

CON LOS PALMICULTORES DEFINIMOS HOJA DE RUTA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Muchos son los insumos que recoge el Centro de Investigación para trazar su planeación estratégica bienal; sin embargo, los que priman son los temas que le duelen al productor

La Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, ya cuenta con la hoja de ruta que seguirá entre 2023 y 2025, gracias al trabajo de priorización temática construido con la participación de todos los actores de la agroindustria.

Esta labor, que se hace cada dos años, había quedado detenida en 2019 por causa de la pandemia. Hoy ya se tienen los resultados de un nuevo ejercicio en el que hubo representación de 52 núcleos, a través de 224 miembros de los comités agronómicos locales y regionales de las cuatro zonas palmeras, quienes cubren 490.000 hectáreas, es decir, el 90% del total sembrado en el país; así como de 37 plantas de beneficio medianas y grandes, responsables del 66% del procesamiento del fruto.

Sus necesidades, problemática e inquietudes, una vez más, fueron la materia prima para la priorización de los temas de investigación y ex-

tensión, tanto de la parte agronómica, como de plantas de beneficio.

Pero, ¿cómo se construye un mapa temático en el que quepan todos los palmicultores, a sabiendas de la disimilitud de condiciones que vive cada zona?: a partir de las coincidencias que los afectan y que se convierten en temas transversales a los cuales hay que buscarles solución, según lo explica el director de Extensión de Cenipalma, Jorge Alonso Beltrán.

La información para lograrlo, que a su vez respalda las decisiones que toma Cenipalma para determinar sus labores de investigación y extensión, se recoge de varias fuentes: los productores, en primer lugar; los lineamientos definidos por la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, a través de sus objetivos estratégicos; las proposiciones que surgen en los congresos palmeros e, incluso, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas.

Cada dos años, a los productores se les rinden cuentas sobre el resultado del trabajo realizado con base en los temas de su interés que fueron priorizados: cuáles concluyó Cenipalma, en cuáles avanzó y cuáles quedaron pendientes, tanto en lo productivo como en lo fitosanitario. Este es el primer paso de la nueva planeación. Luego se procede a recoger la información y se definen los criterios que le darán un mayor o menor peso a la problemática. En este caso, fueron los siguientes:

Para la priorización en lo agronómico: el impacto en los costos de producción, el impacto potencial en la producción de fruto y aceite por hectárea, la amenaza potencial al negocio y la aplicación de tecnología disponible.

Para la priorización en las plantas de beneficio: el impacto en la tasa de extracción de aceite, en la sostenibilidad, en los costos de procesamiento y el nivel de riesgo para la operación.





RUTA PARA EL PROCESO DE PRIORIZACIÓN TEMÁTICA

Para lograr un ejercicio más organizado, durante este año las zonas fueron divididas en subzonas, dada su heterogeneidad y dispersión: 4 en la Norte; 6 en la Central y en la Oriental, y 1 en la Suroccidental.

Los productores expresaron allí sus preocupaciones, las cuales fueron priorizadas y clasificadas en temas fitosanitarios o productivos y en las líneas de investigación o extensión de Cenipalma: sostenibilidad, procesamiento y valor agregado, cultivares híbridos OxG, plagas, Marchitez letal, Pudrición del cogollo, nutrición de la palma, otras enfermedades y optimización.

Luego de ubicada la problemática en alguna de las líneas, se determina si los plazos en los cuales se tenía proyectado trabajar el tema -corto, mediano o largo- corresponden a la gravedad del mismo; de lo contrario, se procede a modificarlo.

La responsabilidad de esta tarea recae en los comités asesores agronómicos y de planta de beneficio, uno por cada zona, encargados de definir prioridades. Esta información pasa luego al Comité Agronómico Nacional y al Comité de Plantas de Beneficio; se socializa en la reunión de gerentes de cada zona palmera y, por último, se presenta a la Junta Directiva de Cenipalma.



