

4

Campos Experimentales

- Campo Experimental Palmar de La Vizcaína
- Campo Experimental Palmar de Las Corocoras
- Campo Experimental Palmar de La Sierra
- Estación Experimental La Providencia

Campos experimentales

Los campos experimentales tienen como objetivo prestar servicios de apoyo a las actividades de investigación y extensión que desarrolla Cenipalma, con carácter estratégico, para responder a la problemática de cada una de las zonas palmeras donde se ubican, dadas sus condiciones medioambientales propias. Adicionalmente, deben ser modelo en manejo agronómico, ambiental y de gestión de negocio.

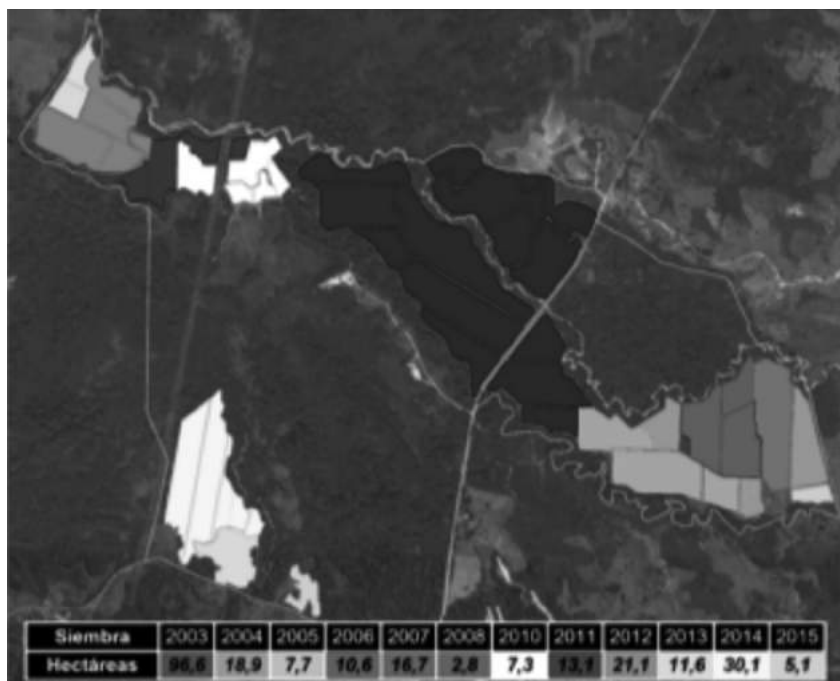
El primero de los campos experimentales en establecerse fue el Palmar de La Vizcaína en la Zona Central, luego el Palmar de Las Corocoras en la Zona Oriental, y más recientemente, el Palmar de La Sierra en la Zona Norte. También se dispone de la Estación Experimental La Providencia en la Zona Suroccidental.

Campo Experimental Palmar de La Vizcaína

Adquirido en noviembre de 2001, el Campo Experimental Palmar de La Vizcaína, CEPV, es el más antiguo de los campos con los que cuenta Cenipalma. Tiene un área de 803 hectáreas de terreno. Su infraestructura alcanza los 2.544 metros cuadrados e incluye módulos de oficinas, laboratorios de investigación, semillas y biotecnología, salón múltiple, y 1.400 metros cuadrados consolidados en cinco casas de malla.

El CEPV (Figura 45) dispone de un área establecida en el cultivo de la palma de aceite de 241,6 hectáreas, conformadas por colecciones genéticas de especies de *Elaeis guineensis* y *Elaeis oleifera*, materiales comerciales, cruzamientos de *E. guineensis* y materiales híbridos O x G.

FIGURA 45. Área sembrada Campo Experimental Palmar de La Vizcaína



Especie - cruzamiento	Hectáreas
<i>E. guineensis</i>	161,7
Colección	41
D x D	19,1
D x P	96,6
T x P	2,2
T x T	2,8
<i>E. oleifera</i>	16,1
Colección	16,1
Híbrido	63,8
O x G	63,8
Total general	241,6



Actividades desarrolladas en 2018

La producción de racimos de fruta fresca (RFF) en el CEPV alcanzó 5.487 toneladas, en un área de 241,6 ha, de las que 200,3 ha se encuentran en su fase productiva para los cultivos experimentales y las colecciones biológicas de *E. guineensis*, *E. oleifera* e híbrido. Su producción de RFF aumentó en 13,5 % respecto al año anterior. Este incremento se debe a la mejora en los rendimientos de los cultivos maduros y a la entrada a producción de los que están en fase de desarrollo. Sin embargo, se debe hacer mención que las precipitaciones de 2015, 2017 y 2018 han sido muy inferiores respecto al promedio multianual de los últimos 16 años, reduciendo en alguna medida la capacidad productiva de los cultivos.

