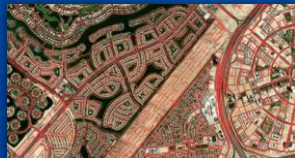
Herramientas y modelos para extracción de características y análisis

Imágenes

Extracción Objetos 3D



Clasificación de objetos



Extracción de carreteras



Detección de cambios

Lo nuevo

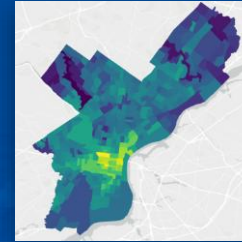
- Modelos fundamentales
- Deep Learning Wizard
- Etiquetado asistido por IA
- **Modelos preentrenados**
- LLMs para texto

Lo que viene

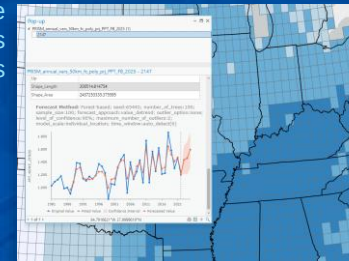
- Más modelos fundamentales
- Deep Learning en imágenes orientadas y mallas 3D
- Más modelos preentrenados

Mapas vectoriales y series temporales

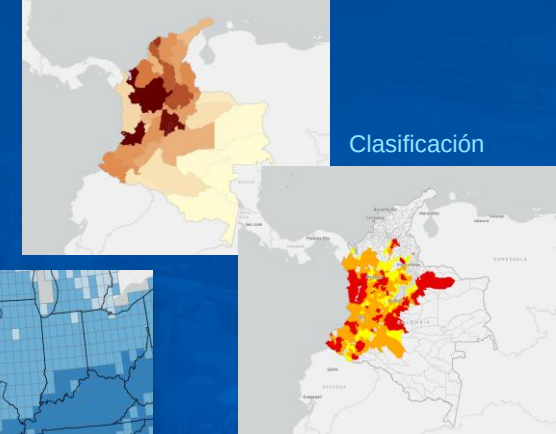
Predicción



Pronóstico de Series Temporales

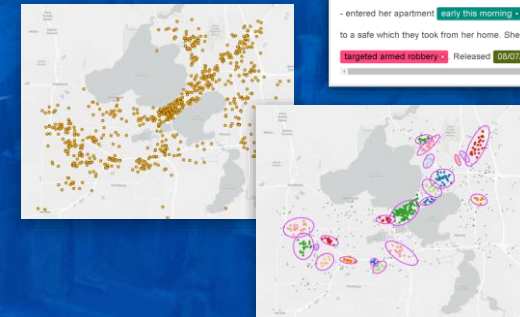
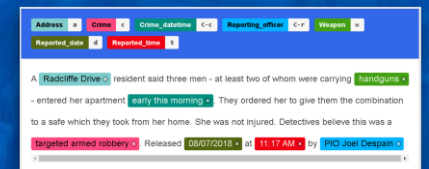


Clasificación



Texto

Extracción de entidades

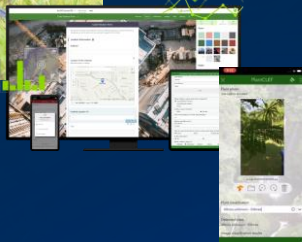


¿Por qué GeoAI?

Restauración y reforestación



Clasificación de objetos

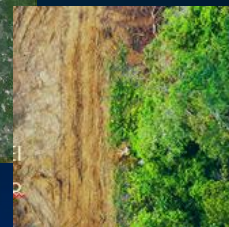


1 Mejora la calidad y precisión de los datos

Detección de cambios –
extracción de características



Deforestación



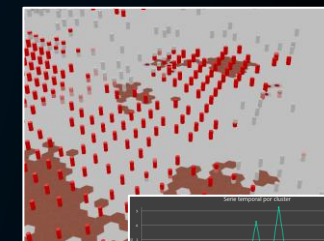
2 Comprender el territorio,
actuar más rápido