FITOSANITARIO

Temas priorizados	Zona Norte	Zona Central	Zona Oriental	Zona Suroccidental
Estrategias de manejo regional de insectos defoliadores y su control biológico. <i>Leptopharsa gibbicarina</i> , <i>Stenomoma cecropia</i> , <i>Eupalamides guyanensis</i> y <i>Eupalamides cyparissius</i> , <i>Pestalotiopsis</i> e insectos asociados, productos de síntesis química, equipos de aplicación disponibles.	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Pudriciones de estípites. Detección temprana. Desconocimiento en el diagnóstico (agente causal y manifestación sintomatológica) y caracterización de los factores asociados. (Pudrición húmeda y seca, desprendimiento de bases peciolares).	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Pudrición del cogollo. Estrategias de manejo, productos de síntesis química y bioinsumos por condición agroecológica y cultivar, influencia de la variabilidad climática. Pruebas de evaluación agronómica (clonación, mejoramiento genético). Equipos aplicación rondas químicas. Factores nutricionales asociados a incidencia y severidad. Herramientas de detección temprana. Comportamiento en el híbrido por cultivar. Documentación y validación de alternativas de manejo en varios escenarios.	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Marchitez letal. Identificar si existen otros posibles vectores. Pruebas de variedades téneras para identificar resistencia o tolerancia. Herramientas de detección temprana y para el manejo de la enfermedad.			ALTA	
Demotispa neivai. Estrategias de manejo y control para el raspador de fruto. Evaluación económica.	ALTA	MEDIA	ALTA	
Fortalecimiento de bancos de microorganismos controladores de plagas y enfermedades. Biocontroladores, umbrales por zona agroecológica, contenidos nutricionales vs. ataque de plagas defoliadoras.		ALTA	ALTA	
Strategus sp. Producción comercial de la feromona de manejo cultural. Desarrollo y diseño de la trampa de adultos.		MEDIA	ALTA	
Marchitez de palmas. Agente causal, estrategias de manejo, técnicas de diagnóstico.		ALTA		
Agricultura de precisión. Drones, SIG, equipos precisos para control de plagas y enfermedades		MEDIA		
Marchitez sorpresiva. Identificación de otros posibles insectos vectores y hospederos en la subzona Norte de Santander.				

TEMAS Y PRIMERAS DECISIONES

En lo productivo se resalta los temas de investigación sobre manejo de la biología del suelo, riego y drenajes, el híbrido OxG y el manejo integrado de la nutrición. En lo fitosanitario los temas sobre estrategias de manejo regional e insectos defoliadores y su control biológico, las pudriciones de estípites, Pudrición del cogollo y *Demotispa neivai*. En acciones de extensión las necesidades se enmarcan en Pudrición del cogollo, plagas y enfermedades del cultivo, implementación de mejores prácticas del cultivo, híbrido OxG, planes de nutrición y manejo de pudriciones de estípites. En plantas de beneficio los temas como calidad de los aceites, alternativas de fuentes de energía y procesamiento de RFF híbridos OxG.

Con los cultivares híbridos, de los que ya hay sembradas 93.000 hectáreas a nivel nacional, las cuales superarán con creces las 100.000 en 2023, se están viviendo momentos diferentes en cada zona. Las empresas que ya llevan años apostándole a este tipo de cultivares han pasado por aprendizajes que, sin duda, le serán de gran ayuda a quienes están empezando.

Precisamente para intercambiar este tipo de conocimientos ya adquiridos y experimentados, se conformará la Mesa Nacional del Híbrido OxG, algo similar a la Mesa de Enfermedades que ha resultado tan útil para evitar reprocesos de temas ya superados.

Así las cosas, los productores de palma de aceite pueden estar tranquilos al comprobar que sus necesidades son la razón de ser de Cenipalma.

UN TRABAJO CONJUNTO Y DEMOCRÁTICO

La priorización temática es un ejercicio en el que se escuchan todas las voces, sin importar si provienen de productores de pequeña, mediana o gran escala, según lo expresa el director de la Planta de Beneficio Extractora Monterrey, Jorge Mendoza, quien explicó que, en esta ocasión, los temas priorizados por las plantas de beneficio fueron: el procesamiento de fruto híbrido; las nuevas tecnologías para el procesamiento; y el tema ambiental y de sostenibilidad.

