



**REPORTE
DE SOSTENIBILIDAD
DEL SECTOR PALMERO
COLOMBIANO
2018-2021**



REPORTE DE SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR PALMERO COLOMBIANO 2018-2021

Con este primer reporte de sostenibilidad del sector palmero colombiano 2018-2021, se presenta a los grupos de interés los principales hitos, avances y retos en materia de desempeño económico, social y ambiental que diferencian esta agroindustria en Colombia y el mundo.

REPORTE DE SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR PALMERO COLOMBIANO 2018-2021

Publicación de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite,
Fedepalma, con el apoyo del Fondo de Fomento Palmero

Nicolás Pérez Marulanda

Presidente Ejecutivo

Alexandre Patrick Cooman

Director General Cenipalma

Andrés Felipe García Azuero

Director de Planeación Sectorial y Desarrollo Sostenible

Luis Enrique Castro Zamudio

Especialista de Planeación Sectorial y Desarrollo Sostenible

Consultoría:

Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, CECODES

Sergio Rengifo Caicedo

Director Ejecutivo

Alejandra Cárdenas

Directora de Proyectos

Sonia Sánchez

Contenidos

Agradecimientos por sus aportes:

Elzbieta Bochno Hernández, Ximena Mahecha Anzola, Jhon Sebastián Castiblanco, Andrés Silva Mora, Juan Carlos Espinosa Camacho, María de la Paz Rueda Mallarino, Edwin Giovanni Girón Amaya, Mónica Cuéllar Sánchez, Jesús Alberto García, Rodrigo Ruiz Romero, Nidia Elizabeth Ramírez Contreras, Carolina Obando Mera, Anderson Eduardo Guerrero, Lina Fernanda Loaiza Gómez, Edna Carolina Hernández Tiusaba, Claudia Montoya Casadiego y Édgar Ignacio Barrera González.

Fotografías

**Archivo fotográfico Fedepalma y Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras Colombianas**

Coordinación Editorial

Yolanda Moreno Muñoz

Diseño y diagramación

Ximena Díaz Ortiz

ISBN

Ebook:

Bogotá, Colombia

Agosto de 2022

Contenido

Presentación: lo que nos hace únicos	9
El sector palmero: un motor de crecimiento	12
Nuestra promesa de valor	14
1. El sector palmero colombiano y su desempeño económico	16
1.1. Desempeño económico	20
1.2. Productos que genera el sector	26
2. Gobernanza, ética y transparencia	28
2.1. Estructura de gobernanza	29
2.2. Código de Ética y Buen Gobierno	32
2.2.1. Buen Gobierno	33
2.1.2. Ética y conducta	33
2.3. Gestión de riesgos	35
2.4. Control interno	37
2.5. Relacionamiento con los grupos de interés	38
3. Nuestra visión de la sostenibilidad: hoja de ruta para la transformación	40
3.1. Nuestro proceso en sostenibilidad: hitos destacados	41
3.2. Estrategia de Sostenibilidad Sectorial	46
3.2.1. Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia	47
3.2.2. Consolidando un origen sostenible	48
4. Temas materiales	52

5. Aportes del sector a la sostenibilidad	55
5.1. Contribución del sector al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	56
5.2. Conocemos nuestro origen: aporte al desarrollo económico	58
5.2.1. Suministro responsable y estándares de sostenibilidad	59
5.3. Innovación para maximizar la agroindustria	62
5.3.1. Generando conocimiento y transfiriendo tecnología	62
5.3.2. Campos experimentales	64
5.4. Valor de generar un producto responsable para el planeta: aporte ambiental	69
5.4.1. Manejo y protección del recurso hídrico	69
5.4.2. Cero deforestación y compromiso con la biodiversidad	74
5.4.3. Prevención y mitigación de la contaminación ambiental	79
5.4.4. Gestión de emisiones y huella de carbono	82
5.4.5. Uso eficiente de la tierra	86
5.4.6. Energías limpias y aprovechamiento de la biomasa	88
5.4. La importancia de hacer bien las cosas: aporte al desarrollo social	92
5.4.1. Gestión de alianzas y espacios de participación	93
5.4.2. Derechos humanos y empresa	97
5.4.3. Trabajo decente y derechos de los trabajadores, y relacionamiento con comunidades y otros actores	99
5.4.4. Negocios inclusivos	101
5.4.5. Contribución al desarrollo socioeconómico	102
5.4.6. Equidad de género	103
Anexos	108
Anexo 1. Índice GRI	109
Anexo 2. Glosario de siglas	112
Referencias	113

Lista de tablas y figuras

1. El sector palmero y su desempeño económico	
Figura 1. Conformación del sector palmero en Colombia	17
Figura 2. Distribución de productores en el sector palmero	18
Figura 3. Composición de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia 2021	19
Tabla 1. Producción de APC 2018-2021	21
Figura 4. Producción por zona palmera	21
Figura 5. Ventas locales y de exportación 2021	22
Tabla 2. Exportación de APC 2018-2021	22
Tabla 3. Destinos de exportaciones del aceite de palma nacional (en toneladas)	22
Figura 6. Precio internacional del aceite de palma 2018-2021	23
Figura 7. Valor de la producción de la agroindustria de la palma de aceite 2018-2021	24
Figura 8. Ingreso medio de los palmicultores	24
Tabla 4. Cartera del sector palmero 2018-2021	25
Figura 9. Saldo de cartera del sector palmero 2018-2021	25
Figura 10. Inversión en un proyecto productivo de palma de aceite	26
Figura 11. Productos de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia	27
2. Gobernanza, ética y transparencia	
Figura 12. Estructura del Gobierno Corporativo Sectorial y Organizacional	29
Figura 13. Código de Ética y Buen Gobierno	32
Figura 14. Modelo de ética de la Federación	34
Figura 15. Claves para la administración del Código de Ética y Buen Gobierno	34

Figura 16. Componentes de la gestión integral de riesgos corporativos	35
Tabla 5. Riesgos sectoriales	36
Figura 17. Grupos de interés con impacto directo en la estrategia de sostenibilidad	39
Figura 18. Participación de palmicultores como grupo de interés	39
3. Nuestra visión de la sostenibilidad: hoja de ruta para la transformación	
Tabla 6. Visión de una agroindustria única y diferenciada	41
Figura 19. Estrategia de sostenibilidad	46
Tabla 7. Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia	48
Figura 20. Herramienta índice de sostenibilidad. Ejes, principios, temas y prácticas	49
Figura 21. Resultados del levantamiento de la línea base de sostenibilidad en cultivo de palma de aceite	49
Figura 22. Resultados índice de sostenibilidad plantas de beneficio. Piloto Zona Norte	50
4. Temas materiales	
Figura 23. Materialidad	54
5. Aportes del sector a la sostenibilidad	
Tabla 8. ODS vs. principios APSCO	56
Tabla 9. Aportes del sector a los ODS	57
Figura 24. Aportes del sector palmero en materia económica	58
Figura 25. Evolución de la producción de APC certificado en estándares de sostenibilidad en Colombia, 2021	60
Figura 26. Peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB agropecuario	61
Figura 27. Líneas estratégicas de investigación y extensión	62
Figura 28. Mapa de campos experimentales en Colombia	65
Tabla 10. Avances en la gestión de los campos experimentales	66
Tabla 11. Retos en la gestión de los campos experimentales	66
Tabla 12. Aportes en sostenibilidad de los campos experimentales al sector	67
Tabla 13. Aportes socioeconómicos de los campos experimentales	68
Figura 29. Tecnologías para la gestión del riego y drenaje	71

Figura 30. Sistemas de riego implementados en la Zona Norte	72
Tabla 14. Medidas en contra de la deforestación	76
Tabla 15. Acciones de prevención y mitigación de la contaminación	81
Tabla 16. Aspectos de mayor riesgo identificados	83
Figura 31. Balance de emisiones de GEI en 28 plantas de beneficio del sector palmero en 2017	83
Figura 32. Reducción de emisiones de GEI y aprovechamiento energético a partir de biogás	89
Figura 33. Aprovechamiento de biomasa sólida con compostaje	90
Figura 34. Economía circular en el sector palmero	90
Figura 35. Beneficio social de la palma de aceite	93
Figura 36. Red de Sostenibilidad Palmera	100
Figura 37. Mujeres en el sector palmero colombiano. Comunidades resilientes	104
Figura 38. Claves de la Red de Mujeres Palmeras	105

Presentación:

Lo que nos hace únicos

[GRI C102-10, C102-14, C102-15]*

El desarrollo de la industria agrícola juega un papel determinante en el futuro de la humanidad y, dentro de ella, la producción de aceite de palma representa a un sector con alto potencial para crecer y diversificarse, especialmente en Latinoamérica y Colombia.

El sector palmero colombiano se ha caracterizado por desarrollar y ejecutar prácticas cada vez mejores en temas ambientales y sociales. Sin embargo, durante los últimos tres años se ha consolidado una visión integrada de desarrollo sostenible, que hoy nos permite asumir un compromiso a nivel global en este tema.

Al ser parte de uno de los 17 países megadiversos en el mundo, y como líderes en producción de palma en el continente americano, hemos podido comprender el impacto que ejercemos en el planeta y en las personas con nuestra actividad. Razón por la cual, desde el ejercicio sectorial y gremial venimos desarrollando las herramientas estratégicas necesarias para concebir y consolidar un crecimiento sostenible del sector palmero.

Dichas herramientas se presentan en este primer **Reporte de Sostenibilidad del Sector Palmero Colombiano 2018-2021**, el cual compartimos con ustedes, como una invitación a liderar juntos esta transformación que nos permitirá tomar decisiones cada vez más confiables para la productividad, el bienestar de las comunidades y la protección del ambiente.

No ha sido un camino fácil. En términos generales, para el 2018 el valor de la producción del



Nicolás Pérez Marulanda
Presidente Ejecutivo Fedepalma

* Indicadores bajo la metodología Global Reporting Initiative (GRI), para mayor detalle consulte el Anexo 1. Índice GRI.

sector palmero se contrajo un 9 %, afectando la liquidez y rentabilidad de los productores; en el 2019 el precio internacional del aceite de palma se mantuvo bajo, y la variabilidad climática generó déficit hídrico en los cultivos; y en el 2020 disminuyó la demanda de aceite debido a los efectos de la pandemia por COVID-19. Finalmente, durante 2021 se tuvo un repunte en los precios internacionales, situación que beneficio al sector, y se logró una producción por encima de los 1.7 millones de toneladas de RFF, generando un valor de 7.7 billones de pesos.

El proceso de reactivación económica demandó importantes retos para las empresas de esta agroindustria. Pese a dichas circunstancias, los esfuerzos del sector continuaron orientados hacia su desarrollo sostenible, y motivados por avanzar en el cierre de brechas de los pilares ambiental, social y económico. En este contexto, para 2018 se obtuvo el resultado de la Primera Gran Encuesta Nacional de Empleo Directo en el Sector Palmero Colombiano, y se creó el Programa de Aceite de Palma Sostenible de Colombia; en 2019 se estableció la Estrategia de Sostenibilidad Sectorial y se avanzó en el Acuerdo de Cero Deforestación; en 2020 se

creó el Fondo de Solidaridad Palmero y la Red de Mujeres Palmeras; y en 2021, se empezó la implementación del índice de sostenibilidad para cultivos y plantas de beneficio, así como el lanzamiento de los protocolos del aceite de palma sostenible de Colombia, de la mano con el lanzamiento de la Corporación de Aceite de Palma Sostenible de Colombia, logros que dan muestra del esmero de todo un sector.

Estos hechos nos indican que frente a la incertidumbre que conlleva la variabilidad climática, la inestabilidad social y la crisis económica actual, avanzamos y no nos detuvimos. Así, podemos asegurar que este reporte se convertirá en un instrumento determinante para la diferenciación de nuestro producto y la proyección del sector.

Guiados por nuestra promesa de valor, hemos construido una estrategia de sostenibilidad sectorial adaptada a las necesidades y desafíos propios del sector. En este sentido, somos conscientes de la importancia de seguir trabajando en sinergia con nuestros grupos de interés, para proyectar los futuros escenarios de actuación de la agroindustria palmera colombiana.

Es importante destacar que:

- ▲ Colombia es un **país megadiverso**, y es **líder en producción de aceite de palma** en el continente americano.
- ▲ Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), **Colombia** es uno de los siete países con posibilidad de **augmentar la producción de alimentos** al interior de la frontera agrícola existente (39.239 millones de hectáreas), **sin deforestar**.
- ▲ El cultivo de palma de aceite en Colombia **no ha sido motor de deforestación**¹.

1 Conclusión obtenida con base en los resultados del estudio de Línea base de la deforestación 2011-2017 en áreas de cultivo de palma de aceite africana (*Elaeis guineensis*) y *E. oleifera* x *E. guineensis*. Recuperado de: www.minambiente.gov.co/imagenes/BosquesBiodiversidad/ServiciosEcosistemicos/pdf/Acuerdo_Cero_Deforestacion/L%C3%ADnea_base_deforestaci%C3%B3n_PPT_rev_dic2020.pdf

- ▲ La agroindustria de la palma de aceite **contribuye a la mitigación del cambio climático**: el uso de biodiésel de palma colombiana reduce entre el 83 % y 108 % de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en comparación con el diésel fósil.
- ▲ El sector palmero aporta al **desarrollo rural**; en las ZOMAC (Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado) los ingresos de los municipios palmeros superan en 30 % los de aquellos que no tienen cultivos de palma.
- ▲ El sector palmero colombiano representa más del **82 % del empleo formal**, generando más de 196.000 empleos totales.
- ▲ El sector se destaca por su **alto nivel de organización**, característica que facilita el aprovechamiento de las economías de escala en proveeduría de insumos, producción y procesamiento.

La organización de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, ha sido una fortaleza clave para llevar las palabras a la acción. Sobre esta característica, queremos continuar construyendo los próximos reportes **junto con nuestros grupos de interés**, con el objetivo de conocer sus necesidades y aspiraciones, de forma que seamos cada vez más asertivos y efectivos en la consecución

de nuestras metas en común. Contamos con la base para construir la sostenibilidad sectorial. Hagamos que Colombia y el mundo conozcan los esfuerzos de miles de palmicultores, que día a día buscan producir un aceite único y diferenciado.

Esperamos que este informe sea de su utilidad y agrado.

El sector palmero: un motor de crecimiento

Sin duda, en el curso de estos años, el sector palmero colombiano ha logrado importantes avances en consolidar una agroindustria productiva y competitiva, en armonía con el ambiente y buscando impactos positivos para la fuerza laboral y las comunidades en las zonas de influencia. Sin embargo, hay una constante evolución de factores en nuestro entorno, tanto en aspectos biofísicos como socioeconómicos, como lo son el cambio climático, ajustes en regulaciones y políticas de gobierno, demandas de consumidores cada vez más complejas, entre otros. Esto hace que continuemos enfrentando grandes retos, para avanzar en la ruta de la sostenibilidad económica, ambiental y social, donde Cenipalma seguirá generando y adaptando nuevos conocimientos y tecnologías, y promoviendo activamente su adopción.

Si hacemos una breve reflexión sobre lo logrado en términos de sanidad y productividad, elementos esenciales de la ecuación de la competitividad y sostenibilidad del sector, vemos que en años recientes las afectaciones por Pudrición del cogollo (PC) se intensificaron en el departamento del Magdalena, Zona Norte, mientras que en Tumaco y Puerto Wilches se ha ido consolidando la renovación productiva con cultivares resistentes a la PC, después de profundas crisis en la década anterior.

En este sentido, hemos logrado avances muy importantes en la generación de conocimientos, tecnologías, y la gestión de las enfermedades. Hoy en día se cuenta con planes de manejo más ajustados a los diferentes entornos y escenarios para la Pudrición del cogollo, donde en los casos de renovación productiva Cenipalma ha ido consolidando un paquete tecnológico completo, contemplando múlti-



Alexandre Patrick Cooman
Director General de Cenipalma

ples aspectos del proceso productivo, para los cultivos híbridos OxG.

Del otro lado, la Marchitez letal, la segunda enfermedad más limitante que puede poner en riesgo la sobrevivencia de nuestras plantaciones, muestra una expansión hacia el sur de la Zona Oriental, pero con una estabilización y reducción en el número de casos anuales. Esto como fruto de un trabajo mancomunado entre gerencias de núcleo y plantaciones, con la coordinación y gestión de parte de Ceni Palma. Debo señalar que recientemente se ha descubierto el agente causal de la ML, lo cual seguramente nos permitirá afinar la detección y los planes de manejo a futuro.

Ahora en términos de sostenibilidad observamos que, a nivel global, aproximadamente un 20 % del aceite de palma crudo ha sido producido y certificado bajo algún esquema voluntario. Es de resaltar que las cifras de aceite certificado presentan una tendencia positiva en Colombia, superando el 26 % respecto a la producción total del 2021. Por ello el país se viene posicionando como un líder a nivel regional y mundial en producción de aceite de palma sostenible.

Para lograr la consolidación de su producción de aceite de palma sostenible, el sector palmero colombiano cuenta con la herramienta índice de sostenibilidad, que ha permitido medir el desempeño económico, ambiental y social, e identificar las oportunidades de mejora, en la ruta “paso a paso” que ha planteado Ceni Palma para encaminar esfuerzos y diseñar estrategias a la medida y necesidades de los productores. Los resultados de esta estrategia evidencian la adopción de prácticas y tecnologías que han surgido desde investigación, validación y transferencia de tecnologías, y han aportado a la producción de aceite de palma sostenible.

A pesar del empeño y de los resultados positivos alcanzados, debemos intensificar los esfuerzos y recursos para aumentar la cobertura y movilización de las mejores prácticas de sostenibilidad. Por eso invito a los diferentes actores del sector a apoyar la continuidad de nuestros compromisos para mejorar la competitividad de nuestra agroindustria y, por ende, el crecimiento del país, ya que ahora el desafío está en mantener lo logrado, a la luz de los criterios de sostenibilidad que demanda el mundo actual.

Nuestra promesa de valor

UN ORIGEN SOSTENIBLE Y CONFIABLE QUE GENERE MAYOR VALOR A LOS PALMICULTORES, E IMPACTOS POSITIVOS EN EL AMBIENTE Y LAS COMUNIDADES PALMERAS.

Desafíos estratégicos del sector palmero

Mejorar el estatus fitosanitario

Gestionar soluciones tecnológicas, herramientas, modelos y políticas, que garanticen la adopción de un manejo integrado de control de plagas y enfermedades por parte de todos los cultivadores de palma de aceite, para la prevención y la mitigación de sus riesgos fitosanitarios.

Incrementar la productividad y optimizar costos de producción

Cerrar las brechas de productividad propendiendo por alcanzar los más altos estándares, a través de tecnologías, procesos, productos y modelos apropiables por todos los cultivadores y beneficiadores, proveyendo tecnologías eficientes y efectivas para el desarrollo sostenible de la agroindustria.

Optimizar la rentabilidad palmera

Impactar positivamente la rentabilidad y sostenibilidad del negocio palmero colombiano, propiciando las mejores condiciones de comercialización e ingresos para el productor; definiendo e implementando una estrategia de posicionamiento y promoción del consumo de aceite de palma y sus derivados; divulgando sus beneficios nutricionales y funcionales, y viabilizando nuevos negocios e iniciativas de valor agregado.

Consolidar una palmicultura sostenible

Orientar el desarrollo sostenible de la palmicultura colombiana, a través de un modelo de sostenibilidad conformado por los pilares económico, ambiental y social, que permita consolidar, defender y mejorar el negocio.

Igualmente, guiar al sector, al Gobierno y a los demás grupos de interés, en procura de la toma de decisiones soportadas en información oportuna, de manera que garanticen la viabilidad y la continuidad del negocio.

Fortalecer la institucionalidad para el sector de la palma de aceite

Robustecer las capacidades institucionales para poder reconocer y aprovechar las oportunidades del sector.

Además, a través de una gestión eficaz, dar solución a las necesidades, intereses e iniciativas de los palmicultores frente a las instancias estatales y principales grupos de interés, a nivel nacional e internacional.



4^o productor
de aceite de palma
en el mundo

1^{er} productor
de América



275.000
hectáreas con
mejores prácticas
adoptadas



596 mil
hectáreas de cultivo
de palma de aceite



Participación
del 16 %
en el PIB agrícola
nacional a 2021



13
fundaciones
empresariales



Valor de la
producción a 2021
7.7
billones de pesos



196.816
empleos generados
a 2021 (directos
e indirectos)



26,3 %
de aceite
certificado bajo
estándares de
sostenibilidad



244.000
familias
beneficiadas
por el sector de
forma directa



1. El sector palmero colombiano y su desempeño económico

[GRI C102-1, C102-3, C102-4,
C102-6, C102-7, C102-9]

Nuevo Tibú.
Autor: David Fayad.
Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2014.

La palmicultura es una de las actividades agrícolas más prometedoras, como eje para alcanzar el desarrollo nacional a través del campo

En Colombia el sector palmero se encuentra conformado principalmente por:

Palmicultores o agremiados

Se trata de los pequeños, medianos y grandes productores, así como de las plantas de beneficio de aceite de palma, quienes operan a escala individual, empresarial o asociativa.

Organización sectorial

Está en cabeza del Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, y se encuentra conformado por el Comité Directivo de los Fondos Parafiscales Palmeros, como son el Fondo

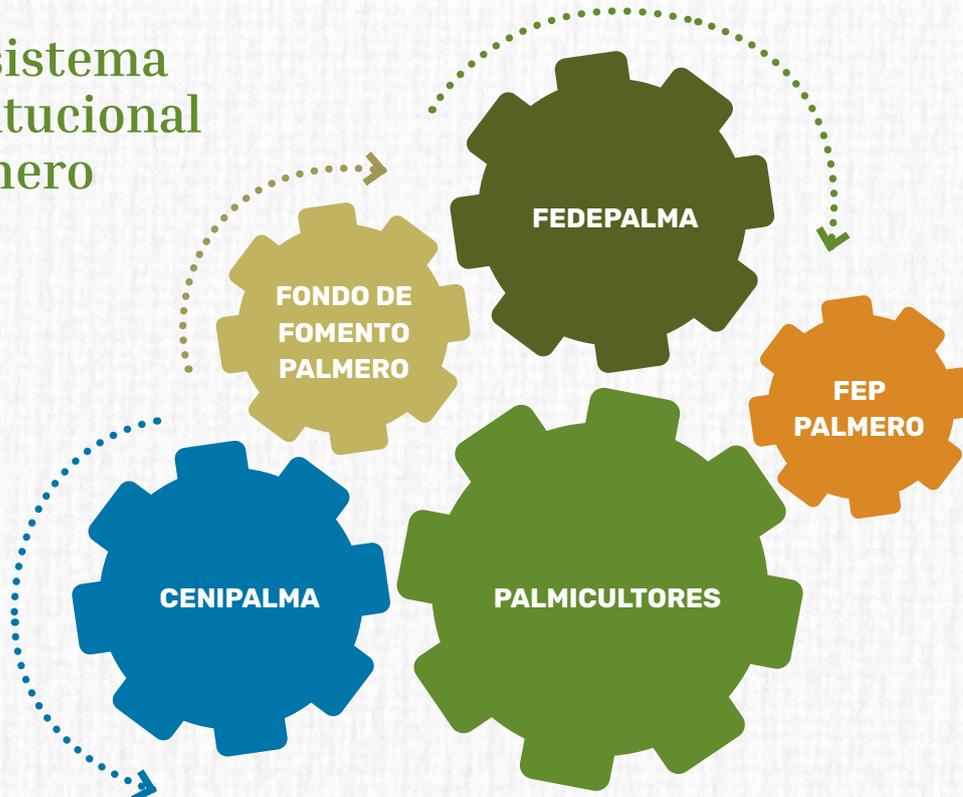
de Fomento Palmero, FFP, y el Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, el Aceite de Palma y sus Fracciones, FEP Palmero.

Organización sectorial de la Federación

Está compuesta por la Asamblea General de Fedepalma y la Sala General de Cenipalma. A la unión de ambas organizaciones se le conoce como la Federación.

La agroindustria de la palma de aceite colombiana cuenta con la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, **Fedepalma**, entidad sin ánimo de lucro que nace

Ecosistema institucional palmero



TRABAJANDO UNIDOS

por una palmicultura más competitiva y sostenible

Figura 1. **Conformación del sector palmero en Colombia**

Fuente: Fedepalma

como ente gremial para este sector en 1962. Tiene como objetivo apoyar a los palmicultores en la defensa de sus intereses, y lograr la competitividad de esta agroindustria oleagífera que transforma la calidad de vida de las comunidades que la acogen, promoviendo su progreso y bienestar.

Dentro del mencionado ecosistema institucional también se encuentra el Centro de Investigación en Palma de Aceite, **Cenipalma**, que cumple la misión de generar, adaptar, validar y transferir tecnología en el cultivo de la palma de aceite, su procesamiento y consumo.

Así mismo, está el **Fondo de Fomento Palmero, FFP**, una cuenta especial para el recaudo y manejo de los recursos provenientes de la **Cuota de Fomento Palmero**, creado mediante la Ley 138 de 1994 y cuya entidad administradora, designada por el

Gobierno Nacional, es Fedepalma. Dicha cuota se orienta a la financiación de programas y proyectos en beneficio para la misma agroindustria, y equivale al 1,5 % del precio de cada kilogramo de palmiste y aceite de palma crudo extraídos. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, fija el precio de referencia de liquidación de la cuota para cada semestre.

De igual modo, lo conforma el **Fondo de Estabilización de Precios** para el Palmiste, el Aceite de Palma y sus fracciones, **FEP Palmero**, como una cuenta de naturaleza parafiscal. Para lograr la estabilización de los ingresos de los productores nacionales en un contexto de precios muy volátiles, se aplican operaciones de estabilización como **compensaciones**, cuando el precio internacional del mercado o grupo de mercados es inferior al precio de referencia, o de **cesiones**, cuando este es superior al precio de referencia.

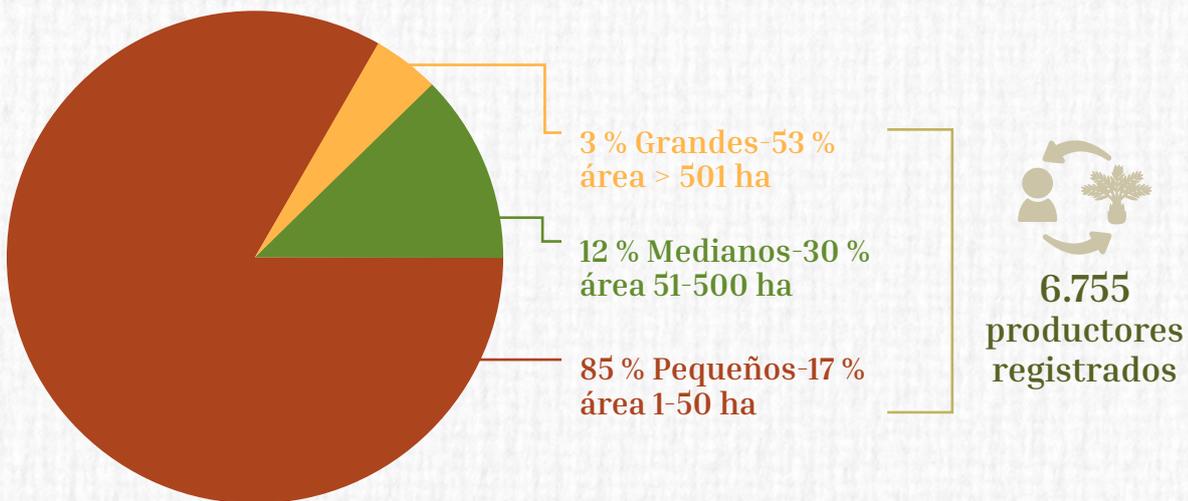


Figura 2. **Distribución de productores en el sector palmero**

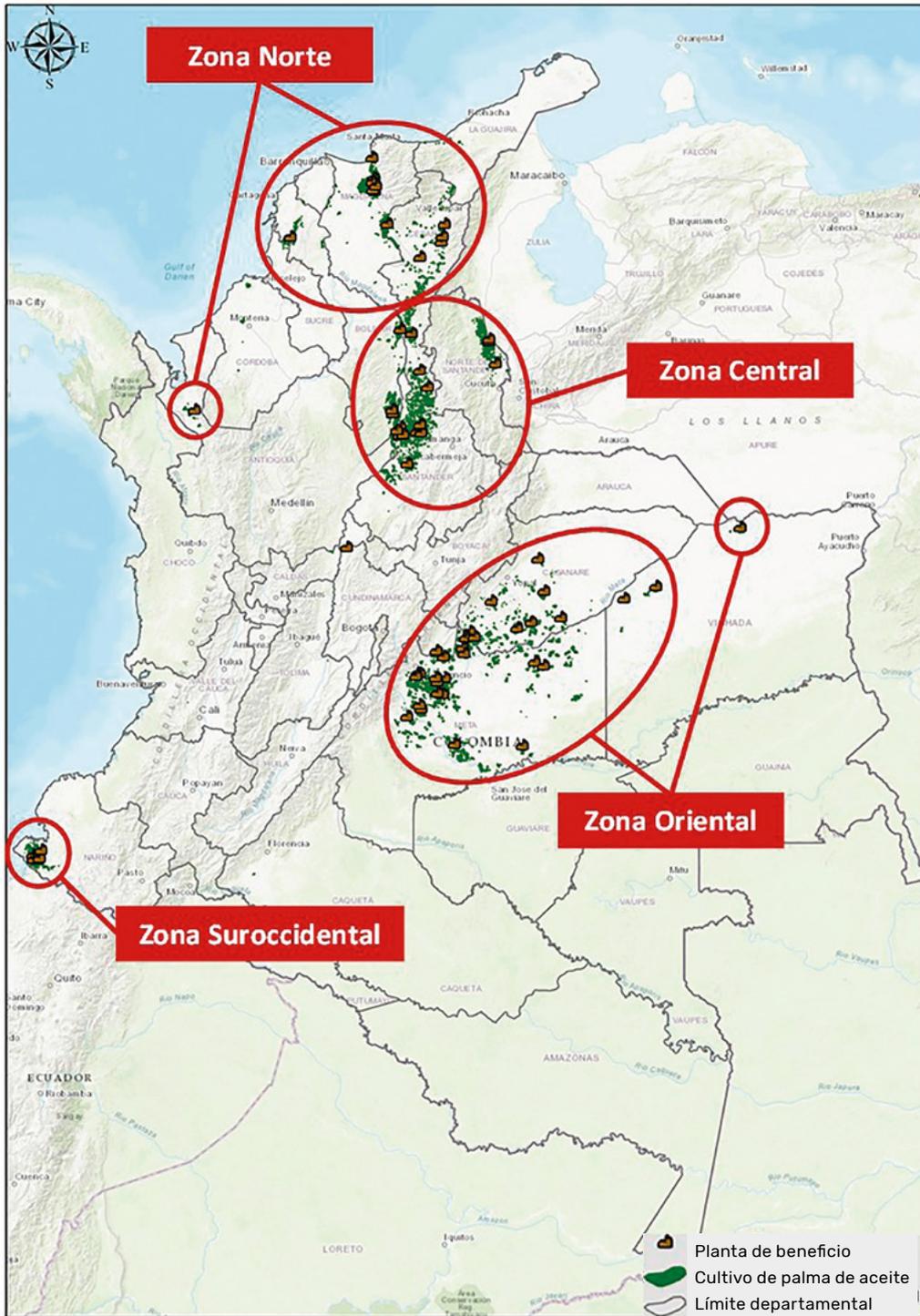
Fuente: Sispa y RNP. Tamaño promedio por ha: pequeño 12 ha; mediano 151 ha; grande 1.262 ha

 **21**
Departamentos

 **161**
Municipios

 **595.722**
Hectáreas de palma de aceite sembrada

 **69**
Plantas de beneficio y núcleos palmeros



 **12**
Plantas de biodiésel

 **+ 6.800**
Palmicultores

85 %
Cultivadores de pequeña escala

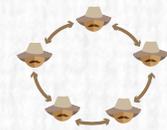
 **121**
Alianzas productivas estratégicas

Figura 3. **Composición de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia 2021**

Fuente: Fedepalma

1.1. Desempeño económico

La palmicultura colombiana se ha venido consolidando como un sector líder dentro de la agricultura nacional, tanto por la dinámica y versatilidad de su actividad productiva, como por su creciente compromiso con la sostenibilidad. Durante los últimos 10 años, **la tasa de crecimiento anual de su producción ha sido de 8,8 % en promedio**, lo cual permite proyectarla como una actividad con alto potencial para generar prosperidad económica, en armonía con el ambiente y en coherencia con la responsabilidad social.