Análisis
Espacial

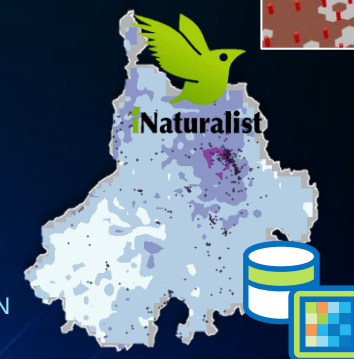
Inteligencia
Artificial



Análisis espacio temporal



Modelado de
especies - Predicción



SbN

3 Incorpora la inteligencia de
ubicación en la toma de
decisiones

Modelos GeoAI

Preentrenados y listos para su uso

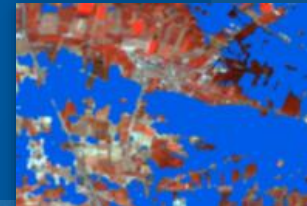
- Carros
- Difuminado de matrículas
- Aparcamientos
- Cobertura del suelo
- Plazas de estacionamiento
- Conteo de multitudes
- Difuminado de rostros
- Edificios
- Carreteras
- Parcelas
- Cultivos
- Piscinas
- Pozos
- Derrames de petróleo
- Palma
- Líneas eléctricas
- Torres de transmisión
- Paneles solares
- Aerogeneradores
- Granjas solares
- Barcos
- Naufragios
- Modelo "Segment Anything" (SAM)
- Árboles
- Estado fitosanitario de plantas
- Detección de objetos comunes
- Análisis de texto en fotos
- Seguimiento de objetos

Nuevo

- Estimación de la altura del dosel
- Integración con Hugging Face Hub
- Estimación de profundidad
- Segmentación basada en prompts
- Clasificación de infraestructura peatonal
- Clasificación de incendios forestales y humo
- Delineación de incendios forestales
- Clasificación de daños
- TextSAM
- Clasificador CLIP Zero-Shot
- GroundingDINO
- Evaluación de daños (Drones)
- Simplificación de mapas
- Detección de bordes
- Clasificación basada en contexto visión-lenguaje
- Clasificación de puntos de edificios
- Detección de cambios en edificios

... Automatización de flujos de trabajo
... Creación de nuevas capas de datos

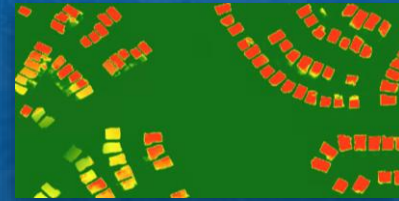
Segmentación de inundaciones



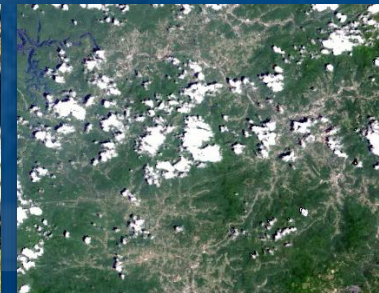
Carros (SAM)



Detección de cambios en Edificios



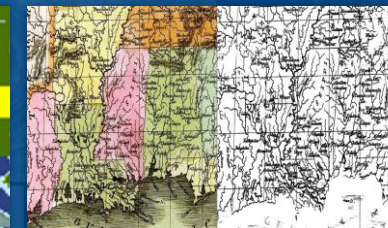
Nubes



Huella de Edificios



Clasificación de cultivos (Prithvi)



Simplificación de mapas



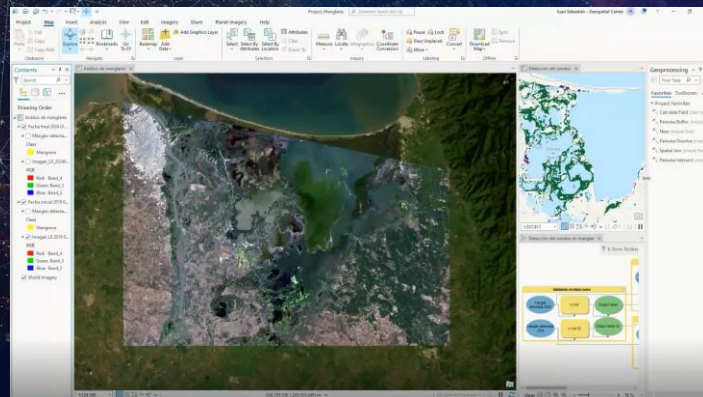
Cobertura del suelo

De los datos a la acción: GeoAI para un desarrollo sostenible

Deep Learning



Clasificación de píxeles



Clasificación de manglares (Landsat 8)

