



Libertad y Orden

*Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
República de Colombia*



Planes de Desarrollo para cuatro sectores clave de la agroindustria de Colombia

Documento de desarrollo sectorial – Resumen Ejecutivo

Sector Palma, Aceite y Grasas Vegetales

Noviembre, 2010

ATKEARNEY

Mensajes principales

- A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales
- En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica
- Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector
- Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos para iniciar con la socialización e implementación

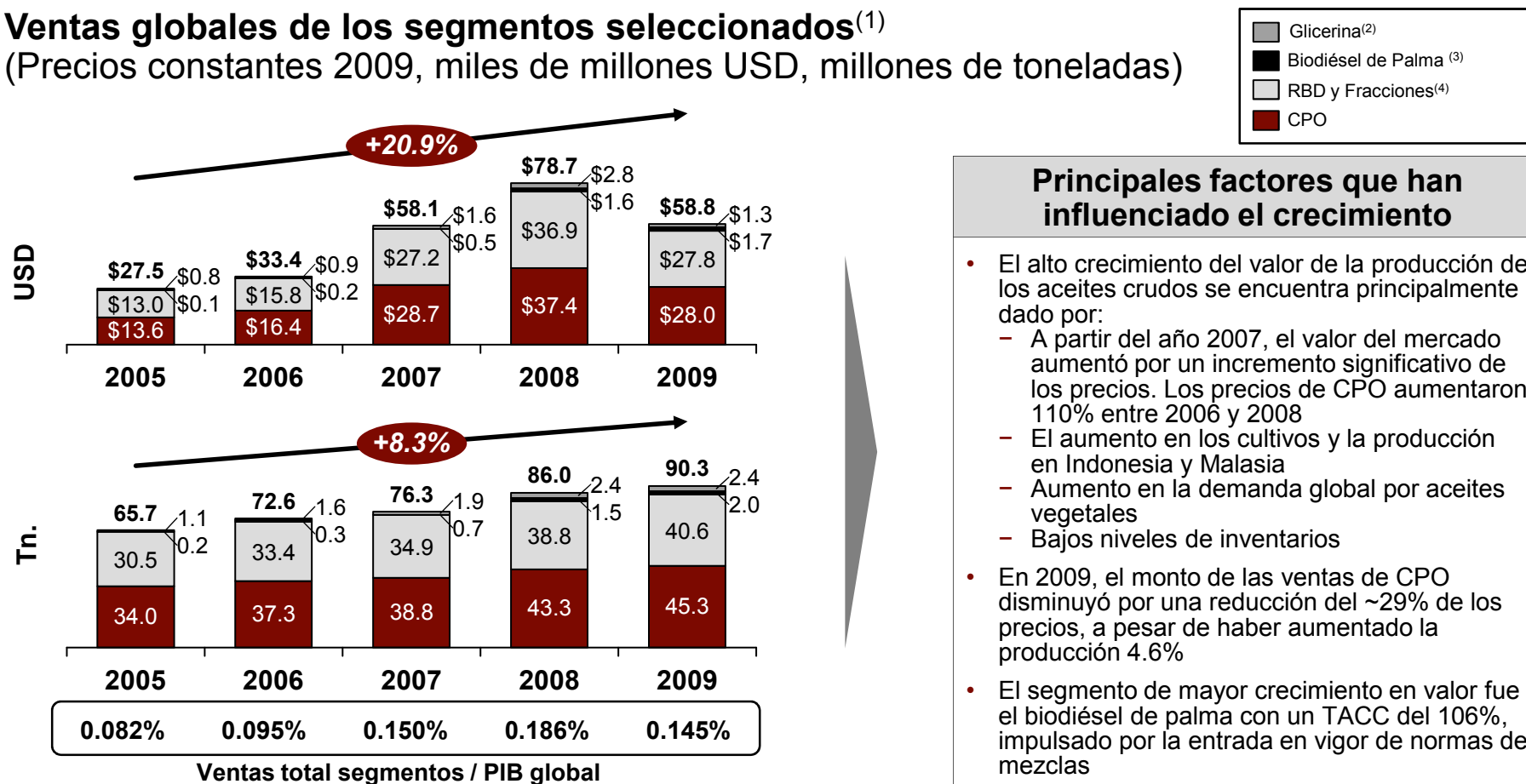
Mensajes principales

- **A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales**
 - La demanda ha aumentado principalmente por: mayor consumo en países en desarrollo, uso de biocombustibles, nuevos desarrollos en la industria y tendencias del consumidor
 - El principal crecimiento en la oferta vino de Indonesia y Malasia
 - Existen cuestionamientos en materia de sostenibilidad; sin embargo, actuales y nuevos jugadores están realizando importantes inversiones
- En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica
- Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector
- Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos para iniciar con la socialización e implementación

El tamaño global del sector ha crecido a una tasa promedio de ~20% anual en los últimos cinco años

Ventas globales de los segmentos seleccionados⁽¹⁾

(Precios constantes 2009, miles de millones USD, millones de toneladas)



(1) Calculado con base en precios FOB

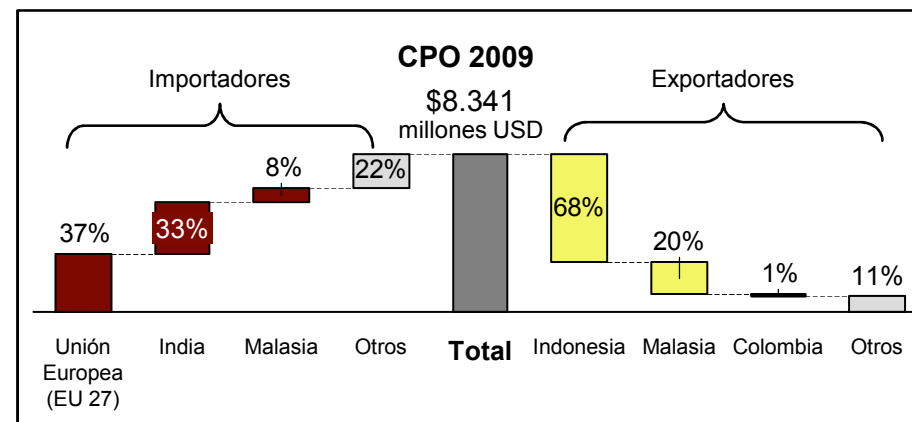
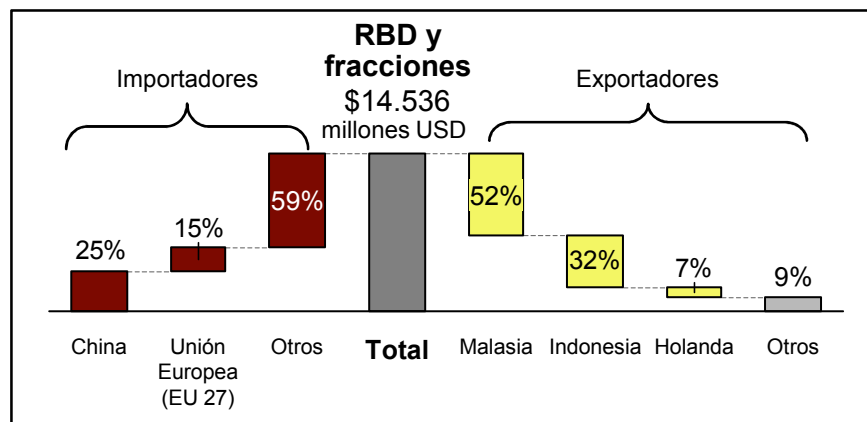
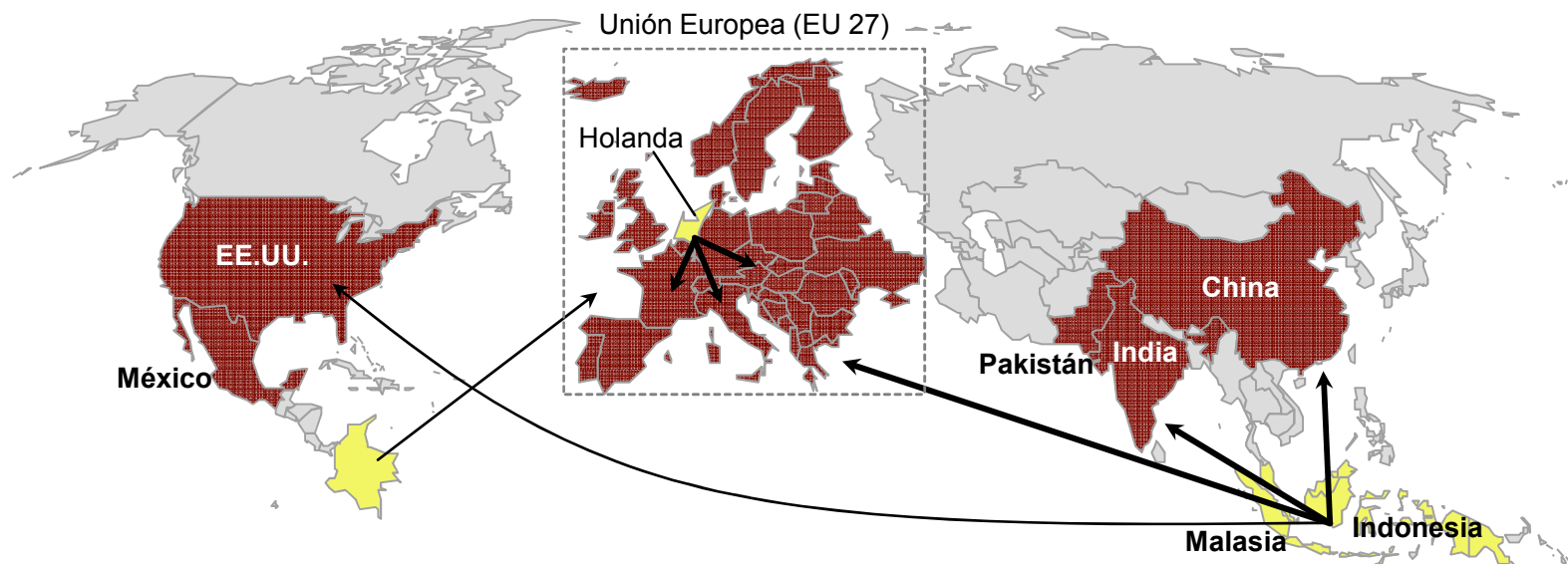
(2) Producción mundial de glicerina calculada utilizando datos de Oleoline y Oil World, ventas bajo supuestos: 75% de la glicerina cruda se refina; el precio de la glicerina cruda es 30% del precio de la glicerina refinada; el precio de la glicerina refinada se estima como un promedio entre precio NWE y Asia

(3) Producción mundial de biodiésel de palma calculada con base en datos Oil World para Tailandia, Indonesia, Malasia y Colombia; y estimados del Foreign Agriculture Service FAS (Departamento de Agricultura EEUU) sobre consumo de aceite de palma para producción de biodiésel en la UE

(4) Calculado bajo supuestos: 95% del CPO se refina, con una eficiencia promedio de 94,5%; 85% del RBD se fracciona en 80% Oleína y 20% Estearina

Fuente: Oil World; Banco Mundial - World Development Indicators, OECD - Statistical Compendium; Oleoline - Glycerine Market Report

Malasia e Indonesia concentran el 85% de las exportaciones, mientras China, India y la UE representan el 56% de las importaciones

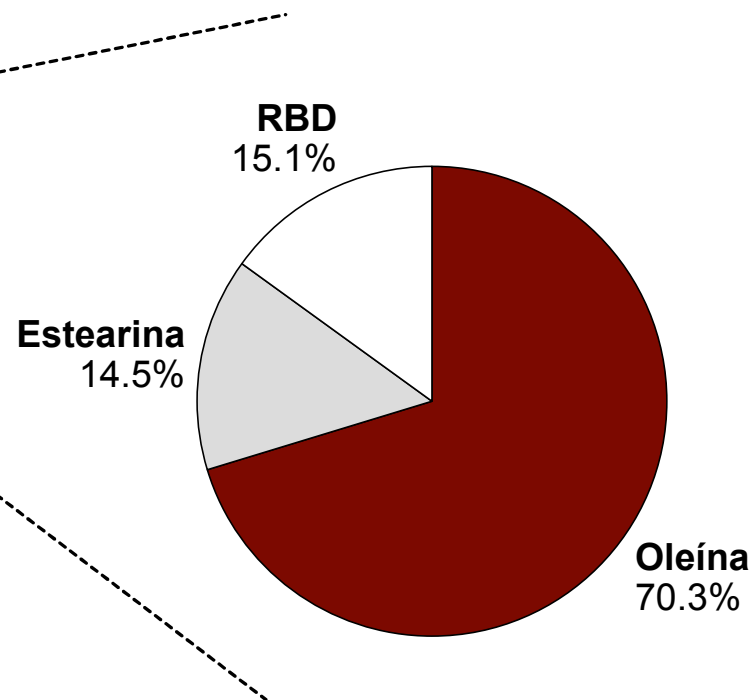
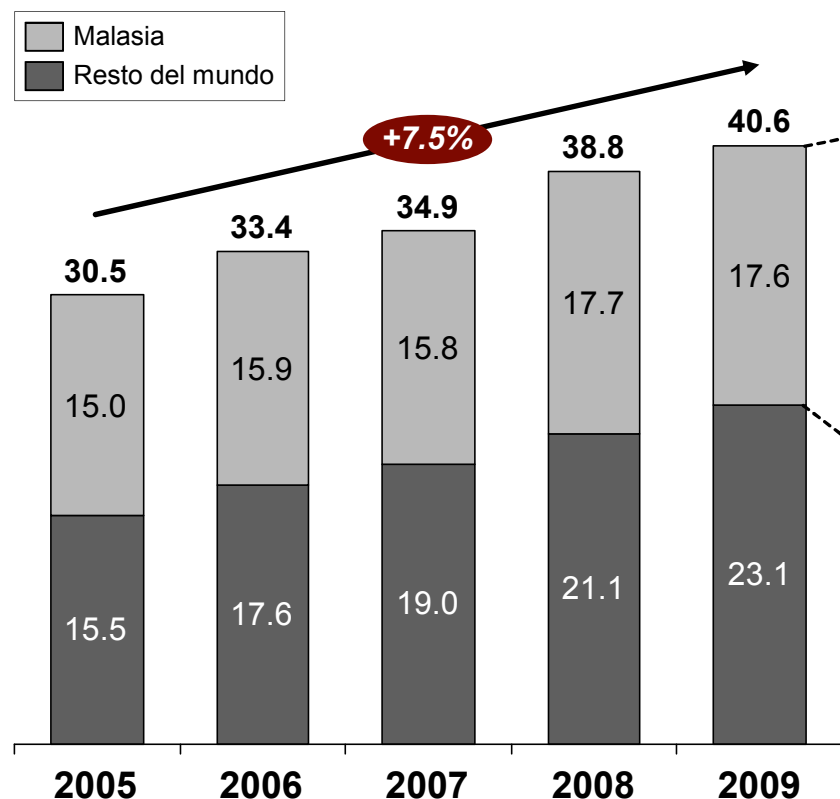


Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

Las ventas de RBD y fracciones han tenido un aumento anual del 7.5%, siendo la oleína el principal producto del segmento

Ventas de RBD y fracciones a nivel global (Millones de toneladas)

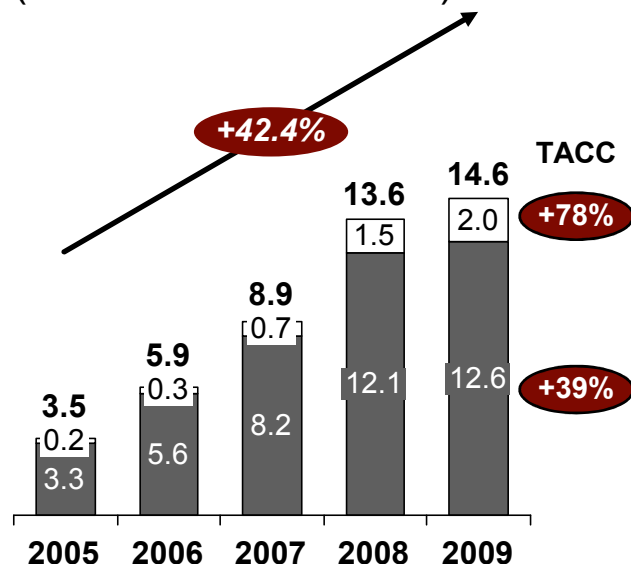
Distribución de ventas de RBD y fracciones Malasia (Toneladas)



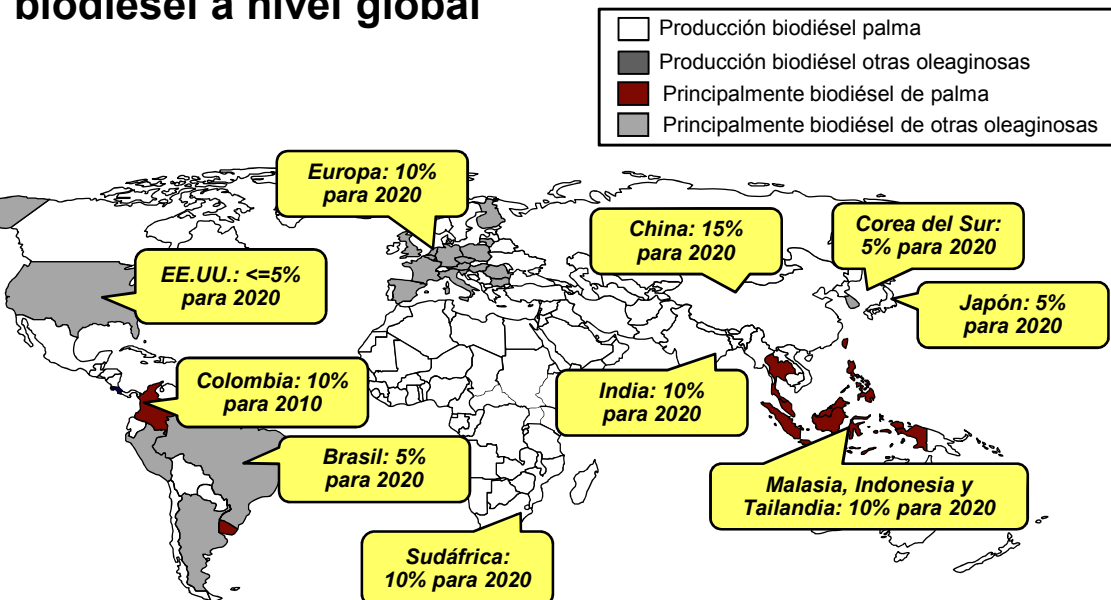
Fuente: Oil World, Trademap, reportes a agosto de 2010

En biodiésel, el aumento de la producción se ha dado por políticas en materia de mezclas de combustibles

Producción global de biodiésel⁽¹⁾
(Millones de toneladas)



Mapa representativo de política de mezclas de biodiésel a nivel global



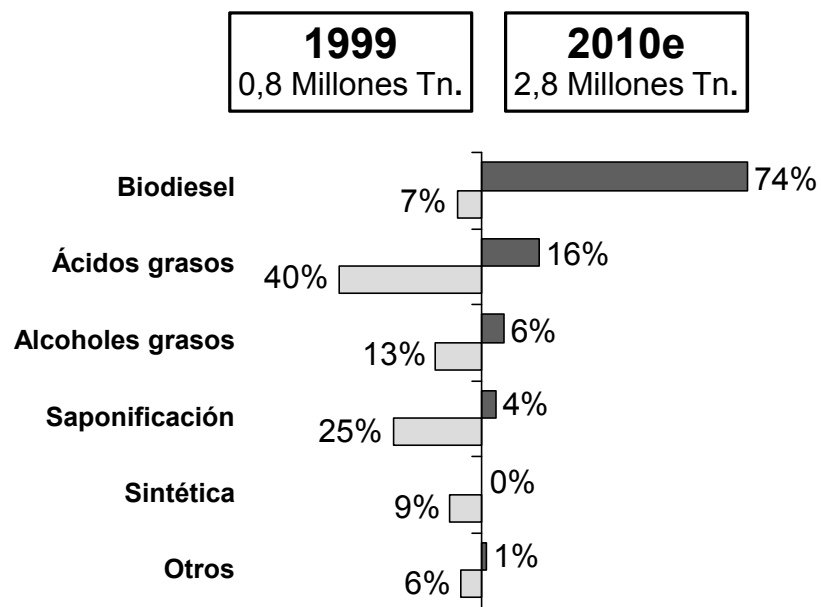
Tendencias del mercado:

- El desarrollo de biodiésel a partir de nuevas materias primas (e.g. jatrofa, algas, etc.) y tecnologías de segunda generación (BTL, gasificación plasmática y otros), pone en riesgo la viabilidad en el mediano plazo del biodiésel de palma
- El biodiésel de palma al tener restricciones de uso por los problemas de congelamiento, presenta estacionalidad en la demanda
- En 2010, el 40% de la capacidad instalada para producir biodiésel globalmente no se está utilizando, dada los altos niveles de inversión
- A pesar de existir beneficios directos por reducciones de CO₂, existen cuestionamientos acerca de los beneficios reales a nivel ambiental. Expertos han realizado análisis comprehensivos que incluyen factores como la contaminación por el cambio en el uso de la tierra, la eficiencia del biodiésel comparado con el diesel tradicional, entre otros, que sugieren resultados negativos

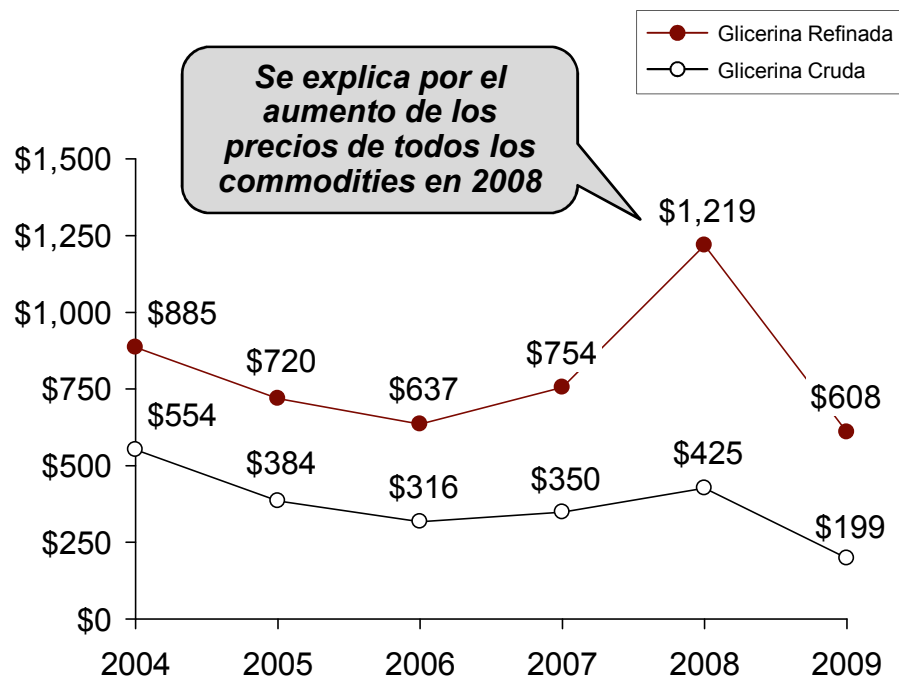
(1) Producción mundial de biodiésel de palma calculada con base en datos Oil World para Tailandia, Indonesia, Malasia y Colombia; y estimados del Foreign Agriculture Service FAS (Departamento de Agricultura EEUU) sobre consumo de aceite de palma para producción de biodiésel en la UE
Fuente: F.O. Licht, Oil World, Deutsche Bank, European Commission - Joint Research Centre, EU Renewable Energy Directive

La oferta de glicerina ha crecido por la alta producción de biodiésel, lo que ha llevado a una reducción en el precio

Comparación de las principales fuentes de producción de glicerina cruda (1999 vs. 2010e)



Comportamiento del precio por tonelada de la glicerina cruda y refinada (USD por tonelada)



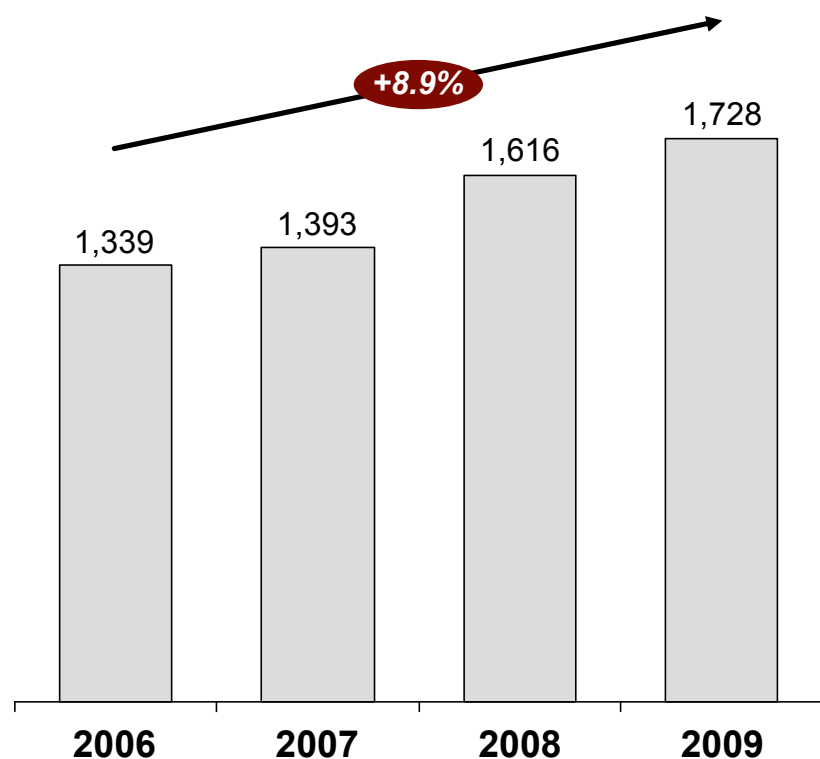
En 12 años se triplicó la producción global de glicerina cruda, siendo el biodiésel la primera fuente

El precio de la glicerina cruda y refinada ha decrecido en promedio ~11% anual en 5 años

Fuente: Oil world, Oleoline

El segmento de *specialty fats* ha crecido 9% en los últimos cuatro años

Ventas de *specialty fats* de los 4 jugadores más grandes del mercado (Miles de toneladas)⁽¹⁾



Principales tendencias del mercado

- El mercado de *specialty fats* es un mercado de nicho, que tiene altos márgenes en comparación con los demás eslabones de la cadena
- El segmento de *specialty fats* es intensivo en capital y requiere desarrollo profesional en materia química, lo cual representa una barrera de entrada
- Grandes jugadores en la industria como Kraft y Unilever trabajan muy de cerca con los departamentos de I+D de los proveedores de *specialty fats* para desarrollar productos a la medida
- Sin embargo, estas compañías adquieren 20 veces más productos a granel que productos desarrollados a la medida, con miras a reducir los altos costos que representan
 - Loders Croklaan produce ~ 3MM de Toneladas de RBD, mientras ~500K de SF
 - Loder Croklaan, ha crecido 24% en refinados, mientras que sólo lo han hecho 15% en SF

(1) Información de reportes anuales

(2) Estimaciones realizadas para Fuji Oil y Croda, con base en precios promedio de 1,050 USD por tonelada de producto e ingresos de las unidades de negocio de *specialty fats*

Fuente: Loders Croklaan, AAK, Fuji Oil y Croda

La palma de aceite tiene serios cuestionamientos en materia de sostenibilidad en los grandes productores asiáticos que han impactado su utilización