Área sembrada con palma de aceite

Para el período 2018–2021 el área sembrada creció 8,8 %, y según el Sistema de Información Estadística del Sector Palmero (Sispa) para el año 2021 se registraron **595.722 hectáreas**, cifra que corresponde al **2,7 % del área de potencial nacional con aptitud agrícola**. En promedio, el 19 % de dicha área se encontraba en etapa de desarrollo², mientras que el 81 %, en producción.

Producción de aceite de palma

Durante el 2021, la economía colombiana presentó el crecimiento más alto del PIB en su historia, impulsado por la reactivación de los sectores productivos. Según cifras del DANE, fue de 10,6 %, cifra mayor en 17,4 puntos porcentuales al observado en el 2020 (-7,0 %). Este repunte también se vio reflejado en los indicadores económicos del sector.

La producción de aceite de palma tuvo un **aumento de 7,1 % promedio**, durante 2018–2021, debido principalmente a las buenas condiciones climáticas, y a un adecuado manejo del cultivo.

«Una hectárea sembrada con palma de aceite produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás oleaginosas (colza, girasol, soya). Por eso es la **MÁS PRODUCTIVA DEL PLANETA**»

Fuente: Fedepalma, Sispa, FFP, DANE, DIAN.

2 El cultivo de palma de aceite es perenne, con un ciclo de producción de 25 a 30 años, empezando a partir de los 3-4 años.

Tabla 1. **Producción de APC 2018-2021**

Fuente: Fedepalma, Sispa

Año	Producción de aceite de palma crudo (APC)	Participación en el PIB agrícola nacional ³
2018	1.631.506 t	8 %
2019	1.528.738 t	7,1 %
2020	1.559.011 t	9,1 %
2021	1.747.377 t	15,6 %

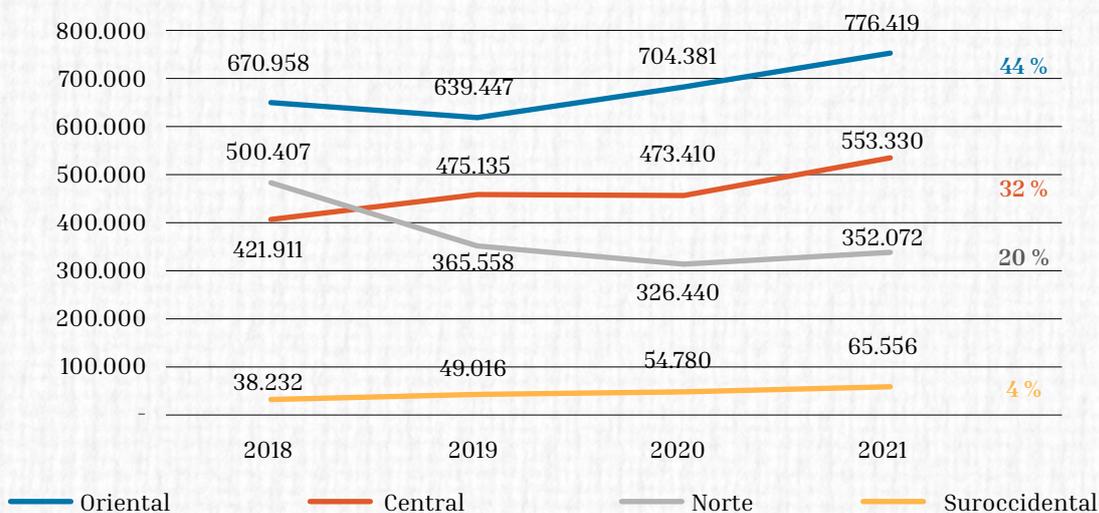


Figura 4. **Producción por zona palmera**

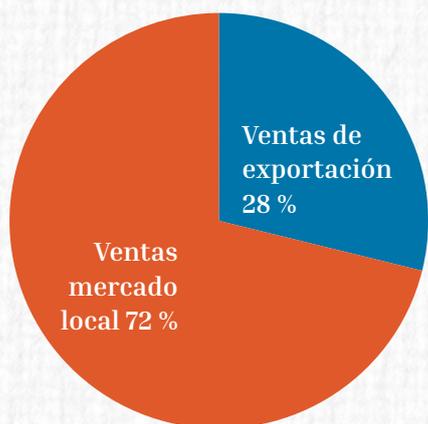
Fuente: Fedepalma (2021b), Sispa

Venta al mercado local y exportaciones

La agroindustria de la palma de aceite se ha consolidado como un sector representativo dentro de la economía nacional, ya que la producción de aceite de palma crudo (APC) abastece satisfactoriamente los **mercados tradicionales**, dentro de los que se incluyen los segmentos de aceites y grasas comestibles, jaboneros y alimentos concentrados, entre otros. Cabe mencionar que el mercado local o nacional se compone tanto de los tradicionales, como del mercado del biodiésel.

Las ventas locales aumentaron progresivamente durante 2018-2021 hasta cerrar con **1.228.908 toneladas**, es decir que en promedio, el 71 % de la producción se distribuyó a nivel nacional durante el último año, y que además el 53 % se destinó a los mercados tradicionales, lo que equivale a cerca de 650.000 toneladas de APC. Por otra parte, la producción asignada al biodiésel fue del 45 % en promedio (cerca de 559.000 toneladas de APC), para el mismo período.

3 El propósito de este ejercicio es mostrar, de acuerdo con los datos suministrados por el DANE, Sispa y estimaciones propias de Fedepalma, la participación a nivel nacional del valor de la producción del sector palmero, respecto al sector agrícola.



En el 2021 se vendieron al mercado local 1.228.908 toneladas de aceite de palma colombiano

Figura 5. **Ventas locales y de exportación 2021**

Fuente. Fedepalma (2021)

Así mismo, la vocación exportadora del sector palmero nacional se ha afianzado a lo largo de los últimos 10 años. Durante el período 2018-2021 **se exportó en promedio el 45 %** de la producción, lo que quiere decir que los mercados internacionales se abastecieron con más de 700.000 toneladas de aceite de palma crudo nacional en promedio año.

Tabla 2. **Exportación de APC 2018-2021**

Fuente: Fedepalma (2022), Sispa

Año	Toneladas
2018	857.115
2019	771.939
2020	750.809
2021	528.103

Tabla 3. **Destinos de exportaciones del aceite de palma nacional (en toneladas)**

Fuente: Fedepalma (2021a), Sispa

	País	2018	2019	2020	2021
	Brasil	141.473	74.539	125.167	106.456
	Chile	22.778	19.905	10.308	9.520
	Ecuador	15.577	53.953	35.497	37.375
	España	193.371	136.577	123.928	62.879
	Estados Unidos	21.881	13.846	11.507	13.739
	Holanda	306.763	252.666	208.291	73.590
	Italia	15.506	69.418	80.874	56.139
	México	76.312	102.845	93.513	55.916
	República Dominicana	12.945	10.933	20.891	31.412
	Venezuela	11.303	19.668	42.486	14.355

Precio y valor de la producción

Los precios internacionales del APC han mostrado importantes oscilaciones, significando oportunidades y retos para el sector palmero nacional. Durante 2018 y 2019, los precios de los aceites vegetales presentaron una fuerte desaceleración debido a un incremento en los inventarios de los principales 17 aceites y grasas, y a la guerra comercial entre China y Estados Unidos, lo que generó una menor demanda del producto a nivel mundial.

Para la agroindustria de la palma de aceite, la cotización en Bursa Malaysia (posición 3) alcanzó su mínimo histórico, al llegar a USD 469

por tonelada en noviembre de 2018. Para 2020 y 2021, sin embargo, los precios internacionales presentaron una recuperación al alza, logrando cotizaciones alrededor de los **USD 900 por tonelada**, nivel que no se había observado a lo largo de los ocho años previos.

Para el período 2018-2021, el valor de la producción en promedio fue de 4.6 billones de pesos. Cabe destacar que en 2021, tuvo un **crecimiento del 85 %** frente a lo reportado en el 2020, debido principalmente a factores relacionados con el comportamiento de la tasa de cambio.

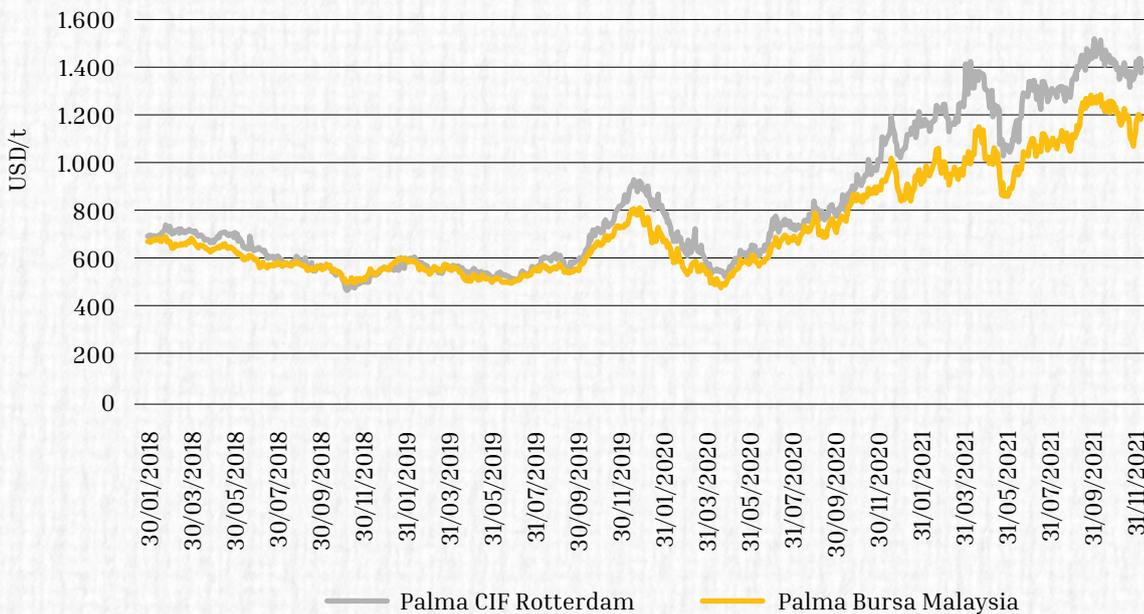


Figura 6. **Precio internacional del aceite de palma 2018-2021**

Fuente. Reuters, Fedepalma (2022)

Colombia es líder en producción de aceite de palma en América. 4° en el mundo, con el 2,1 % del total de la producción global

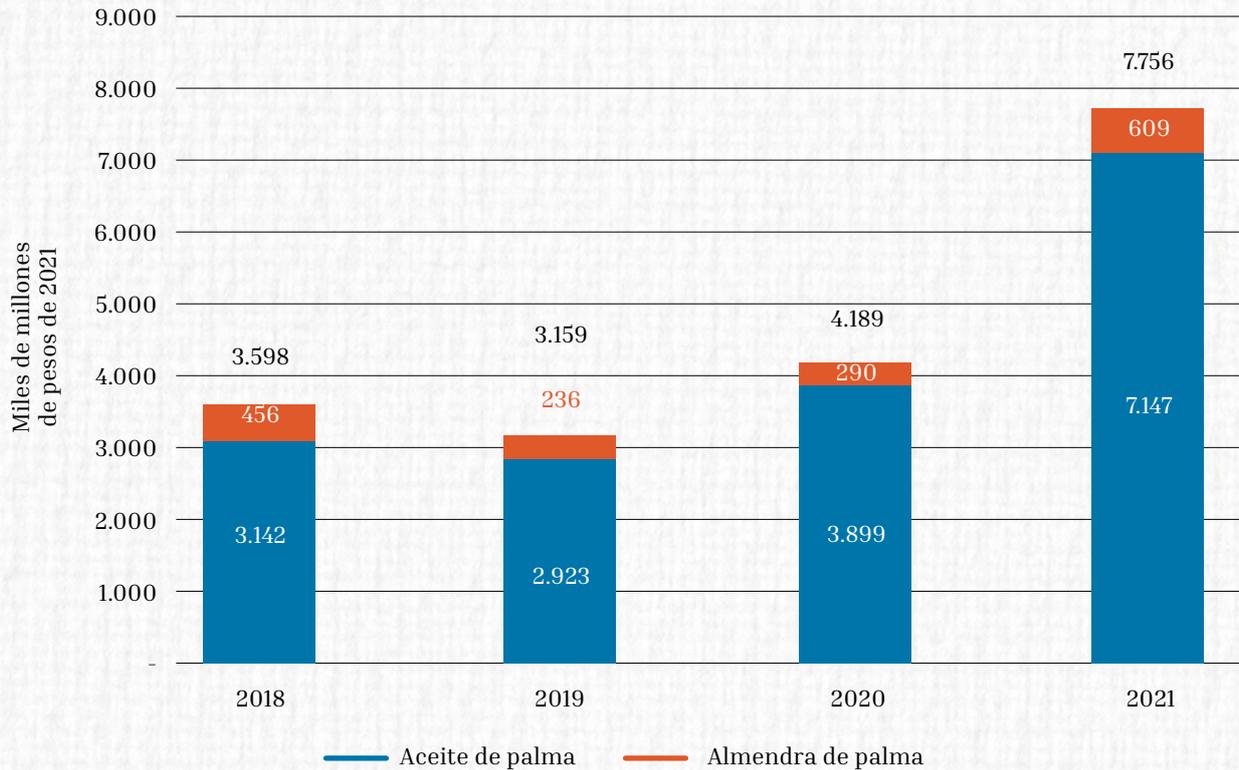


Figura 7. **Valor de la producción de la agroindustria de la palma de aceite 2018-2021**

Fuente: Fedepalma, Sispa

Por otra parte, el **ingreso medio de los palmicultores**, durante el período 2018-2021 marcó \$ 2.581.676 en promedio, lo que significó una variación positiva del 132 %. Esto se explica debido al comportamiento de las condicio-

nes de precios internacionales, como tasa de cambio y aranceles, y aspectos internos como los ajustes a la metodología del FEP Palmero, y la unificación de la señal de precios para los mercados de biodiésel y de alimentos.



Figura 8. **Ingreso medio de los palmicultores**

Fuente: Fedepalma, FEP Palmero.

Crédito sectorial

Actualmente, las prioridades de financiamiento para la agroindustria de la palma de aceite se orientan hacia: el acceso a pequeños y medianos productores; las certificaciones y adopción de mejores prácticas de sostenibilidad; y los créditos correspondientes al ciclo de vida del negocio (plazos de créditos de al menos 15 años y 5 de período de gracia).

Tabla 4. **Cartera del sector palmero 2018-2021**

Fuente: Fedepalma con base en información histórica disponible de Finagro

Año	Cartera del sector palmero 2018-2021
2018	\$ 2 billones
2019	\$ 1.8 billones
2020	\$ 1.8 billones
2021	\$ 1.9 billones

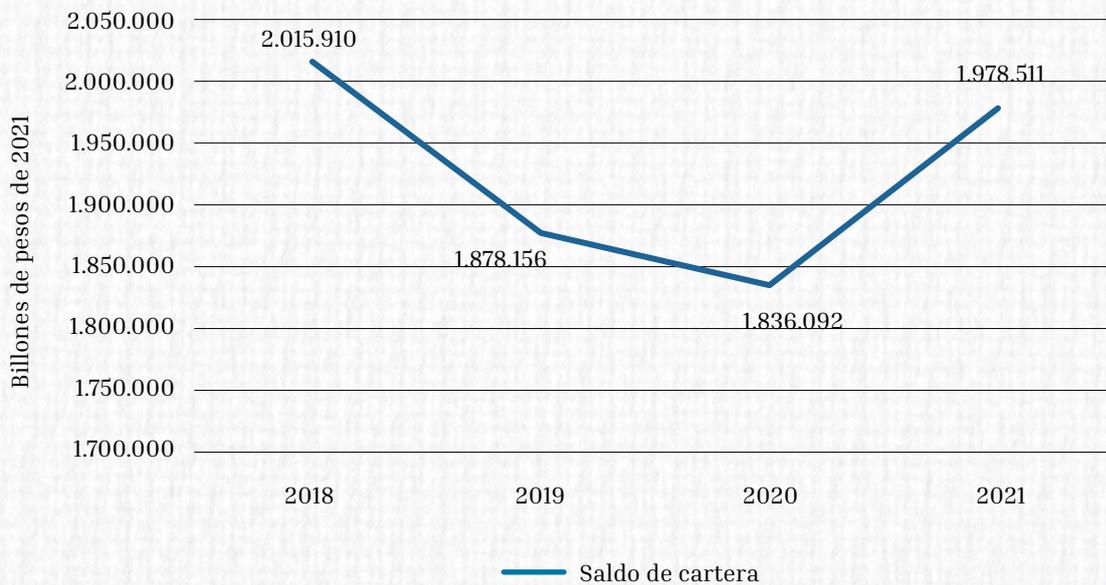


Figura 9. **Saldo de cartera del sector palmero 2018-2021**

Fuente: Fedepalma

Los rubros con mayor participación dentro del total de recursos financiados para cada año fueron:

▲ **2018:** comercialización (CT) (77 %) y sostenimiento (21 %).

▲ **2019:** comercialización (CT) (88 %) y sostenimiento (8 %).

▲ **2020:** comercialización (CT) (65 %) y servicios de apoyo (CT) (25 %).

▲ **2021:** comercialización (CT) (36 %) y servicios de apoyo (CT) (55 %).

CT: Cartera de capital de trabajo.

Con el objetivo de seguir brindando respaldo al sector, uno de los retos consiste en **aumentar el acceso al crédito y financiamiento**, como mecanismo para incrementar la productividad y consolidar la sostenibilidad de la palmicultura, vía flexibilización de las garantías y consideración de mecanismos asociados a contratos de comercialización. Lo anterior, teniendo en cuenta que esta agroindustria es considerada como una de las más importantes para **fomentar las exportaciones agropecuarias de Colombia**, además de abarcar a uno de los sectores

clave para la **generación de empleo formal y desarrollo lícito** en las zonas rurales y de conflicto del país.

Cabe mencionar que, sobre la situación del crédito en Colombia, el reporte del Banco de la República en 2020-2021, señala que los bancos, compañías de financiamiento y cooperativas, consideran mayoritariamente al sector agropecuario como aquel que presentó más restricciones al crédito en dicho año. No obstante, la inversión en palma de aceite continúa mostrándose rentable.



(1) Establecimiento y mantenimientos de la etapa improductiva
 (2) Promedio costos de mantenimiento, cosecha y transporte en la etapa productiva

Figura 10. **Inversión en un proyecto productivo de palma de aceite**
 Fuente: Fedepalma (2020)

1.2. Productos que genera el sector

Los diferentes productos que se derivan de la palma de aceite, se obtienen a lo largo de un proceso agroindustrial en el cual el fruto de la palma pasa por diferentes etapas: recepción, desfrutado, esterilización, digestión y prensado, clarificación, recuperación del aceite de palma y de la almendra. Este último va prensado y extracción de aceite de palmiste. Tanto el aceite de palma como el de palmiste al finalizar su proceso, pasan al área de almacenamiento para su posterior despacho.

De la de extracción del aceite de palmiste se obtiene como subproducto la torta de palmiste, que tiene un importante valor nutricional aprovechado en la industrial para la elaboración de concentrados para alimentación animal.

La versatilidad de la palma de aceite permite múltiples usos en las industrias de alimentos, oleoquímica, energías renovables y de productos derivados de la biomasa, como se indica en la Figura 11.



Figura 11. **Productos de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia**

Fuente: Fedepalma (2020)

En cuanto al biodiésel de palma, su producción y uso durante los últimos años en el país, ha permitido que se consolide en el mercado local, lo cual generó que para el período 2018–2021, en promedio y de forma anual, se destinaran más de 450.000 toneladas de aceite de palma crudo a este importante segmento.

En Colombia, **la gasolina tiene un 10 % de mezcla de etanol (B10) y el diésel un 12 % de biodiésel (B12)**, de manera que el mercado de este biocombustible y los beneficios de su uso, son de gran importancia tanto para el sector palmero como para el desarrollo del país en temas energéticos, económicos, ambientales y sociales.

La agroindustria palmera ha enfrentado importantes cambios en su desempeño económico, derivados de contextos sociales, económicos y ambientales complejos. Sin embargo, ha podido reafirmar que a pesar de las coyunturas presentadas, continúa siendo altamente competitiva a nivel global y de relevancia para la generación de desarrollo en las zonas en donde opera.

Por supuesto, aún nos enfrentamos a innumerables desafíos que buscamos convertir en oportunidades, de forma que se traduzcan en generación de valor para todos nuestros grupos de interés. Algunos de ellos son:

- ▲ Desarrollo de investigaciones que permitan reducir la pérdida de fruto debido a enfermedades y plagas.
- ▲ Mejora del proceso de trazabilidad, para asegurar que los aceites de palma producidos en el país se logran siguiendo las prácticas de sostenibilidad.
- ▲ Mayor valoración del mercado local para promover la reducción de importaciones de aceite de palma al país.
- ▲ Implementación de soluciones de financiamiento para las necesidades de la agroindustria, con el fin de aumentar las capacidades de cultivos y plantas de beneficio independientemente de su tamaño.



2. Gobernanza, ética y transparencia

[GRI C102-16, C102-18; APSCO 10]

Reflejo sostenible.
Autor: Javier Gámez
Rodríguez.
Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2019.

Nuestros principios éticos son el respeto, la honestidad y la transparencia; y los valores que nos caracterizan son la responsabilidad, la lealtad, el compromiso y la solidaridad

2.1. Estructura de gobernanza

La gobernanza es tema clave para **garantizar la sostenibilidad** en el sector palmero, ya que implica un **modelo de comportamiento transversal** que influye en el direccionamiento estratégico y operativo de las organizaciones que lo conforman. En este sentido, desde Fedepalma se ha trabajado por documentar

y organizar sus pilares, a fin de establecer las disposiciones voluntarias de autorregulación de quienes ejercen el gobierno de la Federación, y del comportamiento esperado por parte de quienes hacen parte de ella. Con estas se busca garantizar una gestión eficiente, íntegra, transparente y sostenible.

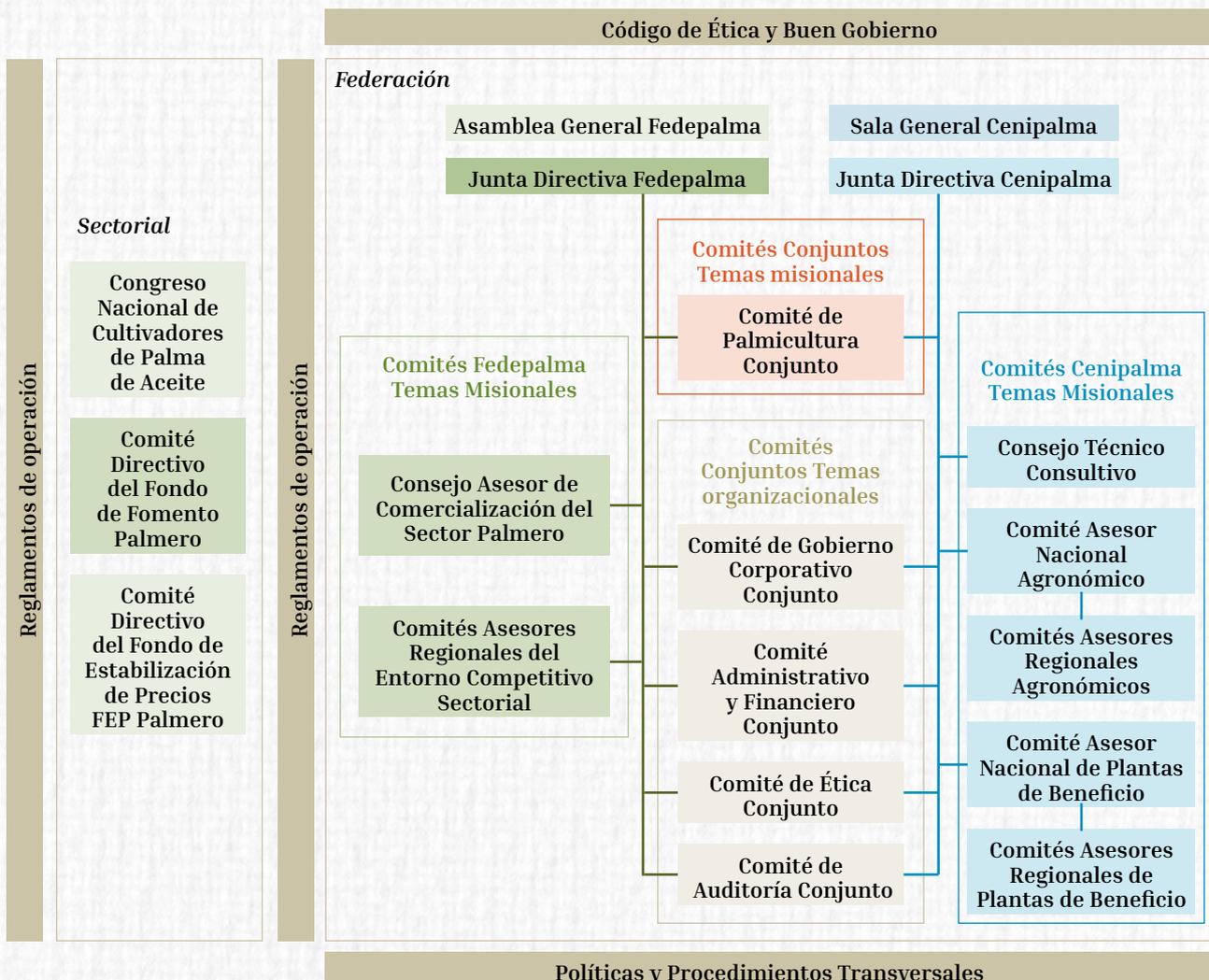


Figura 12. **Estructura de Gobierno Corporativo Sectorial y Organizacional**

Fuente: Fedepalma

Sectorial

Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite

Máximo órgano rector sectorial, del que derivan los comités para el Fondo de Fomento Palmero, FFP, y para el Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, Aceite de Palma y sus Fracciones, FEP Palmero, en este participan todos aquellos palmicultores registrados. Algunas de sus funciones son:

1. Estudiar todas las problemáticas que afecten a los palmicultores, y tomar las decisiones del caso o hacer las recomendaciones que considere oportunas.
2. Definir los lineamientos de programas y proyectos que se incluirán en el plan de inversiones y gastos de los Fondos Parafiscales Palmeros.
3. Elegir a los representantes de los palmicultores registrados en los Comités Directivos de los Fondos Parafiscales Palmeros, de acuerdo con las normas legales sobre la materia.

Comité Directivo del Fondo de Fomento Palmero, FFP

Órgano de gobierno sectorial encargado de velar por la correcta y eficiente gestión del Fondo. Está conformado por dos representantes del Gobierno Nacional y cuatro de los cultivadores de palma de aceite registrados. Algunas de sus funciones son:

- ▲ Aceptar el presupuesto anual de ingresos y gastos de los fondos, presentado por Fedepalma, previo visto bueno del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- ▲ Aprobar las inversiones que con recursos de los fondos, deban llevar a cabo Fedepalma y otras entidades de origen gremial al servicio de los palmicultores.