Detección de objetos

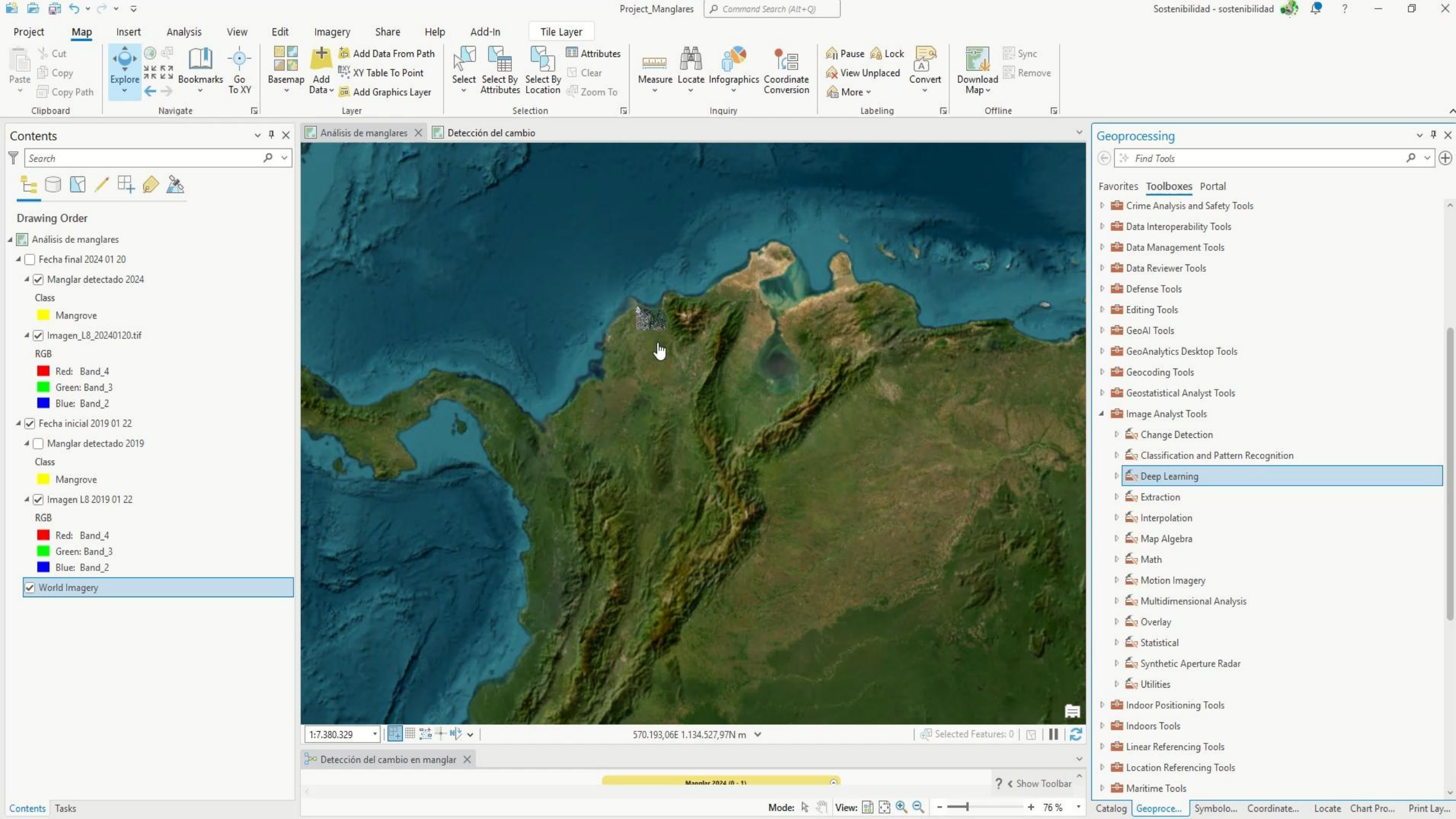


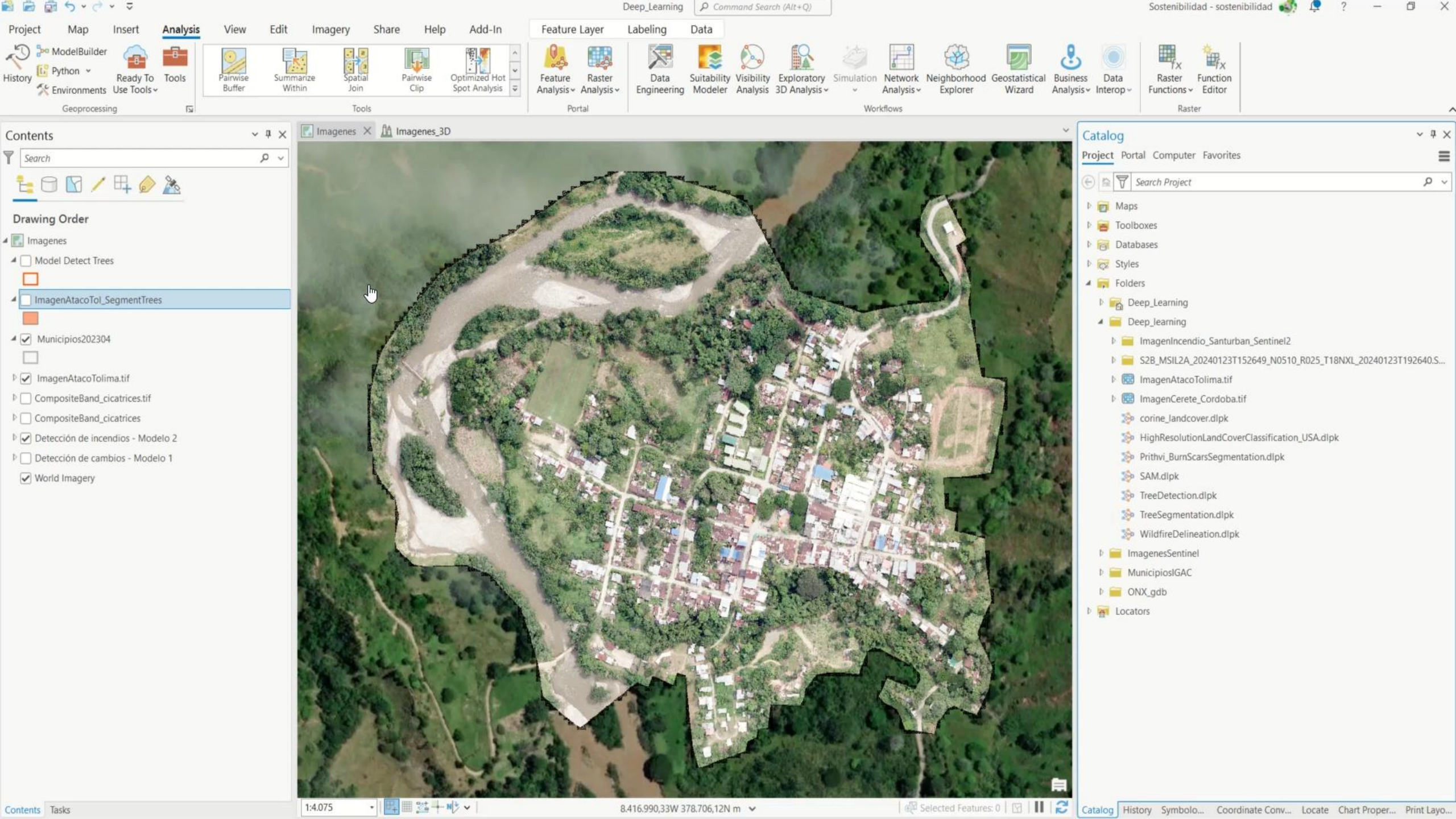
Detección de árboles

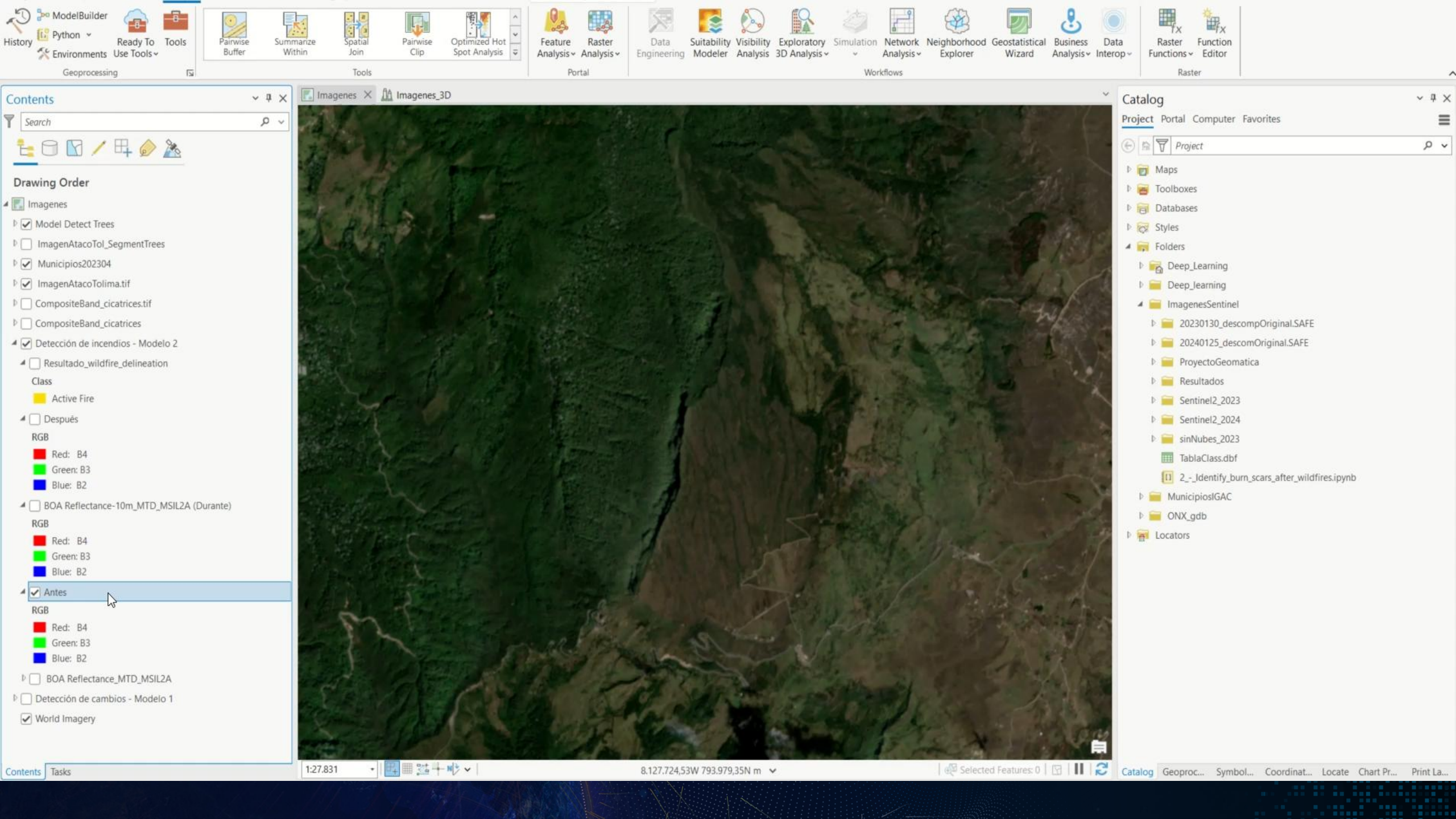
Clasificación de píxeles