Principales problemáticas en materia de sostenibilidad

<p>Deforestación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para plantar los cultivos de palma en países como Indonesia y Malasia, se ha tenido que deforestar grandes extensiones de bosques tropicales. • A pesar de los compromisos, expertos aseguran que se sigue presentando la deforestación (Greenpeace y Unilever firmaron un memorándum para controlar los niveles de deforestación) • En Europa dados estos problemas ambientales, se está restringiendo la utilización de la palma para la producción de biocombustibles
<p>Biodiversidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Malasia e Indonesia no sólo son grandes productores de palma, sino adicionalmente son megacentros en materia de diversidad, con gran cantidad de especies endémicas • Las grandes extensiones de cultivo para <i>commodities</i> genera una amenaza para la preservación de estas especies. El caso de los orangutanes ha sido el más conocido en la prensa, sin embargo otras grandes especies como elefantes y tigres están en riesgo
<p>Conflictos de tierras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los conflictos por tierras ocurren entre pequeños propietarios, comunidades locales e indígenas • En Indonesia y Malasia existen más de 650 disputas legales relacionadas con el conflicto entre el cultivo de palma y la propiedad de las tierras • Este ha sido uno de los principales problemas en materia de sostenibilidad
<p>Cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que la tierra mineralizada es cada vez más escasa, la expansión del cultivo de palma se está incrementando en tierras de turba • Remover el carbono que se encuentra en las turberas de manera masiva para conversión en cultivo de palma, genera grandes emisiones de gases de efecto invernadero, al igual que problema estacionales de aire

En Colombia los cuestionamientos se han concentrado en conflictos de tierras puntuales. El país cuenta con amplias zonas para aumentar el cultivo sin sacrificar bosques primarios y se está trabajando para realizar una medición de la huella de carbono de la cadena

Sin embargo, dada la importancia del cultivo, jugadores actuales y nuevos están realizando importantes inversiones

Inversiones de jugadores tradicionales y nuevos

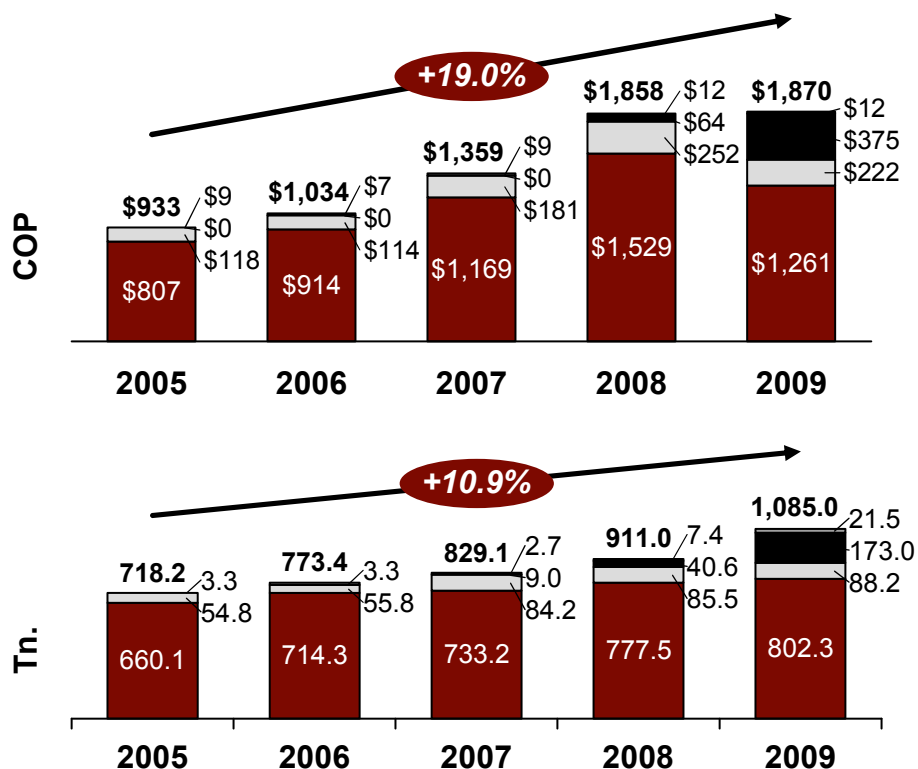
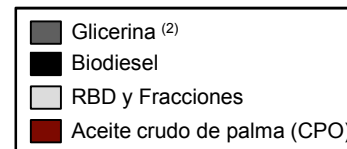
	País	Nuevas inversiones	Tendencia	
Jugadores tradicionales		<ul style="list-style-type: none"> Indonesia tiene como meta duplicar su producción para 2020, es decir 40 Millones de toneladas año. El plan implica sembrar 300.000 hectáreas año 	<p>Los grandes jugadores en la industria planean aumentar significativamente el área cultivada</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> En Malasia a pesar de existir una desaceleración en la expansión de la frontera agrícola, el estado de Sarawak anunció inversiones para cultivar 730.000 hectáreas, lo cuál representa 15% del área total 		
		<ul style="list-style-type: none"> Tailandia aumentará su área en 80.000 hectáreas por año hasta el 2012 		
Jugadores entrantes		<ul style="list-style-type: none"> En Brasil, ha iniciado un programa ambicioso para sembrar 10.000.000 de hectáreas Empresarios malayos iniciaron la siembra de 100.000 hectáreas 		<p>Nuevos jugadores están entrando al mercado de palma de aceite</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Hay evidencia de negociaciones de empresarios chinos para realizar grandes inversiones en Republica del Congo y Zambia 		
		<ul style="list-style-type: none"> Sime Darby ganó una concesión por 63 años para plantar 175.000 hectáreas en Liberia 		

Mensajes principales

- A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales
- **En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica**
 - La problemática sanitaria y el aumento en la demanda de CPO a nivel local han limitado la dinámica exportadora del sector y generado desabastecimiento estacional
 - Existe un desbalance geográfico entre la oferta y demanda de CPO y adicionalmente limitaciones en términos de infraestructura y logística interna
 - Se presenta una alta fragmentación en el *upstream* y ausencia de un *midstream* estructurado; lo que limita la generación de escala y la eficiencia del *downstream*
 - Falta alineación entre los actores sobre los instrumentos institucionales que impactan al sector
 - Existe una amenaza para la industria de aceites vegetales por el aumento en las importaciones de aceites refinados y embotellados de soya y girasol
- Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector
- Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos

El valor de las ventas del sector en Colombia ha tenido un crecimiento anual de 19%, similar al mercado global

Ventas de los segmentos seleccionados de Colombia⁽¹⁾
 (Precios constantes 2009, miles de millones COP, miles de toneladas)



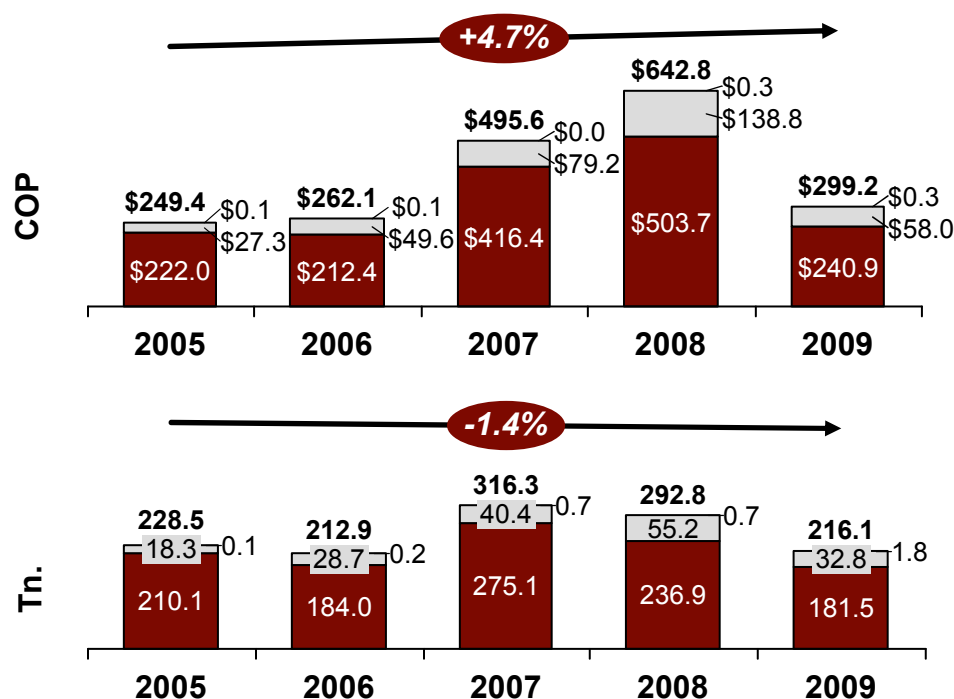
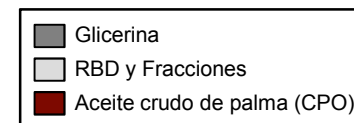
Principales factores que han influenciado el crecimiento

- El área en producción de Palma de Aceite creció a una TACC de 9.6%, sin embargo la producción de CPO únicamente lo hizo 5.0%
- Esto se ha dado principalmente por razones sanitarias, con una reducción del 10% de la producción entre 2008 y 2009, por la enfermedad de la PC⁽³⁾
- El precio del CPO creció en promedio un 64% entre 2005 y 2008, dado principalmente por su correlación a los precios internacionales
- En 2007 inicia la producción de biodiésel en Colombia de manera incipiente y en 2009 entran en operación 5 plantas, lo cuál representa un crecimiento de 338%
- La revaluación del peso frente al dólar ha tenido un impacto importante en el crecimiento del sector en Colombia (entre 2006 y 2008 fue de 16.6% y entre 2006 y 2009 fue de 8.6%)
- Para 2010 se espera que las plantas de biodiésel tengan una ocupación del 60%, similar al mercado global

(1) Incluye las exportaciones
 (2) Estimado con base en histórico Encuesta Anual Manufacturera DANE y producción de biodiésel a partir de 2008
 (3) Pudrición del cogollo
 Fuente: Fedepalma, Fedebiocombustibles, DANE - Encuesta Anual Manufacturera, Asograsas

Las exportaciones totales mostraron un crecimiento sostenido en los últimos cuatro años, cayendo de manera significativa en 2009

Exportaciones de los segmentos seleccionados en Colombia
(Precios constantes 2009, miles de millones COP, miles de toneladas)⁽¹⁾



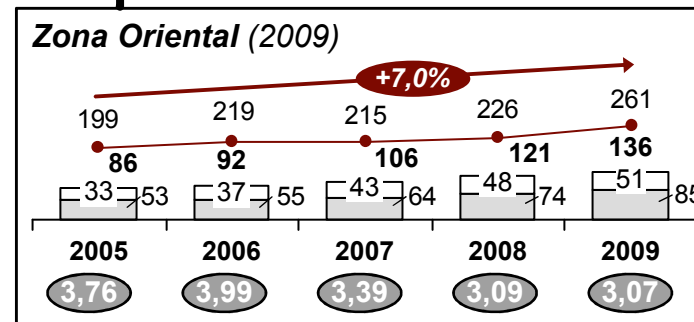
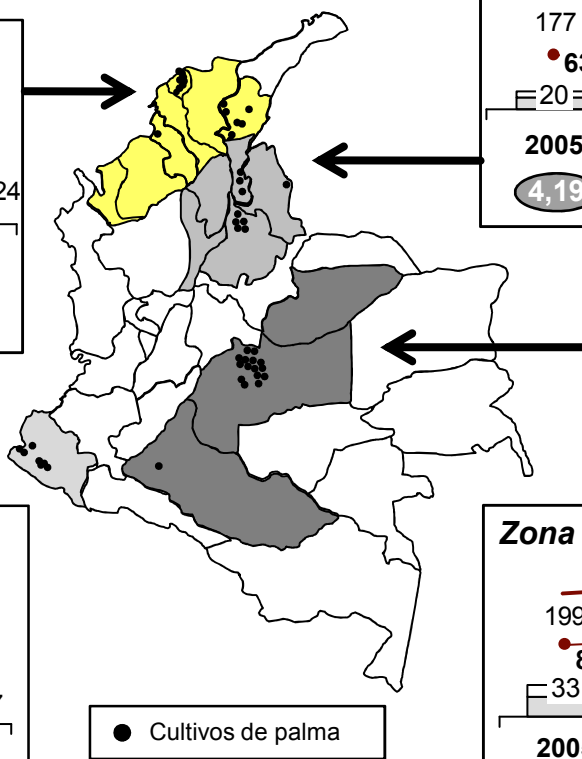
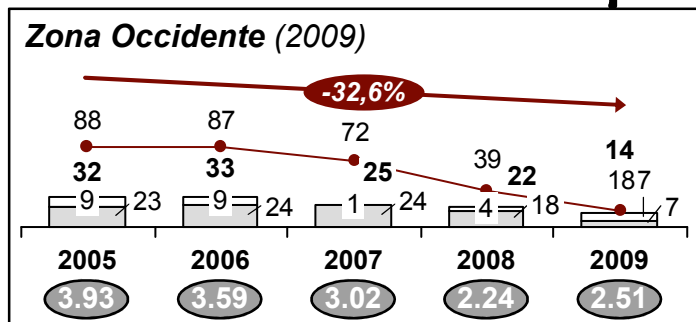
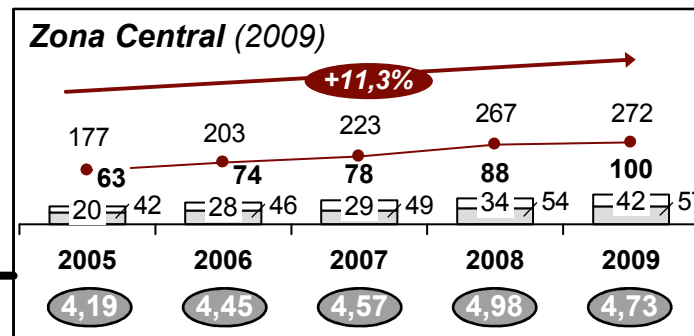
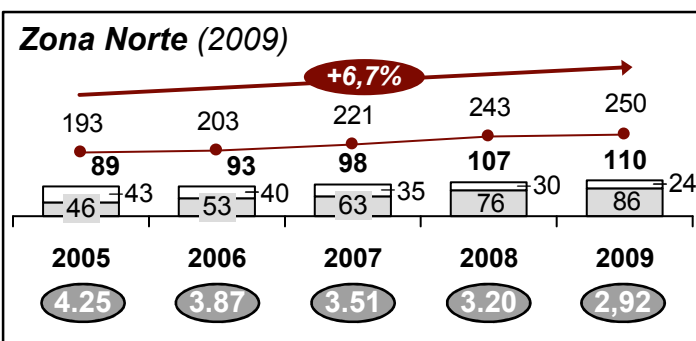
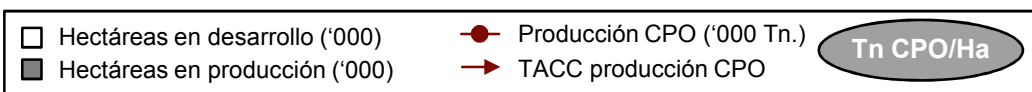
Principales factores que han influenciado el crecimiento