- ▲ Velar por la correcta y eficiente gestión de los fondos por Fedepalma y otras entidades de origen gremial al servicio de los palmicultores.

Comité Directivo del Fondo de Estabilización de Precios, Fep Palmero

Este órgano funciona como una cuenta especial incorporada al Fondo de Fomento Palmero. El FEP Palmero fue creado para procurar un ingreso remunerativo a los productores, regular la producción nacional, e incrementar las exportaciones mediante mecanismos de estabilización basados en operaciones de compensación, cesión y cobertura. Las funciones de este comité fueron establecidas en el Decreto 2354 de 1996, algunas son:

- ▲ Determinar las políticas y lineamientos del Fondo, con los cuales la entidad administradora podrá expedir los actos y medidas administrativas, y suscribir los contratos o convenios especiales necesarios para el cabal cumplimiento de los objetivos previstos.
- ▲ Establecer la metodología para el cálculo del precio de referencia, a partir de la cotización más representativa en el mercado internacional para el palmiste, el aceite de palma o sus fracciones.
- ▲ Fijar el precio de referencia o la franja de precios de referencia de los productos que se someterán a operaciones de estabilización; la cotización fuente del precio del mercado internacional relevante; y el porcentaje de la diferencia entre ambos precios que se cederá al Fondo o se compensará a los productores, vendedores o exportadores. En este último caso, con sujeción a las disponibilidades de recursos del Fondo.
- ▲ Establecer los programas de estabilización de precios que se ejecutarán en los diferentes mercados.

Federación

Compuesta por Fedepalma y Cenipalma, dos organizaciones que cuentan con personería jurídica independiente, y que se desempeñan de acuerdo con lineamientos brindados en el Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite. **Fedepalma** trabaja por la representación, promoción y defensa sectorial, mientras que **Cenipalma** lo hace por el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación del sector.

Asamblea General de Fedepalma

Máximo órgano de gobierno de Fedepalma. Está conformada por miembros activos, según lo dispuesto en sus estatutos.

Junta Directiva de Fedepalma

Está constituida por 18 miembros palmeros afiliados a Fedepalma, elegidos por la Asamblea General. Cada zona palmera tiene un representante en la Junta Directiva, que es elegido por circunscripción regional; los miembros restantes, por circunscripción nacional.

Sala General de Cenipalma

Máximo órgano de gobierno del Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma.

Junta Directiva de Cenipalma

Está integrada por 13 miembros elegidos de la siguiente manera:

1. Ocho principales, cuatro de ellos representantes de cada una de las cuatro zonas palmeras del país, designados por la Sala General, que sean personas naturales o representantes de personas jurídicas, palmicultores, miembros activos de Cenipalma.
2. Dos personas naturales de reconocida trayectoria en investigación y extensión, elegidas por la Junta Directiva de Ceni-

palma, previa presentación de los candidatos a la Junta Directiva de Fedepalma para su no objeción.

3. El Presidente Ejecutivo de Fedepalma.
4. Dos personas naturales de reconocida trayectoria y amplia experiencia como empresarios independientes, sin vínculos o intereses en la agroindustria de la palma de aceite, designadas por la Junta Directiva de Fedepalma.

Comités Asesores de las Juntas Directivas

Las Juntas Directivas han constituido Comités Asesores para actuar como órganos de estudio y apoyo sobre materias específicas, con capacidad de presentarles propuestas y, eventualmente, ejercer por delegación ciertas funciones.

Se clasifican en aquellos que tratan asuntos de carácter misional, y otros que se han denominado conjuntos porque abordan temas organizacionales que requieren la visión estratégica por parte de ambas Juntas Directivas.

Comités conjuntos en temas organizacionales

Encargados de abordar los temas netamente de operación de la Federación. Están conformados por miembros tanto de la Junta Directiva de Fedepalma como de Cenipalma.

A partir de la necesidad de fortalecer el esquema de gobernanza y transparencia a nivel gremial, y que eso se vea reflejado en la gestión sectorial, durante los últimos años se ha venido trabajando en el fortalecimiento de la estructura de gobernanza y en la disposición de lineamientos de autorregulación.

2.2. Código de Ética y Buen Gobierno

Desde la gestión gremial se reconoce la importancia de actuar con transparencia, integridad y sostenibilidad, bajo los siguientes propósitos:

Garantizar el adecuado manejo de las relaciones entre los palmicultores, las Juntas Directivas y sus Comités Asesores, la Alta Dirección y sus trabajadores, y los demás grupos de interés.

« Vivir los principios y valores organizacionales, se ha convertido en un factor esencial en el crecimiento y el éxito de la Federación y las organizaciones que forman parte de ella »

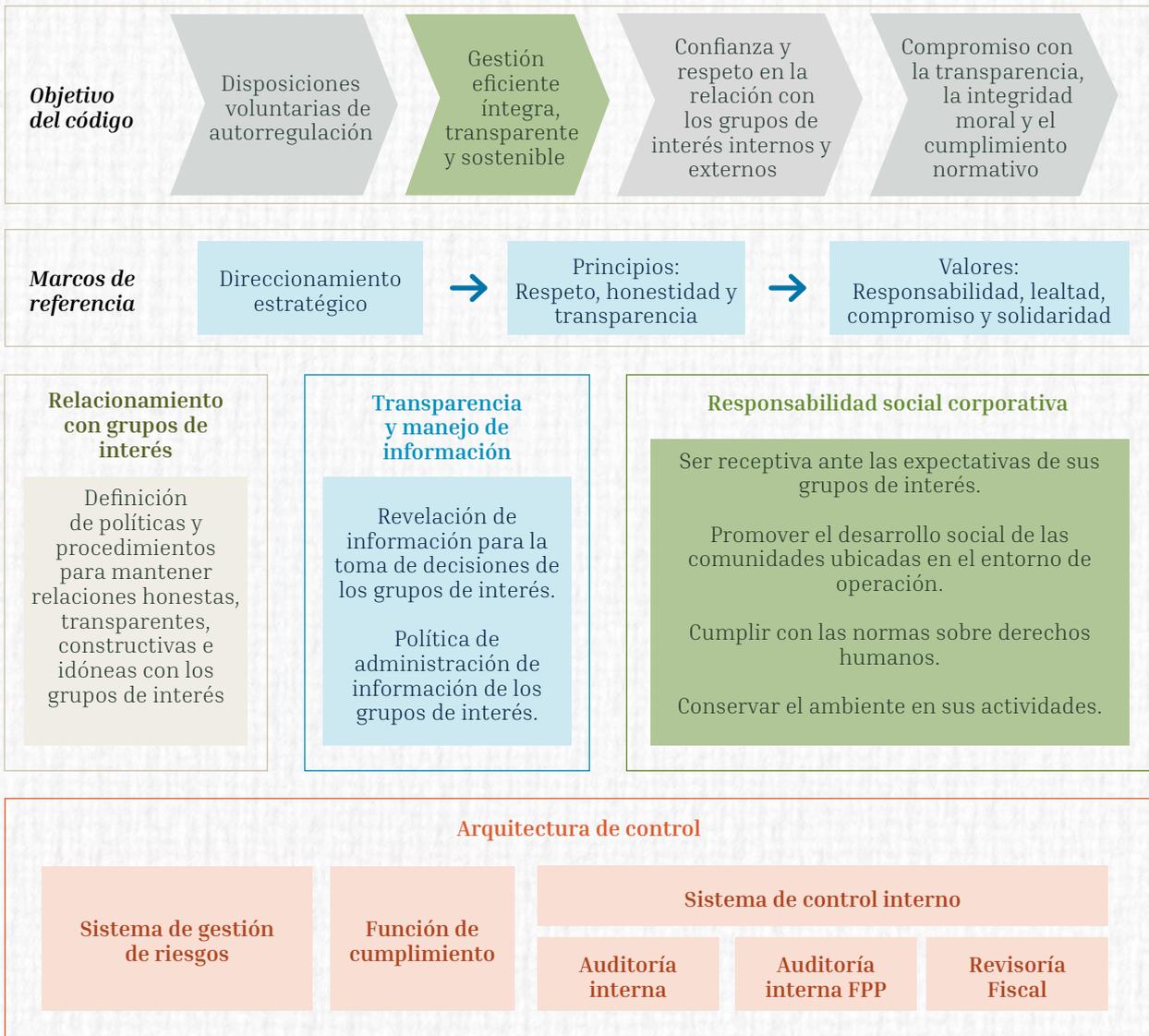


Figura 13. Código de Ética y Buen Gobierno

Fuente: Fedepalma

Generar lazos de confianza a partir del mantenimiento de relaciones honestas, transparentes, constructivas e idóneas.

Determinar los lineamientos para que se tomen decisiones considerando el buen manejo de la información y recursos disponibles.

Construir y mantener los beneficios generados a todos los grupos de interés.

Bajo estos principios, el Código de Ética y Buen Gobierno busca garantizar una gestión eficiente, íntegra, transparente y sostenible, teniendo en cuenta normas de conducta, elementos, reglas, mecanismos, instrumentos y compromisos que deben adoptar las instancias de dirección, administración y gestión, con el fin de generar confianza en los grupos de interés internos y externos.

De igual manera, mediante este código se da cumplimiento a la normatividad colombiana, y se adoptan mejores prácticas, tales como los principios y criterios del desarrollo sostenible y los establecidos por el Pacto Global de Naciones Unidas, y otras iniciativas en materia de valores fundamentales en derechos humanos, prácticas y normas laborales, respeto por el ambiente y lucha contra la corrupción.

Consulta el Código Ética y Buen Gobierno



2.2.1. Buen Gobierno

En materia de buen gobierno, se busca que cada organización que conforma la Federación, defina y desarrolle su propósito superior y su oferta de valor según la naturaleza y objeto social, a partir de los fines sectoriales que son comunes. Así mismo, las actuaciones de estas organizaciones pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos e imagen, por lo que cada una de ellas es responsable de velar por

su propio desarrollo según los propósitos trazados, ejerciendo de forma plena su autonomía, respetando y apalancando los intereses mutuos o de las demás organizaciones, teniendo como base los siguientes principios y valores organizacionales.

Principios organizacionales

Respeto: se refiere al reconocimiento del derecho ajeno y a la consideración de la diferencia en el otro.

Honestidad y transparencia: significan la virtud de la sinceridad, y se relacionan con la honradez y la forma de actuar de manera franca, abierta y ética, para afrontar las situaciones.

Valores organizacionales

Responsabilidad: se refiere a lo ejemplar, a la virtud de responder, reconocer y afrontar las situaciones con apropiación de lo hecho cuando corresponde.

Lealtad y compromiso: significan hacerse dueño; vivir la organización desde la entrega y ser fiel a sus principios, a la pasión y a la determinación requerida para actuar en pro de su crecimiento y desarrollo.

Solidaridad: alude a la conciencia y sensibilidad social, y a la disposición para colaborar y mejorar la situación del otro.

2.1.2. Ética y conducta

[GRI C102-16]

Desde Fedepalma se busca garantizar los derechos de cada uno de nuestros grupos de interés. Por lo tanto, velamos por su respeto, con integridad y transparencia, altos estándares éticos y morales, y siguiendo lo dispuesto en el Código de Ética y Buen Gobierno, los principios éticos, los compromisos gremiales y técnicos, y las disposiciones legales en el ejercicio de la actividad palmera.



Figura 14. **Modelo Ético de la Federación**
Fuente: Fedepalma



Figura 15. **Claves para la administración del Código de Ética y Buen Gobierno**
Fuente: Fedepalma

2.3. Gestión de riesgos

La Federación ha adoptado el Sistema de Gestión de Riesgos, que es coordinado por una unidad centralizada, la cual reporta al Presidente Ejecutivo de Fedepalma, al Director General de Cenipalma y al Comité de Auditoría y Riesgos Conjunto de la Federación. De esta forma es posible contar con la información suficiente y oportuna, relacionada con la exposición y mitigación de riesgos, que aporta para la toma de decisiones y está orientada a la creación o preservación de valor.

El Sistema de Gestión de Riesgos se enfoca en la identificación de los riesgos relevantes desde lo estratégico, lo cual deriva en la gestión de los riesgos financieros y no financieros en lo relacionado con los procesos, operaciones y proyectos de la Federación.

La Federación ha implementado políticas, procedimientos y metodologías para identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos, mediante la adopción de buenas prácticas en gestión, complementadas con estrategias de fortalecimiento de la cultura de riesgos en todos los niveles de las organizaciones.

Las metodologías y los lineamientos definidos por el sistema, desarrollados como parte del modelo de Sistema de Gestión Integrado, apalancan el enfoque de pensamiento basado en riesgos. Esto permite un adecuado soporte de la ejecución exitosa de la estrategia de la Federación y el logro de los objetivos, al ser la gestión de los riesgos responsabilidad de las organizaciones que la componen y de todos sus trabajadores.

Gestión de riesgos



Gestión del riesgo empresarial



Figura 16. **Componentes de la gestión integral de riesgos corporativos**

Fuente: Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission. COSO ERM 2017 (Enterprise Risk Management). Modelo adoptado por la Federación para la implementación de su sistema de administración de riesgo corporativo.

Con base en diversas herramientas apropiadas para la gestión de riesgos, se han identificado los 10 riesgos de mayor relevancia para el desarrollo sostenible del sector:

Tabla 5. **Riesgos sectoriales**

Fuente: Fedepalma

	<i>Nombre</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Relación con asuntos materiales</i>
1	Cambios en las políticas de administración y destinación de los recursos del Fondo de Fomento Palmero.	Fortalecimiento de la administración de los recursos de la Federación.	Compromiso ético, legalidad y medidas anticorrupción.
2	Imagen negativa del cultivo de palma de aceite, sus productos y subproductos a nivel mundial.	Gestión para mejorar la competitividad sectorial.	Suministro responsable y estándares de sostenibilidad.
			Deforestación y biodiversidad.
3	Zonas palmeras ubicadas en territorios rurales influenciados por el narcotráfico y los grupos al margen de la ley.	Sistema de seguridad de la cadena de palma de aceite.	Compromiso ético, legalidad y medidas anticorrupción.
			Contribución al desarrollo socioeconómico.
4	Disponibilidad limitada de mano de obra calificada en el sector palmero.	Promoción y gestión para una palmicultura sostenible.	Negocios inclusivos.
		La atracción del talento engloba todas aquellas acciones que tienen como objetivo conseguir los mejores candidatos para los puestos de trabajo ofrecidos.	Trabajo decente y derechos de los trabajadores.
5	Inestabilidad de la política y el marco jurídico nacional y regional, aplicable al sector agrícola.	Gestión para mejorar la competitividad sectorial.	Desempeño económico de la agroindustria.
6	Nuevas exigencias de los mercados y los consumidores, respecto a los productos y subproductos derivados del aceite de palma.	Mercadeo estratégico.	Innovación para la sostenibilidad.
		Promoción y gestión para una palmicultura sostenible.	Suministro responsable y estándares de sostenibilidad.
7	Comercialización ilegal de productos de la palma de aceite.	Gestión y defensa comercial.	Suministro responsable y estándares de sostenibilidad.

	<i>Nombre</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Relación con asuntos materiales</i>
8	Competencia desleal de sectores que producen sustitutos del aceite de palma.	Gestión y defensa comercial.	Desempeño económico de la agroindustria.
9	Resistencia de algunos palmicultores, a la adopción de mejores prácticas que promuevan la producción sostenible de aceite de palma.	Promoción y gestión para una palmicultura sostenible.	Aporte al desarrollo socioeconómico.
10	La contribución gremial y técnica en el ámbito de responsabilidad social por parte de la Federación hacia el sector palmero, no cuenta con una estrategia concertada.	Promoción y gestión para una palmicultura sostenible.	Relacionamiento con las comunidades y otros actores.

Con el propósito de **dimensionar los niveles de responsabilidad** que las personas tienen frente a los riesgos identificados, se han llevado a cabo ejercicios que permiten la vinculación de los ob-

jetivos estratégicos del sector con los de la Federación. De esta manera se pueden reconocer los riesgos en los cuales cada uno de los procesos tiene injerencia.

2.4. Control interno

El Sistema de Control Interno adoptado por la Federación, busca proveer seguridad razonable en el logro de los objetivos estratégicos y operacionales, mediante la gestión oportuna de los riesgos y el aseguramiento de la efectividad de los controles. A su vez, reúne políticas, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación establecidos a nivel organizacional, en la búsqueda de la eficiencia y la eficacia de las operaciones, la administración de riesgos, la mitigación del fraude, la protección de los activos, la razonabilidad de la información generada por la Federación, y el cumplimiento de las regulaciones aplicables.

Es evaluado a través de la función de auditoría ejercida por la Oficina de Gestión de Riesgo Corporativo, la Auditoría Interna de los Fondos Parafiscales Palmeros y la Revisoría Fiscal.

Fedepalma administra los recursos parafiscales como **cuentas especiales, separadas de las de sus recursos propios**. El gremio vela por la transparencia en la ejecución de los recursos de los fondos y, por esta razón, siempre ha presentado su rendición interna de cuentas de forma anual ante el Comité Directivo de los Fondos Parafiscales Palmeros y el Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite.

Igualmente, cumpliendo con sus obligaciones como administradora del Fondo de Fomento Palmero, FFP, cada año elabora y presenta los informes solicitados por las entidades de vigilancia y control, como son el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Contraloría General de la República y la Contaduría General de la Nación.

2.5. Relacionamiento con los grupos de interés

[GRI C102-40, C102-42, C102-43]

La transformación que nos convoca hacia la sostenibilidad, solo puede construirse gracias a los múltiples esfuerzos realizados por las personas que, con su trabajo, mejoran a diario sus entornos. Por este motivo, la relación establecida con cada uno de nuestros grupos de interés es muy importante para construir la sostenibilidad, y así poder dar cumplimientos a nuestra **promesa de valor**:

Un origen sostenible y confiable, que genere mayor valor a los palmicultores e impactos positivos en el ambiente y las comunidades palmeras

Desde su ejercicio, la Federación ha identificado un ecosistema amplio, diverso y comprometido, compuesto por **235 grupos de interés** clasificados en **38 categorías**, que aplican también para el sector palmero.

Para este reporte, presentamos los grupos de interés con impacto directo en la estrategia de sostenibilidad (Figura 17), y algunas características que identifican su tipo de relacionamiento. Lo anterior, de acuerdo con la **Matriz de Grupos de Interés**, en donde se distingue el nivel de influencia de cada uno en el sector, facilitando así su **monitoreo y la gestión de sus impactos** (Figura 18).

Desde la Federación se han establecido objetivos bajo la estrategia de relacionamiento y gestión con cada uno de dichos grupos, garantizándoles:

- ▲ Reconocer sus derechos.
- ▲ Integrar sus expectativas y necesidades en la estrategia de la Federación, y contribuir al logro de los objetivos sectoriales y organizacionales.
- ▲ Crear confianza para contribuir al trabajo colaborativo, y ser más eficaces anticipando posibles amenazas y oportunidades de futuro.
- ▲ Fomentar la participación y cooperación activa para la creación de valor.
- ▲ Generar alianzas entre la Federación y los grupos de interés, para aportar a la resolución de los retos organizacionales y sectoriales.
- ▲ Desarrollar mecanismos de mejora en el desempeño de las actividades y proyectos que los involucren.
- ▲ Compartir la información necesaria sobre los temas en los que participan, según la normatividad y las leyes vigentes.
- ▲ Buscar el mutuo beneficio, y garantizar que las acciones que tome la Federación estén orientadas al mejoramiento del sector palmero.

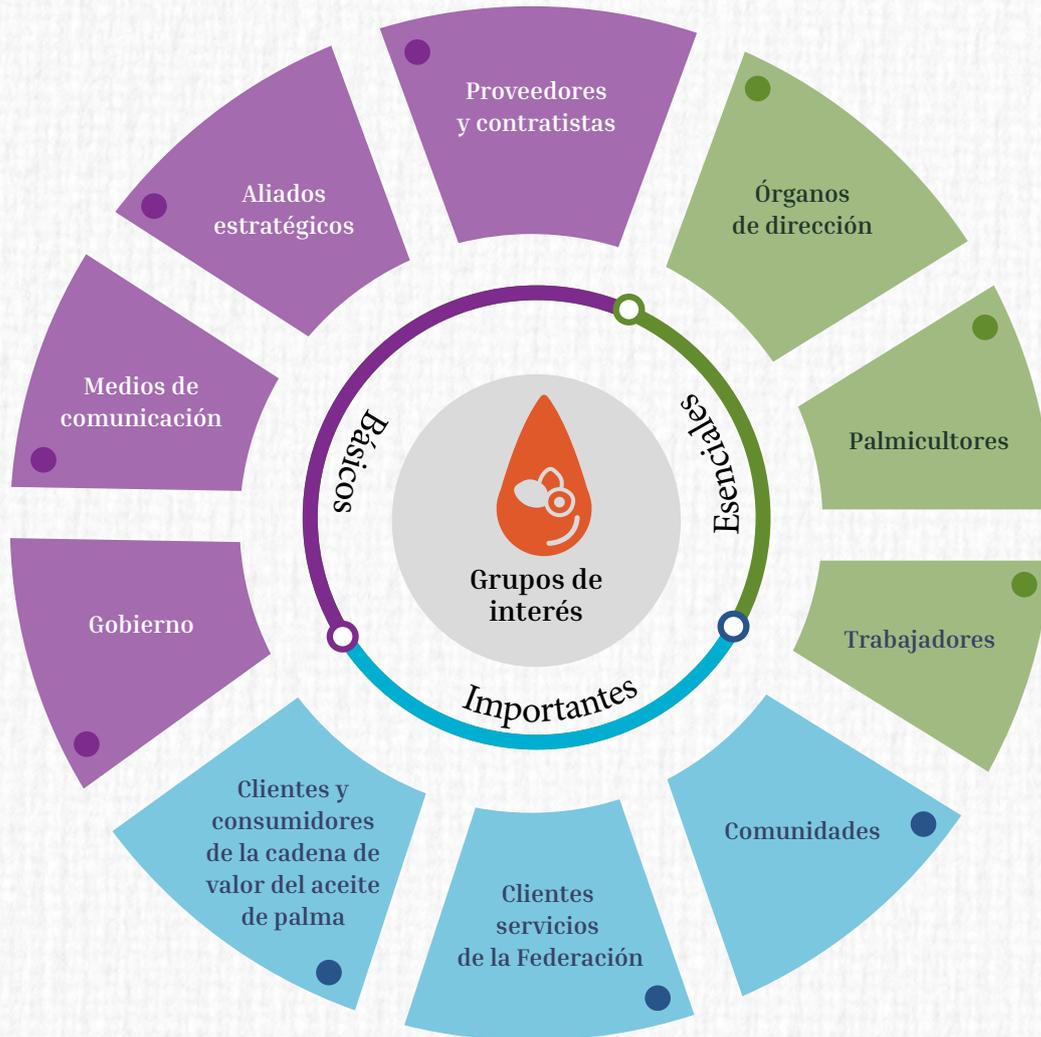


Figura 17. **Grupos de interés con impacto directo en la estrategia de sostenibilidad**
Fuente: Fedepalma

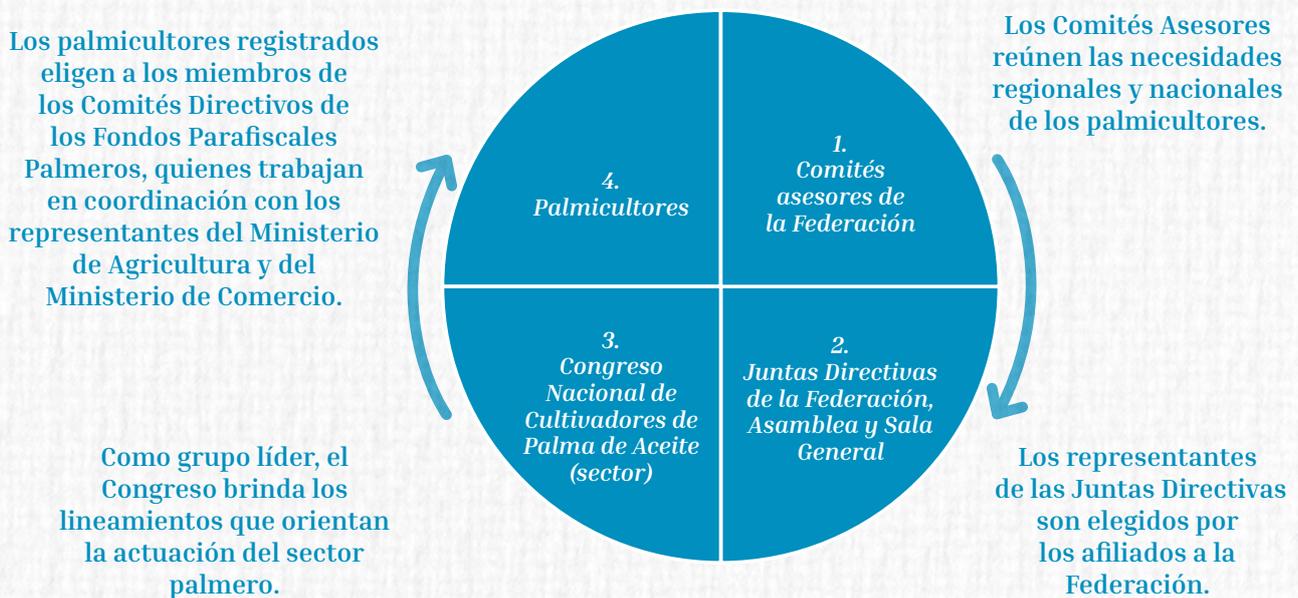


Figura 18. **Participación de palmicultores como grupo de interés**
Fuente: Fedepalma



3. Nuestra visión de la sostenibilidad: hoja de ruta para la transformación

Todo esfuerzo da su
fruto. Serie 1.
Autora: Angie Carolina
Rodríguez Roldán.
Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2020.

Por su estructura y funcionalidad semejante a la de un bosque plantado, un cultivo de palma de aceite bien manejado puede constituir uno de los sistemas productivos más favorables con la biodiversidad en Colombia

3.1. Nuestro proceso en sostenibilidad: hitos destacados

El sector palmero en Colombia ha realizado prácticas en sostenibilidad desde sus inicios, consolidándose con la creación de Cenipalma, el Fondo de Fomento Palmero, el Proyecto de Gestión Ambiental de Fedepalma, entre otros. Estas y otras iniciativas evidencian su **compromiso con la sostenibilidad**, como práctica mediante la cual se consolida una agroindustria que contribuye al desarrollo económico, ambiental y social del país, a través de una apuesta continua por el progreso sostenible de los diferentes actores del sector.

El período 2018–2021 ha sido clave para diseñar la realidad de estas prácticas, de manera que su alcance y límite han podido consolidarse con mayor claridad. Luego de realizar diversos ejercicios de investigación, análisis, medición y creación de herramientas, se ha integrado la sostenibilidad al ADN de la gestión del gremio, lo que nos permite expandir la iniciativa hacia la actividad sectorial, **fortalecer cada acción desde lo local**, y avanzar de forma articulada con los esfuerzos globales por la misma.

Tabla 6. **Visión de una agroindustria única y diferenciada**
Fuente: Fedepalma



Hitos en sostenibilidad sectorial

1962

Creación de Fedepalma

Organización que trabaja en la representación, promoción y defensa de un sector en constante desarrollo.

1991

Creación de Cenipalma

Entidad que busca desarrollar, transferir, capacitar y acompañar en la implementación y adopción de tecnologías especializadas, viables e innovadoras, para atender oportunidades y retos de la palmicultura colombiana sostenible.

2004

Adhesión de Fedepalma a la RSPO

2018

Estrategia de Sostenibilidad Sectorial

Se inicia el desarrollo de la hoja de ruta para orientar al sector a alcanzar altos estándares en materia económica, social y ambiental a nivel nacional e internacional.



2019

Miembros del grupo de trabajo de Salario Digno de la RSPO

El sector participa en este grupo en representación de América Latina, a partir de la inclusión de Fedepalma como miembro.

10 Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia

Se genera el decálogo para la producción de aceite de palma sostenible, el cual enmarca las mejores prácticas de sostenibilidad que, desde Fedepalma y Cenipalma, se impulsan como sustento de una palmicultura colombiana única y diferenciada en sostenibilidad.

Reconocimiento a Cenipalma como centro de investigación

Otorgado por Colciencias durante cinco años, mediante la Resolución 1538 del 2 de octubre.

2021

Protocolo Aceite de Palma Sostenible de Colombia y Corporación APSColombia



Compromiso con el ambiente

1992

Creación del Programa de Manejo de Efluentes-Cenipalma

1994

Inicio de Unidad Ambiental de Cenipalma

2002

Primera Guía Ambiental Sector Palmero

Documento que buscó ofrecer recomendaciones al sector en prácticas ambientales. Describe procesos y tratamiento de productos químicos utilizados, residuos, emisiones atmosféricas y manejo de áreas especiales, e incluye normativa y trámites requeridos ante las autoridades ambientales.

2004

Evaluación de desempeño ambiental

Documento que examinó los principales retos de la agroindustria de la palma de aceite, para consolidarse como un sector empresarial caracterizado por su sostenibilidad ambiental.

2010

Modelo de las Unidades de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social (UAATAS)

Herramienta dirigida a los miembros de los núcleos palmeros interesados en crear o fortalecer sus respectivas UAATAS, incluyendo elementos de referencia que los guían conceptualmente sobre aspectos de estructura organizacional, servicios por ofrecer, roles e interacción, entre otros.



2012

Proyecto GEF Paisaje Palmero Biodiverso (PPB)

Proyecto que generó herramientas y lecciones sobre cómo hacer una mejor gestión ambiental, acorde y respetuosa con la biodiversidad, generando valor y rentabilidad al negocio palmero. Se implementó en el 2018.

2015

Proyecto de Gerencia de Valor Ambiental

Orientaciones a las plantas de beneficio para adoptar una gestión ambiental más estratégica, dirigida a reducir riesgos, a generar mayor valor a la agroindustria y al potenciar su compromiso, más allá del cumplimiento de normas ambientales.