Delimitación de incendios forestales

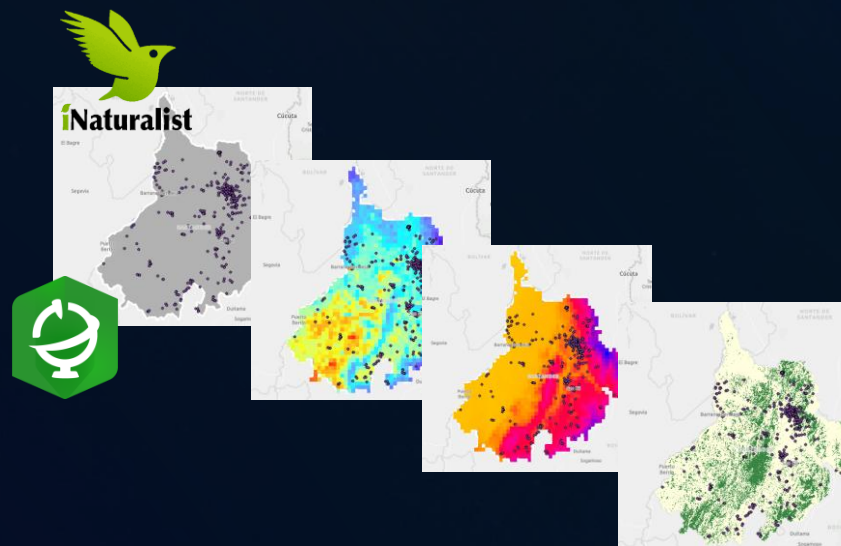




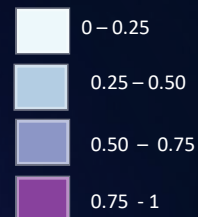


Modelo de distribución de una especie