- Las exportaciones en general tuvieron un aumento constante en moneda hasta 2008, creciendo 37% anual
- Sin embargo, las toneladas exportadas empezaron a caer desde 2008
- En 2009 el valor de las exportaciones disminuyó por la reducción en los precios internacionales y la reducción de la oferta exportable por la introducción del biodiésel en el mercado Colombiano
- La producción de biodiésel absorbió 170,000 toneladas de crudo en 2009 (153,5 de producción nacional), lo cual representa el ~71% de las exportaciones del 2008

Colombia representa el 0.6% de volumen exportado a nivel global

(1) No se exporta biodiésel
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010, Consumo de CPO biodiésel: Fedepalma

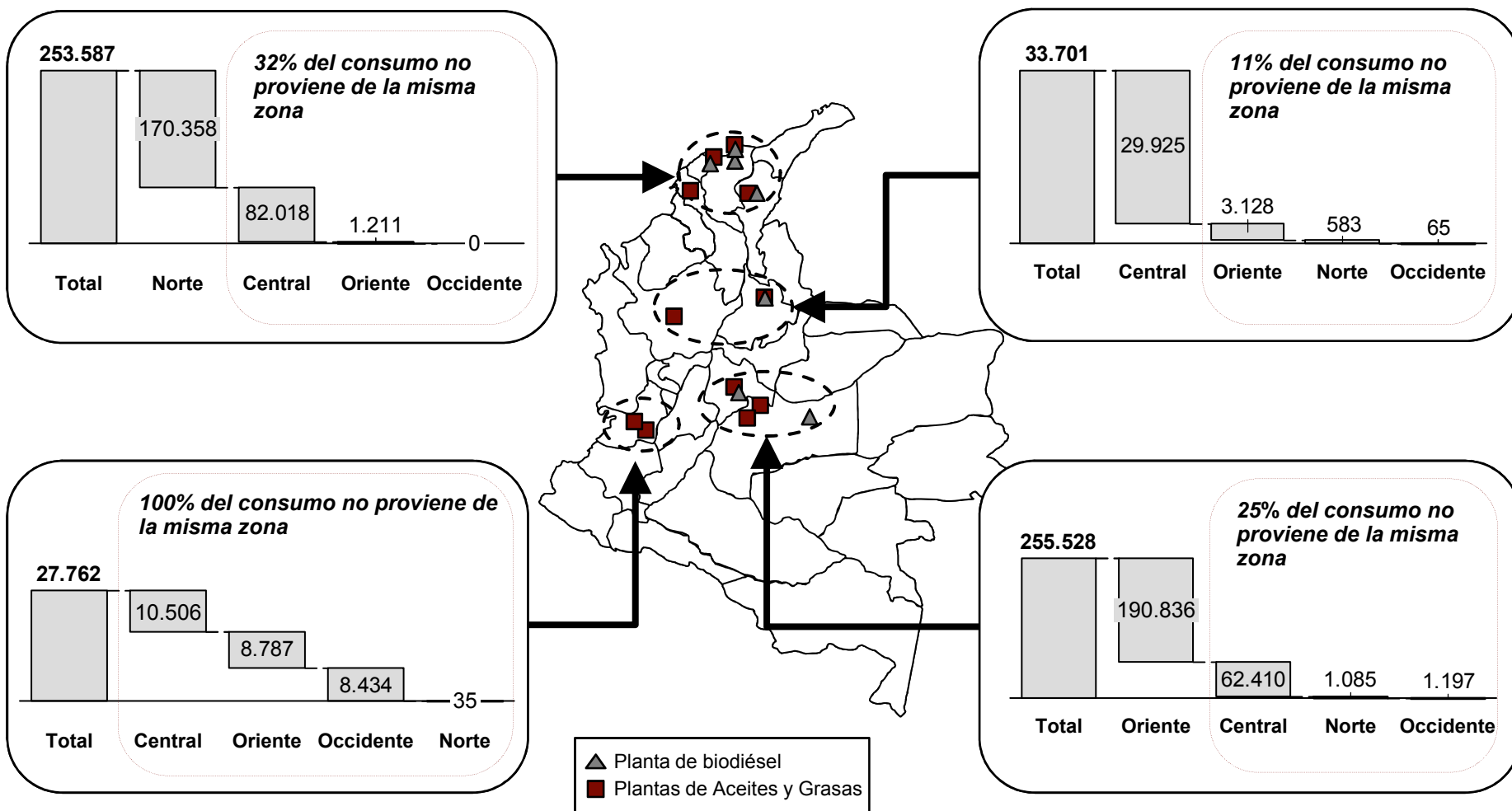
La producción de aceite crudo está dispersa en las regiones geográficas y presenta varios grados de productividad



Adicionalmente, existe una problemática sanitaria que ha afectado la productividad

Existe oportunidad de alinear la oferta y la demanda de materias primas por parte de la industria, para disminuir costos logísticos

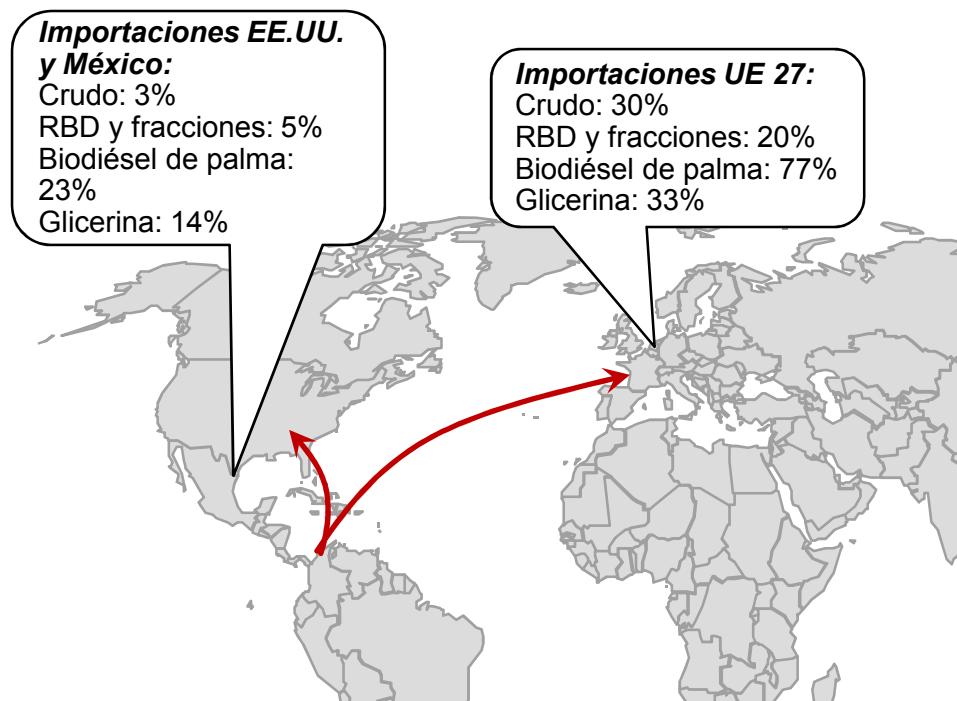
Análisis de oferta y consumo de aceite crudo (2009)



Fuente: Fuente: Fedepalma Anuario Estadístico

Existen limitaciones en términos de infraestructura y logística interna, sin embargo Colombia tiene una ubicación estratégica

Mapa de comercio mundial de Palma de Aceite y Grasas Vegetales (2009)



Principales factores que restan competencia

- La infraestructura logística y portuaria generan sobre costos que impiden la competencia con principales proveedores
- La normatividad relativa a tierras impiden el desarrollo de proyectos productivos a gran escala
- No existen verdaderas economías de escala a lo largo de la cadena (cultivo, extracción, logística, otros), que permitan una posición competitiva fuerte

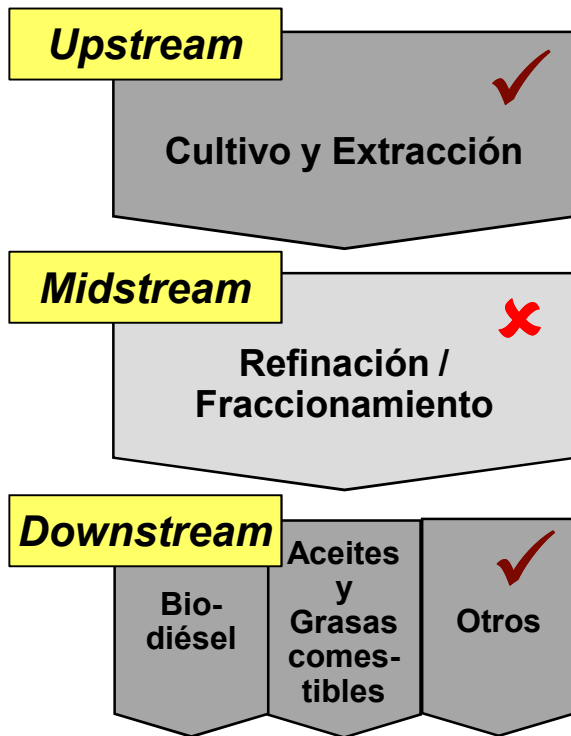
Principales factores competitivos

- Proximidad a grandes mercados de consumo:
 - Europa: Es el principal mercado de CPO y segundo de RBD
 - EE.UU.: Está aumentando sus importaciones de aceites refinados
 - México: En 2009 levantó los aranceles para los aceites crudos y refinados

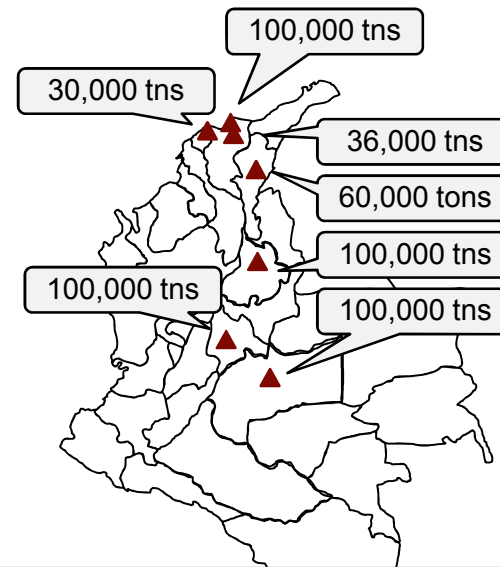
Sin embargo, la logística interna no permite aprovechar ese factor de competitividad

Colombia no cuenta con un eslabón de *midstream* desarrollado que venda productos intermedios como RBD y fracciones

Estructura de la cadena de valor en Colombia



Mapa de ubicación de plantas de biodiésel en Colombia

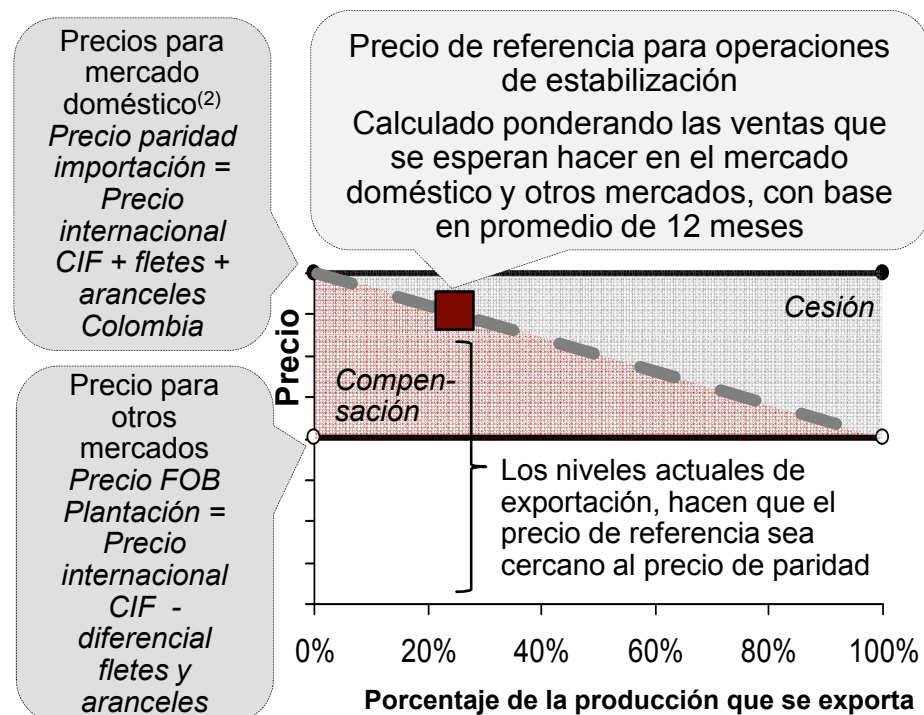


Colombia ya cuenta con una importante capacidad instalada para refinación de aceite de palma (>500.000 tns año) en regiones cercanas a la producción de aceite crudo, representado por los productores de biodiésel

En caso de presentarse algún cambio en la política de mezclas de biodiésel, las plantas actuales pueden refinar grandes cantidades de crudo

Es necesario un diálogo entre el sector público y los distintos eslabones de la cadena sobre el funcionamiento del FEP

Situación actual del mecanismo de precios diferenciados FEP⁽¹⁾



Comentarios
<ul style="list-style-type: none"> • El FEP busca que las ventas (internas y exportaciones) se realicen al mejor precio promedio posible para evitar una eventual sobreoferta en el mercado interno • Los productores que venden al mercado de mejor precio hacen una cesión para compensar a quienes lo hacen en el mercado de precio más bajo, de esta manera ambos perciben el precio de referencia • Existen posiciones encontradas frente al impacto que tiene el FEP para los diferentes eslabones de la cadena e igualmente de la necesidad de mantener un esquema como estos • Países líderes en palma de aceite o no han tenido esquema de este tipo o si los han tenido, no han tenido buenas experiencias <ul style="list-style-type: none"> - Malasia no implementó esquemas para estabilizar precios, los esfuerzos se han centrado en incrementar la competitividad del sector y enfocarlo hacia las exportaciones - Indonesia ha tenido una experiencia negativa al estabilizar el precio del aceite <ul style="list-style-type: none"> ○ En el país se han implementado aranceles a las exportaciones, para mantener bajo el precio interno del aceite de cocina ○ Esta medida ha restado competitividad a las exportaciones

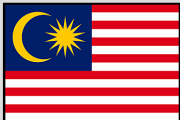


Países líderes en la industria no cuentan o no tuvieron buena experiencia con fondos de estabilización

(1) La figura muestra el funcionamiento en un momento en que el precio para mercados de exportación es menor que el precio doméstico, sin embargo, puede darse lo contrario y las cesiones se harían por parte de los productores que venden a mercados externos. Históricamente el precio paridad de importación ha estado por encima del precio FOB plantación

(2) El precio de mercado doméstico es el mínimo entre el costo de importación de aceite de palma y una canasta de aceites sustitutos: $\text{Min} \{ (\text{CIF Róterdam} + \text{fletes}) * (1 + \text{Arancel}) * 0.97; \text{Precio paridad de importación de sustitutos} \}$.

