



DiversiAgro

Diversificación Agrícola con
Inteligencia Artificial

Equipo 250

Carolina Ochoa
Psicóloga

Duvan Javier Romero
Ingeniero

Samuel Sánchez
Ingeniero

Pedro Valencia
Ingeniero



SOSTENIBLE



INTELIGENTE



PRODUCTIVO

*Territorio
que produce
futuro*



Palmira
Valle del Cauca



Conocimiento del territorio
para mejores decisiones

DATOS
TERRITORIO
VIDA

PALMIRA, VALLE DEL CAUCA
COLOMBIA

¿Cómo tomar una decisión agrícola cuando la información está dispersa?

Aunque existen muchos datos públicos sobre el territorio, el clima, los suelos y la producción, esta información está fragmentada, en diferentes fuentes y formatos, y es **difícil de interpretar para el productor**.



Información fragmentada



Diferentes formatos



Dificultad de acceso



Incertidumbre en la decisión



“Un productor no debería tener que adivinar qué cultivar, cuando la información existe.”



¿Será buen clima para este cultivo?



¿Qué cultivo es más rentable?



¿Mi suelo es apto?



¿Qué dice la información del municipio?



¿Dónde encuentro datos confiables?

CAFÉ

CAÑA

AGUACATE

CACAO

FRESA

PAPAYA

¿?

De datos dispersos a decisiones agrícolas

DiverslAgro integra información territorial, productiva, climática y de vocación agrícola para apoyar la identificación de cultivos con mayor potencial en cada territorio.



Para quién



Qué hace



Cómo lo hace



Para qué



Transformamos datos públicos en **oportunidades reales** para el campo colombiano.



¿Qué información integra DiverslAgro?

Utilizamos datos públicos, abiertos y confiables que nos permiten entender el territorio de manera integral, combinando información **espacial, productiva, climática y de vocación agrícola**.

*Datos
que cultivan
oportunidades*

52 MCeldas
(30m)**Territorio (SRTM)**Información geoespacial
y administrativa del territorio.

- ✓ Modelo de Elevación Digital (DEM)
- ✓ Datos de altitud y pendiente
- ✓ Formato Raster (.tif)
- ✓ Resolución de 30 metros

**Fuente:**
earthexplorer.usgs.gov**35 K**

Registros

ProducciónInformación histórica
de producción agrícola.

- ✓ EVA 2019–2024 (Evaluaciones Agropecuarias Municipales)
- ✓ Área sembrada, producción y rendimiento
- ✓ Información por cultivo y por municipio

**Fuente:**
datos.gov.co**1 M**

Registros

ClimaVariables climáticas para
la caracterización del territorio.

- ✓ Precipitación (IDEAM)
- ✓ Series mensuales y anuales
- ✓ Información por estación y por municipio
- ✓ Catálogo de estaciones

**Fuente:**
datos.gov.co**45 K**

Polígonos

Vocación agrícolaZonificación y aptitud para
cultivos priorizados.

- ✓ Zonificación de aguacate
- ✓ Zonificación de banano
- ✓ Zonificación de cacao
- ✓ Zonificación de café
- ✓ Zonificación de caña panelera
- ✓ Zonificación de fresa
- ✓ Zonificación de papaya

**Fuente:**
datos.gov.co

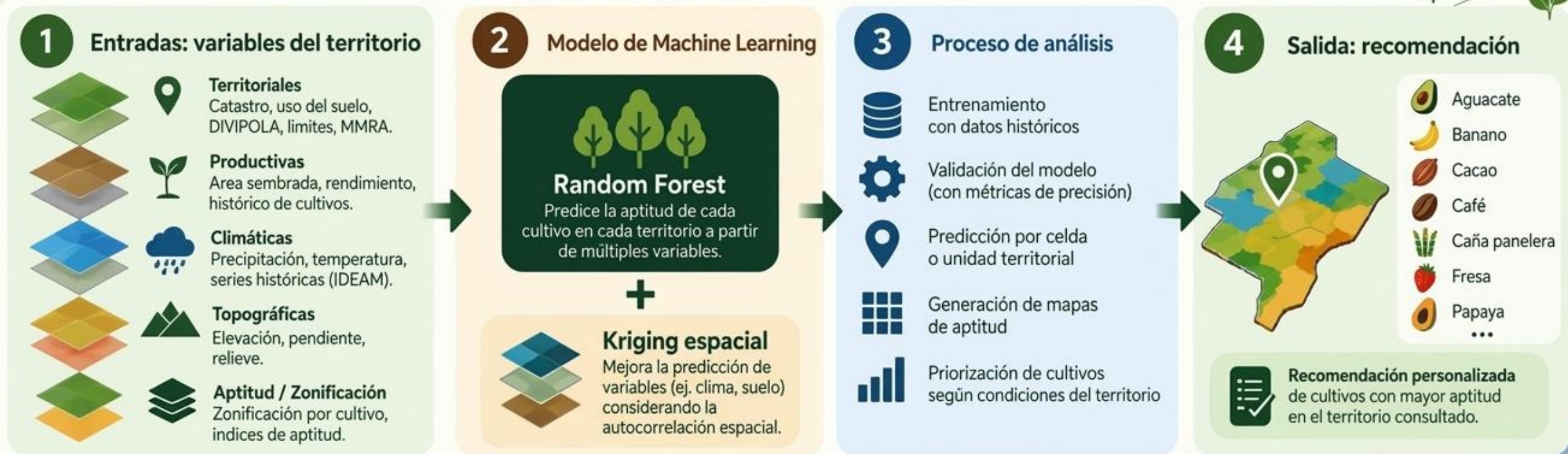
*“El territorio habla en datos.
Nosotros los conectamos
para que se conviertan en decisiones.”*

Palmira
Valle del Cauca

¿Cómo funciona la inteligencia de DiverslAgro?