En lo que concierne al manejo sanitario y específicamente a la Pudrición del cogollo (PC), los esfuerzos en el Palmar de La Vizcaína se enfocaron en la reducción del potencial de inóculo en los cultivares con mayor susceptibilidad a la enfermedad, en un plan de choque que ha logrado frenar su avance. Esto, mediante la aplicación rigurosa del esquema de manejo propuesto por Cenipalma, que para el 2018 arroja una reducción de más del 28 % en las intervenciones necesarias para tratar palmas afectadas por la PC, con respecto al 2017.

Durante el año, se recibieron visitas de 72 palmicultores, 274 estudiantes universitarios y 77 funcionarios de otras instituciones, todos con el interés en el trabajo que desarrolla Cenipalma a través de la investigación y la extensión (Figura 46).

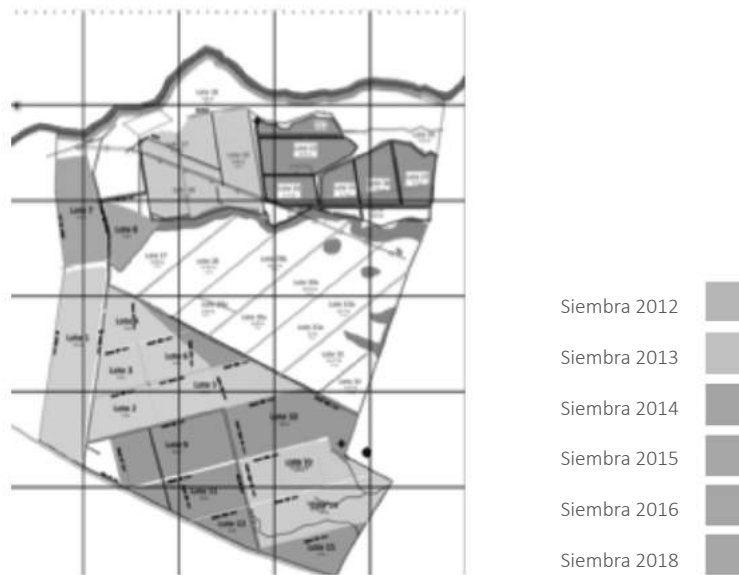
FIGURA 46. Actividades de transferencia de tecnología y divulgación en el CEPV



Campo Experimental Palmar de Las Corocoras

La adquisición de este campo se realizó en el 2011, cuenta con 410 hectáreas de las que son cultivables aproximadamente 360 ha. En el momento tiene 214,8 ha sembradas, conformadas por colecciones genéticas de cultivares de *Elaeis guineensis* (86,8 ha), híbridos interespecíficos OxG (118,2 ha) y *Elaeis oleifera* (9,7 ha). La distribución de dichas siembras se puede observar en la Figura 47.