Por su parte, para el presidente nacional de los comités agronómicos, Juan Carlos Lara, seguir investigando en híbrido, su fertilización y la búsqueda de su potencial en extracción de aceite y cantidad de racimos de fruta fresca, es clave, por cuanto este cultivar “está abriendo las puertas y cerrando las brechas para cumplir la mega meta de producción del sector”.



PRODUCTIVIDAD

Temas priorizados	Zona Norte	Zona Central	Zona Oriental	Zona Suroccidental
Manejo de la Biología del suelo. Efecto en la sanidad y productividad. Evaluación de microorganismos asociados para mejorar la eficiencia de la fertilización. Mejora de la eficiencia de la fertilización con el aprovechamiento de subproductos. Interacción con la fertilización de fuentes químicas. Coberturas leguminosas. Arvenses, uso de biofertilizantes.	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA
Manejo integrado de la nutrición. Ajuste de niveles críticos de nutrientes por subzonas (zonas agroecológicas) y cultivares (<i>E. guineensis</i> e híbrido) Análisis Driss. Relación entre la nutrición y la sanidad del cultivo.	ALTA	ALTA	ALTA	
Riego y drenaje. Uso eficiente del agua para riego, análisis económico. Requerimiento hídrico, evaluación de sistemas, cultivares tolerantes a estrés hídrico en híbrido OxG y <i>E. guineensis</i> . Falta de caracterización de las zonas según las condiciones edafoclimáticas. Reservorios para cosecha de agua por tamaño de productor. Efecto déficit hídrico y nivel freático en el híbrido OxG (Tumaco). Fertirriego.	ALTA	MEDIA	ALTA	MEDIA
Baja disponibilidad de alternativas no convencionales de nutrición. Fuentes de M.O. provenientes de las plantas de beneficio, compostaje de subproductos que suplan la escasez actual de fertilizantes y la demanda nutricional del cultivo. Análisis económico de la utilización de estas fuentes.		ALTA		ALTA
Híbrido OxG. Determinación de la productividad en las condiciones agroecológicas de la Zona Central. Diagnóstico del malogro de racimos. Efectos (positivos y negativos) del uso de ANA. Mercado, mano de obra, fenología y fisiología. Baja conformación de racimos por cultivar. Altura de la palma y equipo de aplicación. Desconocimiento del índice de área foliar.	MEDIA	MEDIA	MEDIA	ALTA
Nutrición en cultivares híbrido OxG. Requerimientos nutricionales por cultivar en cada zona relacionados con el índice de área foliar y toneladas de aceite por hectárea, niveles críticos.	ALTA	ALTA		
Desconocimiento de tecnologías y eficiencia de labores mecanizadas y no mecanizadas (cosecha, mantenimiento, sanidad, fertilización). Mejoramiento eficiencia de labores del recurso humano. Estandarización de procesos y evaluación de puestos de trabajo. Determinar factores que facilitan la motivación del personal. Desarrollo de habilidades en los trabajadores. Estrategias para optimizar la mano de obra.			MEDIA	ALTA
Optimización de la polinización. Equipos, dosis, frecuencia. Polinización en palma adulta. Diseño y selección de los equipos de polinización de acuerdo a la altura y edad de la palma.		MEDIA	MEDIA	
Desconocimiento de la cantidad, frecuencia y fuente de aplicaciones de enmienda e interacción con las propiedades físico-químicas de los suelos de la Zona Oriental.			ALTA	
Optimización de procesos y referenciación competitiva en costos de producción.		ALTA		