Fuente: Decreto 2354 de 1996, modificado Decreto 130 de 1998, Acuerdo 149 de 2005

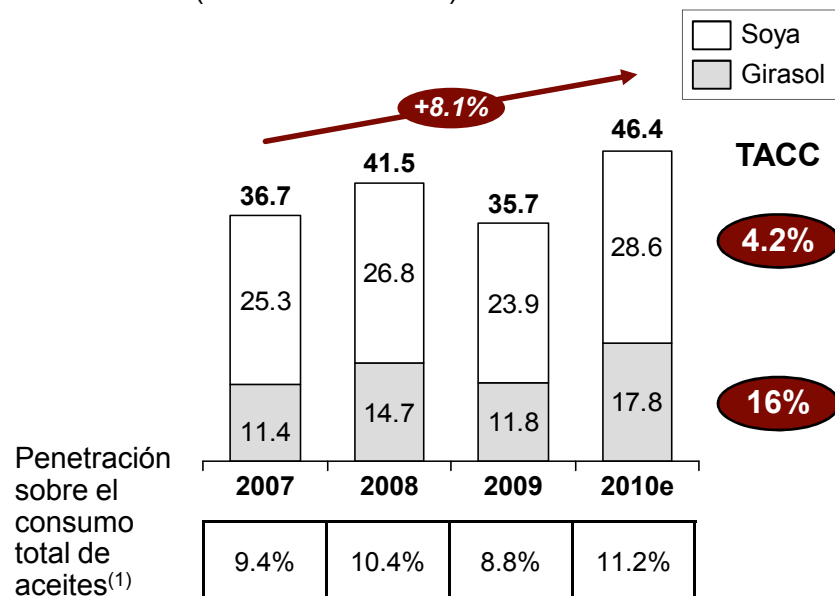
Se pueden aprender importantes lecciones de casos de éxito en Argentina, Indonesia y Malasia

<p>Malasia Palma de aceite</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Firme apoyo del Estado, inversión en I + D, eficiencia en costos y un compromiso con la sostenibilidad hacen de Malasia un líder en la industria <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo estatal decidido y enfocado estratégicamente, especialmente en los primeros años - Inversión en I + D y promoción de las exportaciones de valor agregado - Costo eficiencia alcanzada mediante escalas y la formación de consorcios y alianzas - Cambio de enfoque hacia la sostenibilidad en los últimos años • La palma de aceite fue una forma exitosa de reducir la pobreza
<p>Indonesia Palma de aceite</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Una política de tierras decidida ha permitido a Indonesia superar a Malasia como el mayor productor de aceite de palma a nivel mundial • Indonesia también está tratando de resolver algunos de sus ineficiencias logísticas y aumentar el valor de los aguas abajo de valor añadido a través de agrupaciones • Sin embargo, Indonesia se enfrenta a desafíos en su intento por mejorar su producción y valor añadido en este sector: <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura deficiente - Gobierno débil - la coordinación privada ha tenido una influencia significativa - Problemas graves en sostenibilidad
<p>Argentina Soya</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La cadena de la soya se desarrolló por iniciativa privada hasta alcanzar escalada mundial, sin apoyo del Estado y en un entorno político y macroeconómico inestable • El éxito estuvo marcado por: <ul style="list-style-type: none"> - Organización gremial fuerte y proactiva, de toda la cadena oleaginosa - Localización geográfica estratégica (clúster en torno al río Paraná) - Fuertes inversiones de capital extranjero y nacional, atracción de jugadores globales - Desarrollo de logística costo-eficiente y capacidad de almacenamiento - Constante mejoramiento en la productividad e I+D

Las importaciones de aceite refinado y embotellado han crecido por el aumento en la demanda de las cadenas de supermercados, lo que representa una amenaza para la industria

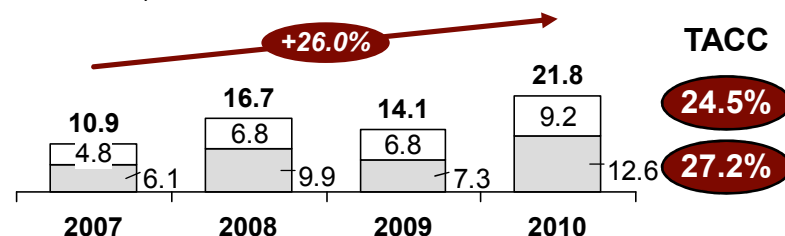
Las importaciones de aceite refinado de soya y girasol han crecido 8.1% y han aumentado su penetración en el mercado en 1.8 puntos porcentuales

Importaciones de aceite refinado y embotellado de soya y girasol y participación en el mercado total de aceites en Colombia (miles de toneladas)

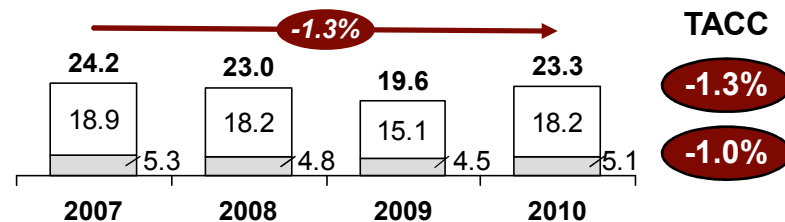


El crecimiento se ha dado principalmente por el aumento en la demanda de cadenas de supermercados⁽²⁾

Importaciones de aceite refinado y embotellado de soya y girasol por cadenas de supermercados en Colombia (miles de toneladas)



Importaciones de aceite refinado y embotellado de soya y girasol realizadas por productores / distribuidores en Colombia (miles de toneladas)



Los precios implícitos⁽²⁾ de las importaciones de soya y girasol han disminuido 9.4% y 16% respectivamente, por la disminución en los precios internacionales y los aranceles

(1) El consumo total de aceite en Colombia para 2008 a 2010 se estimó con base en el crecimiento histórico de los últimos 5 años y la EAM

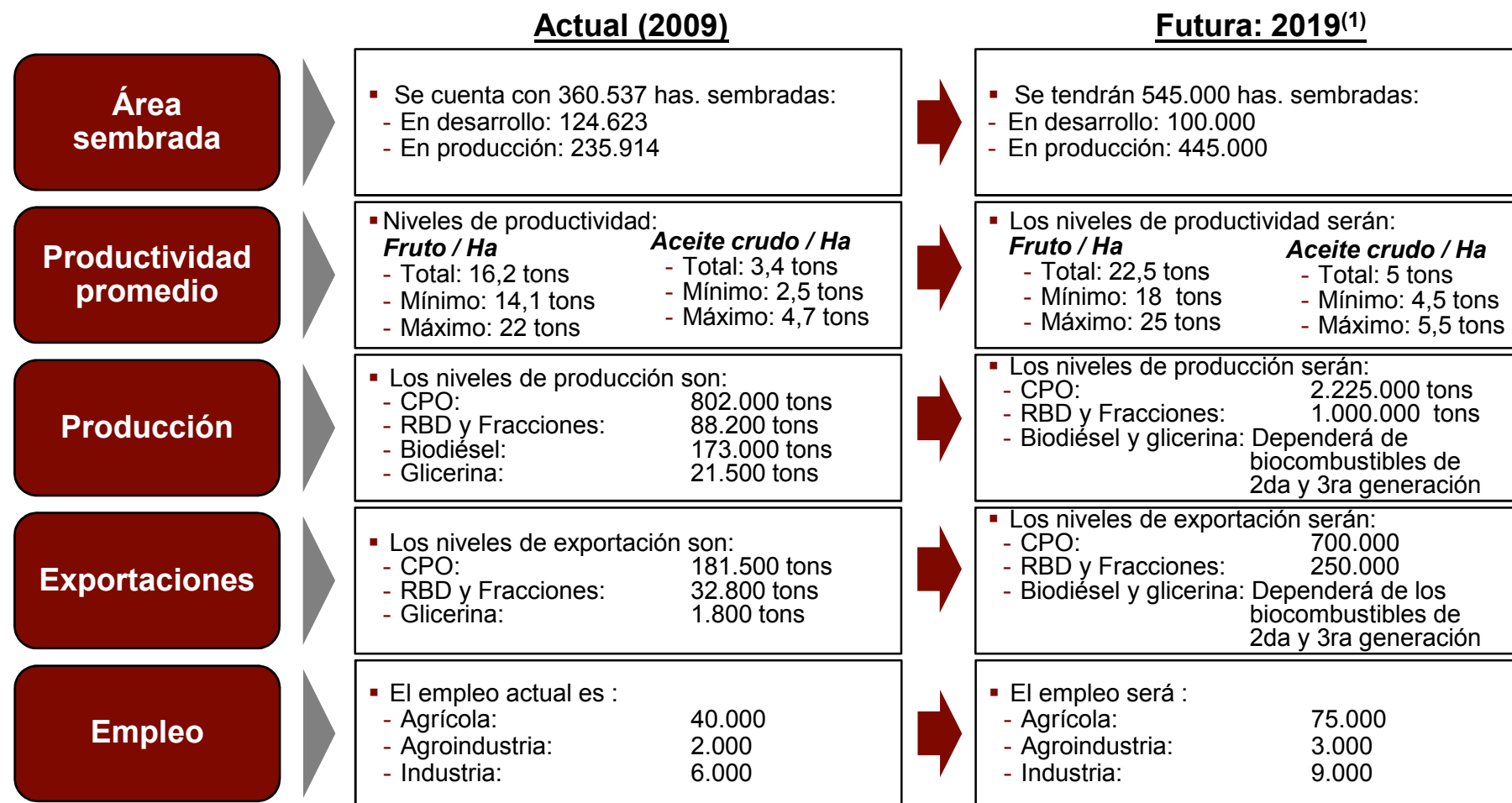
(2) Precio implícito: (Valor CIF USD x TRM) + aranceles

(3) Adicional a los productores / distribuidores y las cadenas de supermercado, el Programa Mundial de Alimentos realiza importaciones

Fuente: DANE-EAM, Fedepalma, Quintero Hermanos Ltda.

Para que la cadena de PAGV sea reconocida como líder por su competitividad y sostenibilidad debe aspirar a aumentar la escala de producción significativamente

Potencial de desarrollo de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales



(1) Basado en crecimiento de los jugadores líderes en el mercado
Fuente: Fedepalma, FAOSTAT

Mensajes principales

- A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales
- En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica
- **Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector**
- Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos para iniciar con la socialización e implementación

Visión de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales en Colombia

Aspiración y visión estratégica de la cadena⁽¹⁾



Los instrumentos e instituciones existentes serán periódicamente revisados, ajustados y alineados a la luz de los objetivos estratégicos definidos como cadena

(1) Se incluye esta observación a la visión en acuerdo con los tres gremios del sector

A futuro, el sector de PAGV debe evolucionar en tres etapas a lo largo de la cadena de valor

Etapas de evolución y tiempos esperados



Cada etapa representa logros que deben cumplirse de manera escalonada

La visión planteada se ha articulado en cinco objetivos estratégicos

Visión estratégica y objetivos estratégicos

Consolidar el liderazgo en la producción de aceite crudo (*upstream*) y desarrollar una posición competitiva en aceite refinado y fracciones (*midstream*) a *ámbito regional*, y asegurar el liderazgo en productos intermedios y terminados comestibles y no comestibles de aceite de palma (*downstream*) a *ámbito nacional*