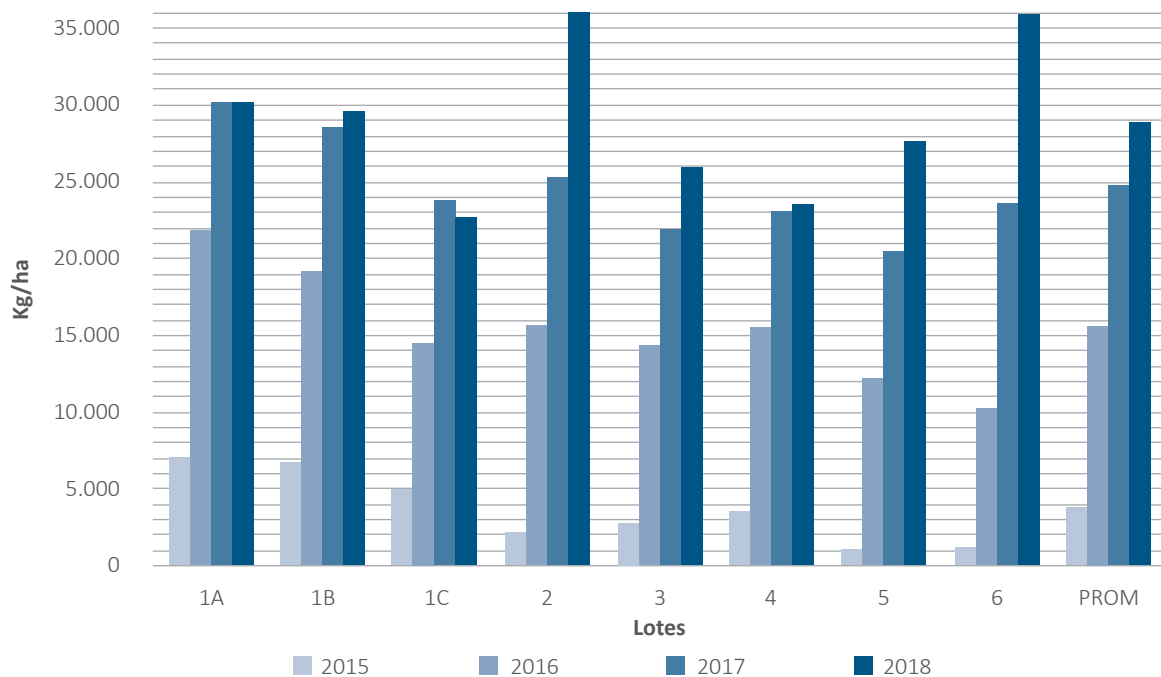
FIGURA 47. Área sembrada Campo Experimental Palmar de Las Corocoras



Actividades desarrolladas en 2018

Se cosecharon en total 163 ha, de las que se obtuvieron 2.916 toneladas de RFF. La siembra 2012, que corresponde a híbrido interespecífico OxG de diferentes casas comerciales, culminó con una producción promedio de 28,9 t/ha, para su tercer año de cosecha (Figura 48).

FIGURA 48. Producción de RFF por hectárea de los lotes siembra 2012 del CEPC





La Pudrición del cogollo se ha presentado en los cultivares de *Elaeis guineensis*, que corresponden a las siembras de 2013, 2014, 2015 y 2016. Los más afectados están en los lotes de siembra Angola del 2014. La incidencia acumulada alcanzó el 11,7 % con una a diciembre de 2018 de 4,9 %.

En 2018 terminó la construcción de la primera etapa de infraestructura del campo, lo que permitió trasladar las oficinas y laboratorios de Cenipalma que anteriormente estaban en las instalaciones de Unipalma.

Campo Experimental Palmar de La Sierra

Tiene un área total de 410 ha, de las que se han identificado 253 ha con alta aptitud para el desarrollo agrícola. El resto del área ha sido identificada en los estudios de altos valores de conservación (AVC) y análisis de cambio de coberturas como zonas para el desarrollo de corredores ecológicos, zonas de protección de especies animales y vegetales, rondas hídricas y desarrollo de infraestructura. Este campo es sede del Programa de Agronomía y es soporte de la investigación y extensión de Cenipalma con énfasis en el uso eficiente del recurso hídrico. Actualmente cuenta con la siembra 2016 (94,9 ha) en la que se vienen desarrollando diferentes proyectos de investigación de Cenipalma (Figura 49).

FIGURA 49. Áreas, por proyectos de investigación, siembra 2016. Campo Experimental Palmar de La Sierra