2018

Mapa de aptitud de la UPRA

Permitió conocer en detalle, las zonas aptas para desarrollar cultivos de palma de aceite dentro del potencial agrícola del país, a diferencia de otros sectores que no saben dónde pueden establecer sus proyectos productivos.



Compromiso con la sociedad

1994

Creación Fondo de Fomento Palmero, FFP

Estrategia gremial en la cual “todos ponen”, para poder financiar el desarrollo de programas y servicios de interés sectorial. Desde entonces, Fedepalma ha sido la entidad administradora de estos recursos.

1996

Creación Fondo de Estabilización de Precios, FEP Palmero

Estrategia gremial en la cual “todos ponen”, para financiar la exportación de excedentes, y una transición ordenada del sector hacia un futuro de mercados más abiertos.

1999

Modelo de Alianzas Estratégicas Productivas

Herramienta fundamental en la palmicultura nacional, referente para los demás sectores del agro en Colombia y en el mundo, al incluir a los proveedores y pequeños productores en el modelo productivo.

2001

Desarrollo de los Campos Experimentales para Cenipalma: CE Palmar de la Vizcaína (2001), CE Palmar de la Sierra (2010), CE Palmar de las Corocoras (2012), Estación Experimental en Tumaco: Finca La Providencia / El Mira (2016).

Fortalecimiento de la investigación y presencia en las regiones.



2004

Adhesión a la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO)

Compromiso con el mercado global sostenible, de reconocimiento mundial en certificaciones de aceite de palma.

2008

Programa Nacional de Biocombustibles

Crecimiento económico y desarrollo sectorial, fundamentales para la agroindustria palmera nacional.

2009

Concurso Nacional de Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras

Oportunidad para mostrar cómo la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, se desarrolla con criterios de sostenibilidad ambiental y social.

Concurso Mujer Palmera

Iniciativa que busca exaltar la labor de las mujeres en la agroindustria de la palma de aceite nacional, y resaltar sus cualidades de liderazgo y superación, así como la transformación de su entorno a través de su trabajo.

2016

Guías Prácticas Laborales, Responsabilidad Social y Adquisición de Predios

Herramientas para orientar a los productores sobre el desarrollo de relaciones laborales adecuadas, y brindar a aquellas personas interesadas en acceder a predios en zonas rurales, el conocimiento y las condiciones necesarias para llevar a cabo un negocio jurídicamente apropiado.

2018

Programa Aceite de Palma Sostenible de Colombia (APSCO)

Plataforma sectorial para consolidar la diferenciación competitiva en sostenibilidad.

2019

Guía de Buenas Prácticas y Calculadora de Carbono para la Reducción GEI

2020

Norma de Producción de Aceite de Palma Sostenible de Colombia-Cultivo

Elaboración de la norma empresarial en alianza con el ICONTEC.

Apadrinamiento de Colección de Palmas Nativas de Colombia del Jardín Botánico del Quindío, JBQ

Iniciativa con la que Fedepalma, Cenipalma y el JBQ, empezaron un proceso de apadrinamiento de la Colección de Palmas Nativas de Colombia (CPNC), por un período de tres años.

Lanzamiento de Mesas Ambientales Regionales

En trabajo articulado con Cenipalma, se desarrollaron estos espacios de diálogo entre los distintos equipos ambientales de las empresas de cada una de las zonas palmeras, con el objetivo de discutir distintas problemáticas en el tema.

Mediciones del impacto de la actividad palmera

2005

Primer estudio Impacto Social de la Palma

2010

De las Alianzas Productivas a los Negocios Inclusivos

Se publicó la Guía de mejores prácticas en la implementación de negocios inclusivos en la palma de aceite.

2011

Caracterización del empleo en el sector (5.300 productores)

Estudio que permitió profundizar sobre la dinámica y diversificación que ha tenido el sector, y su importancia en materia de generación de empleo en zonas rurales y municipios pequeños de Colombia.

2016

Primera Gran Encuesta Nacional de Empleo Directo en el Sector Palmero Colombiano

Encuesta pionera en su tipo, que evidenció que la formalidad del empleo palmero en Colombia, es del 82 %. Realizada con el DANE en 2016 y consolidada en 2017.

2018

Análisis impacto social de la palma de aceite

Ejercicio que mostró un efecto multiplicador y positivo de la palmicultura, al medir su impacto en las condiciones sociales de los territorios.

2019

Informe Nacional de Gestión-Red de Sostenibilidad Palmera

Línea base deforestación

La información reunida demostró que la actividad palmera del país, no tuvo un efecto significativo en su deforestación entre 2007 y 2011.

2020

Consolidación del índice de sostenibilidad (IDS)

Se afianzó la estructura temática del IDS en cultivo, y se inició su aplicación en varios núcleos palmeros. Este instrumento migró a una aplicación con acceso desde dispositivos móviles, denominado *Extension Solution*, facilitando su actual uso en campo.

Índice de sostenibilidad para plantas de beneficio

Se genera una primera versión de este índice, a partir de las acciones contempladas en el índice de base tecnológica que vienen trabajando las áreas de Extensión y Procesamiento de Cenipalma, sumando un conjunto de prácticas ambientales y sociales.

3.2. Estrategia de Sostenibilidad Sectorial

[C103-1, C103-2, 103-3]

Desafíos estratégicos del sector palmero

-  Mejorar el estatus fitosanitario
-  Incrementar la productividad y optimizar costos de producción
-  Optimizar la rentabilidad palmera
-  Consolidar una palmicultura sostenible
-  Fortalecer la institucionalidad para el sector de la palma de aceite

Con base en las lecciones aprendidas y siguiendo los objetivos estratégicos del sector, en el 2018 definimos la **Estrategia de Sostenibilidad Sectorial de la agroindustria de la palma de aceite**, como una guía para alcanzar altos estándares a nivel nacional e internacional. Esta estrategia integra las múltiples prácticas del sector dentro de una visión de **palmicultura colombiana única y diferenciada**, que busca fortalecer la competitividad global de la agroindustria de la mano con los grupos de interés, con quienes unimos esfuerzos para contribuir al bienestar, prosperidad y resiliencia de los entornos palmeros, y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como propósito superior.

Palmicultura única y diferenciada



Figura 19. **Estrategia de sostenibilidad**

Fuente: Fedepalma

Colombia Origen Sostenible

Palmicultura más eficiente y sostenible, que genera rentabilidad a los productores y mejora la calidad de vida de las comunidades palmeras.

Mercados sostenibles

Agroindustria más rentable, reconocida por su aceite de palma diferenciado, y con nuevas oportunidades de generar valor.

Gobernanza para la sostenibilidad

Los esfuerzos de los palmicultores son respaldados por acciones concretas de otros actores públicos y privados, facilitando su camino hacia la sostenibilidad.

Núcleos palmeros sostenibles

Actividad palmera responsable “de la cerca para adentro”

Esta primera línea estratégica, pretende definir los principios y condiciones e instrumentos que aseguren la producción sostenible de aceite de palma acompañado del cierre de brechas en mejores prácticas económicas, sociales y ambientales, así como asistencia técnica integral con énfasis en una mejor productividad y relacionamiento con el entorno.

Regiones palmeras resilientes

Actividad palmera responsable “de la cerca hacia afuera”

Con esta segunda línea, se busca desarrollar herramientas que permitan integrar los entornos palmeros y el paisaje biodiverso a la actividad de los distintos actores de la agroindustria.

Posicionamiento y diferenciación comercial

Esta línea estratégica se orienta hacia la consolidación de la **marca Aceite de Palma Colombiano**, la cual se sustenta en los 10 principios de sostenibilidad que se presentan en el siguiente apartado.

Innovación y nuevos mercados sostenibles

El foco de esta línea consiste en avanzar en la **maximización de la actividad palmera**, teniendo en cuenta los conceptos de **economía circular y bioeconomía**.

Gobernanza para la sostenibilidad

Este pilar busca dar soporte a los dos anteriores, teniendo en cuenta la **corresponsabilidad de los múltiples actores públicos y privados**, con los esfuerzos que día a día realizan los productores y el gremio, así como la necesidad de articular y contar con sinergias para el desarrollo sostenible de la agroindustria palmera.

3.2.1. Principios de Aceite de Palma Sostenible de Colombia

El objetivo de este decálogo creado en el 2019, es guiar los procesos para consolidar al país como un productor de origen sostenible, con-

tribuyendo a que Colombia y el mundo, conozcan el empeño de miles de palmicultores por producir un aceite único y diferenciado.

Video de los 10 Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia



EJE ECONÓMICO



1

Agroindustria productiva, competitiva y resiliente



6

Generación de valor a partir de la biomasa

EJE AMBIENTAL



2

Uso adecuado y eficiente del suelo, el agua y la energía



4

Palmicultura armónica con su entorno natural y biodiversidad



3

Cero deforestación y no remplazo de AVC



5

Prevención y mitigación de la contaminación ambiental

EJE SOCIAL



7

Trabajo decente y derechos de los trabajadores



9

Relacionamiento responsable con comunidades y protección de los derechos humanos



8

Esquemas de suministro responsable y negocios inclusivos



10

Comportamiento ético, legal y transparente

Tabla 7. Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia

3.2.2. Consolidando un origen sostenible

3.2.2.1. Índice de sostenibilidad (IDS)

El índice de sostenibilidad (IDS) es una herramienta de medición y monitoreo, en la que por medio de la evaluación de diferentes temas **se identifica el estado actual de los cultivos de palma y plantas de beneficio**, con respecto a la implementación de la mejores prácticas económicas, ambientales y sociales, alineadas con los 10 principios del programa de Aceite

de Palma Sostenible. Además, proporciona información de base para evidenciar sus niveles de riesgo, lo que facilita la priorización de actividades para su mitigación.

Índice de sostenibilidad en cultivo

En 2021 se consolidó la línea base de sostenibilidad de 2.937 cultivadores de palma de aceite a nivel nacional, los cuales abarcan un área de 169.042 hectáreas de cultivos; el 86 % corresponden a personas naturales y el 14 % a empresas. Los resultados generales del levantamiento del IDS, muestran una adopción de las mejores prácticas de sostenibilidad del 49 %, conforme a los resultados que se presenta en la siguiente gráfica:

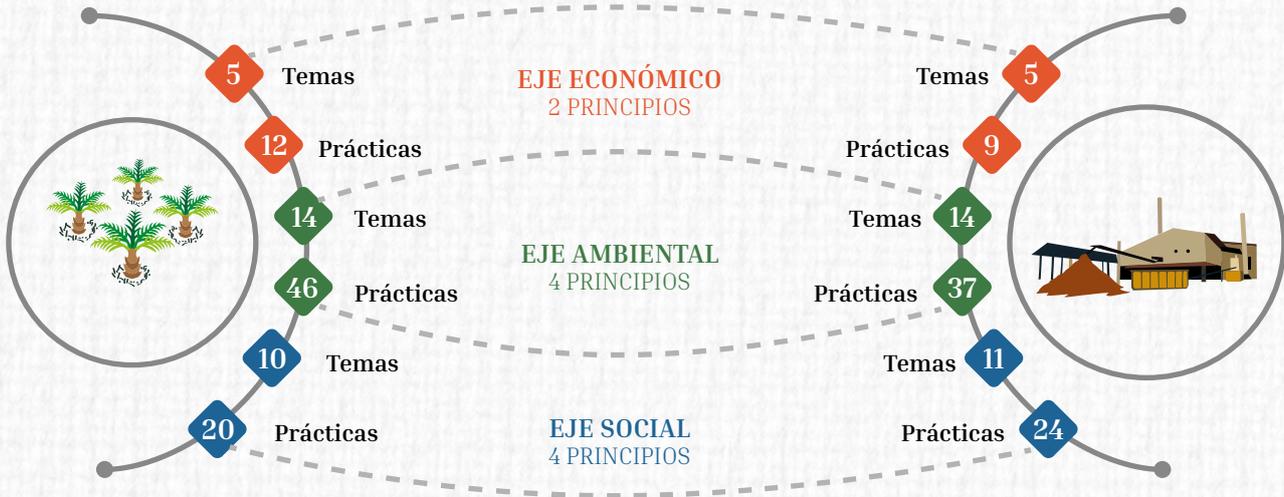


Figura 20. **Herramienta índice de sostenibilidad. Ejes, principios, temas y prácticas**

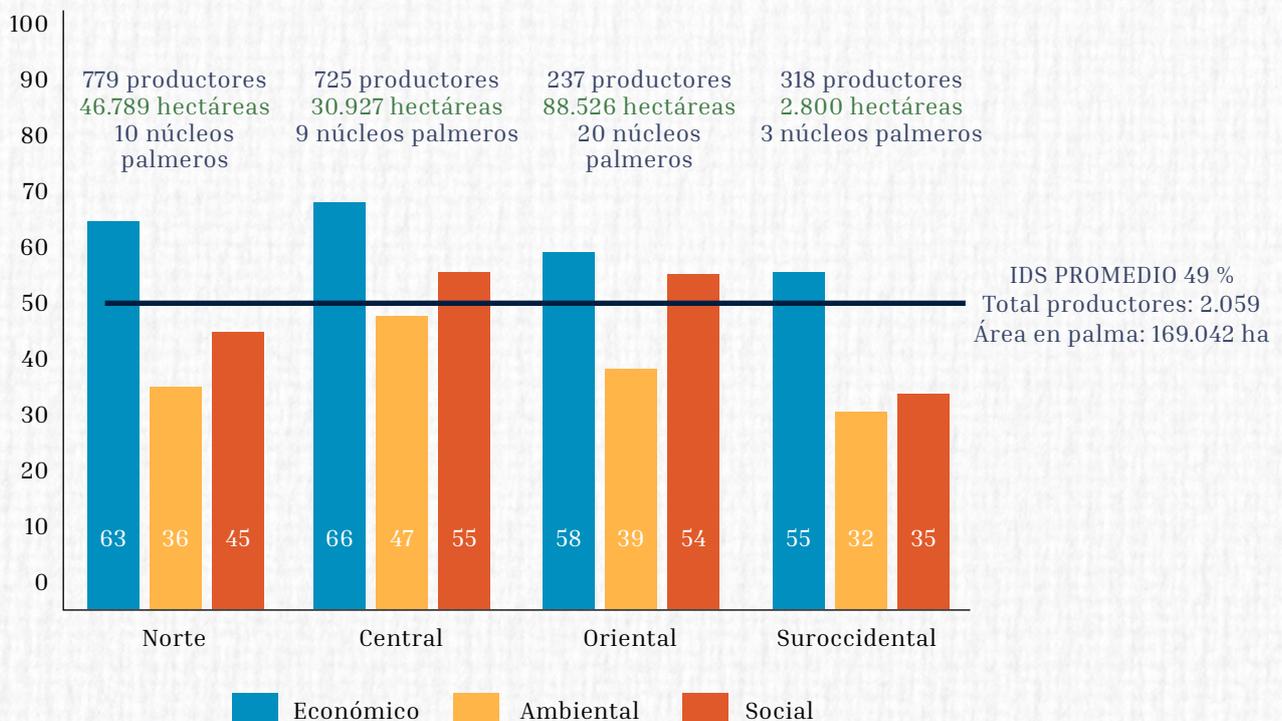


Figura 21. **Resultados del levantamiento de la línea base de sostenibilidad en cultivo de palma de aceite al 2021**

Fuente: Fedepalma

Se evidencia que el eje económico es el que tiene un resultado sobresaliente con más de un 60 % de cumplimiento en promedio. Esto debido a la adopción de las mejores prácticas económicas implementadas en el cultivo, y el resultado de sus planes de negocio.

En el eje social, se tuvo un promedio del 47 % de las principales prácticas sociales como

son: formalización laboral, respeto por los DDHH, no trabajo infantil ni trabajo forzoso.

En el eje ambiental fue mayor al 39 %, concentrando sus mejores prácticas en la identificación y prevención de los impactos ambientales, así como en la conservación de la fauna y la flora del ecosistema.

Índice de sostenibilidad de planta de beneficio (PB)

De manera análoga a cultivo, el objetivo principal del IDS PB es identificar los principales riesgos y oportunidades de mejora de la planta de beneficio, y fomentar la implementación de las mejores prácticas.

Durante año 2021, año de creación de la herramienta, se inició el pilotaje logrando levantar una línea base con ocho plantas de beneficio de tres zonas palmeras (Norte, Central y Oriental), que en dicho año procesaron el 12,16 % de RFF a nivel nacional. En el corto plazo, se espera que la herramienta sea utilizada por el 100 % de las PB.

Los resultados del piloto, muestran una calificación en promedio del 88% de cumplimiento en los tres ejes evaluados en la Zona Norte. En la Figura 22, se puede observar que el 94 % fue en el eje económico relacionado con los esfuerzos que realizan las plantas para mantener la eficiencia en sus procesos. Uno de los principales retos identificados, gira alrededor de la generación de valor a partir de la biomasa. Por su parte, el eje social con un 89 %, resalta el esmero para asegurar la formalidad en la mano de obra y la mitigación de riesgos ilícitos. Por último, el eje ambiental con el 82 %, evidencia el compromiso con la cero desfores-

tación. También presenta los principales retos en cuanto a la prevención y mitigación de la contaminación ambiental.

« Las plantas de beneficio en Colombia tienen como pilar la producción de aceite de palma sostenible. Esto asociado a exigencias de un mercado dinámico, y como respuesta a las necesidades de sus comunidades y responsabilidad con el ambiente. Se espera que esta herramienta sea un apoyo para las plantas que inician el camino de la sostenibilidad, y que para aquellas que están certificadas, sea una forma de evaluar sus procesos y continuar con la mejora continua »

Anderson Guerrero,
Extensionista plantas de beneficio

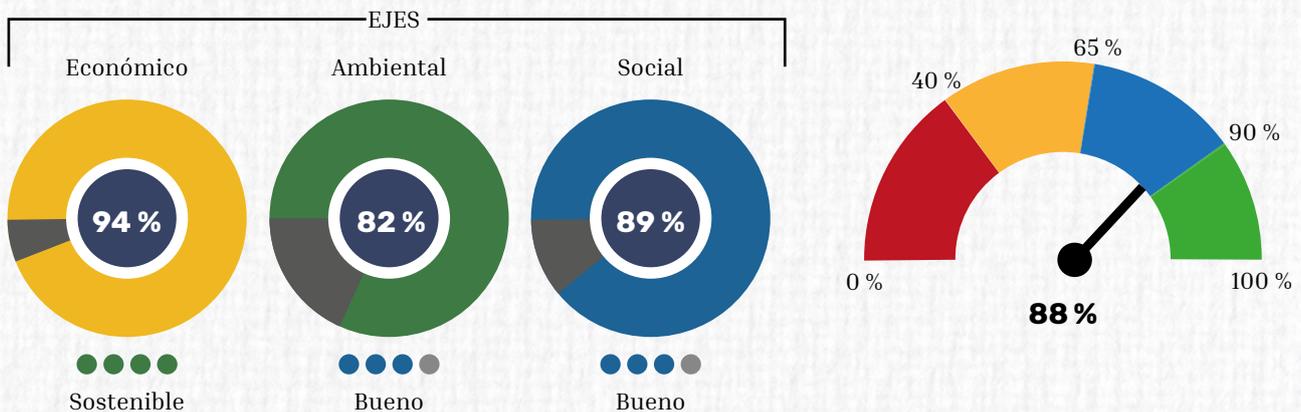


Figura 22. **Resultados índice de sostenibilidad plantas de beneficio 2021. Piloto Zona Norte**
Fuente: Fedepalma

Protocolo APSCO y Corporación APSColombia

Desde 2018, con el lanzamiento del Programa de Aceite de Palma Sostenible de Colombia, el sector palmero se unió en un esfuerzo colectivo por consolidarse como un origen sostenible. A partir de esto, se desarrolló en 2019 el Decálogo de Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia, al cual se asoció un conjunto de mejores prácticas, que se alinean con el trabajo de Extensión y la aplicación de los IDS.

En 2020-2021 se continuó fortaleciendo el Programa, con la alianza suscrita con el ICONTEC, para el desarrollo de las normas sectoriales que enmarcan la Producción de Aceite de Palma Sostenible de Colombia, en cultivo y en planta de beneficio.

Una vez definidas las dos normas de empresa, se terminó el diseño de las etapas e instrumentos para su validación y verificación, incorporados en un esquema denominado Protocolo

de Aceite de Palma Sostenible de Colombia, cuyos principales elementos se dividen en tres etapas: i) autogestión, ii) validación de la adopción de prácticas y iii) verificación del cumplimiento del estándar establecido.

De igual manera y en concordancia con el camino tomado desde 2020, se siguió desarrollando el soporte institucional para poner en marcha este protocolo, que estará en manos de la Corporación APSColombia, una nueva organización que busca fortalecer la institucionalidad del sector palmero, con la vinculación activa tanto de palmicultores como de otros actores relevantes, nacionales e internacionales de la cadena de valor, de la academia e investigación, de organizaciones de la sociedad civil y gubernamentales, entre otros, y que aporte al posicionamiento a nivel local y mundial del aceite de palma colombiano como único y diferenciado.



A photograph of a porcupine in a tropical forest. The porcupine is the central focus, covered in its characteristic long, dark and light-colored quills. It has a reddish-brown face and is looking towards the right. It is perched on a light-colored tree branch, surrounded by lush green foliage, including large, heart-shaped leaves in the foreground. The background is filled with tall palm trees and dense vegetation, creating a vibrant, natural setting.

4. Temas materiales

[C102-40, C102-46-C102-50,
C102-47]

Puercoespín.
Autor: Rigoberto Roa.
Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2012.

Como parte de los compromisos adquiridos desde el sector, nos hemos propuesto empezar a consolidar nuestros avances, a través de la elaboración de un reporte de sostenibilidad alineado con los estándares del **Global Reporting Initiative (GRI)**. Así mismo, incluimos los aportes que el sector ha realizado para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al movilizar acciones encaminadas a garantizar: la generación de recursos, la calidad de vida de las personas que integran la cadena de valor, y el uso adecuado y la protección de los recursos naturales vitales para su funcionamiento.

A lo largo del proceso de elaboración del reporte, y del fortalecimiento del modelo de sostenibilidad la agroindustria, se han identificado los temas de mayor relevancia para su gestión, a partir del **análisis de megatendencias** que impactan al modelo de negocio y a la creación de valor. Este ejercicio permitió conocer aquellos asuntos clave en la agenda global, que afectan directamente la gestión de los temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) del sector palmero.

Teniendo esto en cuenta, inicialmente se revisaron fuentes de información que proporcionan lineamientos de base como:

- ▲ Aspectos considerados en la RSP0, Principios y Criterios (P&C) para la producción de aceite de palma sostenible.
- ▲ Lineamientos para el sector agroindustrial e indicadores medioambientales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE.
- ▲ Indicadores determinados para el sector palmero, delimitados por el Gobierno Nacional.
- ▲ Contenido en criterios internacionales como el sistema de reporte CDP.
- ▲ Índice internacional SPOTT (Sustainability Policy Transparency).

A partir de un **ejercicio de benchmark**, se consideraron los temas que vienen reportando las empresas del sector, de tal forma que se logró determinar su alineación con los asuntos materiales reconocidos en el presente reporte.

Una vez identificadas, las temáticas fueron analizadas a nivel interno bajo la mirada de las **necesidades estratégicas del sector**, de las demandas de información por parte de los diferentes grupos de interés (análisis de voces externas), y de las prioridades establecidas bajo los Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia.

Como resultado, se hallaron 15 temas materiales que fueron asociados a los ejes económico, ambiental y social como se indica en la Figura 23. El desarrollo de estos se realizará en el despliegue de cada eje a lo largo del presente informe.



Figura 23. **Materialidad**

Fuente: Fedepalma



5. Aportes del sector a la sostenibilidad

Indómito
(serie de dos fotografías).
Autor: Joseph Janner
López Marín.
Concurso Nacional
de Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2019.

5.1. Contribución del sector al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

[GRI C102-12]

La agroindustria de la palma de aceite en Colombia aporta activamente a la consecución de las metas establecidas en los 17 ODS, como parte de la agenda 2030 de las Naciones Unidas. Es así como desde los Principios del Aceite de Palma Sostenible de Colombia, se realizó la alineación con los ODS, y se indicaron los aportes que el sector ha realizado para la consecución de los mismos.

Tabla 8. ODS vs. principios APSCO

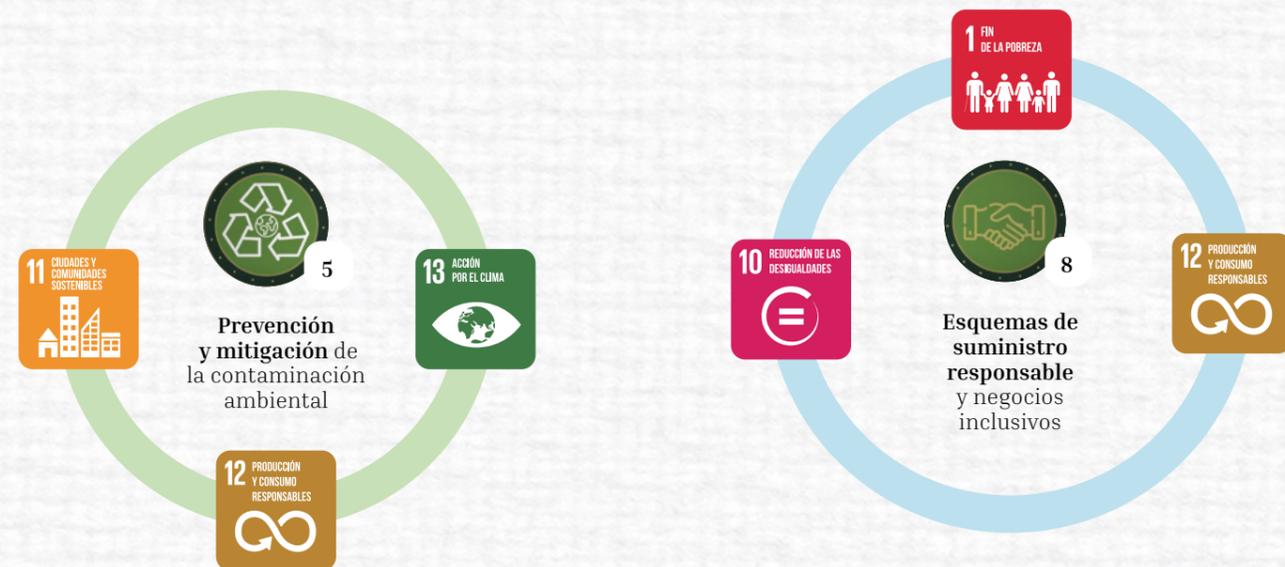


Tabla 9. **Aportes del sector a los ODS**





Los rostros de la plantación (fotografía dos de una serie de ocho).
 Autor: Juan Pablo Marín García.
 Concurso Nacional de Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras 2019.

5.2. Conocemos nuestro origen: aporte al desarrollo económico

[C103-1, C103-2, C2-103-3]

El desempeño económico es la base sobre la que se sostienen todas las actividades de la agroindustria palmera, por lo que su eficiencia es clave para evaluar la asertividad de las decisiones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). El sector palmero colombiano lleva años desarrollando un proceso de construcción de la sostenibilidad, en el que se ha buscado que la actividad sea rentable, pero a su vez, armónica con el ambiente y de alto impacto social en las regiones.



Figura 24. **El poder transformador de la palma de aceite**

Fuente: Fedepalma

5.2.1. Suministro responsable y estándares de sostenibilidad

Entender que ser sostenible va más allá de la necesidad de cumplir exigencias del mercado, ha significado para el sector palmero nacional, avanzar en el relacionamiento social con las comunidades palmeras y con todos los actores de la cadena productiva, sin descuidar el desarrollo armónico de los paisajes biodiversos y el diseño de proyectos sostenibles en el largo plazo.

Es por esto, que el aceite de palma colombiano proviene de una cadena de valor que ve en cada eslabón, una fuente de **riqueza multidimensional** para el sector agropecuario y para las regiones. Este trabajo se ha reflejado en el aumento de la producción de aceite de palma certificado en estándares internacionales de sostenibilidad, que alcanzó en 2021 el 26,3 % del total de producción nacional⁴, evidenciando nuestro compromiso creciente con el tema.

Suministro responsable y estándares de sostenibilidad

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Programa de Aceite de Palma Sostenible de Colombia. ▲ Índice de sostenibilidad del sector palmero. ▲ Corporación Aceite de Palma Sostenible de Colombia.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ A 2021, 26,3 % de producción de aceite de palma crudo (APC) certificado bajo estándares internacionales de sostenibilidad. ▲ Este mismo año se consolidó la línea base de sostenibilidad de 2.059 productores de palma de aceite a nivel nacional, los cuales abarcan 169.042 hectáreas de cultivos; el 86% corresponden a personas naturales y el 14% a empresas.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Alcanzar el 75 % de la producción nacional de aceite de palma certificado o verificado en estándares de sostenibilidad, al 2023. ▲ Aumentar la adopción de las mejores prácticas, para ser cada vez más productivos y sostenibles.



Hechos relevantes

- ▲ El número de empresas certificadas en estándares internacionales de sostenibilidad viene en aumento. En el período 2018-2021 se pasó de 17 a 35, presentando un crecimiento superior al 100 %.

4 Indicador sectorial que mide el porcentaje de toneladas de aceite de palma crudo certificadas en los estándares RSPO, RAC e ISCC, reportadas por las plantas de beneficio y de producción verificada en estándares o protocolos de sostenibilidad y en el marco del programa APSCO, en relación con el total de toneladas de aceite de palma crudo producidas en la vigencia.