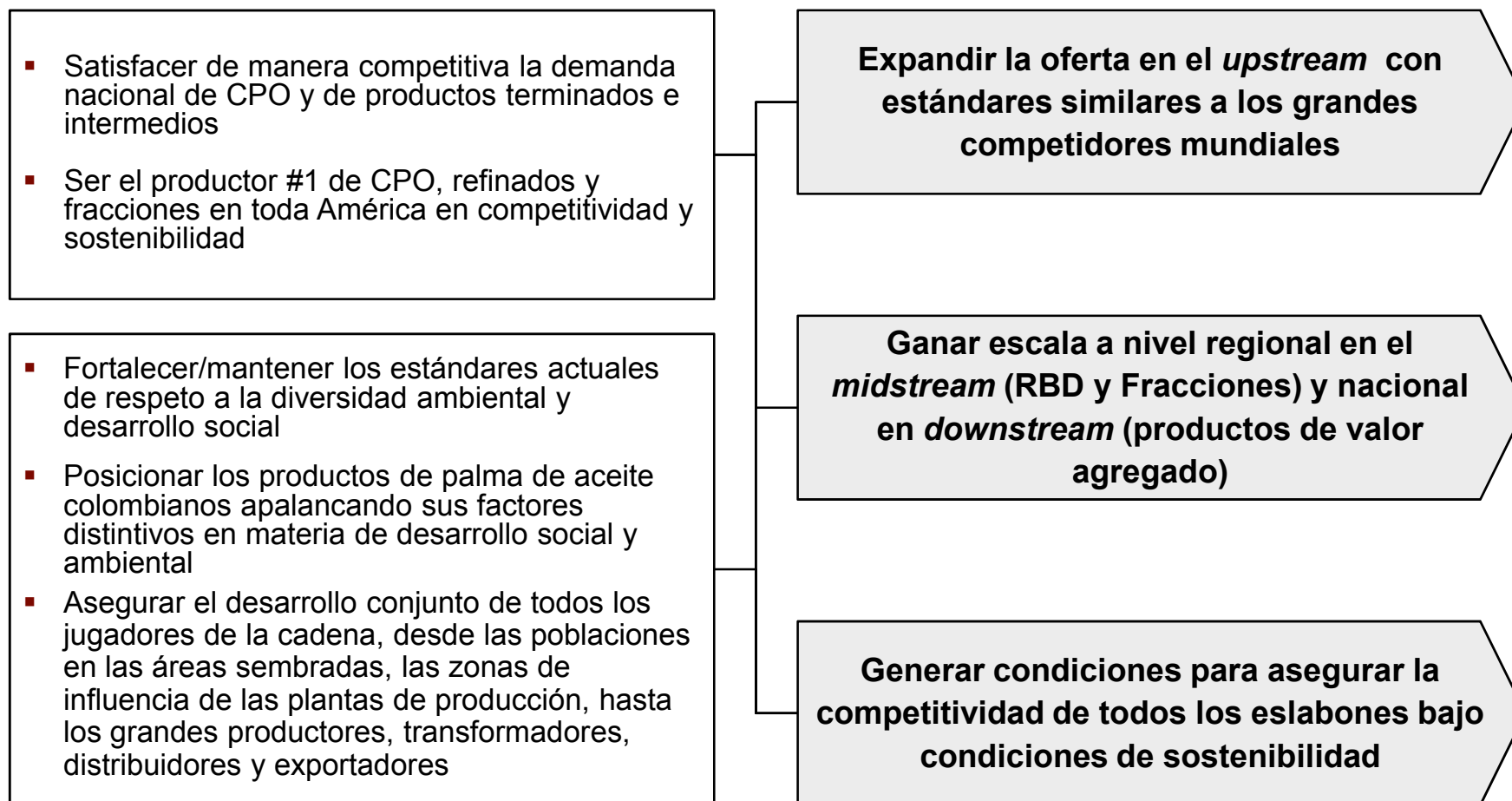
- Satisfacer de manera competitiva la demanda nacional de CPO y de productos terminados e intermedios
- Ser el productor #1 de CPO, refinados y fracciones en toda América en competitividad y sostenibilidad

Apalancar las condiciones de sostenibilidad ambiental y social como factor diferenciador de los productos colombianos, para convertirse en un motor de generación de empleo y desarrollo rural y asegurar la rentabilidad de las empresas de la cadena

- Fortalecer/mantener los estándares actuales de respeto a la diversidad ambiental y desarrollo social
- Posicionar los productos de palma de aceite colombianos apalancando sus factores distintivos en materia de desarrollo social y ambiental
- Asegurar el desarrollo conjunto de todos los jugadores de la cadena, desde las poblaciones en las áreas sembradas, las zonas de influencia de las plantas de producción, hasta los grandes productores, transformadores, distribuidores y exportadores

Para la consecución de los objetivos se ha planteado la estrategia de la cadena en tres frentes

Objetivos estratégicos y estrategia



La estrategia de la cadena puede ser desarrollada a través de nueve iniciativas alineadas con la visión

Estrategia e iniciativas

Expandir la oferta en el *upstream* con estándares similares a los grandes competidores mundiales

- I1 Mejorar la productividad de las áreas sembradas actuales
- I2 Cerrar las brechas en costos
- I3 Aumentar el área sembrada asegurando productividad y sostenibilidad

Ganar escala a nivel regional en el *midstream* (RBD y Fracciones) y nacional en *downstream* (productos de valor agregado)

- I4 Consolidar la oferta de productos intermedios y terminados comestibles y no comestibles (*downstream*)
- I5 Promover la generación de un eslabón enfocado en el *midstream*

Generar condiciones para asegurar la competitividad de todos los eslabones bajo condiciones de sostenibilidad

- I6 Resolver los problemas logísticos locales
- I7 Incentivar una organización geográfica estratégica de la cadena de valor
- I8 Promocionar los factores distintivos de los productos a nivel ambiental y social
- I9 Alinear los instrumentos institucionales existentes a la nueva visión de la cadena

Mensajes principales

- A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales
- En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica
- Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector
- **Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución**
 - Se espera que la etapa de diseño del plan de acción tome tres años
 - Cada línea de acción se ha detallado en cuanto a sus actividades principales, un cronograma, riesgos y barreras, las instituciones involucradas y sus roles
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos para iniciar con la socialización e implementación

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (1 / 5)

Iniciativa	Eje temático	Líneas de acción ⁽¹⁾
I1 Mejorar la productividad de las áreas sembradas actuales	Regulación	R1 Desarrollar un programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite
	Fortalecimiento Sectorial	FS1 Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite
	Capital humano	CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena
	Innovación	IN1 Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades IN2 Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados
I2 Cerrar las brechas en costos	Regulación	FS2 Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo
	Fortalecimiento Sectorial	IF1 Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras
	Innovación	IN3 Promover la generación y comercialización de los excedentes de energía producidos a partir de la biomasa residual de los procesos de extracción y producción de la cadena

(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas.

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (2 / 5)

Iniciativa	Eje temático	Líneas de acción ⁽¹⁾
I3 Aumentar el área sembrada asegurando productividad y sostenibilidad	Regulación	R2 Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra ⁽²⁾
	Fortalecimiento Sectorial	FS3 Desarrollar estrategias para generar economías de escala en la producción de palma de aceite
		FS4 Desarrollar estrategias para atraer inversión y expandir el área cultivada
	Sostenibilidad	S1 Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia
	Capital humano	CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena

(1) De manera paralela a la iniciativa liderada por el Gobierno, se estará desarrollando esta línea de acción para identificar esquemas novedosos para incentivar el uso productivo de la tierra en el sector Palma, Aceites y Grasas Vegetales

(2) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (3 / 5)

Iniciativa	Eje temático	Líneas de acción ⁽¹⁾
14 Consolidar la oferta de productos intermedios y terminados comestibles y no comestibles (<i>downstream</i>)	Regulación	R3 Fortalecer y adaptar el marco normativo para la producción de biodiésel acorde a las situaciones cambiantes del sector R4 Atacar integralmente ilegalidad en el comercio de aceites y grasas vegetales
	Fortalecimiento Sectorial	FS5 Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala
	Innovación	IN4 Promover proyectos de investigación en nuevos productos en aceites y grasas comestibles (e.g. elevación del nivel nutricional de las grasas y aceites, glicerina) y no comestibles (e.g. oleoquímica, glicerina)
	Capital humano	CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena
15 Promover la generación de un eslabón enfocado en el <i>midstream</i> en el mediano plazo	Regulación	R5 Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO
	Fortalecimiento Sectorial	FS6 Promover el desarrollo de un nuevo eslabón en la cadena que se concentre en refinar y fraccionar CPO para la industria nacional y exportación de excedentes, de manera que se cuente con estos insumos a menor costo y permita el enfoque de los jugadores del downstream en sus actividades core

(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas.

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (4 / 5)

Iniciativa	Eje temático	Líneas de acción ⁽¹⁾
I6 Resolver los problemas logísticos locales	Infraestructura	IF2 Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal
		IF3 Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo, refinado y metil éster
	Regulación	R6 Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes
I7 Incentivar una organización geográfica estratégica de la cadena de valor	Fortalecimiento Sectorial	FS7 Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena
I8 Promocionar los factores distintivos de los productos a nivel ambiental y social	Promoción	P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite
	Sostenibilidad	S2 Sostener y promover estándares laborales y de responsabilidad social
		S3 Desarrollar/adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad

(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas.

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (5 / 5)

Iniciativa	Eje temático	Líneas de acción ⁽¹⁾
<p>19</p> <p>Alinear todos los instrumentos institucionales a la visión sectorial</p>	Regulación	<p>R7 Alinear todos los instrumentos de apoyo del sector Palma, Aceite y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina con la visión sectorial para transformarlo en uno de talla mundial</p>
	Fortalecimiento Sectorial	<p>FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores</p>
		<p>FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial</p>
		<p>FS10 Promover la creación y utilización de coberturas financieras</p>
		<p>FS11 Desarrollar un sistema de información integral que facilite la toma de decisiones para la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina</p>

(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas.

En cada línea de acción se han especificado actividades, un cronograma y las instituciones involucradas

Actividades principales y objetivo

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Alinear la oferta educativa para atender las necesidades de todos los eslabones de la cadena para contar con un recurso humano competente y productivo, en todas las regiones del país	Conformar un equipo Interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Identificar las fortalezas y debilidades de la oferta actual de programas de formación	Agosto, 2011
	Identificar necesidades de formación actuales y futuras: <ul style="list-style-type: none"> • Concretar programas para satisfacer necesidades puntuales identificadas con anterioridad • Adaptar la formación bilingüe según las necesidades de la cadena • Mapeo de funciones de cada eslabón de la cadena para la caracterización de perfiles y roles ocupacionales de la cadena 	Septiembre, 2012
	Socialización y validación de resultados	Diciembre, 2012
	Promover el diseño, desarrollo y fortalecimiento programas pertinentes <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar nuevas alianzas academia – Empresas nacionales e internacionales • Fortalecer alianzas existentes 	Julio, 2013
	Hacer una campaña de divulgación en las regiones productivas y de los beneficios de programas en el sector por las oportunidades que este ofrece	Diciembre, 2013
Impulsar el acceso a la educación	Identificar, diseñar y promover estrategias que permitan el acceso a fuentes de financiación nacional e internacional reembolsable y no reembolsable	Continuo

Equipo y roles

Equipo	Entidad	Rol
• Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Capital Humano PTP	MCIT	Lidera
Dirección de desarrollo tecnológico	MADR	Lidera
Dirección de fomento a la educación superior	MEN	Lidera
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Apoya
Dirección de formación profesional	SENA	Apoya
<i>Pendiente</i>	Icetex	Apoya
<i>Pendiente</i>	ICA	Apoya
Secretarías de educación distritales y departamentales	Entidades Territoriales	Apoya
Centros de investigación		Apoya
Academia		Apoya

Cronograma, fase de planeación y de implementación

Actividades principales	2011				2012				2013				2014				2015				2016								
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4					
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■																												
Identificar las fortalezas y debilidades de la oferta actual de programas de formación	■	■	■																										
Identificar necesidades de formación actuales y futuras: <ul style="list-style-type: none"> • Concretar programas para satisfacer necesidades puntuales identificadas con anterioridad • Adaptar la formación bilingüe según las necesidades de la cadena • Mapeo de funciones de cada eslabón de la cadena para la caracterización de perfiles y roles ocupacionales de la cadena 				■	■	■	■																						
Socialización y validación de resultados								■																					
Promover el diseño, desarrollo y fortalecimiento programas pertinentes <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar nuevas alianzas academia – Empresas nacionales e internacionales • Fortalecer alianzas existentes 									■	■	■	■																	
Hacer una campaña de divulgación en las regiones productivas y de los beneficios de programas en el sector por las oportunidades que este ofrece													■	■	■	■													
Identificar, diseñar y promover estrategias que permitan el acceso a fuentes de financiación nacional e internacional reembolsable y no reembolsable																													

Barreras / riesgos e inversión estimada

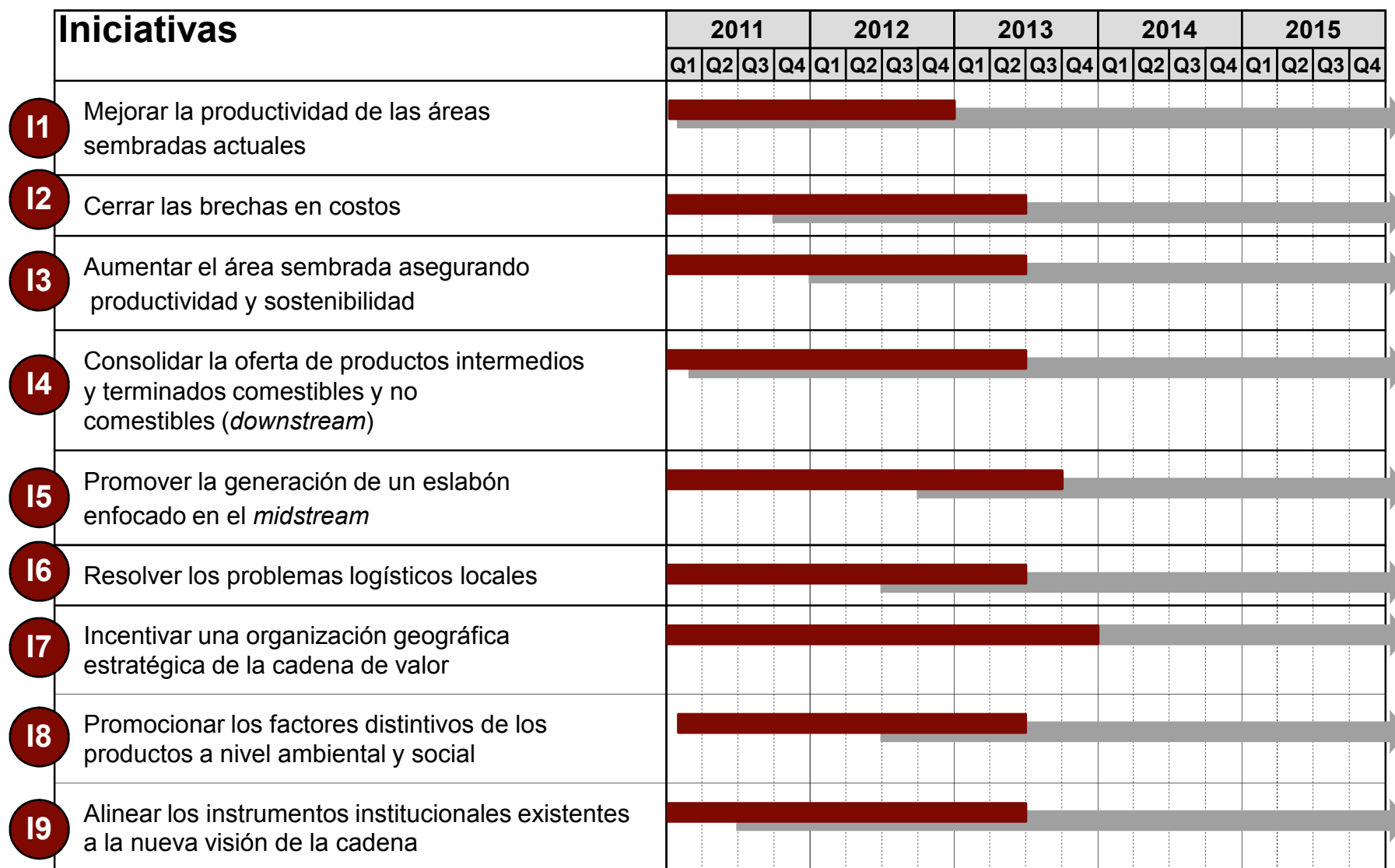
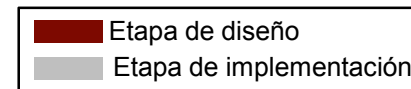
Barreras / riesgos