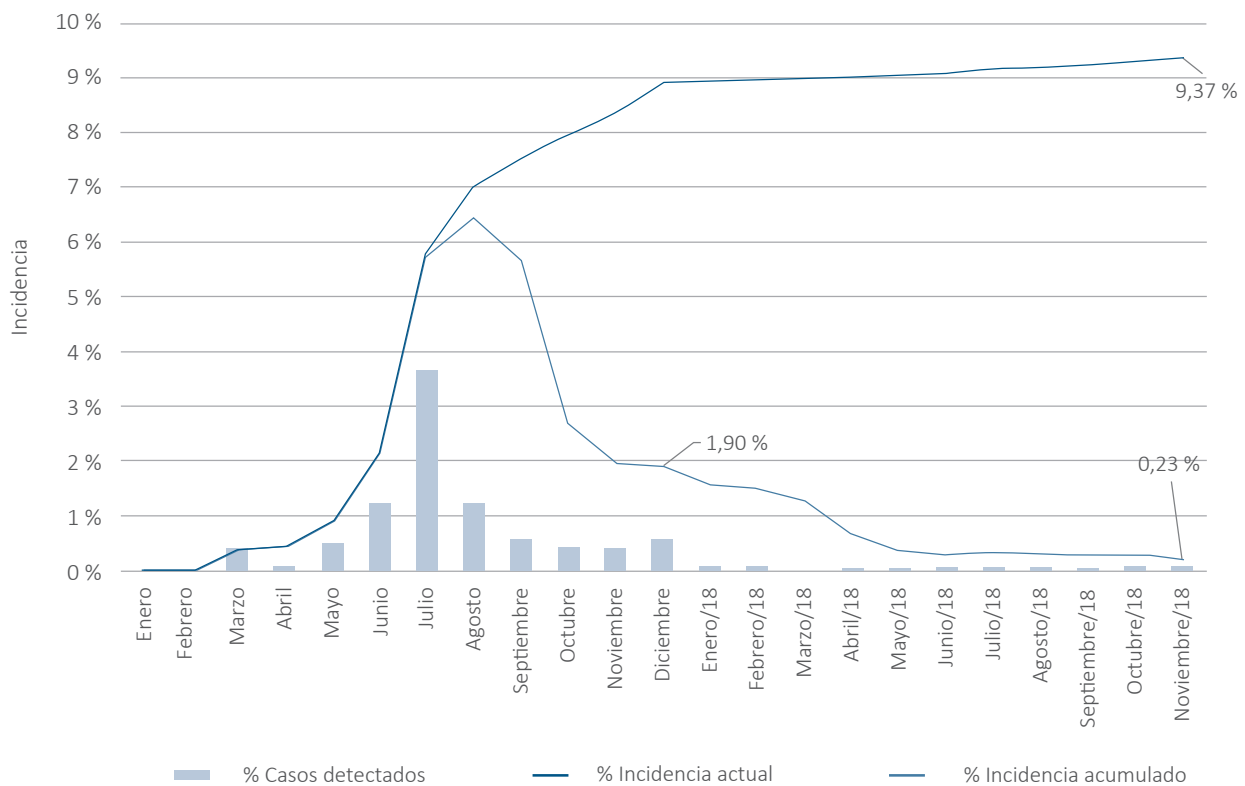
Proyecto de Investigación	Área (ha)
Requerimiento hídrico	9,9
Métodos de riego	7,7
Densidades de siembra	20,4
Prueba Progenie Angola	20,5
Híbridos	26,5
Producción	9,9
Investigación coberturas	4,9
Recuperación suelos salino-sódicos	21,44

Durante el 2018 las precipitaciones fueron muy bajas (901 mm) comparadas con la media anual de los últimos 13 años registrados, que se encuentra en 1.724 mm. El agua disponible para el desarrollo del cultivo fue insuficiente, y resultó fundamental contar con los sistemas de riego para lograr mantener los niveles de humedad en las temporadas de sequía. A partir del 4 de agosto de 2018 se inició la cosecha de la fruta siembra 2016.

Con base en los datos meteorológicos y el requerimiento hídrico del cultivo se realizó el balance hídrico para determinar la humedad disponible en el suelo en las diferentes unidades de manejo agronómico. Mediante este balance fue posible determinar el déficit hídrico anual bajo diferentes metodologías de riego. En el 2018, y como un compromiso para mejorar de la eficiencia en el uso del agua, se adelantó la ampliación del área en riego por goteo de alto caudal en 26 ha.

Frente al tema de plagas y enfermedades se continuó con los monitoreos y controles de los casos de Pudrición del cogollo identificados desde marzo del 2017. En la Figura 50 se aprecia el cambio en la incidencia de la PC en el CEPS durante el 2018, se puede observar que se presentó una disminución en la incidencia actual del 1,9 % al 0,23 %; mientras que la incidencia acumulada a noviembre de 2018 fue de 9,37 %. Estos resultados ratifican la efectividad en el control de la enfermedad cuando se realiza una detección temprana de la misma y se acompaña la detección con un buen trabajo de retiro de los tejidos afectados, la aplicación de rondas preventivas y la realización de mejores prácticas de cultivo (fertilización, riego, drenaje, entre otras). Cabe resaltar que en las detecciones de PC los cultivares híbridos no fueron reportados con afectación por PC, pese a que todos los lotes con cultivares *E. guineensis* han tenido casos.

FIGURA 50. Incidencia de la Pudrición del cogollo en el CEPS, 2018



Durante el 2018, se presentaron poblaciones altas del insecto *Strategus aloeus* (L), asociadas a la acumulación de madera al borde de los lotes, luego del aprovechamiento forestal realizado en el establecimiento del cultivo; sin embargo, el número de palmas afectadas viene disminuyendo gracias a los trabajos de disposición de esta madera.



En octubre, con gran asistencia de palmicultores, autoridades, entidades nacionales y regionales se inauguró el Campo Experimental, que se espera sea un sitio por excelencia para la investigación y transferencia de tecnología en la Zona Norte (Figura 51).



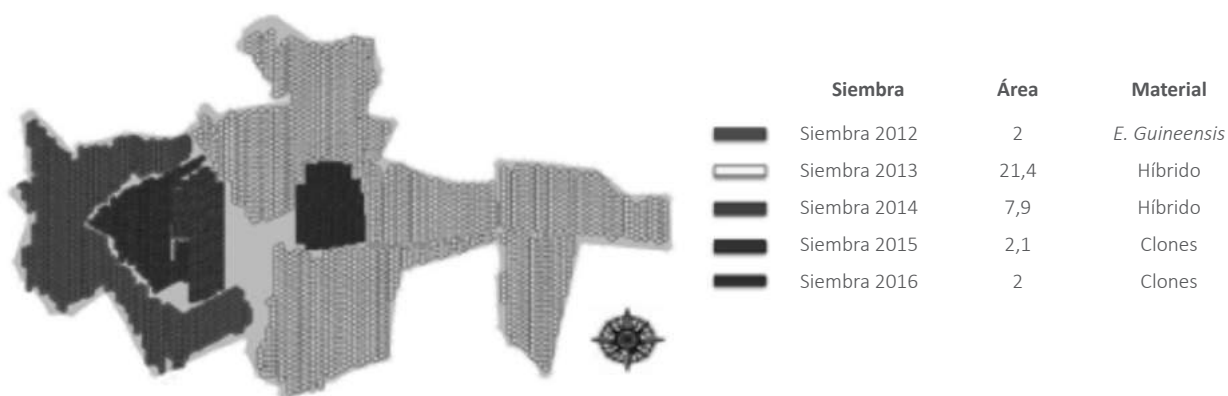
FIGURA 51. Inauguración CEPS

Estación Experimental La Providencia

Cuenta con un predio de 40 hectáreas, donde se desarrollan diferentes trabajos de investigación y transferencia de tecnología, con énfasis en las plagas y enfermedades, y se iniciaron las siembras en 2013.

En la Figura 52 se observan los lotes de la estación sembrados con los diferentes materiales.

FIGURA 52. Área sembrada Estación Experimental La Providencia



El cultivo de palma de aceite establecido en La Providencia, ha permitido desarrollar diferentes trabajos de investigación y extensión, en temas de importancia para los palmicultores de la Zona Suroccidental como son:

- Evaluación del comportamiento de 22 cruzamientos (OxG) con respecto a la PC.
- Seguimiento a cirugías en el híbrido OxG y su impacto en la productividad.
- Valoración del comportamiento de ocho cruzamientos (DxP) con respecto a la PC.
- Validación de inductores de resistencia a la PC.
- Endurecimiento de clones de palma de aceite.
- Estudio de entomofauna en vegetación acompañante en el híbrido OxG.
- Evaluación y validación de estrategias de control de *S. valida*.
- Establecimiento de banco de leguminosas.
- Adopción de la práctica de polinización asistida en el híbrido OxG.
- Seguimiento a la polinización asistida y su posible relación con el malogro de racimos.
- Desarrollo de actividades de extensión.

De los resultados más relevantes está el comportamiento productivo y sanitario del cultivo, donde la productividad histórica promedio de los diferentes cultivares sembrados en su primero, segundo, tercero y cuarto año de producción ha superado la de la zona (Figura 53).

La realización rigurosa de las estrategias de manejo de PC ha permitido mantener la incidencia de la enfermedad en niveles bajos, alcanzando 1,07 %, en el periodo comprendido entre marzo de 2016 y diciembre de 2018.

FIGURA 53. Productividad histórica de los cultivares híbridos, Estación Experimental La Providencia