EXTENSIÓN

Temas priorizados	Zona Norte	Zona Central	Zona Oriental	Zona Suroccidental
Pudrición del cogollo. Identificación temprana de palmas con PC y capacitación en prácticas de manejo. Intercambio de experiencias de plantaciones y resultados de Cenipalma. Identificación de aumentos en la incidencia de PC en el híbrido OxG y baja adopción de prácticas de manejo. Principios básicos para el manejo de la PC. Formación de censadores, manejo según zonas agroecológicas.	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA/MEDIA
Híbrido OxG. Conocimiento del negocio del híbrido (manejo, extracción, mercados, etc.) para inversionistas y profesionales. Establecer mesa de trabajo nacional. Opciones y métodos de polinización en cultivares híbridos OxG y criterios de cosecha.	BAJA	ALTA	ALTA	ALTA
Manejo eficiente del riego. Costo beneficio de los sistemas de riego para inversionistas. Socializar herramientas de toma de decisión de balance hídrico. Cálculos de frecuencias y láminas de riego para profesionales.	ALTA	ALTA	ALTA	
Manejo de la Pudrición de estípites y otras pudriciones. Capacitación y sensibilización en diagnóstico y capacitación en el manejo de pudriciones de estípites, factores predisponentes. Relación con el daño de <i>Strategus aloeus</i> . Comunicación asertiva y comunicación del riesgo.	ALTA	ALTA	ALTA	
Plagas y enfermedades del cultivo. Énfasis en control biológico, talleres, días de campo. Uso de redes de trapeo para <i>R. palmarum</i> . Capacitaciones regionales y subregionales en torno a plagas. Manejo de la <i>Pestalotiopsis</i> e insectos asociados.	MEDIA	ALTA	ALTA	MEDIA
Implementación de mejores prácticas agrícolas, costos de inversión y producción para inversionistas y profesionales, rentabilidad del negocio (establecimiento y renovación). Prácticas que mejoren la eficiencia de la fertilización. Campañas para descartar palmas espontáneas, mitigar el efecto del estrés hídrico por déficit y exceso.	MEDIA	ALTA	ALTA	MEDIA
Planes de nutrición. Toma de muestras de suelos y foliares para nivel operativo. Metodologías de análisis de elementos en suelos, tejido foliar y formulación de planes de nutrición para nivel profesional. Capacitaciones presenciales sobre eficiencia en la nutrición.	MEDIA	ALTA	ALTA	
Conformación interna del fruto. Estandarización de criterios para su calificación.			ALTA	ALTA
Necesidad de implementar más herramientas de manejo de información geográfica para captura de información en campo (CyberTracker y Qgis).	BAJA	ALTA		
Marchitez letal. El diagnóstico y manejo de la enfermedad.			ALTA	
Causas de baja productividad laboral de mano de obra para actividades operativas en el cultivo de palma de aceite en la Zona Norte.	BAJA			

PLANTAS DE BENEFICIO

Objetivo estratégico: Incrementar la productividad	Zona Norte	Zona Central	Zona Oriental	Zona Suroccidental
Mejoramiento de la calidad de los aceites (2-3MCPD, GE, cloro, metales pesados, MOSH, MOAH), Mejores prácticas para la reducción de pérdidas de aceite en proceso (<i>E. guineensis</i> e híbrido), metodologías actualizadas y validadas para la determinación de pérdidas de aceite y almendra.	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA
Evaluación de alternativas de fuentes de energía no convencionales (biomasa - solar) y eficiencia de servicios industriales.	ALTA		ALTA	BAJA
Procesamiento de RFF híbridos OxG (tecnologías y operación); identificación y evaluación de alternativas tecnológicas y mejores prácticas de operación para procesamiento de RFF (<i>E. guineensis</i> e híbrido), evaluación de parámetros operativos con híbrido e híbrido con ANA.	ALTA	ALTA		
Alternativas para la integración de las plantas en economía circular (ciclos de vida, uso de biomasa, huellas carbono e hídrica, certificaciones de sostenibilidad).	ALTA	ALTA		
Evaluación de tecnologías tradicionales y nuevas para el proceso de extracción de aceite; alternativas tecnológicas para reducción de contaminantes (efluentes y emisiones).	ALTA	MEDIA		
Desarrollo de nuevos productos con biomasa (tusa - cuesco) - (valor agregado), vigilancia tecnológica de la agroindustria de la palma (nuevas tecnologías para procesamiento de RFF).	ALTA		MEDIA	
Tecnologías y metodologías para evaluación de calidad de fruto (cosecha, enfermedades, etc.) y potencial de aceite a racimo (<i>uineensis</i> , híbrido, ANA), calificación de racimos polinizados con ANA.			ALTA	