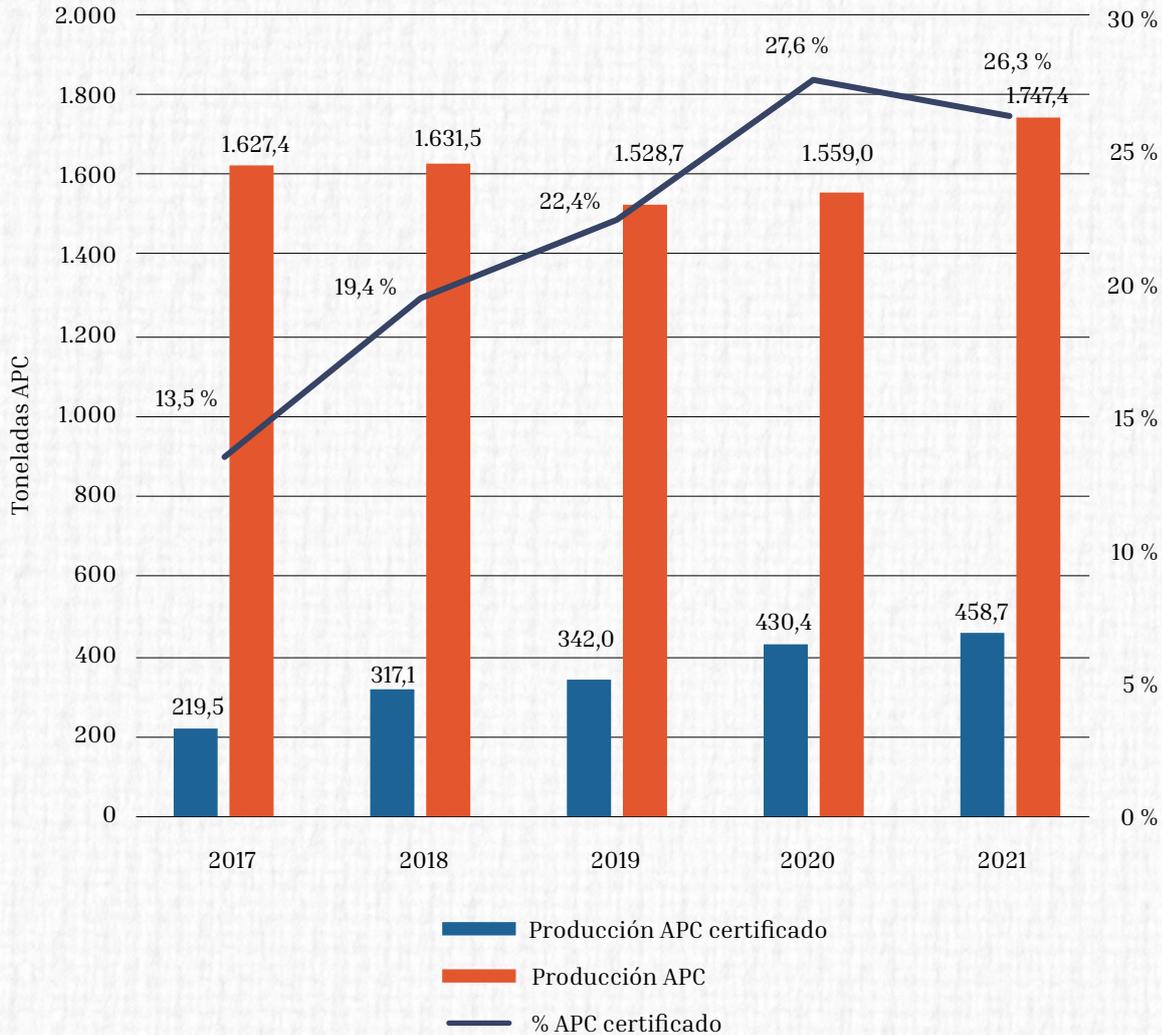


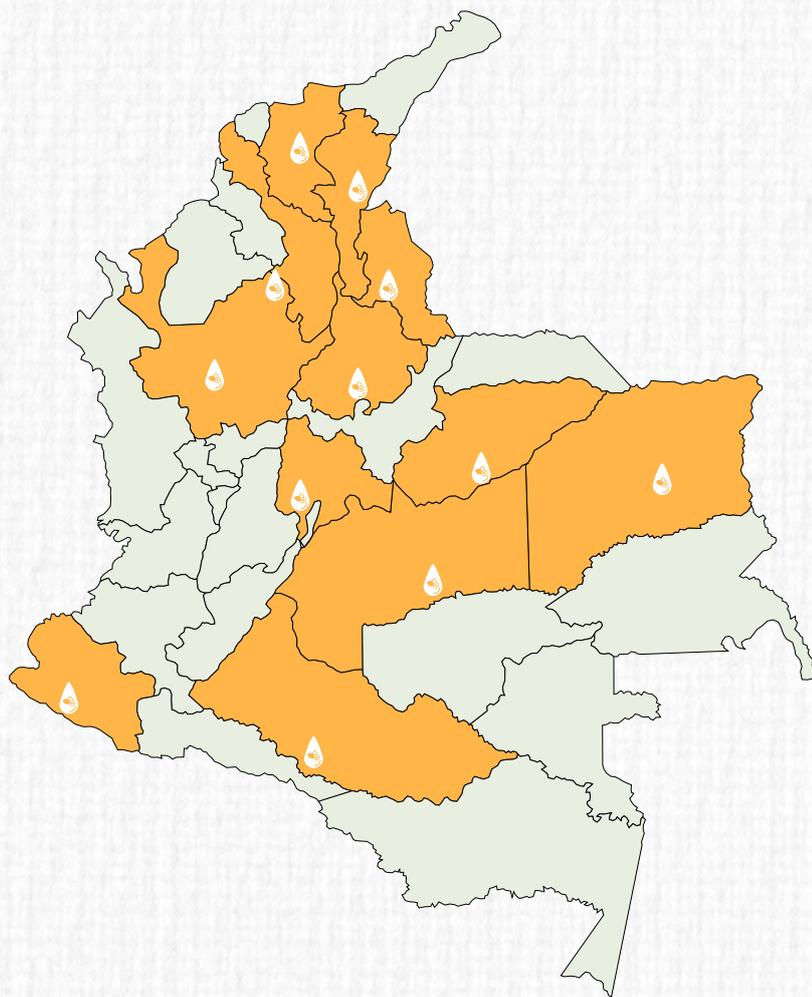
Figura 25. **Evolución de la producción de aceite de palma certificado en sostenibilidad**
Comportamiento de la producción de APC y APCC 2021

Fuente: Fedepalma

El sector palmero colombiano representa un 15,6 % del PIB agrícola. Se identificó que en los departamentos de Cesar, Meta, Casanare, Magdalena y Norte de Santander, es más del 10 % del PIB, consolidándose como un motor de las economías regionales. Los beneficios económicos que genera la agroindustria de la palma de aceite son evidentes. Con \$ 7.7 billones que generó en 2021, se consolidó como la de mayor dinamismo en el sector agrícola, y la cuarta en importancia para la exportación nacional. El crecimiento del sector ha sido constante en los últimos años. Muestra de ello son las 195.000 nuevas hectáreas de-

sarrolladas entre 2011 y 2021. Con un valor promedio de inversión por hectárea de \$ 22 millones, han significado para la economía colombiana casi \$ 4.3 billones.

En procura de la sostenibilidad económica que permita, entre otras, la expansión de cultivos, el sector se ha enfocado en la búsqueda de la rentabilidad para el productor. Una rentabilidad que, para que sea tal, es respetuosa del ambiente y tiene un énfasis especial en desarrollar investigación de punta y hacer transferencia de ese conocimiento a los productores, como modo de agregar valor a la producción.



Nombre del departamento*	Peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB agropecuario
Cesar	37,1 %
Meta	26,0 %
Casanare	19,6 %
Magdalena	19,4 %
Norte de Santander	15,2 %
Vichada	9,0 %
Bolívar	8,9 %
Santander	8,0 %
Nariño	4,4 %
Antioquia	0,4 %
Cundinamarca	0,04 %
Caquetá	0,01 %

* La información presentada corresponde a los departamentos que cuentan con planta de beneficio.

Figura 26. **Peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB agrícola 2020**

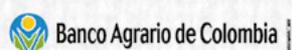
Fuente: Fedepalma, base de datos DANE



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Desarrollar líneas de crédito que respondan al ciclo de vida del negocio.
- ▲ Consolidar alternativas de financiamiento y aseguramiento para los palmicultores.

Aliados



Bancos comerciales
Comisión Nacional de Crédito Agropecuario



5.3. Innovación para maximizar la agroindustria

[GRI C103-1, C103-2, C103-3, APSCO 1]

El proceso productivo conlleva múltiples riesgos y oportunidades, y los avances tecnológicos brindan la posibilidad de responder a ellos, movilizandando el potencial de innovación y competitividad de la agroindustria, y mejorando el relacionamiento con la comunidad. Así, este tema material es un motor esencial para avanzar en la senda de la sostenibilidad.

5.3.1. Generando conocimiento y transfiriendo tecnología

El Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, se creó en 1990 por iniciativa de los palmicultores, con el objetivo de contribuir a la solución de los diferentes pro-

blemas de la agroindustria en las regiones. En 2019 recibió el certificado *Great Place to Work*, como uno de los mejores lugares para trabajar, y en el 2021 cumplió 30 años **de investigación, validación y transferencia de tecnología** (conocidos como procesos de extensión) de gran reconocimiento por su impacto y pertinencia, consolidándose así, como una organización clave para el avance del sector.

Líneas estratégicas de investigación y extensión

Gracias al trabajo articulado y estratégico entre Fedepalma y Cenipalma, la agroindustria de la palma ha obtenido progresos significativos en los aspectos ambiental, social y económico, que la han dotado de herramientas y tecnologías ajustadas a las distintas necesidades del sector. Precisamente, las líneas de investigación y extensión facilitan la priorización de problemas, retos y oportunidades, así como la articulación y orientación de los esfuerzos bajo la premisa de lo que realmente se necesita.



Figura 27. Líneas estratégicas de investigación y extensión

Fuente: Cenipalma

Tecnopalma: tecnología al servicio de los palmicultores

Como resultado de la evolución del Laboratorio de Análisis Foliar y de Suelos (LAFS) y de Servicios Técnicos Especializados, Cenipalma creó **Tecnopalma**, como una subdivisión que brinda ofertas tecnológicas de alta calidad e impacto a los palmicultores.

A través de la **venta de servicios y productos especializados** fruto de Cenipalma, el Centro no solo ha generado recursos económicos, sino que ha contribuido al **aumento de la productividad del cultivo** y a **diferenciar el aceite colombiano a nivel mundial**.

Productos y servicios técnicos para el palmicultor:

- ▲ Laboratorio de Análisis Foliar y de Suelos.
- ▲ Auditoría técnica a plantaciones de palma de aceite.
- ▲ Capacitación técnica del personal de las plantas de beneficio.
- ▲ Polinizador Artificial 98 % (ANA).
- ▲ Hongos entomopatógenos.
- ▲ Laboratorio de aceite.
- ▲ Feromona Rhyncophorol C.

Logros de Tecnopalma

Registro ICA 2686 al producto ANA-Polinizador Artificial 98 %



Certificación de LAFS en la ISO 9001:2015 y ampliación de su alcance a feromonas



Lanzamiento de la marca Tecnopalma bajo el eslogan #Cultivandoprogreso, con el fin de dar una mejor atención a los palmicultores colombianos



Trabajando por una agroindustria innovadora y conectada

GEOPALMA PRO es un Sistema de Información Geográfica y Agronómica, desarrollado por Cenipalma y las empresas palmicultoras, para la gestión de la información agronómica en plantaciones y campos experimentales. Con esta herramienta, el palmicultor puede capturar, almacenar, procesar y visualizar datos para **centralizar la información de su producción**, y acceder a ella en cualquier momento.

¿QUÉ MÓDULOS INCLUYE?

 Catastro	 Sanidad	 Producción	 Nutrición
 Supervisión	 Maquinaria	 Labores	 Investigación

Geopalma APP es la aplicación del sistema para el teléfono móvil, y permite:



Identificar las palmas más rápido con el uso de códigos QR

Almacenar la información recolectada directamente en la base de datos

Registrar las labores realizadas por parte de los supervisores

[Ver video Tecopalma – conoce Geopalma PRO](#)



Otra herramienta desarrollada por Cenipalma (con Agroince) y llevada al palmicultor por Tecopalma, es el **potencial industrial de aceite (PIA)** en línea. Se trata de una tecnología que permite conocer en tiempo real la cantidad de aceite en racimos de fruto fresco (RFF). Consiste en el uso conjunto de automatización industrial y metodologías diseñadas específicamente para medir este indicador, junto con parámetros como los ácidos grasos libres (AGL) y otros relaciona-

dos con la calidad del aceite bajo condición de estudio.

Además, al identificar problemas en la nutrición, sanidad y demás variables agroedafoclimáticas (grado de aptitud de los suelos para la agricultura), permite obtener información confiable para que el equipo agronómico de cada plantación, pueda orientar sus esfuerzos hacia el incremento del potencial de aceite por lote de palma analizado.



Campo Experimental Palmar de las Corocoras



Estación Experimental Finca La Providencia

5.3.2. Campos experimentales

Especialmente destinados a prestar los servicios de investigación y extensión que desarrolla Cenipalma con carácter estratégico en cada zona. Son referentes de empresa, y constituyen tanto un modelo en el manejo agronómico y ambiental como de **gestión de negocio**. Estos espacios fueron creados para la investigación, transferencia de tecnología e intercambio de conocimiento con los palmicultores.

Desde los campos experimentales, se busca generar mecanismos para verificar y reconocer la **pertinencia e innovación** de lo que se está haciendo en el marco de la agroindustria de la palma. A un nivel demostrativo, se trabaja por hacer de la cadena de suministro un proceso



Campo Experimental Palmar de la Sierra



Campo Experimental Palmar de la Vizcaína

cada vez más **alineado y comprometido con la gestión social y ambiental responsable.**

Teniendo como referente las condiciones medioambientales propias de cada una de las zonas palmeras, se investiga en las diferentes problemáticas que afectan a la agroindustria y que tienen incidencia en su desarrollo. Razón por la cual, cada uno de los cuatro campos experimentales cuenta con un enfoque distinto, como se observa en el mapa a continuación.

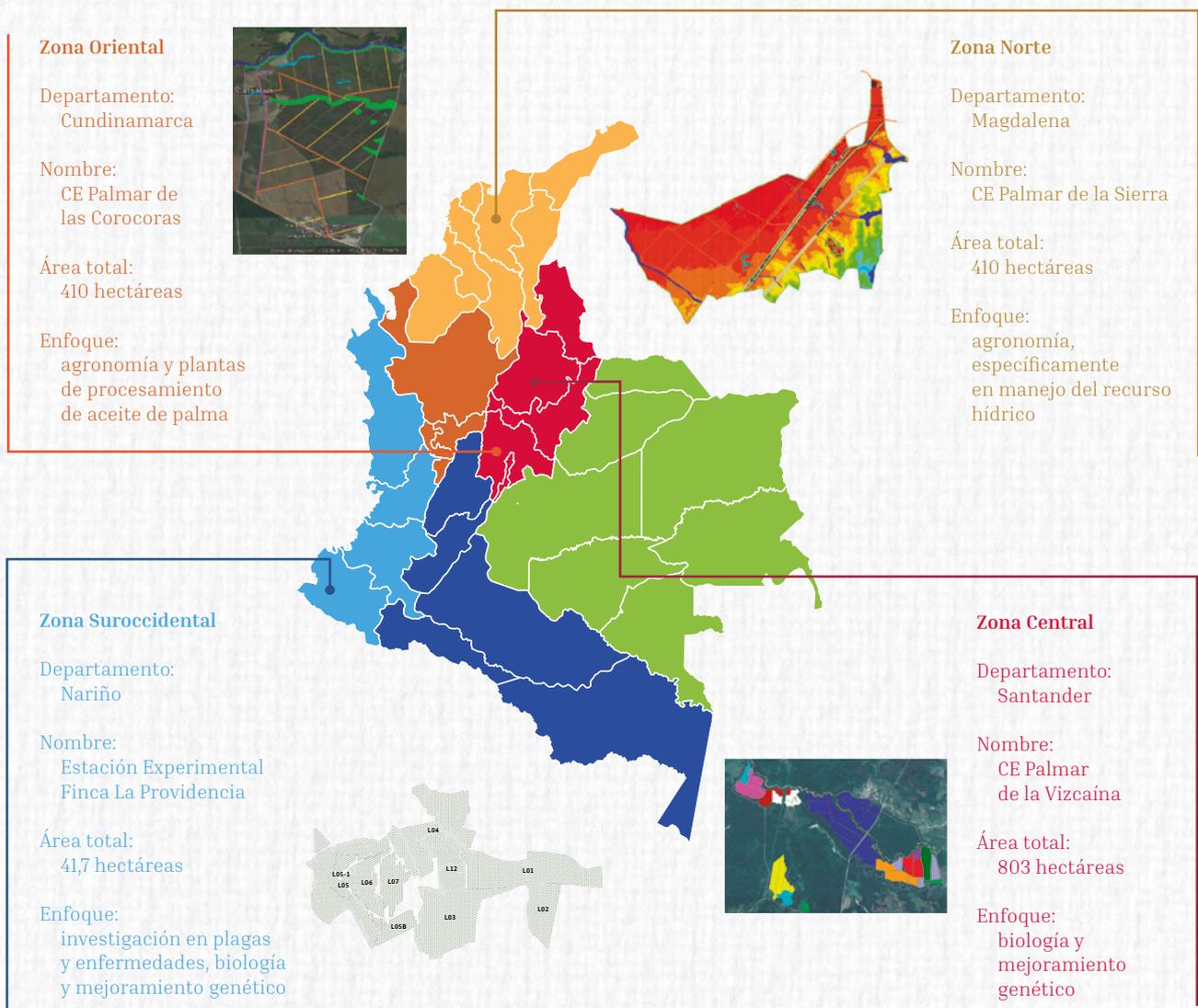


Figura 28. **Mapa de campos experimentales en Colombia**

Fuente: Cenipalma

Tabla 10. **Avances en la gestión de los campos experimentales**

Fuente: Cenipalma

<i>Zona</i>	<i>2018-2021</i>
Norte- CE Palmar de la Sierra	Se avanzó en la ampliación del área de riego por goteo de alto caudal en 26 ha, como un compromiso para mejorar la eficiencia en el uso del agua.
Central- CE Palmar de la Vizcaína	Se obtuvo una reducción de más del 28 % en las intervenciones necesarias para tratar palmas afectadas por la Pudrición del cogollo (PC) con respecto al 2017, contribuyendo al manejo eficiente del cultivo.
Oriental- CE Palmar de las Corocoras	Se finalizó 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, facilitando así el avance en el programa de investigación en suelos.
Suroccidental- Estación Experimental Finca La Providencia	La productividad histórica promedio de los cultivares sembrados en este campo ha superado la de la zona en su primero, segundo, tercer y cuarto año de producción. Se evidencia de esta manera, un avance significativo en el comportamiento productivo y sanitario del cultivo.

 Tabla 11. **Retos en la gestión de los campos experimentales**

Fuente: Cenipalma

<i>Campo experimental</i>	<i>Retos</i>	<i>Retos transversales</i>
Zona Norte-CE Palmar de la Sierra	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Profundizar en el conocimiento del fenómeno de la minería ilegal en la zona. ▲ Continuar con el desarrollo e implementación de proyectos para el uso eficiente del recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Fortalecer el relacionamiento con las comunidades a través de la generación de empleo local. ▲ Fortalecer la implementación de programas orientados a la política de género llevada a cabo por la Federación.
Zona Central-CE Palmar de la Vizcaína	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Generar proyectos para el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad existente en el campo (más de 100 animales encontrados como tortugas, guacamayas, tigrillos; alrededor de 550 ha de reserva natural, aviturismo, etc.). ▲ Seguir con el desarrollo de proyectos de mejoramiento genético. 	
Zona Oriental-CE Palmar de las Corocoras	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Continuar con las investigaciones en agronomía y plantas de procesamiento de APC. 	

<i>Campo experimental</i>	<i>Retos</i>	<i>Retos transversales</i>
Suroccidental- Estación Experimental Finca La Providencia	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Reducir el uso de agroquímicos para el manejo sanitario de la plantación, orientando los esfuerzos a un control biológico de plagas y enfermedades. ▲ Seguir con la investigación en plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Implementar proyectos que mejoren el acceso de personal con limitaciones de movilidad, a las instalaciones.

Tabla 12. **Aportes en sostenibilidad de los campos experimentales al sector**
Fuente: Cenipalma

<i>Ambiental</i>	<i>Social</i>	<i>Económico</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Preservación del recurso genético del mundo, al proteger 135 especies de palma de aceite. ▲ Conservación de la fauna y flora nativas. ▲ Reducción del impacto ambiental con el uso de feromonas. ▲ Monitoreo y cuidado del consumo de agua. Se concluyó que el déficit hídrico anual es menor en riego por goteo de alto caudal, seguido del riego por aspersión, que representan el 29 % y el 43 % del obtenido mediante riego por superficie (el más alto de todos con 656 mm). 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Generación de empleo rural local, estable e integral con la aplicación del Plan Integral de Bienestar, de la mano de las Cajas de Compensación Familiar y del Fondo de Empleados de Fedepalma. ▲ Extensión técnica al productor. ▲ Enseñanza en el hacer, a través de pasantías (91 pasantes 2018-2020). ▲ En 2020, Cenipalma otorgó 16 auxilios educativos por valor total de \$ 66 millones, para la formación en estudios de pregrado, especialización y maestría. ▲ Transferencia de conocimiento a instituciones académicas (universidades y colegios), con la apertura de los campos experimentales para visitas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Implementación de buena gestión del negocio y mejores prácticas agroeconómicas. ▲ Reducción significativa de la enfermedad Pudrición del cogollo (PC). ▲ Cultivos autosostenibles en su operación, de manera que no solo realizan labores de cultivo y cosecha, sino que también gestionan la venta del fruto a las plantas de beneficio. ▲ Para 2021 se tienen 604,8 hectáreas establecidas en cultivo⁵.

5 Número de hectáreas asociadas a cada campo.

Tabla 13. **Aportes socioeconómicos de los campos experimentales⁶**

Fuente: Cenipalma

<i>Campo experimental</i>	<i>Área sembrada</i>	<i>Empleos directos</i>	<i>Empleos indirectos</i>	<i>Total empleos</i>
Palmar de la Vizcaína	241,6	29	44	73
Palmar de la Sierra	109	13	20	33
Palmar de las Corocoras	220	27	40	67
Estación Experimental Finca La Providencia	34,2	4	6	10
Total	604,8	73	110	183

Nuestros aliados

Alcaldías municipales		
	Corporaciones ambientales	

« La implementación de tecnologías para el uso eficiente del agua es clave para una palmicultura sostenible »

José Julián Monroy Rairán,
Superintendente del Campo Experimental Palmar de la Sierra

6 Estimaciones realizadas con base en datos de Cenipalma 2021.

5.4. Valor de generar un producto responsable para el planeta: aporte ambiental

[C103-1, C103-2, C103-3]

A nivel mundial, Colombia es número



En BIODIVERSIDAD

En el mundo, únicamente 17 países son considerados megadiversos y 12 de ellos son productores de aceite de palma. Esto impone un reto global a la agroindustria, para continuar su desarrollo sin afectar la riqueza natural de su entorno.

Colombia es un **país megadiverso**, con bosques en más de la mitad de su territorio y gran vulnerabilidad al cambio climático. Por ello, la deforestación, conservación de la biodiversidad, y mitigación y adaptación al cambio climático, son temas tanto de la agenda global ambiental como de la política ambiental nacional, que requieren de una **gestión responsable y propositiva** por parte del sector palmero.

Para generar un producto responsable con el planeta, es preciso que la agroindustria de la palma de aceite se comprometa con la adopción de buenas prácticas ambientales en todas las etapas del cultivo: **planificación, diseño y establecimiento/construcción, operación y manejo**, de forma que busquemos **reducir el impacto** de nuestra actividad en el ambiente, asegurar la perdurabilidad de estos recursos en el tiempo, y **mejorar la eficiencia** en el uso de los recursos naturales con base en una estrategia ambiental que es transversal a la cadena productiva.



Sembrando futuro en Urabá.
Autor: Irving Bernal Arango.
Concurso Nacional de Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras 2019.

Lo anterior se amplía y profundiza en la **Guía Ambiental para la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia**, la cual tiene como propósito orientar a los palmicultores y empresas palmeras en la adopción de una gestión que contribuya a la productividad, competitividad y sostenibilidad ambiental del sector y de las regiones palmeras del país.



5.4.1. Manejo y protección del recurso hídrico

[C103-1, C103-2, C103-3]

El cambio climático ha afectado el acceso al agua para los cultivos agrícolas del mundo, limitando su productividad y amenazando la seguridad alimentaria de las personas. Para el sector de la palma de aceite esta realidad no es ajena, ya que existen zonas con épocas secas marcadas, las cuales pueden llegar a enfrentar hasta ocho meses de sequía anual (Caicedo *et al.*, 2017), es decir, precipitacio-

nes de 500 mm al año, cuando el cultivo necesita 1.800 mm.

Es así como el agua es uno de los recursos naturales esenciales para el desarrollo de la actividad palmera, de ahí que el sector haya focalizado sus esfuerzos en entender cómo hacer un **uso adecuado** de este recurso en las diferentes etapas del proceso productivo, considerando el cumplimiento de los distintos requerimientos y exigencias legales vigentes para su captación, evitando el deterioro de su calidad, la afectación de su disponibilidad y previniendo los riesgos por su desabastecimiento. Así mismo, se gestan acciones para su **uso eficiente**, con lo cual se busca **minimizar su huella ecológica**⁷ y **maximizar su ecoeficiencia**⁸ (Espinosa *et al.*, 2021), al producir una mayor cantidad de productos (fruto y aceite), utilizando la cantidad mínima posible del recurso **hídrico**.

Ante la variabilidad climática presente en las distintas regiones palmeras, a través de Cenipalma, el sector ha concentrado sus esfuerzos por avanzar en:

- ▲ Mejorar el conocimiento sobre los requerimientos hídricos del cultivo según su etapa fenológica, de tal forma que se haga un uso eficiente del agua sin incurrir en excesos o déficit de humedad.
- ▲ Desarrollar un modelo de balance hídrico del suelo, práctico y de fácil uso por parte de los palmicultores, trabajado desde el Programa de Agronomía de Cenipalma.
- ▲ Utilizar tecnología(s) para optimizar el funcionamiento de sistemas de riego, fertirriego y/o drenaje.
- ▲ Desarrollar tecnologías para la medición y el monitoreo de la eficiencia en las redes de riego, fertirriego y/o drenaje.

Manejo y protección del recurso hídrico

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Fundamentos y principios sobre cómo manejar el agua en una zona problema. ▲ Cartilla Aspectos básicos para el conocimiento de sistemas de drenajes y su mantenimiento en el cultivo de palma. ▲ Guía metodológica para la evaluación de sistemas de riego usados en el cultivo de palma de aceite.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Metodología para selección temprana de palmas o cruzamientos, según su respuesta al estrés por déficit hídrico. ▲ Desarrollo del modelo de avance del balance hídrico.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uso adecuado del recurso hídrico en cultivos y plantas de beneficio. ▲ Medición del consumo de agua para reducir la ineficiencia y tomar las medidas apropiadas para cada caso. ▲ Cerrar las brechas en la eficiencia del uso del agua, teniendo en cuenta la implementación de sistemas más eficientes de riego, reduciendo pérdidas en conducción y en distribución.

7 **Huella ecológica:** mide la demanda que la humanidad impone sobre la naturaleza, y la compara con la capacidad que tienen los ecosistemas naturales para suplirla.

8 **Ecoeficiencia:** significa producir más utilizando menos recursos y generando mínimos impactos ambientales. Su premisa fundamental es que el uso excesivo de recursos y la generación de contaminación, son señales de ineficiencia que se traducen en pérdidas de productividad.

El uso adecuado y eficiente del agua, comienza con el análisis de prefactibilidad y factibilidad de un nuevo proyecto palmero, en donde se hace indispensable que su ubicación se encuentre en zonas con disponibilidad de este recurso, para poder abastecer el cultivo apropiadamente durante el ciclo productivo.

Seguido de esto, se hace necesario captar el agua de forma legal, teniendo en cuenta la normativa vigente y tramitando los permisos correspondientes, antes de la entrada en operación tanto del cultivo como de la planta de beneficio. Así mismo, se hace necesario medir, monitorear y mejorar de forma adecuada

y permanente, la eficiencia en el uso de agua, adoptando prácticas y tecnologías que favorezcan su uso en las actividades productivas.

En este sentido, y ante la variabilidad climática presente en las distintas regiones palmeras, el sector ha concentrado esfuerzos por avanzar en la **investigación e implementación de sistemas de riego eficientes** (Figura 29), que buscan un mejor aprovechamiento del agua al regar otras áreas de la palma, para evitar períodos de estrés en el cultivo. Así, se aseguraría mayor producción de fruto con altos contenidos de aceite, y el trabajo de la gente que depende de su obtención en el territorio.

Tecnologías para la gestión del riego y el drenaje

Producto intermedio: tecnología para el monitoreo de la eficiencia de las redes de riego, fertirriego y/o drenaje, y optimización de su funcionamiento.