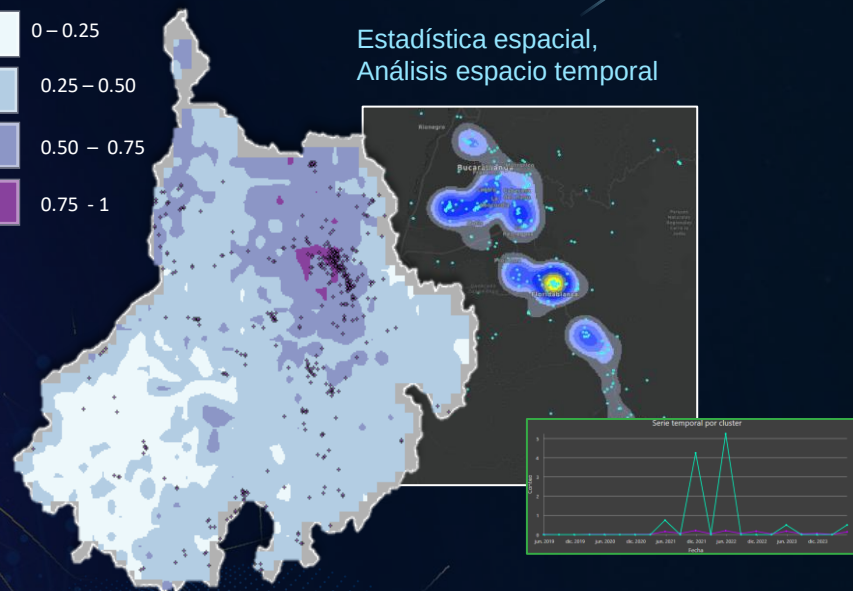
Machine Learning



Probabilidad de presencia



Estadística espacial,
Análisis espacio temporal



Línea base

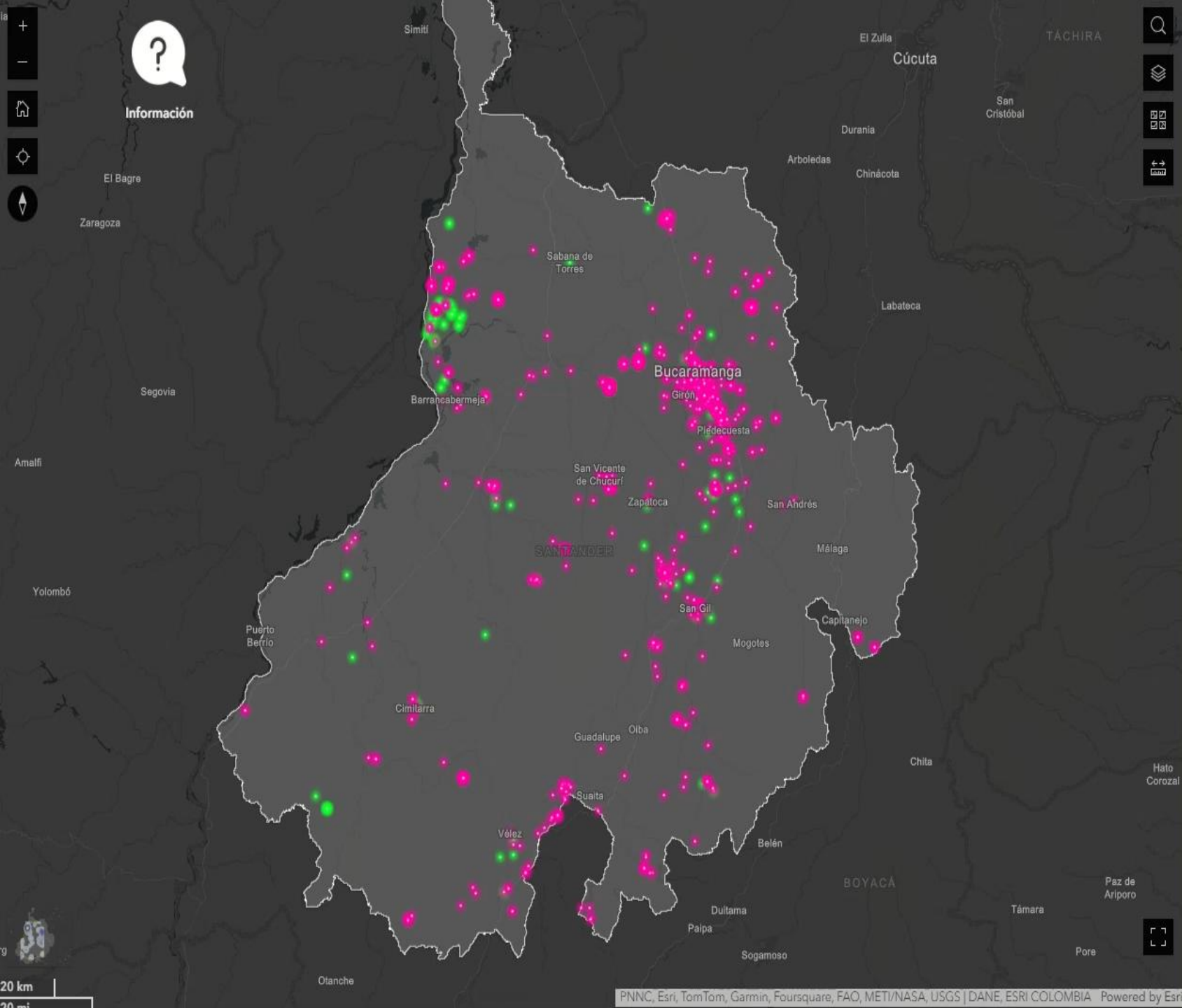


¿Dónde? ¿Qué?

Planificación
de escenarios



¿Dónde focalizar
esfuerzos? ¿Cómo?



Gestión de Biodiversidad Santander

Modelo del área de distribución del hábitat de una especie

Modelamiento - Lepidopteros (Mariposas)

Análisis estadístico - Boana Platanera

Leyenda Mapa (Observación presencia de especies)

Lepidopteros



Boana Platanera



Powered by esri Colombia