Utilizamos un modelo de **Machine Learning** (Random Forest + Kriging Espacial) combinado con análisis para identificar la vocación agrícola de cada territorio y generar recomendaciones de cultivo.

*Datos que
siembran
oportunidades*



Mayor precisión
en la recomendación



Integra múltiples fuentes
de información



Adaptado al contexto
territorial colombiano

*"La tecnología
al servicio del territorio
y de sus personas."*

De la pregunta del productor a la recomendación

Un proceso simple, cercano y efectivo que convierte datos del territorio en decisiones útiles para el campo.

*Más datos,
mejores decisiones*

1

Pregunta del productor

El productor realiza su consulta por voz o texto, en lenguaje natural.

"¿Qué puedo sembrar en mi predio en Paimira?"



Voz o texto
(lenguaje natural)

2

Procesamiento del lenguaje

La consulta se interpreta con inteligencia artificial (Procesamiento de Lenguaje Natural - PLN) para identificar la intención y extraer información clave.



"Cultivo + ubicación + condiciones del predio"

3

Generación de recomendaciones

El sistema entrega alternativas de cultivo priorizadas, con información técnica y visual, que le permite tomar decisiones más informadas, sostenibles y rentables.

- 1  Aguacate
- 2  Caña panelera
- 3  Cacao
- 4  Plátano

Resultados claros,
contextualizados
y accionables

4

Decisión en el campo

El productor recibe una recomendación adaptada a su predio, con información técnica y visual, que le permite tomar decisiones más informadas, sostenibles y rentables.

- ✓ Cultivo recomendado
- ✓ Justificación técnica
- ✓ Mapa de aptitud
- ✓ Buenas prácticas
- ✓ Consideraciones ambientales y sociales

Del dato a la acción
en el territorio



Tecnología que entiende tu territorio.
para un campo con **más oportunidades**.



Sostenible



Productivo



Incluyente

Más que datos, resultados para el territorio

DiverslAgro transforma información en decisiones que generan un campo más productivo, sostenible y resiliente.

*Territorios
que florecen
con decisiones
inteligentes*



Impacto ambiental

- ✓ Uso más eficiente del suelo.
- ✓ Conservación de áreas de protección y ecosistemas estratégicos.
- ✓ Reducción de prácticas no sostenibles.
- ✓ Contribución a la seguridad hídrica y la adaptación al cambio climático.



Territorios más resilientes y biodiversos



Impacto productivo

- ✓ Identificación de cultivos con mayor aptitud por zona.
- ✓ Optimización del uso de recursos (suelo, agua, clima).
- ✓ Diversificación agrícola basada en evidencia.
- ✓ Reducción de riesgos de pérdida de cosechas.



Campos más productivos y sostenibles



Impacto social

- ✓ Fortalecimiento de la toma de decisiones de pequeños y medianos productores.
- ✓ Mayor inclusión territorial.
- ✓ Generación de conocimiento accesible y comprensible.
- ✓ Contribución al bienestar de las comunidades rurales.



Comunidades rurales más fuertes



Impacto económico

- ✓ Mejor planificación de inversiones en el sector agrícola.
- ✓ Mayor rentabilidad por elección adecuada de cultivos.
- ✓ Información para el acceso a incentivos y financiamiento.
- ✓ Impulso a cadenas de valor locales y regionales.



Oportunidades reales para un campo próspero



Impacto institucional

- ✓ Herramienta de apoyo para la planificación territorial.
- ✓ Información útil para la formulación de políticas públicas.
- ✓ Articulación con planes de desarrollo municipal y regional.
- ✓ Escalabilidad a otros territorios del Valle del Cauca y de Colombia.



Territorios mejor planificados y gobernanza con datos



Decisiones inteligentes hoy, territorios con **más vida mañana.**

Del piloto al impacto real

Un camino claro y alcanzable para llevar la inteligencia territorial al campo.



*Hoy sembramos datos,
mañana cosechamos
oportunidades*

Territorios con datos
hoy, comunidades
más fuertes mañana.



Escalable
Desde lo local
hacia la regional



Colaborativo
Con productores,
instituciones y academia



Sostenible
Ambiental, social
y económicamente



Con impacto real
Decisiones que
transforman territorios

DiversiAgro, ¡Gracias por ser parte de este cultivo de oportunidades!

La inteligencia artificial al servicio del campo,
para que cada decisión siempre bienestar,
productividad y futuro en el Valle del Cauca y en Colombia.

DiversiAgro

Diversificación Agrícola con
Inteligencia Artificial

Juntos
SEMBRAMOS
oportunidades



Explorando hoy,
los **cultivos del mañana.**



Innovación



Equidad



Sostenibilidad



Desarrollo