Antes		Después	
3 L/S		Caudal = 3 L/S	
Eficiencia de aplicación	23,3 %	Eficiencia de aplicación	55,9 %
Pérdidas por escorrentía	0,0 %	Pérdidas por escorrentía	0,0 %
Pérdidas por percolación profunda	76,7 %	Pérdidas por percolación profunda	44,1 %
Tiempo de aplicación (min)	1.393	Tiempo de aplicación (min)	581
Tiempo promedio de infiltración (min)	2.975	Tiempo promedio de infiltración (min)	5.417
Volumen aplicado (m ³ /ha)	1.630	Volumen aplicado (m ³ /ha)	680
Volumen aprovechado (m ³ /ha)	380	Volumen aprovechado (m ³ /ha)	380

Mejoras en los sistemas de riego a través de actividades de diagnóstico y evaluación, logran ser alternativas para alcanzar eficiencias mayores en el uso del agua

Figura 29. **Tecnologías para la gestión del riego y drenaje**

Fuente: Cenipalma

El sistema de riego más utilizado en palma de aceite es el riego por superficie, el cual presenta una baja eficiencia. No obstante, se promueve el uso de surcos anchos a lo largo de la línea de palmas porque permite regar

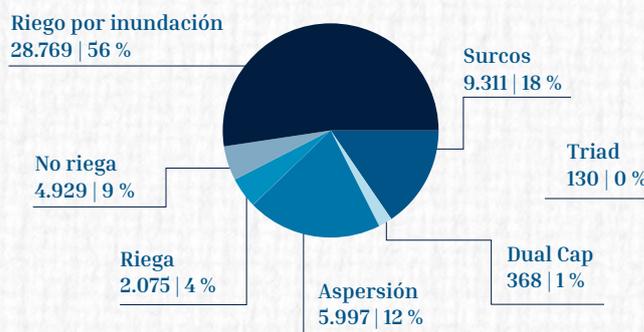
solo el área contigua a estas, evitando mojar otras innecesarias, y reduciendo por tanto, los volúmenes de agua a aplicar como se ejemplifica en la Figura 30 para el caso de la Zona Norte palmera.

Riego en Zona Norte

Núcleo

- Sicarare S.A.S.
- Oleoflores S.A.S.
- Palmacará Ltda.
- Palmaceite S.A.
- El Roble S.A.S.
- Padelma Ltda.
- Promotora Hacienda Las Flores S.A.
- Extractora María La Baja S.A.
- Palmariguani S.A.
- Palmagro S.A.
- C.I. Tequendama

Muestra: 51.579 ha



38.080 ha (74 %) tienen riego superficial, 8.570 (17 %) riego presurizado y 4.929 ha (9 %) no riegan

Figura 30. **Sistemas de riego implementados en la Zona Norte**

Fuente: Cenipalma

Además de generar herramientas para el uso eficiente del recurso hídrico, el sector palmero ha identificado la importancia de trabajar en la **gobernanza del agua** como estrategia clave su adecuada administración, en relación con las comunidades donde se produce el aceite de palma. La gobernanza del agua se entiende como “la gestión integral del recurso hídrico para el país, la cual atraviesa contextos culturales, sociales, económicos, políticos y biofísicos de los territorios e involucra a todos los actores del agua en la transformación de las problemáticas socioambientales asociadas a

este recurso” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Para hacerlo posible, el trabajo articulado con autoridades ambientales como las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, CAR,⁹ es fundamental ya que estas entidades promueven la planeación del uso coordinado del suelo y de las aguas, así como de la flora y fauna de las cuencas, mediante una herramienta denominada Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA).



Hechos relevantes

- ▲ En Colombia hay 33 CAR. En la jurisdicción de cinco de ellas, se concentra el 88 % del área con palma de aceite. A diciembre de 2019, se calcula que existían cultivos de palma de aceite en 64 subzonas hidrográficas del país, las cuales se encuentran en ordenamiento mediante 93 POMCA. Tres de estas cuencas abarcaban más de 25.000 ha sembradas; 14, entre 10.000 y 25.000 ha; y 23, entre 5.000 y 10.000 ha. Por otra parte, los cultivos ocupaban más del 25 % del área total de las cuencas de los caños Giramena y Guaroa, directos del río Metica (35,9 %), afluentes directos del

9 Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR) fueron creadas por la Ley 99 de 1993 y son las autoridades ambientales responsables de la administración y buen manejo de los recursos naturales y del ambiente en su área de jurisdicción. Dicha área se define por características que geográficamente constituyen un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica.

río Lebrija medio (29,7 %) y río Pajure (26,8 %) (Espinosa *et al.*, 2021). **Lo anterior evidencia que los cultivadores y las empresas palmeras, cumplen un papel relevante en la gobernanza del agua de los territorios.**

- ▲ Se generó un *software* de balance hídrico que permite conocer la frecuencia, cantidad y modo de aplicación eficiente del agua para cada cultivo, para uso fácil y práctico de los palmicultores.
- ▲ A través de tamizajes y estudios de vivero, se determinaron las características de las palmas que deben ser evaluadas dentro del programa de mejoramiento, con el fin de aumentar su resistencia al estrés hídrico y con ello su producción.
- ▲ Las fincas han incorporado el perfil del ingeniero agrícola para mejorar la gestión del agua y del cultivo, permitiendo que el ingeniero agrónomo se dedique a las condiciones de las plantas.
- ▲ Se determinó una metodología para la medición, caracterización y diagnóstico del desempeño en el consumo de servicios industriales en plantas de beneficio.
- ▲ Se desarrolló un dispositivo para el registro de manera automática del nivel freático (NF). Es un sensor ultrasónico que estima la profundidad de este.



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Aumentar el porcentaje de adopción de buenas prácticas en el uso adecuado y eficiencia del agua por parte de los palmeros.
- ▲ Aplicar las tecnologías desarrolladas y socializar el conocimiento, para concientizar aún más sobre la adecuada utilización del agua.
- ▲ Mejorar la eficiencia en el uso del agua, evitando su pérdida a lo largo del recorrido entre el punto de captación y el de riego.
- ▲ Acompañamiento a las plantaciones interesadas en la determinación de las eficiencias de los sistemas de riego instalados, y en el uso de indicadores para su gestión.
- ▲ Mejorar la eficiencia de los sistemas de riego y drenaje con los que se cuenta actualmente.
- ▲ Optimizar la articulación Fedepalma-Cenipalma para que los lineamientos gubernamentales se armonicen con las necesidades de los palmicultores, a través de la gestión del tema en las mesas agroclimáticas, las cuales incluyen el trabajo con los POMCA.
- ▲ Apoyar la gobernanza del agua. Propiciar mecanismos de articulación de acciones colectivas para el manejo del recurso hídrico en las zonas de cultivo de palma de aceite.

Aliados

Gobernación del Cesar (Proyecto de Investigación en Técnicas de Adaptación de la Palma de Aceite al Cambio Climático, TAPACC)



Plantaciones palmeras y plantas de beneficio

Corporaciones Autónomas Regionales

Mesas agroclimáticas



5.4.2. Cero deforestación y compromiso con la biodiversidad

[C103-1, C103-2, C103-3]

Desde finales de los años noventa, se ha manifestado una creciente preocupación por el desarrollo de la agroindustria palmera debido a que, en algunos países, se ha realizado a expensas de los bosques, afectando negativamente a los ecosistemas naturales. Es por ello que, siendo un tema esencial de la agenda global, desde el sector se ha promovido la cero deforestación y no reemplazo de áreas con altos valores de conservación, así como la palmicultura armónica con su entorno natural y la biodiversidad.

Bajo esta hoja de ruta se ha determinado:

- ▲ En Colombia, la mayoría de los cultivos de palma de aceite **no han reemplazado bosques naturales**, sino que han sido establecidos en zonas previamente destinadas a otras actividades agropecuarias (principalmente áreas ganaderas y de cultivo de algodón, arroz y banano, entre otros). No obstante, aún existe una gran amenaza, ya que algunos focos de deforestación en el país colindan con zonas de producción

palmera, lo que hace aún más importante la necesidad de un trabajo articulado y la gestión de gobernanza alrededor del suelo.

- ▲ **El cultivo de palma de aceite no es un motor de deforestación en Colombia.** Aun así, es una de las preocupaciones latentes de quienes conforman el sector, por lo que se han establecido estrategias para **prevenirla o transaformar AVC¹⁰ y producir aceite de palma libre de deforestación.**
- ▲ Se busca desarrollar la **actividad productiva en armonía con el entorno** y promover la preservación de la biodiversidad, evitando la transformación de ecosistemas, protegiendo generando condiciones que favorezcan la presencia de especies y áreas naturales desde las etapas de planificación y diseño.

El cultivo de palma de aceite no es motor de deforestación en Colombia

10 Un AVC es un valor biológico, ecológico, social o cultural, excepcionalmente significativo o de importancia crítica a nivel mundial, nacional, regional o para una comunidad local. Fuente: Espinosa *et al.*, 2021.

Cero deforestación y compromiso con la biodiversidad

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Acuerdo Cero Deforestación. ▲ Proyecto Paisaje Palmero Biodiverso (PPB).
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Estrategia gremial para la producción de aceite de palma libre de deforestación.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Lograr cadenas de suministro trazables y libres de deforestación. ▲ Comunicar a futuros inversores de proyectos palmeros, los beneficios de la gestión ambiental desde la planeación. ▲ Generar herramientas para el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, que la biodiversidad le provee al cultivo de la palma de aceite. ▲ Aumentar la adopción de herramientas del manejo del paisaje (HMP) por parte de los palmicultores.

La deuda ecológica de deforestar es irreversible. Por eso respetamos la frontera agrícola y promovemos la valoración de servicios ecosistémicos como claves para conservar nuestra riqueza natural

Más allá de un compromiso contra la deforestación: cómo llevarlo a la acción

El sector ha buscado generar avances significativos en dos frentes: **prevenir la deforestación por el desarrollo de proyectos palmeros y, producir aceite de palma libre de deforestación** (Tabla 13). El primero se refiere a la necesidad de asegurar que las nuevas plantaciones no vayan a generar deforestación en el establecimiento del cultivo. Para ello, se identifican las áreas boscosas y protegidas en las que no está permitido establecer este tipo de siembra. En la frontera agrícola nacional (FAN), se determinan las zonas en las que sí es posible desarrollar actividades agrícolas

y pecuarias, y mediante el mapa de aptitud para el cultivo de palma de aceite que elabora la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA, se distinguen las áreas que son más aptas para el cultivo, debido a sus condiciones y clima.

El segundo frente, se refiere a asegurar que la producción de aceite de palma crudo se encuentre libre de deforestación. En este sentido, con la adhesión del sector al Acuerdo de Cero Deforestación para la Cadena del Aceite de Palma¹¹ en 2017, se diseñó una estrategia que permite luchar contra esta problemática, y vincular a todos los actores que intervienen en los procesos de la agroindustria como aliados para avanzar en cada una de las etapas.

11 Iniciativa suscrita desde 2017, con el respaldo de los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Agricultura y Desarrollo Rural, Comercio, Industria y Turismo y los gobiernos de Noruega, Reino Unido y Alemania.

Tabla 14. **Medidas en contra de la deforestación**

<p><i>Prevenir la deforestación por el desarrollo de proyectos palmeros</i></p> <p><i>y</i></p> <p><i>producir aceite de palma libre de deforestación</i></p>	Estrategia gremial de prevención y mitigación de la deforestación			
	 1 Comunicación y divulgación	 2 Seguimiento y monitoreo	 3 Denuncia casos deforestación	 4 Orientación a palmeros
	Mapa de aptitud para el cultivo comercial de la palma de aceite-UPRA			
	Acuerdo Cero Deforestación			
	Guía ambiental para la agroindustria de la palma de aceite en Colombia			
	Línea base de deforestación 2011-2017 (IDEAM)			
	Mapa de frontera agrícola nacional			

El sector palmero colombiano se desarrolla de manera armónica con su entorno



Para destacar:

- ▲ El IDEAM realizó la línea base de deforestación nacional para el periodo 2011-2017, y evidenció que del 100 % (1.1 millones de ha) **solo el 0,4 % de la deforestación se asocia a cultivos de palma.**
- ▲ En la actualización de información para 2018, el IDEAM identificó que el 0,22 % (alrededor de 438 hectáreas) de la deforestación del año, estuvo relacionada con cultivos de palma de aceite, una reducción a casi la mitad de lo registrado en los seis años anteriores.
- ▲ Desde 2017 nos comprometimos con prevenir y denunciar nuevas deforestaciones en el país.
- ▲ Las empresas firmantes del Acuerdo Cero Deforestación, representan el 41,7 % de la producción de aceite de palma en el país.
- ▲ Guía básica para la elaboración del plan de negocio en la palma de aceite, y procedimiento para establecer nuevas plantaciones.



Para producir aceite de palma libre de deforestación se debe:

- ▲ Contar con el compromiso de la alta dirección, y con una política explícita de no deforestación.
- ▲ Analizar periódicamente si se ha presentado deforestación en predios de proveedores de fruto de la planta de beneficio.
- ▲ Revisar la huella de deforestación de los nuevos proveedores de fruto.
- ▲ Implementar un mecanismo de trazabilidad del origen de todo el fruto que ingresa a la planta de beneficio.
- ▲ Desarrollar acciones correctivas en áreas que hayan tenido deforestación.

Más allá de un compromiso con la biodiversidad: cómo llevarlo a la acción

En materia de biodiversidad, **una vez se haga una intervención en el paisaje natural, su afectación ecosistémica será irreversible**. Por lo tanto, es necesario emplear herramientas que permitan la identificación de áreas de conservación y zonas boscosas, y que esta información sea incluida dentro de los estudios de viabilidad y factibilidad de un nuevo proyecto productivo. Como lo mencionamos en la sección de deforestación, el mapa de aptitud para el desarrollo del cultivo de palma de aceite, elaborado por la UPRA, da a conocer las zonas que cuentan con mayor aptitud para este tipo de cultivo sin afectar áreas naturales.

Los territorios donde están establecidos los cultivos de palma de aceite, cuentan con gran riqueza en su biodiversidad. Es así como se ha identificado la importancia de desarrollar una palmicultura en armonía con ella, ya que trae beneficios para el ambiente, la sociedad y la producción de aceite de palma tales como:

- ▲ **Evita la transformación** de ecosistemas y hábitats naturales para el establecimiento y desarrollo de cultivos de palma de aceite y plantas de beneficio.
- ▲ **Protege** las especies y ecosistemas presentes dentro y alrededor de los predios palmeros, de forma que contribuyan a **procesos ecológicos en la región** (corredores biológicos, oferta de recursos para especies, conectividad de ecosistemas, etc).
- ▲ **Genera y conserva las condiciones** que favorezcan funcionalmente la biodiversidad.

Guía de apoyo para la implementación de HMP



- ▲ Previene y mitiga impactos sobre las especies y los ecosistemas en el área de influencia de los proyectos palmeros.
- ▲ Implementa **sistemas productivos más diversos**, promoviendo interacciones y sinergias con especies de fauna y flora benéficas para el cultivo.

Para alcanzar estos beneficios, se cuenta con las **herramientas de manejo del paisaje (HMP)** promovidas por el Instituto Alexander von Humboldt, como estrategias que aportan a la conservación y el sustento de la biodiversidad en sistemas productivos, mediante la recuperación y el mantenimiento de la vegetación natural que interactúa con ellos. Dichas herramientas fueron integradas a través del **Proyecto Paisaje Palmero Biodiverso (PPB)**¹², mediante el cual se “promovió la incorporación de consideraciones e información ambiental en la planificación, diseño y operación de los proyectos palmeros, para prevenir y mitigar impactos sobre la biodiversidad, y contar con predios más armónicos con su entorno natural, materializando en terreno su favorabilidad con la biodiversidad local” (Espinosa *et al.*, 2021).

12 El PPB fue ejecutado con recursos del GEF (Global Environment Facility) o Fondo Mundial para el Medio Ambiente, entre 2012 y 2018.

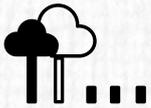
Los **servicios ecosistémicos (SE)** son los procesos y recursos naturales, con los que un ecosistema puede beneficiar al cultivo. Algunos SE que la biodiversidad presta a los de palma de aceite, son:

- ▲ **Polinización** (el más importante para la producción agrícola).
- ▲ Control biológico de plagas.
- ▲ Formación de suelos y control de erosión.
- ▲ Mantenimiento de humedad del suelo.

▲ Protección contra inundaciones e incendios.

Estamos llevando a cabo una valoración para incorporar más vegetación en los cultivos, de manera que provean dichos servicios. Dado que los **SE** “sostienen la productividad agrícola y aseguran su resiliencia, en la medida en que los sistemas productivos se intensifican para satisfacer la demanda creciente de alimentos” (Espinosa *et al.*, 2021), es importante mencionar que las HMP favorecen la prestación de **SE** para el desarrollo productivo en armonía con la biodiversidad.

Retos a convertir en oportunidades



Deforestación

- ▲ Alcanzar la cero deforestación en los nuevos proyectos palmeros.
- ▲ Fomentar la planeación en la adquisición de predios, considerando: área de frontera agrícola, nuevos parques nacionales, portafolios de conservación y bosques. Si ya se tiene un terreno en el que se haya deforestado desde el 1 de enero de 2011, este debe restaurarse a su cobertura boscosa.
- ▲ Desarrollar los elementos necesarios para poder certificar la cero deforestación en la cadena de suministro: análisis de la misma, proceso de certificación de proveedores, entre otros.



Biodiversidad

- ▲ Promover los SE en la agenda ambiental del sector.
- ▲ Replicar y difundir buenas prácticas para que todos los productores las adopten.
- ▲ Socializar el costo-beneficio de adoptar este principio por parte de los palmeros. Un cultivo de palma de aceite bien manejado, puede ser uno de los sistemas agrícolas más productivos y favorables para la biodiversidad local.
- ▲ Diseño de predios palmeros que incluyan elementos naturales como bosques, rondas hídricas, corredores naturales, nectaríferas, cercas vivas, coberturas con alimentos, entre otras HMP.

Aliados



5.4.3. Prevención y mitigación de la contaminación ambiental

[C103-1, C103-2, C103-3]

El manejo integral de la contaminación, busca gestionar los impactos de mayor riesgo identificados en la operación. Para tal fin, se involucran dos estrategias que son complementarias la una de la otra: la prevención y la mitigación. La primera está encaminada a evitar al máximo la contaminación que genera el proceso productivo, reduciendo su huella ecológica y aumentando la ecoeficiencia de los procesos, con la disminución del total de contaminantes generados y del volumen por unidad de producto. La segunda com-

prende las medidas de manejo, tecnologías y sistemas de tratamiento al final del proceso, para controlar en un ambiente/espacio aislado la contaminación residual, mitigando los potenciales impactos sobre el ambiente y los recursos naturales.

Por otra parte, al prevenir posibles fuentes de contaminación, se ahorran gastos de mitigación que necesariamente tendrán que realizarse en el futuro, es decir, que el costo de la prevención es en realidad una **inversión** clave para la agroindustria. Así mismo, las acciones de mitigación son muy importantes para el sector, ya que reducen el impacto negativo de la actividad palmera sobre el ambiente, influyendo en la disponibilidad de los recursos naturales para las comunidades cercanas a los predios.

La prevención de la contaminación es más costo-efectiva que la mitigación, porque reduce la contaminación generada en el proceso, disminuyendo el costo de inversión en técnicas y tecnologías de alta complejidad para mitigarla

Prevención y mitigación de la contaminación ambiental

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Se han identificado los potenciales riesgos e impactos ambientales más significativos, que pueden presentarse en el cultivo de palma de aceite y en la planta de beneficio.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Se cuenta con instrumentos que permiten dar claridad sobre las medidas a llevar a cabo (desde el ámbito preventivo o de mitigación), de acuerdo con el riesgo identificado.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Aumentar el número de lagunas carpadas en plantas de beneficio. ▲ Hacer énfasis sobre la importancia de la prevención y no en el control de la contaminación.

Fuentes de mayor riesgo identificadas en la agroindustria

Vertimientos de efluentes líquidos

Aunque existen otras fuentes de producción de vertimientos en las actividades agrícolas y domésticas, las aguas residuales no domésticas (ARnD) o industriales que se generan en las plantas de beneficio, son las de mayor volumen y carga contaminante (principalmente orgánica), y su vertimiento en cuerpos de agua o en el suelo pueden ocasionar grandes impactos ambientales y riesgos legales.

Emisiones atmosféricas y de gases efecto invernadero (GEI)¹³

Las principales fuentes de emisión de GEI en la cadena de producción del aceite de palma en Colombia son: el gas metano liberado en los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales (STARI) y las de la fertilización del cultivo; las emisiones producto del cambio de uso del suelo hacia palma de aceite; el combustible fósil utilizado para la generación de energía eléctrica; y el transporte de racimos de fruto fresco (RFF).

Generación de residuos

Las actividades desarrolladas en el sector palmero, son generadoras de diferentes tipos de residuos, y requieren de una gestión integral para prevenir y mitigar la contaminación. Estos se clasifican en residuos sólidos y peligrosos.

Residuos sólidos ordinarios: provienen de las labores domésticas, de poda y preservación. Residuos peligrosos: la mayoría corresponden a los envases de agroquímicos y su manipulación, y al mantenimiento de la maquinarias y herramientas agrícolas. En las plantas de beneficio, los residuos ordinarios están asociados con las actividades cotidianas de las oficinas, cocina y limpieza. Los residuos peligrosos, al uso de lubricantes, combustibles, insumos químicos, solventes y mantenimiento de equipos del proceso.

En consecuencia, para cada una de estas fuentes se viene promoviendo la adopción de prácticas basadas en el desarrollo de:

13 Ver también 6.3.4 Gestión de emisiones y huella de carbono y 6.3.6 Energías limpias y aprovechamiento de la biomasa, para complementar la información.

Tabla 15. **Acciones de prevención y mitigación de la contaminación**
 Fuente: Espinosa *et al.*, 2021

<i>Acciones de prevención</i>	<i>Acciones de mitigación</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Identificar las principales fuentes de contaminación, e implementar mejores prácticas. ▲ Sustituir insumos con alto contenido de sustancias nocivas. ▲ Reconfigurar procesos o adoptar cambios tecnológicos, para reducir dicha contaminación desde la fuente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Identificar medidas de manejo adecuado para cada caso. ▲ Implementar tecnologías y sistemas de tratamiento al final del proceso, para control en un ambiente/espacio aislado.

Bajo el enfoque preventivo el sector cuenta con diferentes guías entre las cuales se destacan:



Hechos relevantes



El sector ha impulsado diferentes orientaciones para prevenir y mitigar la contaminación desde las plantas de beneficio tales como:

- ▲ Monitorear los parámetros fisicoquímicos de los efluentes, para evitar la generación de contaminantes y saber finalmente, qué material queda disponible para su posterior tratamiento, una vez llegan a las lagunas.
- ▲ Carpar las lagunas de tratamiento de efluentes para generar biogás y, en consecuencia, energía eléctrica.
- ▲ Generar un aprovechamiento de los lodos que salen de las lagunas.
- ▲ Promover el fertirriego para sacar provecho del contenido nutricional de las aguas residuales de las plantas de beneficio, en vez de verterlas en los cuerpos de agua.
- ▲ En 2020 a nivel gremial, se trabajó en el proceso de actualización del diagnóstico de acatamiento de la normativa de vertimientos a cuerpos de aguas superficiales, encontrando niveles de cumplimiento promedio superiores al 70 % en todos los parámetros, excepto en cloruros. Para el cierre de brechas se diseñó un formato de recolección y análisis de variables de diseño, operación y mantenimiento del STAR, y se inició la elaboración de una cartilla con orientaciones para mejorar aspectos del mismo.

Al disminuir los costos de producción y control de la contaminación se:



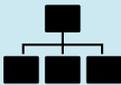
Genera valor



Aumenta la productividad



Ofrece ingresos adicionales por la venta o aprovechamiento interno de subproductos



Mejora el posicionamiento ante grupos de interés

- ▲ Diseñar humedales artificiales y fitorremediación con microalgas, como tecnologías apropiadas para reducir la concentración de cloruros en los efluentes de las plantas de beneficio.

Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Adopción de tecnologías en prevención.
- ▲ Implementar sistemas o tratamientos para mitigación.
- ▲ Cumplimiento de parámetros para la prevención del vertimiento de cloruros.
- ▲ Motivar una actitud proactiva en los palmicultores, para ir más allá del seguimiento de la normatividad.

Aliados



5.4.4. Gestión de emisiones y huella de carbono

[C103-1, C103-2, C103-3]

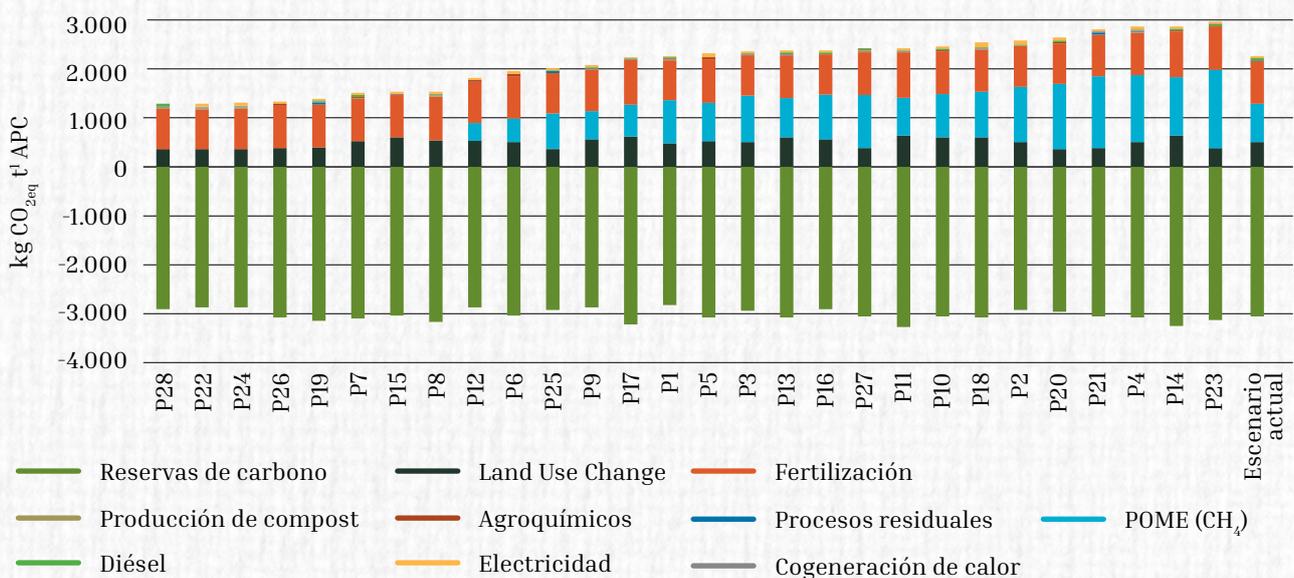
Dependiendo de la gestión que se aplique, el sector palmero puede ser un gran captador o emisor de los GEI. Es por esto por lo que la medición, monitoreo y reducción de este y de la huella de carbono, son prácticas fundamentales dentro de la gestión ambiental que realiza el sector. Así, este tema material está asociado al principio número seis del decálogo de Aceite de Palma Sostenible de Colombia: **Generación de valor**, que busca aprovechar los subproductos del cultivo y de la extracción, procesos que permiten generar valor y cerrar ciclos de materia y energía, evitando potenciales impactos ambientales.

Recientemente, Cenipalma analizó la huella de carbono de 28 plantas de beneficio del país, las cuales representaban el 70 % del fruto procesado (Ramírez *et al.*, 2020). Dentro de los resultados se destaca que, dado que en Colombia la gran mayoría de cultivos de palma de aceite no han reemplazado bosques ni otras áreas con altas reservas de carbono, y que actúan como sumideros de carbono (en verde, en la parte inferior de la Figura 31), la huella promedio es negativa, equivalente a $-689,8 \text{ kg CO}_{2\text{eq}} / \text{t APC}$.

Tabla 16: **Aspectos de mayor riesgo identificados** Fuente: Espinosa *et al.*, 2021

Principales fuentes de GEI ¹⁴	Cómo se gestionan
1. El gas metano liberado en los STAR.	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carpado de lagunas. ▲ Sistema de tratamiento de los efluentes (POME¹⁵).
2. Las emisiones producto de la fertilización del cultivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Utilizar fertilizantes con baja huella de carbono desde su fabricación hasta la aplicación. ▲ Emplear enmiendas como biomasa y/o fertilizantes de origen orgánico.
3. Las emisiones producto del CUS hacia palma de aceite.	<ul style="list-style-type: none"> ▲ No desarrollar nuevos proyectos palmeros en zonas de exclusión legal ambiental (PNN2, PRN3, bosques naturales y reservas forestales de la Ley 2, categoría A). ▲ Identificar y preservar los sistemas de humedales y sabanas inundables. ▲ Distinguir y resguardar otras áreas de importancia ambiental. ▲ Identificar zonas idóneas para el establecimiento del cultivo.
4. El combustible fósil utilizado para la generación de energía eléctrica y el transporte de RFF.	Aprovechamiento de la biomasa.

Figura 31. **Balance de emisiones de GEI en 28 plantas de beneficio del sector palmero en 2017** Fuente: Ramírez *et al.*, 2020. Cada planta de beneficio se representa con la letra P y un número del 1 al 28. El promedio nacional de emisiones de GEI se muestra en la barra “escenario actual”



14 La gestión de las fuentes 1 y 4 puede generar energía limpia, por lo cual se profundizará en el tema material 6.1.6 Energías limpias y aprovechamiento de la biomasa.
 15 El POME es el residuo graso que queda en la superficie de las piscinas donde se vierte el agua con vapor caliente, empleado para ablandar la cáscara del fruto de la palma.

Gestión de emisiones y huella de carbono

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Estrategias para reducir las emisiones indirectas causadas por el impacto del cambio en el uso del suelo (CUS). ▲ Estudios prospectivos sobre la intensificación agrícola en la Orinoquia y el establecimiento de cultivos energéticos para mitigación de emisiones de GEI, y estrategia para el cumplimiento de las metas pactadas por el país en el Acuerdo de París.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Comparación de herramientas para calcular y reducir la huella de carbono del aceite de palma.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Aumentar la captura de metano a partir de lagunas carpadas en plantas de beneficio. ▲ Contar con el funcionamiento abierto de la calculadora de huella de carbono para todos los palmeros.

Hacia un modelo de desarrollo bajo en carbono, que permita reducir las emisiones de GEI

La **huella de carbono es un indicador** que mide las emisiones totales de GEI, generadas directa e indirectamente por un producto, servicio u organización a lo largo de su ciclo de vida.