- Falta de encadenamiento de los eslabones
- Falta de compromiso de los empresarios
- Limitaciones presupuestales

Inversiones a 3 años

- \$34.500.000 – \$60.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos
- \$4.500.000 – \$18.000.000 COP en gastos de viaje y eventos de divulgación en las regiones

Se espera que la etapa de diseño del plan de acción tome tres años



El plan de acción incluye el involucramiento de 49 instituciones públicas y privadas, asumiendo distintos roles (1/2)

Inst.	Línea	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
MCIT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MADR		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gremios / Empresarios de la cadena de PAGV		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DNP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mininterior		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAVDT		✓	✓	✓	✓				✓	✓
Minhacienda		✓	✓	✓	✓	✓				✓
Bancoldex		✓	✓		✓	✓				✓
MME		✓	✓		✓			✓	✓	✓
Banca comercial privada		✓	✓		✓	✓	✓			✓
Banco Agrario		✓	✓		✓	✓	✓			✓
Finagro		✓	✓		✓	✓	✓			✓
DIAN		✓		✓	✓	✓		✓		✓
Proexport		✓		✓		✓		✓	✓	✓
Colciencias		✓	✓		✓			✓	✓	
Mintransporte		✓		✓	✓		✓	✓		
Academia		✓		✓				✓	✓	
Bolsa mercantil de Colombia		✓	✓	✓						✓
Centros de investigación		✓		✓					✓	
SENA		✓		✓						✓
MPS		✓			✓					✓
DANE		✓		✓				✓		
IGAC		✓		✓				✓		
Incoder		✓		✓				✓		
Presidencia		✓			✓					✓

El plan de acción incluye el involucramiento de 49 instituciones públicas y privadas, asumiendo distintos roles (2/2)

Inst.	Línea	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
Colfecar / Empresarios		✓					✓			✓
SIC		✓			✓				✓	
SAC		✓								✓
Entidades Territoriales		✓		✓						
ICA		✓		✓						
ICONTEC		✓							✓	
INVIMA		✓			✓					
Secretarías de salud		✓			✓					
Policía Nacional		✓			✓					
Fasecolda		✓	✓							
Federación de municipios		✓		✓						
Almagrario		✓					✓			
Fiscalía General		✓			✓					
Cámaras de Comercio		✓		✓						
MEN		✓		✓						
Icetex		✓		✓						
MPS									✓	
Andi / Asinfar		✓								
CREG			✓							
MTIC										✓
Comisión MSF		✓								
UPME			✓							
Corporaciones Autónomas Regionales				✓						
IPSE			✓							

Mensajes principales

- A nivel global, el sector presenta crecimiento sostenido y oportunidades importantes, impulsado por el fuerte aumento en la demanda por aceites vegetales
 - En Colombia, los principales retos de la cadena radican en aumentar la productividad del cultivo, mejorar la eficiencia, alcanzar escala y alinear los instrumentos de apoyo del sector con la visión estratégica
 - Dada la situación actual, se han articulado la visión, objetivos estratégicos, estrategia y 9 iniciativas principales para el desarrollo del sector
 - Alineado con la estrategia e iniciativas definidas, se ha articulado un plan conformado por 31 líneas de acción, el cual requerirá el compromiso de los actores públicos y privados para su exitosa ejecución
- Se han identificado factores clave de éxito y los siguientes pasos para iniciar con la socialización e implementación**

Para que la cadena colombiana de los productos de la palma de aceite sea reconocida como líder por su competitividad y sostenibilidad, es necesaria una serie de acciones

- Controlar problemática sanitaria y alcanzar mayor productividad y escala en el cultivo
- Buscar economías de escala para reducir costos y aumentar eficiencia, apalancando el desarrollo de esquemas cooperativos y de alianzas entre agricultores, permitiendo una mejor posición competitiva (e.g. compra de insumos, consolidación de carga en logística, etc.)
- Alcanzar esquemas logísticos y organización geográfica eficiente, mediante inversión en infraestructura, fomento de *clústeres* y alineación oferta-demanda regional
- Desarrollar un eslabón de *midstream* que refine y fraccione a gran escala, reduciendo costos a los productores de productos de valor agregado y permitiendo penetrar más mercados con producto refinado y fracciones
- Alinear y ajustar los instrumentos e instituciones existentes a la luz de los objetivos estratégicos definidos para la cadena
- Impulsar un avance paulatino hacia segmentos de mayor valor agregado

Próximos pasos

- Iniciar el proceso de socialización con los involucrados relevantes del sector, una vez que se hayan aprobado los planes de acción
- Constituir los comités transversales que tendrán el liderazgo en el proceso de implementación – A la brevedad
- Iniciar la implementación de líneas de acción prioritarias del plan de acción – Noviembre 2010

Anexos

- Líneas de acción prioritizadas
- Cronogramas
- Involucramiento de instituciones

Las 31 líneas de acción están alineadas con siete ejes temáticos (1/2)

● Líneas de acción prioridad 1 ● Líneas de acción prioridad 2

Regulación	Fortalecimiento Sectorial (2 / 2)
<p>R1 Desarrollar/ajustar el programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite</p> <p>R2 Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra⁽¹⁾</p> <p>R3 Fortalecer y adaptar el marco normativo para la producción de biodiésel acorde a las situaciones cambiantes del sector</p> <p>R4 Atacar integralmente ilegalidad en el comercio de aceites y grasas vegetales</p> <p>R5 Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO</p> <p>R6 Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes</p> <p>R7 Alinear todos los instrumentos de apoyo del sector Palma, Aceite y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina con la visión sectorial para transformarlo en uno de talla mundial</p>	<p>FS5 Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala</p> <p>Promover el desarrollo de un nuevo eslabón en la cadena que se concentre en refinar y fraccionar CPO para la industria nacional y exportación de excedentes, de manera que se cuente con estos insumos a menor costo y permita el enfoque de los jugadores del <i>downstream</i> en sus actividades <i>core</i></p> <p>FS6</p> <p>FS7 Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena</p> <p>FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores</p> <p>FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial</p> <p>FS10 Promover la creación y utilización de coberturas financieras</p> <p>FS11 Desarrollar un sistema de información integral que facilite la toma de decisiones para la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina</p>
Fortalecimiento Sectorial (1 / 2)	
<p>FS1 Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite</p> <p>FS2 Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo</p> <p>FS3 Desarrollar estrategias para generar economías de escala en la producción de palma de aceite</p> <p>FS4 Desarrollar estrategias para atraer inversión y expandir el área cultivada</p>	

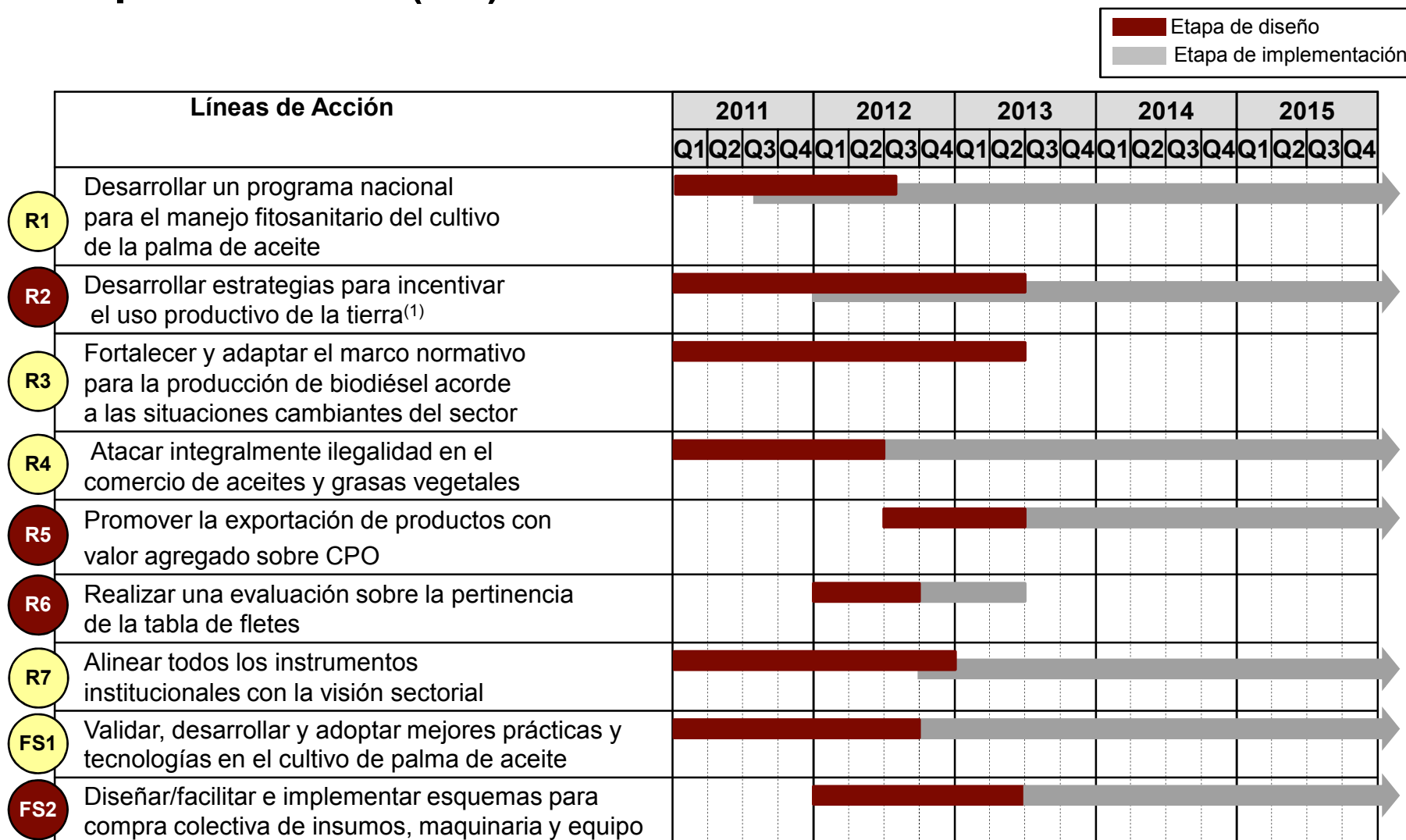
(1) De manera paralela a la iniciativa liderada por el Gobierno, se estará desarrollando esta línea de acción para identificar esquemas novedosos para incentivar el uso productivo de la tierra en el sector Palma, Aceites y Grasas Vegetales

Las 31 líneas de acción están alineadas con siete ejes temáticos (2/2)

