



CONFERENCIA **NACIONAL** SOBRE **PALMA DE ACEITE**

Un encuentro para vivir el
conocimiento e impulsar
la agroindustria

Villavicencio, Parque Las Malocas

22 al 24
de septiembre **2026**

PalmaMetric™

Datos y modelos para decidir en el
cultivo de la palma de aceite

Autor: Carlos Ricardo Bojacá



PALMADATA EVOLUCIONA

PalmaMetric™

palmametric.cenipalma.org

El nuevo nombre reúne la **plataforma web**, las **herramientas especializadas** y las **aplicaciones móviles** de Cenipalma para apoyar mejores decisiones en el cultivo.



LA DECISIÓN

¿Con qué información decide hoy?

La experiencia, los recorridos de campo y los registros siguen siendo fundamentales. PalmaMetric los complementa con **datos y modelos desarrollados para la palma colombiana**, disponibles para cualquier productor.

Principios que guían el desarrollo de las herramientas de PalmaMetric™

01

Hechas a la medida de Colombia

Modelos calibrados con datos de nuestras zonas palmeras. Desarrolladas aquí, no copiadas ni transferidas de otros cultivos.

02

Para todos por igual

El pequeño productor y la gran plantación usan exactamente las mismas herramientas, gratis y con el mismo acceso.

03

La complejidad queda de nuestro lado

Los servidores, el cómputo y los modelos viven en Cenipalma. Al palmicultor le llega un mapa, un archivo de Excel o una app.

HECHO AQUÍ

Cada modelo nace de la palma colombiana.

Datos de nuestras zonas palmeras, investigación de Cenipalma y validación en campo colombiano respaldan cada herramienta.

PalmSim Investigación convertida en una herramienta de decisión

Integra información del cultivo y de sus condiciones locales para simular el rendimiento de la palma de aceite.

4 Campos experimentales y cooperación con plantaciones

Vizcaína, Corocoras, La Sierra y la Estación Experimental La Providencia, junto con datos aportados por plantaciones, alimentan y ayudan a validar los modelos.

100% Imágenes de plantaciones colombianas

Los modelos de visión por computador se entrenan con fotografías de dron y de campo tomadas aquí.

PalmaMetric™

El territorio palmero, capa por capa

Clima, agua, suelos, productividad, sanidad y mucho más sobre un
mismo mapa, abierto para cualquier persona desde cualquier lugar

Modelos convertidos en Herramientas

- Ingrese sus datos en la hoja de cálculo que ya conoce
 - ¿Le faltan datos? Se completan automáticamente
 - Compare escenarios: cambie un dato y vea el efecto en el resultado
- Disponibles hoy:** Simulador de rendimiento · Balance hídrico · Favorabilidad climática para PC · DRIS, diagnóstico nutricional

Cenipalma Simulador Rendimiento 1.0 (1).xlsm

La primera fecha registrada en esta tabla se considerará como la fecha de siembra del cultivo. Por ello, es necesario ingresar la serie completa de datos climáticos desde ese momento hasta la fecha de la simulación.

Simulación Extendida (+6 meses): ☐ NO

La simulación extendida añade automáticamente 6 meses adicionales al final del periodo de simulación principal. Los datos climáticos para estos 6 meses se generan utilizando los promedios históricos de los últimos 5 años disponibles en su serie de datos de entrada. Requiere: Debe tener al menos 5 años completos de datos climáticos para activar esta función.

La primera fecha registrada en esta tabla se considerará como la fecha de siembra del cultivo. Por ello, es necesario ingresar la serie completa de datos climáticos desde ese momento hasta la fecha final para la cual desea ejecutar la simulación.

Fecha	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Radiación Solar (MJ/m²)
01/11/2014	25.7	87.7	14.3
02/11/2014	25.8	87.1	14.1
03/11/2014	25.9	87.7	20.0
04/11/2014	25.9	87.0	20.3
05/11/2014	25.8	88.0	19.7
06/11/2014	25.4	87.4	18.3
07/11/2014	25.9	87.2	17.7
08/11/2014	25.9	86.6	16.4
09/11/2014	25.9	86.8	13.2
10/11/2014	25.8	86.7	14.8
11/11/2014	25.8	87.7	17.3
12/11/2014	25.7	86.8	9.1
13/11/2014	25.9	86.3	12.1
14/11/2014	25.9	87.5	12.3
15/11/2014	25.7	87.2	18.5