La mayor contribución a la huella de carbono se puede presentar durante el CUS, si se reemplazan bosques, humedales, turberas u otras coberturas con alto contenido de carbono. Pero si la nueva siembra de palma de aceite sustituye cultivos transitorios, pastos u otras coberturas con bajo contenido de carbono, la huella resultante será negativa (es decir que el balance neto durante su ciclo productivo, será de captura de carbono en el cultivo). Por lo tanto, se ha capacitado a los palmeros en mejores prácticas bajas en carbono, teniendo en cuenta la identificación de **áreas idóneas para el establecimiento del cultivo** desde su planeación, como:

- ▲ Usar tierras con bajo contenido de carbono.
- ▲ No deforestar.
- ▲ Aumentar el secuestro de carbono en suelos cuyas áreas sean consideradas aptas para el desarrollo del cultivo.
- ▲ Optimizar el uso de nitrógeno en la nutrición del cultivo.
- ▲ Aumentar los rendimientos (t APC/ha).
- ▲ Capturar y aprovechar el metano proveniente del POME.
- ▲ Reducir el consumo de combustibles fósiles, usar biomasa para la producción de bioenergía y emplear eficientemente los recursos naturales (agua, aire, suelo) y otros insumos.

La adecuada gestión para la reducción de emisiones y de la huella de carbono, permite que se genere valor ya que esto es valorado en el mercado global y se traduce en bonos verdes.

Calculadora de huella de carbono para productores

Esta iniciativa busca brindar una herramienta para que los palmicultores puedan calcular sus emisiones, y con ellas la huella de carbono producida en sus cultivos, para posteriormente poder acceder a bonos de carbono, entre otros beneficios.



Alcance:
calcula emisiones de GEI y su respectiva huella de carbono desde el cultivo hasta la obtención de APC.



Base:
metodología de análisis de ciclos de vida; ISO 1407; y lineamientos de IPCC.



Comparada con:
calculadora de la RSPO y de la ISCC (no se identifican diferencias marcadas solo variables como: factores de emisión, carbon stock, fertilizantes y periodos de cultivo).



En proceso:
aval de funcionamiento abierto a todos los palmeros, aunque se han realizado cinco cursos con 140 personas de 60 empresas para socializar la herramienta.

Hechos relevantes

- ▲ Publicación de la **Guía de mejores prácticas bajas en carbono asociadas a la producción de aceite de palma sostenible en Colombia** y siete fichas resumen de prácticas, en alianza con WWF (2017-2019).
- ▲ Recopilación de las acciones que más influyen en la protección de las reservas de carbono y minimización de GEI, en las áreas de influencia de un proyecto palmero, a través de: la planificación de actividades de mejora continua; el uso eficiente de los recursos como fertilizantes y agroquímicos; y la reducción en el consumo de combustible fósil en la etapa de cultivo.
- ▲ Fabricación de biocarbón de biomasa de palma, e incorporación al suelo para secuestro de carbono.
- ▲ Reactivación de empresas palmeras en la venta de bonos de carbono en 2019.
- ▲ Calculadora de huella de carbono para productores, a través de la cual puedan calcular las emisiones de sus cultivos, para poder acceder a bonos de carbono, entre otros beneficios. Se encuentra en proceso de validación para el funcionamiento abierto a todos los palmeros, y se han realizado cinco cursos con 140 personas de 60 empresas para socializar su uso.

Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Facilitar el acceso a la venta de bonos de carbono.
- ▲ Afianzar la conversión de CO₂ en captura de carbono, de manera que se aumente el valor y aprovechamiento de la biomasa.
- ▲ Se busca que el IDEAM brinde su aval para la calculadora de huella de carbono, de manera que se oficialicen parámetros o emisiones a tener en cuenta frente a los temas de cambio climático, para avanzar en la medición de la huella de carbono y optimizar procesos de producción.
- ▲ Lograr una palmicultura climáticamente inteligente, con un enfoque que guíe las acciones necesarias para transformar y reorientar los sistemas productivos, a fin de apoyar de forma eficaz el desarrollo y garantizar la seguridad alimentaria en el contexto de un clima cambiante.
- ▲ Levantamiento de factores de emisión propios para Colombia.

Los cultivos de palma de aceite, así como las plantaciones forestales, pueden contribuir al balance de carbono en las regiones tropicales, al absorber grandes cantidades de CO₂ y fijarlo en forma de biomasa

Aliados



5.4.5. Uso eficiente de la tierra

[C103-1, C103-2, C103-3]

El suelo hace parte de los recursos esenciales para el desarrollo de la actividad palmera. Su calidad es de vital importancia para la productividad de la agroindustria de la palma de aceite, ya que el mantenimiento de sus propiedades físicas, químicas y biológicas permite que cumpla con múltiples funciones y servicios ecosistémicos, lo cual hace posible **conservar el equilibrio del entorno**.

Este tema material se relaciona con los principios: 1. Agroindustria productiva, competitiva y resiliente; 2. Uso adecuado y eficiente del suelo, agua y energía; y 5. Prevención y

mitigación de la contaminación ambiental, con los que se impulsa la adecuada planificación y diseño de las plantaciones y plantas de beneficio, optimizando la utilización de este recurso natural con un enfoque de mejora continua.

El **uso eficiente** de los recursos naturales (agua, suelo, energía) busca **maximizar su ecoeficiencia**, produciendo la mayor cantidad de fruto o de aceite por unidad de agua, suelo o energía empleados. De igual manera, pretende **minimizar su huella ecológica**, disminuyendo al mínimo posible la demanda de agua de fuentes superficiales y subterráneas requerida por el proceso productivo, así como el consumo total de agua y energía por período de tiempo, utilizando en lo posible, fuentes de energía renovable.

Uso eficiente de la tierra

Aporte	▲ Identificación de buenas prácticas para evitar el impacto en el CUS.
Avance	▲ Creación de UMA ¹⁶ (Unidades de Manejo Ambiental) como estrategia de diseño y manejo del cultivo, que reconoce y construye sobre las condiciones heterogéneas en un área.
Reto	▲ Consolidar la aplicación de las prácticas de uso eficiente del suelo por parte de los palmeros.

16 UMA: "Áreas específicas y delimitadas dentro de una misma plantación que pueden estar ubicadas de manera continua o dispersa, pero que tienen características homogéneas en cuanto a clima, suelos, agua, material genético de siembra y edad del cultivo. Esto permite realizar una planeación e implementación de mejores prácticas agrícolas especializadas para dichas áreas, logrando una mayor eficiencia del manejo de las fases agronómicas y productividad del cultivo de la palma de aceite" (Cenipalma, 2017).

El suelo **es un sistema dinámico y complejo** que, por acción del hombre, es modificado para su utilización en actividades de producción, generando un CUS que altera su rendimiento. En ese sentido, desde el sector palmero se busca evitar dicho impacto, adoptando prácticas para un uso adecuado

del suelo en los cultivos de palma de aceite y plantas de beneficio, con el fin de **cumplir** con los permisos, requerimientos y demás exigencias de la reglamentación vigente; **evitar el deterioro en la calidad** de sus condiciones y propiedades; y **regenerar** sus cualidades físicas, químicas y biológicas.

El primer lineamiento para un uso adecuado y eficiente del suelo, es ubicar los cultivos en zonas con aptitud para la palma de aceite



Hechos relevantes

- ▲ El sector cuenta con la guía para la creación de Unidades de Manejo Agronómico, como estrategia de diseño y manejo del cultivo, que reconoce y construye sobre las condiciones heterogéneas en un área. Esto permite realizar una planeación e implementación de mejores prácticas agrícolas especializadas para dichas áreas, logrando una mayor eficiencia en las fases agronómicas y en la productividad del cultivo de la palma de aceite.
- ▲ Se han determinado los criterios y variables de suelo y clima que se deben considerar para el cultivo.
- ▲ Se dispone de un mapa de zonificación de aptitud para el cultivo de palma de aceite en Colombia, desarrollado por la UPRa (<https://sipra.upra.gov.co/>).



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Para un mayor avance del sector, sigue siendo imperativo el incremento en la implementación de prácticas de uso eficiente del suelo por parte de los palmeros.



5.4.6. Energías limpias y aprovechamiento de la biomasa

[C103-1, C103-2, C103-3]

Como se ha mencionado anteriormente, para la agroindustria palmera nacional, la implementación de la ecoeficiencia es fundamental como mecanismo para aprovechar al máximo los subproductos del cultivo y de la extracción de aceite en forma integral, de manera que mediante estrategias de negocio y cambios tecnológicos, se pueda potenciar su valor.

Otra alternativa con gran potencial es la reducción de emisiones de GEI y la generación de energía renovable, a partir del aprovechamiento del gas metano (biogás) liberado en los STAR de las plantas de beneficio.

Se estima que el potencial de generación de energía eléctrica de la agroindustria de palma de aceite es de 340 MW.

Para ello, se busca que el sector:

- ▲ Optimice o reduzca el uso de combustibles fósiles.
- ▲ Aumente la participación de fuentes de energía renovables en la matriz energética de los cultivos y plantas de beneficio.

- ▲ Adopte tecnologías y prácticas para un uso más eficiente de la energía, mediante su optimización, reemplazo de combustibles fósiles por energías limpias (eléctrica y térmica), y medición, monitoreo y establecimiento de metas para mejorar el desempeño.

Una planta de beneficio puede generar la cantidad de energía eléctrica para ser autosuficiente, y la matriz de esta será 100 % renovable a partir del aprovechamiento del biogás. No obstante, también puede obtener ingresos adicionales por la venta de excedentes de energía. En este sentido, su adecuado aprovechamiento da valor al negocio palmero de tres formas complementarias:

1. Mayor valor económico (más ingresos o menores costos).
2. Reemplaza el uso de combustibles fosiles en plantas de ACPM, lo que conlleva a una reducción de los GEI.
3. En zonas no interconectadas al servicio eléctrico, pueden contribuir a cerrar la brecha de provision de energia en la region.

A diciembre de 2019, siete plantas de beneficio contaban con lagunas carpadas para la captura de metano y reducción de GEI; cinco de ellas autogeneraban energía a partir del biogás para satisfacer su demanda, y dos de estas últimas vendían excedentes a la red externa (Fedepalma, 2021).

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Cambio en la valoración de la biomasa como residuo, para convertirse en subproducto. ▲ Cumplimiento de todos los requerimientos normativos para la generación de energías limpias.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Actualmente, 11 plantas de beneficio tienen un sistema de cogeneración, que les permite suplir cerca del 59 % de la energía eléctrica demandada por el proceso de extracción de aceite de palma.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Aumentar la generación de biogás para producir energía eléctrica. ▲ Incrementar la adopción de sistemas de aprovechamiento de la biomasa por parte de los palmeros, para procesos de cogeneración y producción de biodiésel.

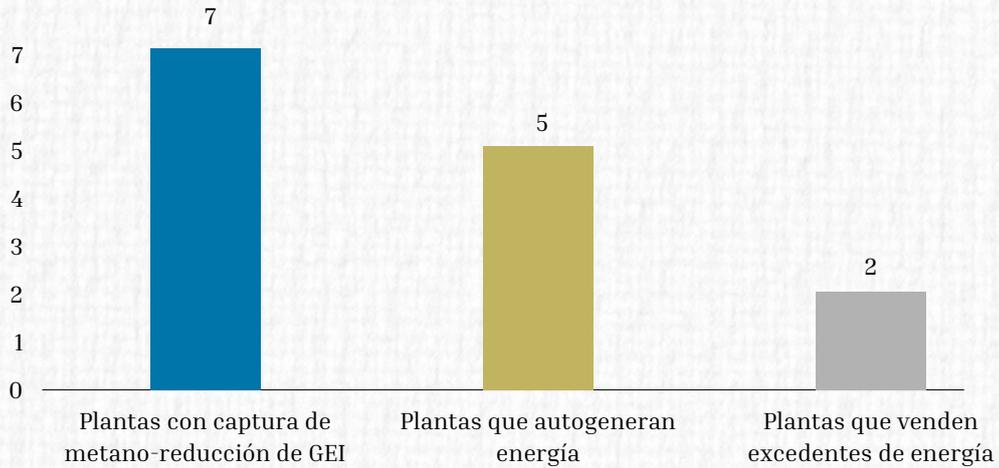


Figura 32. **Reducción de emisiones de GEI y aprovechamiento energético a partir de biogás**
Fuente: Fedepalma (2021)

Aprovechamiento de la biomasa

Otro paso significativo en la generación de valor, es aprovechar el contenido nutricional de las aguas residuales industriales del proceso de extracción de aceite de palma, e impedir así su vertimiento a cuerpos de agua o al suelo. Por su alto contenido de carga orgánica, las ARI tienen un gran potencial de contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneas, que puede evitarse si en vez de verterlas al agua o al suelo, se aprovechan en sistemas de compostaje o fertirriego. Sin embargo, cabe anotar que estos sistemas generalmente no pueden utilizar todo el volumen de ARI generado en las plantas de beneficio.

Otra de las formas de emplear la biomasa, es a través del compostaje, es decir la transformación de los subproductos en materia orgánica con alto contenido nutricional, útil para suplir los requerimientos del cultivo. El compostaje constituye, una alternativa de generación de valor agregado y cierre de ciclos de materia y energía en el sector palmero. Para 2021, 25 de las 69 plantas de beneficio de aceite de palma, habían establecido sistemas de compostaje como estrategia para el aprovechamiento de subproductos.

Por otro lado, gran parte de la fibra y el cuesco son utilizados como combustible en las calderas para la generación de vapor de agua.

Para el sector, la economía circular es una estrategia de sostenibilidad clave para la recirculación de la materia orgánica (biomasa), y generación de energías renovables a partir de la misma.

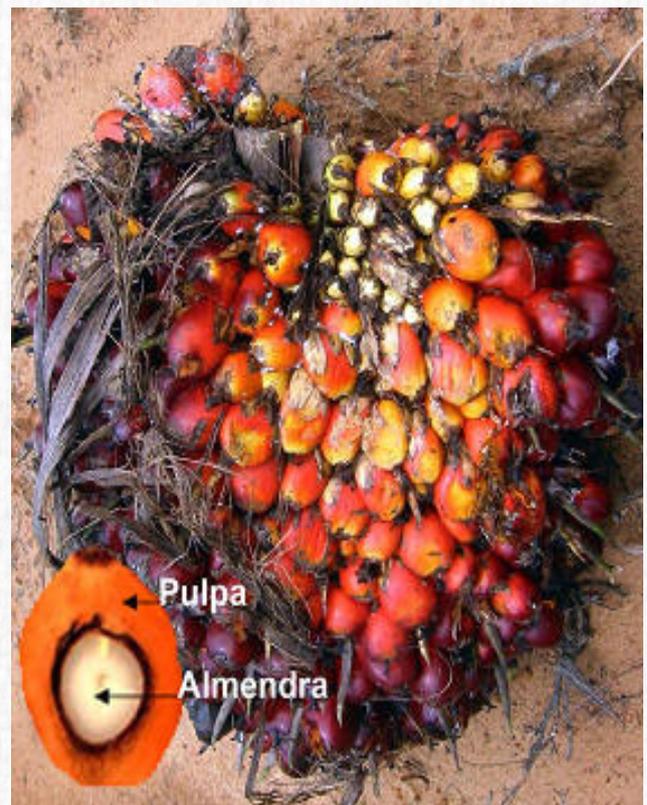
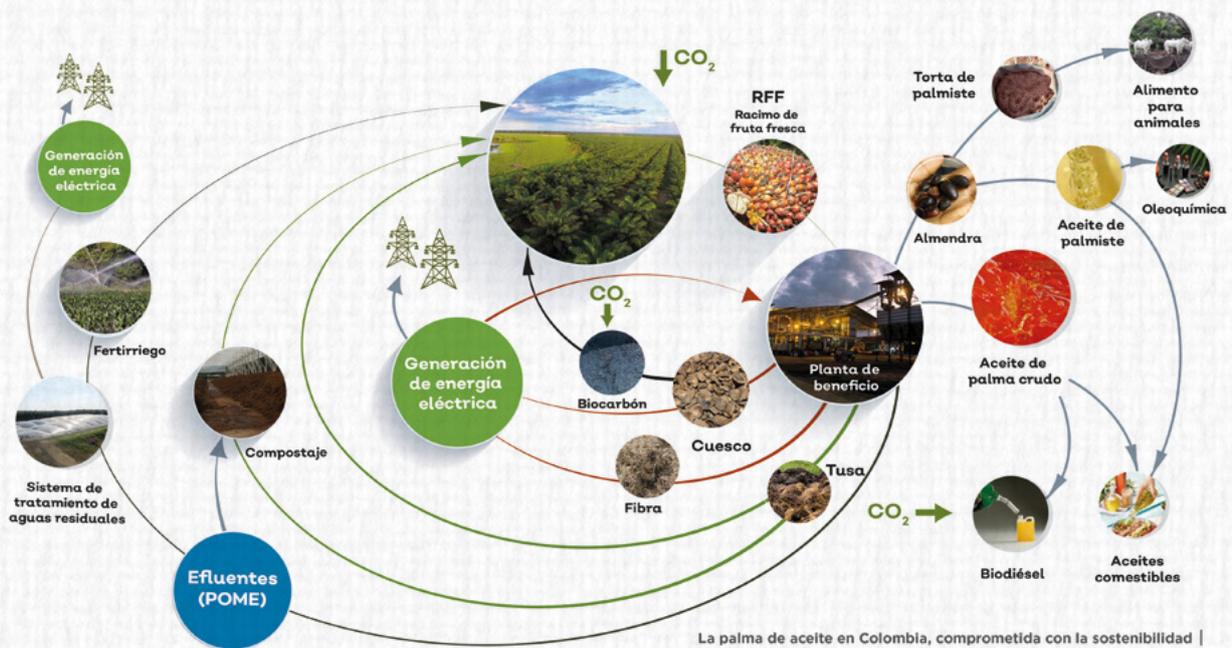




Figura 33. **Aprovechamiento de biomasa sólida con compostaje**

Fuente: Fedepalma



La palma de aceite en Colombia, comprometida con la sostenibilidad |

Economía circular Daabon

Figura 34. **Economía circular en el sector palmero**

Fuente: Fedepalma y Cenipalma

Garantizar que toda la biomasa sólida sea aprovechada, equivale a utilizar más de 2.8 millones de toneladas de biomasa producidas al año en las plantas de beneficio, principalmente tusa (aproximadamente 50 % del peso total), fibra (34 %) y cuesco (14 %)



Hechos relevantes

- ▲ Marcos normativos como la Ley 1715, que favorecen e incentivan la generación de energía eléctrica de la agroindustria de palma.
- ▲ Se realizó el análisis de barreras para el aprovechamiento de la biomasa en 2020, y se logró identificar que los productores tienen dificultades para usufructar los subproductos del proceso de extracción del aceite de palma, debido a que se encuentran sin socios inversionistas y desconocen el mercado de la venta de energía. Así, se acordó hacer un proyecto piloto, para identificar cómo llevar a cabo la implementación y lograr ingresos alternativos para los palmeros pequeños (30 t de RFF).
- ▲ Aunque solo dos núcleos palmeros han logrado vender su excedente de energía a partir de la biomasa, constituyen un ejemplo clave para otras empresas del sector.
- ▲ Se adelantaron investigaciones para el aumento de la producción de metano en STAR por la codigestión de tusa.
- ▲ Se desarrolló el estudio del potencial energético de diferentes escenarios de generación de energía con biomasa de palma.
- ▲ Se creó un módulo de cogeneración de energía con biomasa para su uso eficiente, incluido en la calculadora de carbono desarrollada por el Programa de Procesamiento de Cenipalma.
- ▲ Se avanzó en el diseño de proceso para la fabricación de biocarbón de cuesco de palma para la absorción de contaminantes.



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Producir biogás a partir de la captación del metano en el tratamiento de los efluentes POME o de lagunas carpadas, garantizando el proceso de recirculación y degradación.
- ▲ Escalamiento de tecnologías para su adopción a escala piloto o industrial.
- ▲ Adopción del uso de la calculadora de carbono para la modelación de escenarios de cogeneración.
- ▲ Promover la formalización de alianzas con empresas especializadas en el montaje de sistemas de generación de energía a partir del biogás.
- ▲ Potenciar el valor de la biomasa bajo el concepto de biorrefinería¹⁷, ya que aportaría a los aspectos ambientales (generación de energías limpias), económicos (valor) y sociales (oferta de empleo).
- ▲ Garantizar el 100 % del aprovechamiento de la biomasa generada, para prevenir la contaminación del suelo y el agua por inadecuada disposición de residuos.

17

Existen múltiples alternativas para incorporar conceptos y módulos de biorrefinería en las plantas de beneficio y así darle un mayor valor a la biomasa. Cada una debe analizar cuál alternativa le representa mayor valor, de acuerdo con sus intereses de negocio, sus condiciones particulares y posibles clientes o socios que den viabilidad a su implementación.

- ▲ En la fase de planeación de los proyectos palmeros, hacer énfasis en las implicaciones que trae la puesta en marcha de una planta de beneficio, junto con los requisitos legal-ambiental que deben cumplir.

Aliados

Plantas de beneficio líderes en el tema

UCME



Mesa de biomasa residual

5.4. La importancia de hacer bien las cosas: aporte al desarrollo social

[C103-1, C103, C2-103]

La estabilidad, el crecimiento y el bienestar, son elementos esenciales para generar vínculos fuertes entre las personas. Por esta razón, los aportes del sector palmero a la sostenibilidad desde el aspecto social, se han concentrado en la promoción de buenas prácticas para la **generación del desarrollo social**, el **respeto a los derechos** de todos los grupos de interés, y la evaluación del desarrollo regional¹⁸ en las zonas de cultivo de la palma.

El sector de la palma representa un

+ **82 %**

de FORMALIZACIÓN LABORAL frente al 85 % de INFORMALIDAD laboral rural del país



Sembrando un futuro seguro.

Autor: Álvaro Andrés Cerezo Ríos.

Concurso Nacional de Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras 2020.

18 Proceso de toma de decisiones orientadas a la estructuración de espacios locales, que posibiliten el despliegue del proceso productivo, las interacciones responsables con el ambiente, la edificación de infraestructura básica y el mejoramiento de la calidad de vida (Pérez, 2011). Pérez, I. (2011) Las concepciones sobre el desarrollo regional en las políticas públicas del sur-sureste mexicano y en los proyectos autogestivos de las comunidades locales: una contrastación a la luz de las inconsistencias del Plan Puebla-Panamá. *Revista de Ciencias Sociales*, 6(2), 185-218.



Figura 35. **Beneficio social de la palma de aceite**

Fuente: Encuesta de Empleo DANE-Fedepalma, 2016; C-análisis, Daniel Rico, 2021

5.4.1. Gestión de alianzas y espacios de participación

Este tema se ha materializado en diversas capacitaciones del espectro social, lo que no solo ha permitido la transferencia de conoci-

miento sino también el fortalecimiento de vínculos entre grupos de interés. Ya que dichos grupos son la base para sostener los cambios a los que nos enfrentaremos en este camino de construir sostenibilidad en el sector palmero, cada acción en conjunto es clave para su consolidación.

Gestión de alianzas y espacios de participación

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Alianzas productivas estratégicas (APE). ▲ Desarrollo de proyectos con enfoque de paisaje y territorio. ▲ Capacitación en formalización del trabajo en núcleos palmeros.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Alianzas estratégicas para la sostenibilidad con diferentes actores públicos y privados (OIT, WWF, Solidaridad, Partner of the Américas, Procolombia, Proforest, IDH, Cargill, SENA, UPRA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otros).
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Desarrollar una mayor articulación regional. ▲ Analizar las alianzas productivas vigentes. ▲ Optimizar el modelo de núcleo palmero.

Gestando alianzas para el progreso del sector



Aliado

Organización Internacional del Trabajo, OIT



Resultados

Diplomado para la Promoción de la formalización del empleo, la seguridad y la salud en el trabajo.

Descripción



Alcance

Más de
500 inscritos,
210 personas
certificadas /
graduadas



Duración

Dos meses



Nivel de dificultad

Alto nivel universitario



Inversión

Gratuito



Año

2020



Resultados

Diplomado equidad y comités de género.

Descripción



Alcance

Más de
40 inscritos,
27 personas
certificadas /
graduadas



Duración

Dos meses



Nivel de dificultad

Alto nivel universitario



Inversión

Gratuito



Año

2021



Resultados

Guías de riesgos laborales en alturas y trabajos forestales.

Sensibilización de la labor de los inspectores de trabajo.

Ferias de servicios de formalización laboral en las zonas palmeras.

Talleres de capacitación sobre riesgos en cultivo y planta de beneficio, dirigidos a funcionarios e inspectores del Ministerio del Trabajo.



Descripción

Se busca motivar y comprometer al inspector de trabajo, para que realice una labor pedagógica y de acompañamiento al productor, priorizando la mejora continua de la actividad palmera frente a su sanción, previniendo así la generación de posibles prácticas de corrupción.



Resultados

Capacitación en formalización laboral y Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST).

Descripción



Participantes
35 productores de pequeña escala, y algunos funcionarios de núcleos y de campos experimentales



Duración:
 Cuatro días con jornadas de nueve horas



Inversión
 gratuito



Lugar
 Bogotá, Colombia



Aliado

Partners of the Americas y Social Accountability International, SAI



Resultados

Capacitación para prevenir el trabajo infantil y forzoso, e implementación de los sistemas de cumplimiento con el Programa Palma Futuro.



Capacitación en conjunto con la Cancillería, en prevención de trabajo forzoso con venezolanos en el Catatumbo, donde se orientó sobre contratación de mano de obra extranjera.



Desarrollo de material gráfico- infografías para el cuidado y autocuidado durante la pandemia.



Aliado

SAC y Vicepresidencia para la Mujer



Resultados

Pacto por la Mujer Rural (2019), con el que se crea la Red para la Mujer Palmera, con el objetivo de llevar la oferta institucional de la Agencia Nacional de Tierras y del Banco Agrario.



Aliado

Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas



Resultados

Capacitaciones en rutas para prevención de la violencia intrafamiliar.

 **Colpensiones**

Aliado

Colpensiones



Resultados

Afiliaciones a Piso de Protección Social y Beneficios Económicos Periódicos (BEPS) desde 2020.



Descripción

Aplican quienes ganen menos de un salario mínimo. Se inició con pilotaje en dos núcleos palmeros.



Resultados

Acceso a un auxilio para la vejez y a un microseguro para los jornaleros o esposas de productores, quienes trabajan unas horas en la plantación. Excelentes resultados: más de 500 asistentes y 210 afiliados.



Descripción

Se priorizó el piloto en Zona Norte ya que es allí donde se registran los jornales más bajos y la brecha más grande, especialmente en productores de pequeña escala.



Aliado

Social Accountability SA8000



Resultados

Se realizaron dos proyectos piloto grandes con las empresas Palmas del Cesar y BioCosta, para la mejora de condiciones laborales.



Aliado

RSPO



Resultados

Consultoría en salario prevalente, y participación de Fedepalma en codirección del grupo de trabajo en salario digno.

Voces palmeras

Aliado: Social Accountability SA800

Hace mes y medio, un valiente productor del Cesar formalizó a uno de sus trabajadores: acceso a servicios de salud, pensión y prestaciones sociales beneficiarían a esas manos.

Lamentablemente a este trabajador lo asesinaron a los 15 días de haber sido contratado. De no haber sido formalizado laboralmente, su esposa y sus tres pequeñas hijas habrían quedado desamparadas y enfrentando la vida con más dificultades de las que ya tienen. Hoy la familia está recibiendo una pensión que ayuda al crecimiento de las niñas.

¿Y el productor? Pues, aliviado y con la conciencia tranquila porque no está obligado a pagar una pensión vitalicia como empleador.

Moraleja: la formalidad, paga

Conoce más voces de la palma



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Mejorar la articulación entre el sector y los ministerios de Trabajo, Educación y Salud, en la implementación de lineamientos para el sector palmero.
- ▲ Formalización del 100 % de empresas medianas y grandes.
- ▲ Aumento en la afiliación de las pequeñas empresas a los BEPS y piso mínimo. En este grupo se encuentra la tasa más alta de informalidad, pero las acciones mencionadas son una base aceptable para lograr condiciones de trabajo dignas para todos los trabajadores.
- ▲ Mejorar la articulación de la gestión social a nivel regional.

5.4.2. Derechos humanos y empresa

Los esfuerzos globales por establecer condiciones laborales dignas para todos los trabajadores, aún no han alcanzado la misma **fuerza, urgencia e impacto** obtenido con los derechos medioambientales. Sin embargo, desde la agroindustria de la palma de aceite, se ha identificado como un tema fundamental de la sostenibilidad social de acuerdo con los prin-

cipios 7 y 9 del estándar APSCo, que concentran la mayoría de aspectos que este sector busca fortalecer en el ámbito.

Al respecto, se prevé que la Unión Europea hará mayor énfasis en el seguimiento a los DDHH a lo largo de la cadena de valor; ejercicio que el sector palmero ha venido orientando con mayor énfasis desde la **prevención** del trabajo infantil, el trabajo forzoso y la discriminación, así como en la mitigación y reparación de los daños ocasionados en este sentido.

Gestión de alianzas y espacios de participación

Aporte	▲ Socializar y promover los lineamientos para la debida diligencia en el cumplimiento de los DDHH.
Avance	▲ Cartilla Sector palmero y derechos, del mismo lado. ▲ Guía sobre derechos humanos para los productores de palma de aceite.
Reto	▲ Generar línea base como diagnóstico del sector en DDHH.

La **cartilla Sector palmero y derechos, del mismo lado, y la Guía sobre derechos humanos para los productores de palma de aceite**, orientan al productor a tomar decisiones asertivas en este tema, con base en ejemplos de su día a día.