● Líneas de acción prioridad 1 ● Líneas de acción prioridad 2

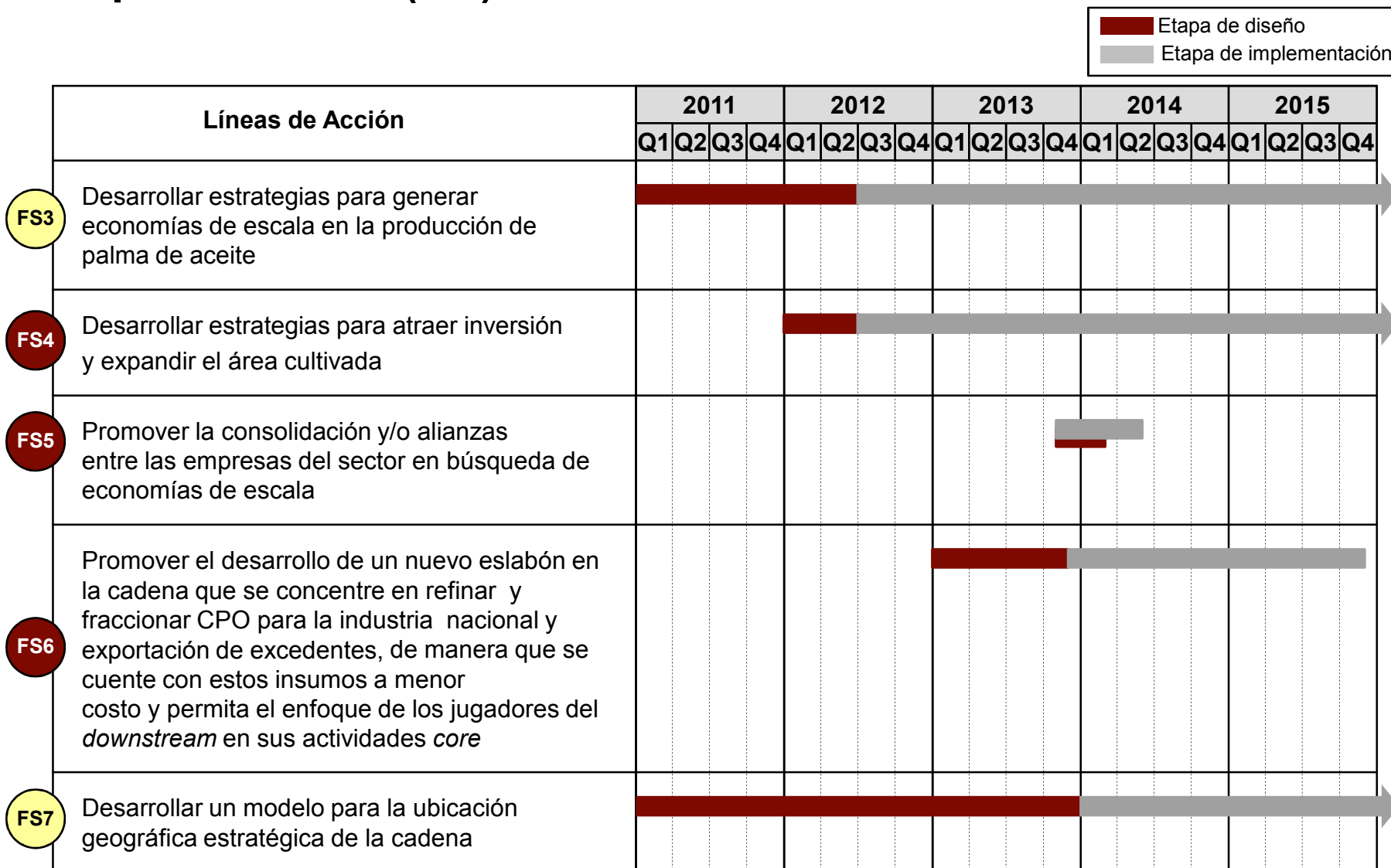
Capital Humano	Sostenibilidad				
<p>CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa e impulsar el acceso a la educación, para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena</p> <p>CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena</p>	<p>S1 Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia</p> <p>S2 Sustener y promover estándares en sostenibilidad</p> <p>S3 Desarrollar/adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad</p>				
Innovación	Infraestructura				
<p>IN1 Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades</p> <p>IN2 Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados</p> <p>IN3 Promover la generación y comercialización de los excedentes de energía producidos a partir de la biomasa residual de los procesos de extracción y producción de la cadena</p> <p>IN4 Promover proyectos de investigación en nuevos productos en aceites y grasas comestibles (e.g. elevación del nivel nutricional de las grasas y aceites, glicerina) y no comestibles (e.g. oleoquímica, glicerina)</p>	<p>IF1 Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras</p> <p>IF2 Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal</p> <p>IF3 Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo, refinado y metil éster</p> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1043 1227 1936 1289">Promoción</th> </tr> <tr> <td data-bbox="149 1289 1043 1464"></td> <td data-bbox="1043 1289 1936 1464"> <p>P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite</p> </td> </tr>	Promoción			<p>P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite</p>
Promoción					
	<p>P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite</p>				

Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (1/5)

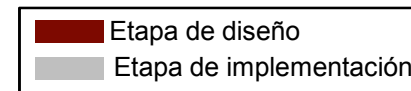


(1) De manera paralela a la iniciativa liderada por el Gobierno, se estará desarrollando esta línea de acción para identificar esquemas novedosos para incentivar el uso productivo de la tierra en el sector Palma, Aceites y Grasas Vegetales

Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (2/5)

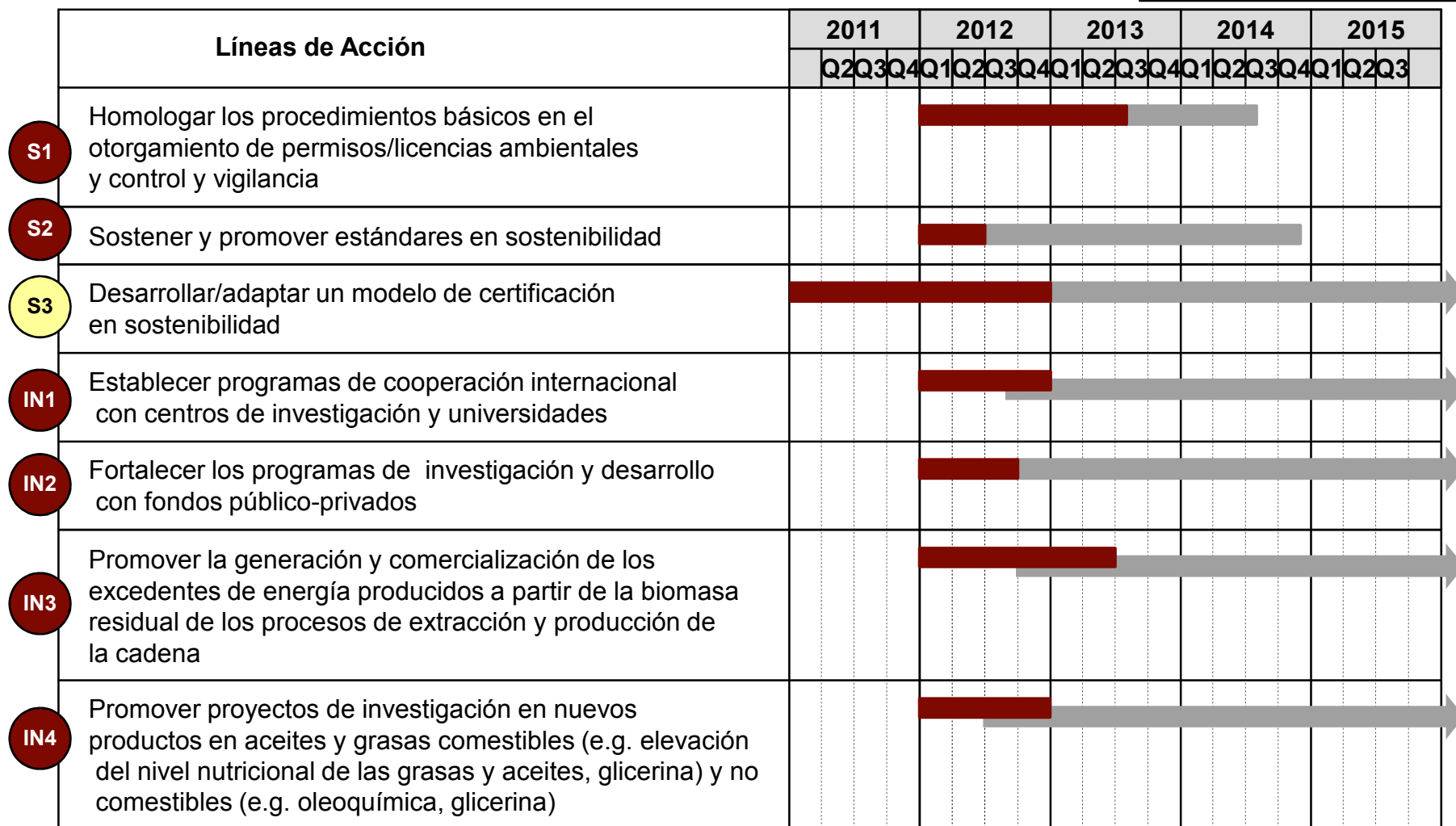
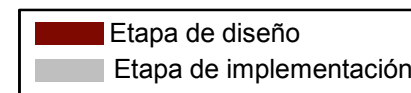


Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (3/5)

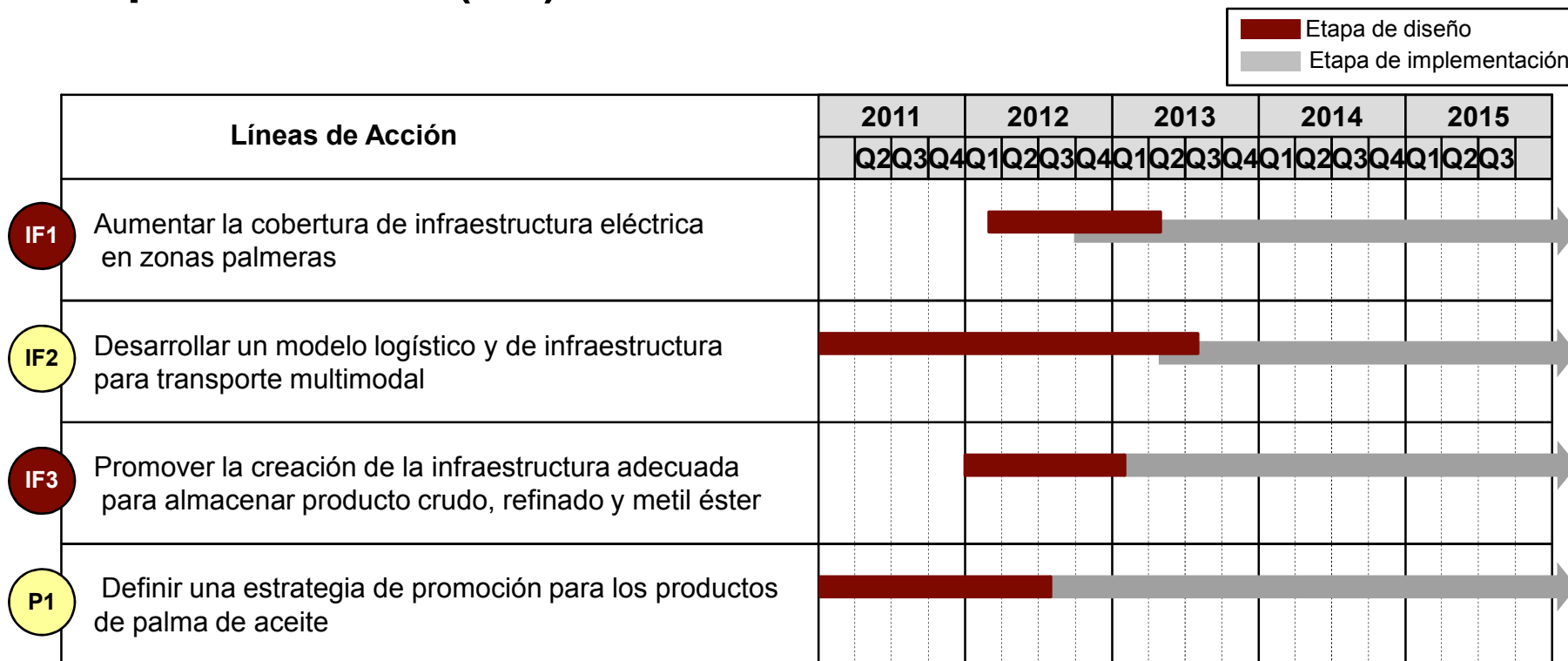


Líneas de Acción	2011			2012			2013			2014			2015		
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores	Etapa de diseño			Etapa de implementación											
FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial	Etapa de diseño			Etapa de implementación											
FS10 Promover la creación y utilización de coberturas financieras				Etapa de diseño			Etapa de implementación								
FS11 Desarrollar un sistema de información integral que facilite la toma de decisiones para la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina				Etapa de diseño			Etapa de implementación								
CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa e impulsar el acceso a la educación, para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena	Etapa de diseño			Etapa de implementación											
CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena	Etapa de diseño			Etapa de implementación											

Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (4/5)



Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (5/5)



Estas líneas de acción requieren el involucramiento de diversas instituciones (1 / 4)

Inst.	Línea	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	FS7	FS8	FS9	FS 10	FS 11
		MADR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MCIT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gremios / Empresarios de la cadena de PAGV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DNP	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
DIAN				✓	✓		✓			✓			✓	✓					
Minhacienda				✓	✓					✓			✓			✓			
Proexport					✓		✓				✓		✓	✓					
Bolsa mercantil de Colombia									✓	✓							✓	✓	
Mintransporte			✓			✓					✓			✓					
MME			✓					✓							✓				✓
Academia	✓	✓							✓						✓				
Banca comercial privada					✓									✓			✓		
Banco Agrario					✓									✓			✓		
Bancoldex					✓												✓	✓	
Finagro					✓									✓			✓		
MAVDT	✓	✓	✓					✓											
Colciencias	✓		✓												✓				
Colfecar / Empresarios						✓											✓		
DANE											✓				✓				
IGAC		✓													✓				

Estas líneas de acción requieren el involucramiento de diversas instituciones (2 / 4)

Inst.	Línea	R1	R2	R3	R4	R5	R6	FS7	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	FS7	FS8	FS9	FS 10	FS 11
		Incoder		✓													✓		
MPS					✓			✓											
Presidencia					✓											✓			
SAC																	✓	✓	
SENA	✓								✓								✓		
Fasecolda										✓									
Federación de municipios		✓																	
Fiscalía General					✓														
ICA	✓								✓										
ICONTEC									✓										
INVIMA					✓														
Policía Nacional					✓														
Secretarías de salud					✓														
SIC					✓														
Almagrario																			
Andi / Asinfar	✓																		
Cámaras de Comercio																			
Centros de investigación	✓																		
Comisión MSF	✓																		
MTIC																			✓

Estas líneas de acción requieren el involucramiento de diversas instituciones (3 / 4)

Inst.	Línea	CH1	CH2	S1	S2	S3	IN1	IN2	IN3	IN4	IF1	IF2	IF3	P1
	Gremios / Empresarios		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MADR		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MCIT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colciencias			✓			✓	✓	✓	✓	✓				
DNP						✓			✓	✓		✓	✓	
MAVDT				✓	✓	✓			✓	✓				
Banca comercial privada								✓	✓	✓			✓	
Banco Agrario								✓	✓	✓			✓	
Bancoldex								✓	✓	✓			✓	
Centros de investigación		✓	✓			✓	✓							
Finagro								✓	✓	✓			✓	
Academia		✓				✓	✓							
Entidades Territoriales		✓	✓	✓										
MME						✓			✓		✓			
Icetex		✓	✓											
MEN		✓	✓											
Minhacienda			✓								✓			
MPS					✓	✓								
SENA		✓	✓											
Almagrario													✓	

Estas líneas de acción requieren el involucramiento de diversas instituciones (4 / 4)

Inst.	Línea													
	CH1	CH2	S1	S2	S3	IN1	IN2	IN3	IN4	IF1	IF2	IF3	P1	
Cámaras de Comercio			✓											
Corporaciones Autónomas Regionales			✓											
CREG								✓						
ICA	✓													
ICONTEC					✓									
IPSE								✓						
Mininterior					✓									
Mintransporte											✓			
Proexport													✓	
SAC								✓						
SIC					✓									
UPME								✓						