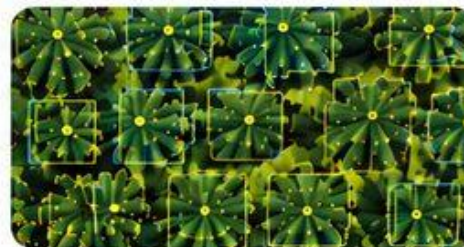
Cenipalma Balance Hídrico 1.0 (1).xlsm

Herramienta para el cálculo del balance hídrico en cultivos de palma de aceite

Ingrese en esta hoja la información correspondiente a las unidades agropecuarias para las cuales desea calcular el balance hídrico

Unidad Espacial	Año Siembra	Textura	Sistema de riego	Eficiencia del riego (%)	Hum. Grav. CC (%)	Hum. Grav. PHP (%)	D _a (g/cm³)	Límites de riego / Tiempo de riego (L/T)	Grado de cobertura del suelo	Infiltración del suelo	Latitud (Y)	Longitud (X)
1C1a	2012	Franco arcilloso	Inundación	30	27.7	10.2	1.49	T	Pobre	Alta	4.233333	-73.266666
2C1b	2012	Franco arcilloso	Aspersión	75	27.7	10.2	1.49	L	Buena	B	4.233333	-73.266666
3C1c	2012	Franco arcilloso	Aspersión	75	20.1	7.9	1.55	T	Buena	Muy Selección el tipo de	4.233333	-73.266666
4C1c	2012	Franco	Surcos anchos	35	11.4	6.4	1.40	L	Buena	Muy infiltración del suelo	4.233333	-73.266666
5C2	2012	Franco arcilloso	Surcos anchos	35	27.7	10.2	1.49	T	Buena	B	4.233333	-73.266666
5C6a	2012	Franco arcilloso	Inundación	30	27.7	10.2	1.49	L	Buena	Muy	4.233333	-73.266666
6C2	2012	Arcillo limoso	Surcos anchos	35	28.7	9.3	1.35	L	Buena	Muy Baja	4.233333	-73.266666
7C3	2012	Franco arcilloso	Surcos anchos	35	27.7	10.2	1.49	L	Buena	Muy Baja	4.233333	-73.266666
7C4a	2012	Franco arcilloso	Surcos anchos	35	27.7	10.2	1.49	L	Buena	Muy Baja	4.233333	-73.266666

Herramientas geoespaciales con inteligencia artificial, dentro de QGIS y gratis



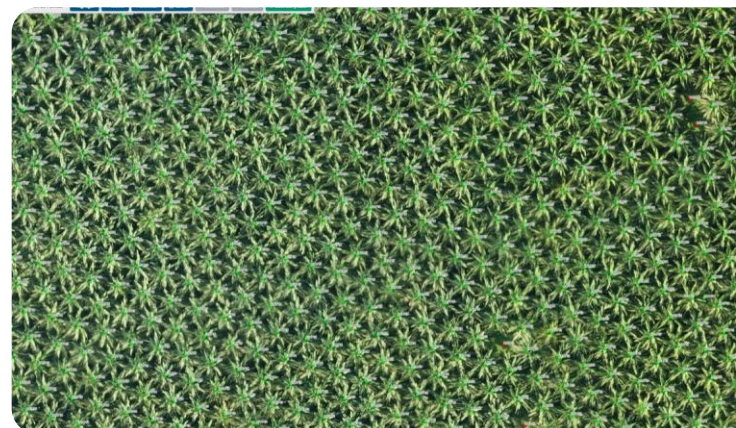
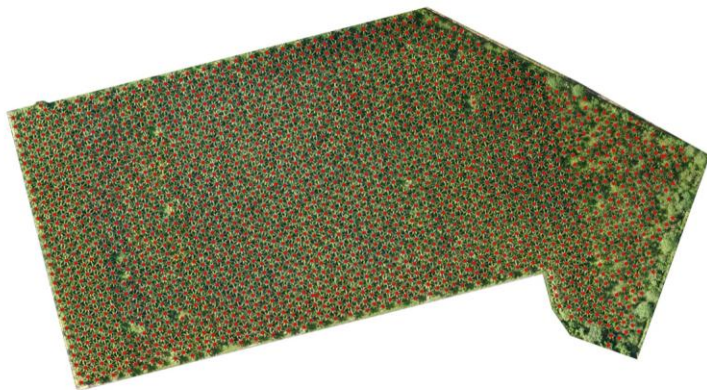
Detector de palmas

Localiza automáticamente palmas jóvenes y adultas en ortofotomosaicos, de forma rápida y precisa.

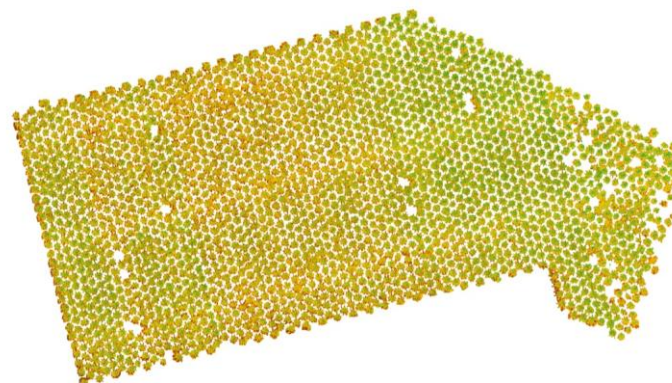
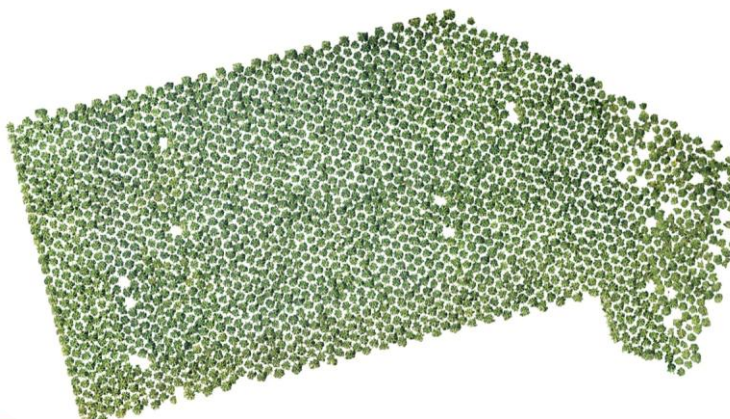


Segmentador de palmas

Delimita el dosel de cada palma y calcula sus índices de vegetación sin mezclar suelo u otros objetos.



Del vuelo del dron a un inventario **palma a palma**:
cuántas son, dónde están y cómo está cada una



Aplicaciones **móviles**



- Disponibles para Android y iOS



- Habilitadas solo en Colombia

Cenipalma Consulta

Herramientas para apoyar decisiones informadas en el cultivo de palma de aceite

Costos del cultivo por zona



Datos actualizados periódicamente



Compare zonas, especies y etapas

Cenipalma Consulta

Herramientas para apoyar decisiones informadas en el cultivo de palma de aceite

Identificación de entomofauna y flora asociada al cultivo



Identificación asistida por IA



Historial y catálogo en el celular

Cenipalma Monitor

Monitoreo en campo de la palma de aceite asistido por inteligencia artificial

Calidad de racimo cosechado



Sin conexión en el lote



Celulares de gama básica

Cenipalma Monitor

Monitoreo en campo de la palma de aceite asistido por inteligencia artificial

Monitoreo de insectos plaga



Sin conexión en el lote



Celulares de gama básica

CÓMO TRABAJAMOS

Tecnología de punta, con propósito.

Lo nuevo entra cuando mejora una herramienta o un proceso, no por usar la tecnología por usarla.

IA

Acelera la calibración y el desarrollo

Con inteligencia artificial calibramos los modelos y construimos las herramientas en menos tiempo.

Al día

Vigilancia tecnológica permanente

Seguimos los últimos desarrollos, los evaluamos con datos propios y los incorporamos cuando aportan.

Mejorar

El único criterio para adoptar algo nuevo

Cada tecnología que incorporamos tiene que hacer mejor una herramienta o un proceso. Si no lo hace, no entra.

Esto es solo el comienzo

A stylized, abstract graphic of a flower or sunburst in a dark blue color, located on the left side of the image. It consists of a central circular shape with several elongated, petal-like shapes radiating outwards.

Gracias