Presentan las nociones básicas en derechos humanos para hacerlas aplicables en situaciones como: el uso del agua en cuanto a la situación de la comunidad; o el manejo de la relación laboral con una persona indígena o afrodescendiente, entre otros escenarios.

PILARES

- 01** Obligación del Estado de proteger los derechos humanos frente a violaciones de empresas privadas.
- 02** La responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos.
- 03** Acceso a mecanismos de reparación.



Hechos relevantes

- ▲ Taller DDHH y empresa para la Red de Sostenibilidad.
- ▲ **Línea base de víctimas de violencia del sector palmero** (218 casos documentados). Se recopilaron las historias del sector, que generaron propuestas de los mismos palmicultores para la no repetición, como parte del ejercicio frente a la Comisión de la Verdad.
- ▲ Entrega de informe a la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No repetición, CEV. Más de 80 entrevistas, y 300 horas de grabación, conversatorios y publicación de libro.
- ▲ Palmicultores víctimas del conflicto hablan ante la CEV sobre la afectación a la agroindustria.



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Formular los lineamientos y políticas sectoriales para la promoción de la protección de los DDHH en la agroindustria de la palma de aceite, fortaleciendo las capacidades e integrando los procesos de debida diligencia.
- ▲ Generar condiciones para la identificación de los riesgos potenciales y reales, que puedan poner en riesgo la protección de los DDHH.
- ▲ Debida diligencia en propiedad, uso y tenencia de la tierra.

5.4.3. Trabajo decente y derechos de los trabajadores, y relacionamiento con comunidades y otros actores

Más allá de la legalidad, la formalización del empleo en el sector es muy importante porque conlleva una serie de beneficios/perjuicios, según se realice la gestión, que impactan profundamente en el desarrollo social de zonas que en la mayoría de casos, son vulnerables a la pobreza y la discriminación.

Las empresas y productores vinculados a la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, han avanzado en la contratación de sus trabajadores cumpliendo con los requisitos de ley, y realizando la afiliación al sistema

nacional de seguridad social, esfuerzo que quedó demostrado en la **Primera Gran Encuesta Nacional de Empleo Directo en el Sector Palmero Colombiano** para el Sector Palmero, realizada con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. La encuesta arrojó que más del 82 % del empleo generado es formal, siendo una de las premisas del sector.

Otro diferencial de la agroindustria, que quedó evidenciado y complementado por la empresa Econometría en el 2020, muestra que el salario en el sector palmero es 1,5 veces superior que el salario mínimo del país, por lo que se concluye que no solo supera la base establecida a nivel nacional, sino que además está por encima del ingreso medio rural, y permite cubrir las necesidades de las familias. Los esfuerzos en este tema deben **orientarse hacia el trabajador**, a quien es difícil formalizar debido al corto tiempo de su servicio laboral y a su alta rotación de empleo.

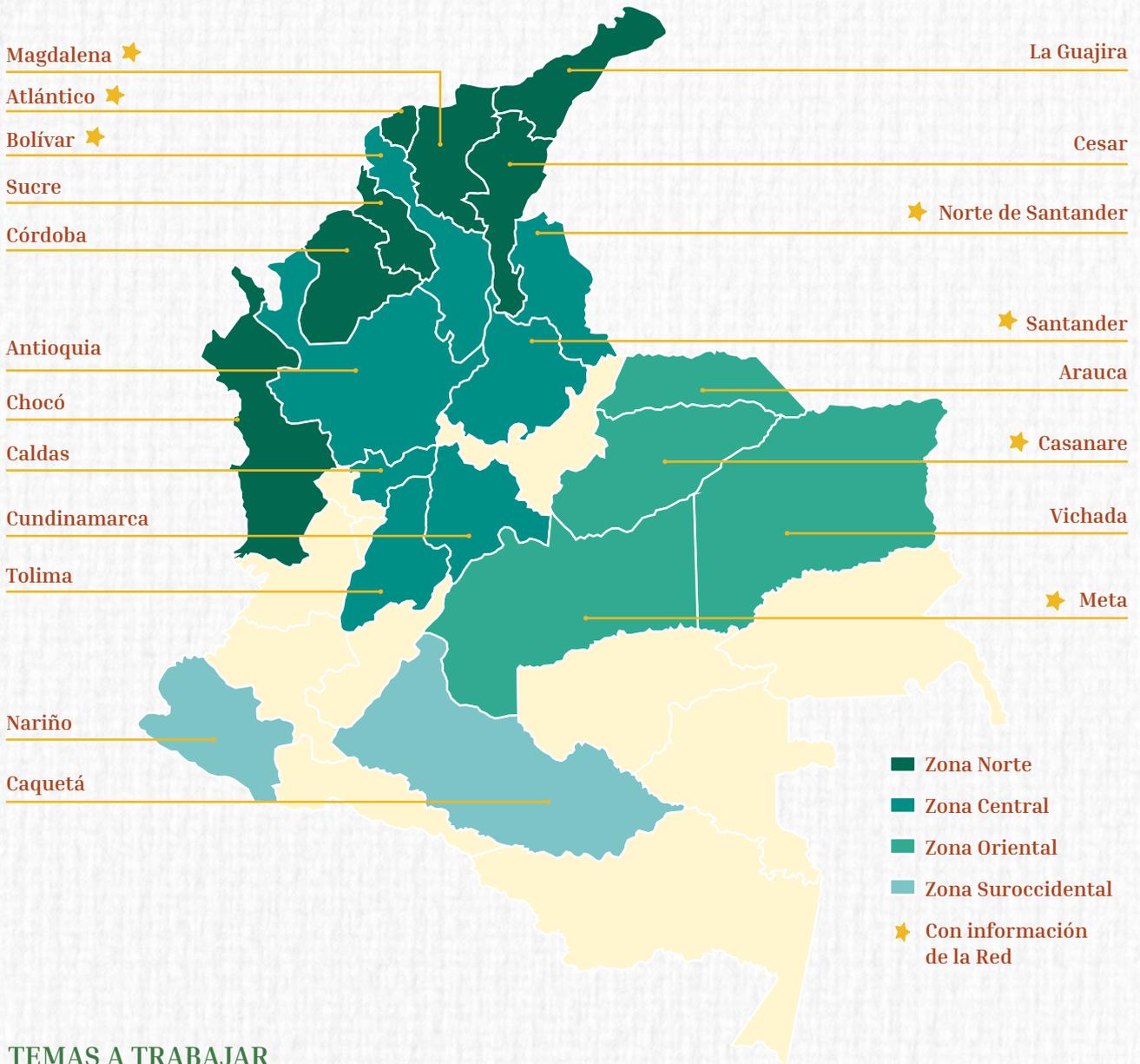
Trabajo decente y derechos de los trabajadores, y relacionamiento con comunidades y otros actores

Aporte	▲ Salario digno para cubrir las necesidades de los trabajadores del sector y sus familias. En promedio un trabajador del sector gana 1,5 SMMLV.
Avance	▲ Publicación de la Primera Gran Encuesta Nacional de Empleo Directo en el Sector Palmero Colombiano (2018). ▲ Libro Salario mínimo en Colombia y el sector palmicultor. ▲ Guía de relacionamiento con las comunidades, donde se invita a cultivar los nexos con sus respectivos entornos.
Reto	▲ Generar indicadores que midan el impacto de la palmicultura en: educación, infraestructura, cultura, sociedad, entre otros.

Los lazos fuertes hacen una palma más sostenible

Por otra parte, la **Red de Sostenibilidad Palmera** (conformada por las fundaciones y áreas de responsabilidad social del sector), cumple una función de mediadora entre los servicios y programas que gestiona Fedepalma a través de las alianzas, con los palmicultores y sus comunidades.

La red cuenta con más de 24 fundaciones y 46 miembros de las empresas palmeras (una empresa puede tener fundación y área de Responsabilidad Social, o varias empresas una sola fundación). Organizan encuentros nacionales y zonales para compartir experiencias, y aunar esfuerzos por el logro de objetivos en común, y reciben capacitaciones para que puedan medir el impacto social de su gestión en forma estandarizada.



TEMAS A TRABAJAR



Figura 36. **Red de Sostenibilidad Palmera**
Fuente: Fedepalma y Cenipalma

Una herramienta del sector y para el sector

El Fondo de Solidaridad Palmero nació a partir de la coyuntura de la pandemia generada por el COVID-19, y rápidamente se posicionó en el sector porque reunió y gestionó recursos que sumados permitieron la adquisición de bienes y servicios de alto valor para las comunidades. Esta iniciativa fortaleció el vínculo entre los palmeros y las empresas, fundaciones, comunidades y fuerza pública, llegando a más de 725.000 beneficiarios potenciales.

Hechos relevantes

- ▲ Uso de la Guía básica para la gestión de la responsabilidad social de los cultivadores de palma de aceite, para establecer y mantener relaciones positivas con el entorno.

Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Elaboración del informe de gestión de la Red de Sostenibilidad.
- ▲ Monitoreo de la formalización laboral.
- ▲ Capacitación de las fundaciones en medición de indicadores sociales, para poder dimensionar sus resultados y consolidar las capacidades de su personal.
- ▲ Fortalecimiento de competencias para la gestión social.

Voces palmeras

Con el Fondo de Solidaridad se pudo comprar un container que funcionó como hospital temporal en Maní, Casanare, ya que el que había se derrumbó.

Además, se logró:

Adquisición de ambulancia en Tibú y Urabá para hacer las pruebas de COVID-19.

Dotación para el Centro de Salud de Mapiripán, Meta.

En Codazzi provisión de equipo para tomar radiografías.

Donación de medicamentos al Hospital San Andrés en Tumaco, Nariño.

Entrega de 8.200 kits de bioseguridad a la Fuerza Pública.

Mejora de la infraestructura de la sala de rayos X en Algarrobo, Magdalena.

Dotación Hospital en San Martín, Cesar.

Donación de insumos y alimentos por huracán Iota (San Andrés y Providencia).

Conoce más voces de la palma



5.4.4. Negocios inclusivos

La trazabilidad, que día a día se va mejorando en la cadena de valor, exige el registro y visibilización de cada etapa del proceso. Es por esto que tener claridad del esquema de proveedores y respetar las relaciones comerciales, es la premisa en la que el sector ha venido trabajando a través del principio 8 de Aceite de Palma Sostenible de Colombia. Además, los mercados están siendo más exigentes con respecto a dicha información, de manera que para el sector este tema material es de vital

importancia en la articulación de las diferentes dimensiones de la sostenibilidad.

Colombia se caracteriza en gran medida por una dinámica de alianzas productivas, y el sector palmero es ejemplo de ello. Según Steiner y Ramírez (2019), se destaca frente a otros sectores agroindustriales del país, por tener un alto desempeño en sus alianzas productivas en cuanto a: precios remunerativos estables, aumento en productividad y calidad, bancarización, acceso a crédito y formalización laboral.

Negocios inclusivos

Aporte	<ul style="list-style-type: none"> ▲ La agroindustria de la palma es referente de alianzas entre pequeños, medianos y grandes productores a nivel nacional.
Avance	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 80 % de palmeros bancarizados en la región de Tibú. ▲ Capacitación financiera dada a los palmicultores.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Identificar los modelos de desarrollo y de alianzas productivas que funcionan para la agroindustria en cada zona.



Hechos relevantes

- ▲ Alianza con Asobancaria para capacitar sobre el acceso a crédito. Esto con los objetivos de prevenir que los palmicultores participen en cadenas de préstamo (“gota a gota”), y promover el reconocimiento del valor de su mano de obra en el mercado.



Retos a convertir en oportunidades

- ▲ Evaluación del estado actual de las alianzas productivas y definición de nueva hoja de ruta.
- ▲ Identificación de esquemas de alianzas exitosas.

5.4.5. Contribución al desarrollo socioeconómico

La agroindustria de la palma de aceite hace presencia en 21 departamentos y 161 municipios a lo largo de todo Colombia, que en su mayoría han sido altamente afectados por el conflicto armado. Se trata de un sector productivo con gran capacidad de transformación social y económica de los entornos rurales.

En Estimación del dividendo palmero en Colombia. Efectos de la producción de palma en las condiciones socioeconómicas de los municipios productores, Il parte (Gutiérrez & Rico, 2021), se concluye que:

1. El cultivo de palma de aceite permite que los pequeños productores tengan una mentalidad a largo plazo, puedan planificar su futuro y **generar arraigo hacia el territorio**. Esta agroindustria, a diferencia de otras, es un cultivo a largo plazo que fomenta desarrollo local y asentamiento duradero.
2. **La formalización laboral es el mayor catalizador de los impactos sociales y económicos asociados a la producción palmera**. El acceso a la seguridad social y beneficios complementarios, es un factor determinante en la mejora de la calidad de vida de los palmicultores y sus familias.

3. Es por la vía de la proyección de largo plazo, que las comunidades logran vincularse de manera más efectiva a la oferta de bienes y servicios esenciales para su desarrollo. Incluso se valora mucho más la formalización y la estabilidad en el trabajo, que los incrementos en los ingresos.
4. Las buenas prácticas agrícolas son una de las grandes transferencias de desarrollo de la agroindustria palmera a los territorios.

Contribución al desarrollo socioeconómico

Aporte	▲ Al cierre del 2021, se tienen 196.816 empleos, de los cuales el 40% son directos.
Avance	▲ Más de 244.000 familias beneficiadas por el sector.
Reto	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Generar estrategias que permitan luchar en contra de obstáculos que presenta el campo colombiano, como el narcotráfico y la informalidad laboral y empresarial. ▲ Trabajar para que los jóvenes vean en el campo una opción de desarrollo y crecimiento empresarial.



Hechos relevantes

- ▲ Se están realizando dos capacitaciones periódicas con Finagro sobre financiamiento, buscando llegar a todas las zonas palmeras y tipos de productores, particularmente los de pequeña escala que representan el 85 %.

5.4.6. Equidad de género

La agroindustria de la palma promueve la igualdad de oportunidades tanto para hombres como mujeres. Se trabaja en el cierre de brechas por medio de capacitaciones en: finanzas, microfinanzas, finanzas para el hogar, atención a la violencia intrafamiliar y prevención de riesgos desde el hogar hasta el lugar de trabajo.

La participación de las mujeres en el sector palmero es importante, ya que durante los últimos años la agroindustria se ha comprometido con

brindarles oportunidades. Esto se ve reflejado en el incremento de mano de obra femenina en diferentes actividades a lo largo de la cadena productiva. Para incentivar y motivar la vinculación de más mujeres a la agroindustria, se llevan a cabo capacitaciones en diversos temas que permitan reducir las brechas.

La Red de Mujeres Palmeras se creó en 2020, con el objetivo de generar un espacio de socialización y comunicación que permita identificar las necesidades, y brindar herramientas mediante la capacitación y las charlas.

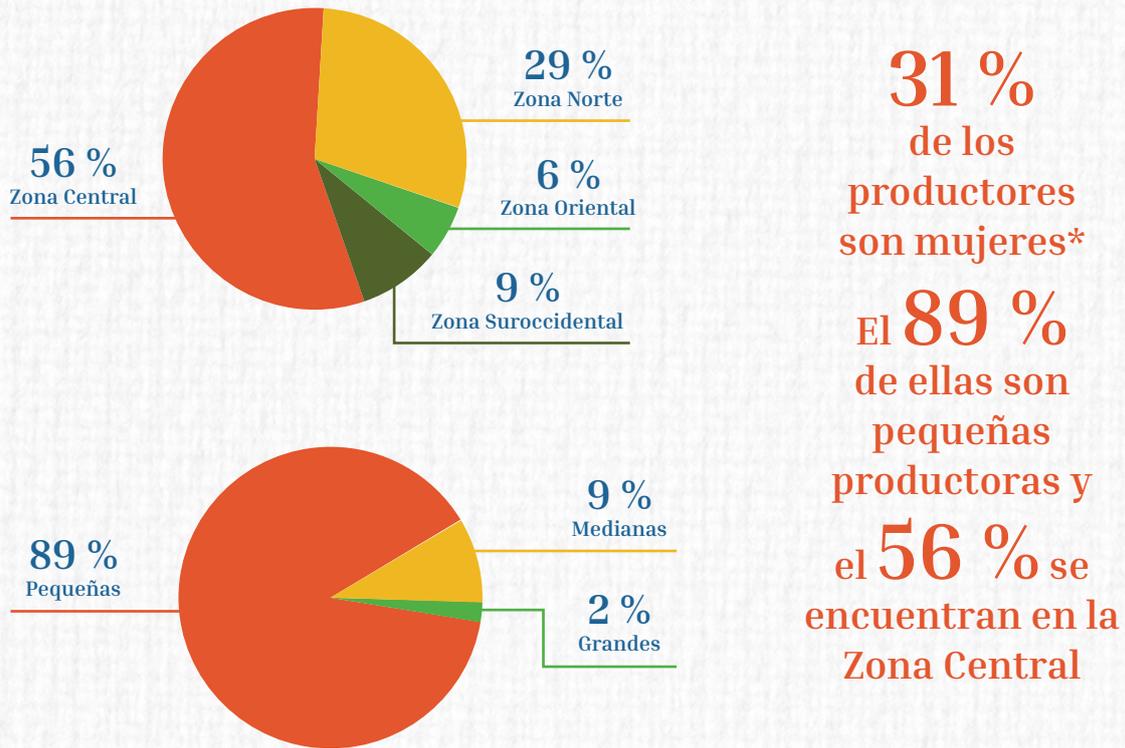


Figura 37. **Mujeres en el sector palmero colombiano. Comunidades resilientes**

*Incluye personas naturales y jurídicas (Representantes Legales de las jurídicas)

Fuente: RNP-cifras a corte de 16/05/22

Equidad de género

Aporte	▲ Creación de la Red de Mujeres Palmeras.
Avance	▲ 14 % de mano de obra del sector palmero está compuesta por mujeres. Por ejemplo, una empresa de la Zona Suroccidental cuenta con el 30 % de mano de obra femenina en labores operativas. ▲ 31 % de los productores son mujeres, 89 % de ellas son pequeñas productoras y 56 % se encuentran en la Zona Central.
Reto	▲ Aumentar la operatividad de la Red de Mujeres Palmeras por parte de las trabajadoras.



Hechos relevantes

- ▲ Capacitación en finanzas personales y microfinanzas.
- ▲ Rutas de atención para la violencia intrafamiliar.
- ▲ Talleres “Mujeres Salvando Vidas”, con el objeto de prevenir y mitigar riesgos de diversa índole en los hogares palmeros.

[Ver video Premio Mujer Palmera 2021](#)



▲ Al Premio Mujer Palmera se incluyeron dos nuevas categorías: Mujer Palmera Directiva, dirigida a aquellas que ocupan cargos de dirección y a productoras de mediana y gran escala. Por otra parte, Mujer Palmera Colaboradora destaca a las que trabajan en cultivos, plantas de beneficio, asociaciones y fundaciones del sector. Continúa la categoría: Mujer Palmera Emprendedora, en la que se premia a las productoras de pequeña escala. Las mujeres postuladas en 2021 fueron: empleadas directivas (6), colaboradoras (16) y emprendedoras (7), siendo la mayor participación a la fecha.



Figura 38. Claves de la Red de Mujeres Palmeras

Fuente: Fedepalma y Cenipalma

Palabras de cierre: Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (CECODES)

Los reportes de sostenibilidad, constituyen una valiosa herramienta de gestión para las organizaciones que adoptan la sostenibilidad en su estrategia y su ADN. Como Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, CECODES, hemos visto una creciente demanda de información de estos asuntos a lo largo del tiempo.

Cada vez más, los diferentes grupos de interés exigen a las organizaciones compromisos y acciones claras, basados en información abierta y veraz, como respaldo de confianza e insumo para la toma de decisiones. Según KPMG, en 2020, el 80 % de las empresas de todo el mundo reportaron su gestión en sostenibilidad. Enhorabuena el sector palmicultor, de gran aporte al desarrollo sostenible del país, engrosa la senda de organizaciones que lo hacen con la publicación de este primer informe, iniciativa en la que hemos podido asistirlos, desde el análisis de materialidad hasta su versión final. Es un paso que por supuesto, celebramos y que estamos seguros contribuirá a un mejor relacionamiento del sector con sus grupos de interés a partir de sus logros socioambientales.

Desde 2005 hemos acompañado a la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, en la ruta de la sostenibilidad, y somos testigos de su compromiso con los pequeños, medianos y grandes cultivadores, para trabajar en soluciones conjuntas a los grandes desafíos globales: la emergencia climática, la pérdida de la biodiversidad y la desigualdad.

Como director ejecutivo de CECODES quiero resaltar los avances alcanzados, y ponderar el



Sergio Rengifo Caicedo
Director Ejecutivo CECODES

trabajo que hasta el momento hemos realizado de forma articulada. En 2009, junto con el SNV, Fedepalma y el Programa USAID/ MIDAS, se realizó una investigación en donde se evaluaron 22 casos de alianzas productivas en palma de aceite en todas las regiones del país, y lanzamos el documento De Las Alianzas Productivas a los Negocios Inclusivos. En 2010 capacitamos a más de 1.000 productores en el tema de negocios inclusivos, y en el 2020 aportamos desde el punto de vista temático y metodológico al libro El Agro y la Agroindustria en Colombia.

También quiero destacar los esfuerzos del sector y su compromiso con las agendas globales, a partir del desarrollo de un trabajo que está ligado de manera directa con 10 de los ODS establecidos por Naciones Unidas. Esto se ve representado en el aporte del sector palmero al desempeño económico del país, con una contribución del 9,1 % del PIB agrícola nacional, con un nivel de formalidad del 82,4 %, generando empleos directos en zonas del país con grandes dificultades, y su compromiso con la no deforestación.

En este camino, no podemos dejar de mencionar que en materia de desarrollo sectorial, la agroindustria ha trabajado en los Principios de Aceite de Palma Sostenible de Colombia como marco rector de actuación, y un protocolo de palma sostenible con el cual se pueda garantizar niveles de cumplimiento, transparencia y labor con los diferentes grupos de interés, para cerrar brechas y dar cuenta que trabajar en concordancia con la sostenibilidad, es el camino hacia la transformación del desarrollo del país y del mundo. Todo esto ha sido gracias a un empeño colectivo, impulsado con los más de 6 mil palmicultores que hacen parte de este sector.

Hoy, nos sentimos orgullosos de acompañar el proceso de reporte, y esperamos sean muchos proyectos e iniciativas más en pro de la sostenibilidad del sector.

Sergio Rengifo Caicedo
 Director Ejecutivo CECODES

Anexos

A close-up photograph of an elephant's trunk and foot resting on a dense network of tree roots in a forest floor. The elephant's skin is dark brown and wrinkled, with some mud or dirt on it. The roots are dark brown and tangled, creating a complex texture. The lighting is natural, highlighting the textures of the skin and the roots.

Ramillete de raíces.
Autor: Carlos Andrés
Martínez.
Concurso Nacional de
Fotografía Ambiental
y Social en Zonas
Palmeras 2017.

Anexo 1. Índice GRI

<i>Estándar GRI</i>	<i>Contenido</i>	<i>Referencia o contenido adicional</i>	<i>Número de página</i>
GRI 102: Contenidos Generales			
Perfil de la organización			
C102-1	Nombre de la organización	No considerado propiamente por ser un reporte sectorial, para efectos gremiales se entiende Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, y la Corporación Centro de Investigación de Palma de Aceite, Cenipalma	17
C102-2	Actividades, marcas, productos y servicios		26
C102-3	Ubicación de la sede		9
C102-4	Ubicación de las operaciones		19
C102-5	Propiedad y forma jurídica		9
C102-6	Mercados servidos		19
C102-8	Información sobre empleados y otros trabajadores		58
C102-9	Cadena de suministro		27
C102-10	Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	No se presentaron cambios significativos en la cadena de suministro en el período objeto del informe	-
Estrategia			
C102-14	Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones		9
Ética e integridad			
C102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta		33

Estándar GRI	Contenido	Referencia o contenido adicional	Número de página
Gobernanza			
C102-18	Estructura de gobernanza		29
C102-19	Delegación de autoridad		29
C102-22	Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités		29
C102-23	Presidente del máximo órgano de gobierno		29
C102-24	Nominación y selección del máximo órgano de gobierno		29
Participación de los grupos de interés			
C102-40	Lista de grupos de interés		39
C102-42	Identificación y selección de grupos de interés		38
C102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés		52
C102-44	Temas y preocupaciones clave mencionados		52
Prácticas para la elaboración de informes			
C102-46	Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema		54
C102-47	Lista de los temas materiales		54
C102-48	Reexpresión de la información	No aplicable para efectos de este informe. Se considerará para futuros procesos de reporte.	-
C102-49	Cambios en la elaboración de informes	Este informe se elaboró considerando lineamientos de los estándares GRI.	-
C102-50	Período objeto del informe		2
C102-52	Ciclo de elaboración de informes		37
C102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el informe	Andrés Felipe García Azuero afgarcia@fedepalma.org	-

<i>Estándar GRI</i>	<i>Contenido</i>	<i>Referencia o contenido adicional</i>	<i>Número de página</i>
C102-54	Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI		-
C102-55	Índice de estándares GRI	Tabla estándares GRI	109
GRI 103: enfoque de gestión de los temas materiales			
C103-1	Explicación del tema material y su cobertura	Las directrices en materia de sostenibilidad se explican a través de la estrategia de sostenibilidad	46
C103-2	El enfoque de gestión y sus componentes		
C103-3	Evaluación del enfoque de gestión	Cada tema material identificado tiene su enfoque de gestión, los cuales se encuentran señalados	
	Temas materiales económicos	Conocemos nuestro origen	58
	Temas materiales ambientales	Valor de generar un producto responsable para el planeta	69
	Temas materiales sociales	La importancia de hacer bien las cosas	92

Anexo 2. Glosario de siglas

AGL	Ácidos grasos libres
ANA	Ácido naftalenacético
APC	Aceite de palma crudo
APSCO	Aceite de Palma Sostenible de Colombia
AVC	Alto Valor de Conservación
BEPS	Beneficios Económicos Periódicos
CGR	Contraloría General de la República
CUS	Cambio en el uso del suelo
FEP Palmero	Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, el Aceite de Palma y sus Fracciones
FFP	Fondo de Fomento Palmero
Finagro	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
GEI	Gas efecto invernadero (GIH, por su sigla en inglés)
HMP	Herramientas de manejo del paisaje
IDS	Índice de sostenibilidad
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático)
ISCC	International Sustainability Carbon Certification
LAFS	Laboratorio de Análisis Foliar y de Suelos
LAFT	Lavado de activos y financiación del terrorismo
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional de Trabajo
PC	Pudrición del cogollo
PIA	Potencial industrial de aceite
PPB	Paisaje Palmero Biodiverso
RFF	Racimo de fruto fresco
RSPO	Roundtable Sustainable Palm Oil (Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible)
SE	Servicios ecosistémicos
Sispa	Sistema de Información Estadística del Sector Palmero
SMMLV	Salario mínimo mensual legal vigente
TAPACC	Técnicas de adaptación de la palma de aceite al cambio climático
UAATAS	Unidad de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria



Referencias

Compartiendo un mismo entorno.
Autor: Rigoberto Roa.
Concurso Nacional de Fotografía Ambiental y Social en Zonas Palmeras 2010.

- Caicedo, A., Guataquira, S., Bayona, C., Pardo, A., Ayala I., Ruiz, R., & Romero, H. M. (2017). Desarrollo de una metodología para la selección temprana de cultivares de *Elaeis guineensis* Jacq., según su respuesta al estrés por déficit hídrico. *Ceniavances*, 186, Bogotá, Colombia.
- Cenipalma. (2017). *Mejores prácticas agroindustriales del cultivo de la palma de aceite en Colombia*. Bogotá, Colombia: Cenipalma.
- Espinosa, J. C., Cifuentes, J. D., Gómez, G. A., Quintero, O., Gómez, C. & Ruiz, J. (2021). *Guía Ambiental para la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia*. Colombia: Fedepalma.
- Fedepalma (2020). *Anuario Estadístico 2020*. Principales cifras de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia y en el mundo 2015-2019. Bogotá, Colombia: Fedepalma.
- Fedepalma. (2020). Informe de Gestión. Bogotá: Fedepalma.
- Fedepalma. (2021). *Anuario estadístico*. Bogotá, Colombia: Fedepalma.
- Fedepalma. (2021a). *Minianuario estadístico 2021: principales cifras de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia*. Bogotá, Colombia: Fedepalma.
- Fedepalma. (2021b). *Balance 2020 y perspectivas 2021 de la agroindustria de la palma de aceite*. Presentación en PDF.
- Gutiérrez, P & Rico, D. (2021). Estimación del dividendo palmero en Colombia. Efectos de la producción de palma en las condiciones socioeconómicas de los municipios productores, II parte. *Revista Palmas*, 42(2), 62-81.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Fortalecimiento Institucional y Gobernanza del Agua*. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/fortalecimiento-institucional-y-gobernanza-del-agua/>
- Pérez, I. (2011) Las concepciones sobre el desarrollo regional en las políticas públicas del sur-sureste mexicano y en los proyectos autogestivos de las comunidades locales: una contrastación a la luz de las inconsistencias del Plan Puebla-Panamá. *Revista de Ciencias Sociales*, 6(2), 185-218.
- Ramírez, N., Arévalo, A. & García, J. A. (2015). Inventario de la biomasa disponible en plantas de beneficio para su aprovechamiento y caracterización fisicoquímica de la tusa en Colombia. *Palmas*, 36(4), 41-54.
- Ramírez, N., Munar, D. A., García, J. A., Mosquera, M., & Faiija, P.C. (2020). GHG emissions and economic performance of the Colombian palm oil sector; current status and long-term perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120757.
- Steiner, R., & Ramírez, T. (2019). Análisis de experiencias de modelos asociativos como mecanismo para el desarrollo empresarial en la ruralidad. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.

**Federación Nacional de Cultivadores
de Palma de Aceite, Fedepalma**
Calle 98 # 70-91 | PBX: (57+601) 313 8600
Bogotá, Colombia
www.fedepalma.org

Síguenos en:

