



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

Noviembre, 2010

ATKEARNEY

La evolución de la cadena de PAGV en Colombia ha sido similar a la dinámica mundial, sin embargo presenta retos en productividad, abastecimiento, escala y eficiencia

Resumen ejecutivo del diagnóstico

Resumen de la situación global

- El mercado global de la cadena ha crecido consistentemente en los últimos años, motivado por aumentos en la demanda de aceites vegetales (de países en desarrollo y por biocombustibles), por los nuevos desarrollos en la industria y por las tendencias del consumidor
- El cultivo de palma de aceite ha crecido por la oferta de países como Indonesia y Malasia que gracias a sus grandes extensiones de tierra y programas integrales de promoción presentan altos niveles de productividad
- El sector ha tenido cuestionamientos en materia de sostenibilidad en países asiáticos que han impactado su utilización; sin embargo, dada la importancia del sector, actuales y nuevos jugadores están realizando importantes inversiones

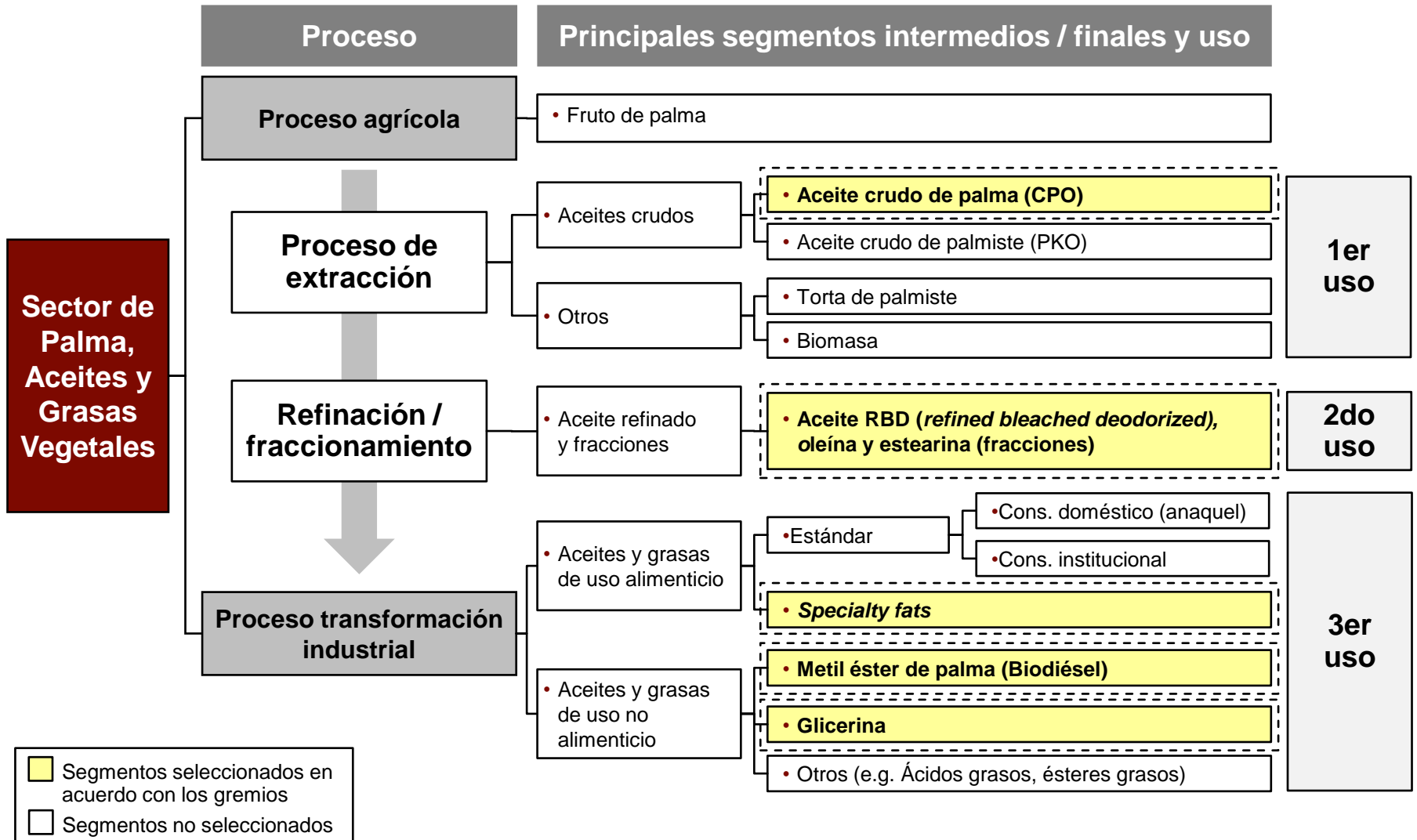
Resumen de la situación en Colombia

- De manera similar a la situación global, la producción de la cadena ha venido creciendo de manera importante en los últimos años
- Existen retos importantes a nivel país que limitan el desarrollo adicional del sector:
 - Problemas sanitarios dados especialmente por la enfermedad de la PC han impactado la **productividad**
 - Incremento acelerado en la demanda local por biocombustibles ha generado limitaciones para el **abastecimiento** estacional de CPO
 - Alta fragmentación en el *upstream* y ausencia de un *midstream* consolidado limitan la generación de **escala** y la **eficiencia** del *downstream*
 - La normatividad de tierras (UAFs y otros) impide un aprovechamiento eficiente de la tierra y desarrollo de proyectos a gran **escala**
 - Desbalance geográfico entre la oferta y demanda del CPO, aunado a problemas de logística interna y de exportación generan problemas de **eficiencia**
 - Altos costos en producción de CPO, principalmente extracción y mano de obra, disminuyen la **eficiencia** de toda la cadena
 - Falta de acuerdo sobre los instrumentos institucionales impiden el desarrollo y **eficiencia** de todos los eslabones
- Existe una amenaza para la industria de aceites vegetales por el aumento en las importaciones de aceites refinados y embotellados de soya y girasol
- Colombia tiene un liderazgo mundial en cuanto a mezcla de biodiésel, con un efecto positivo sobre el empleo y el desarrollo rural; sin embargo, existen cuestionamientos acerca de la viabilidad económica
- Dada la naturaleza del comercio de los *specialty fats*, la oportunidad se presenta principalmente en el mercado local

Contenido

- **Alcance del sector**
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

El plan de desarrollo sectorial se enfocará en cinco segmentos de la cadena de valor de Palma, Aceites y Grasas Vegetales

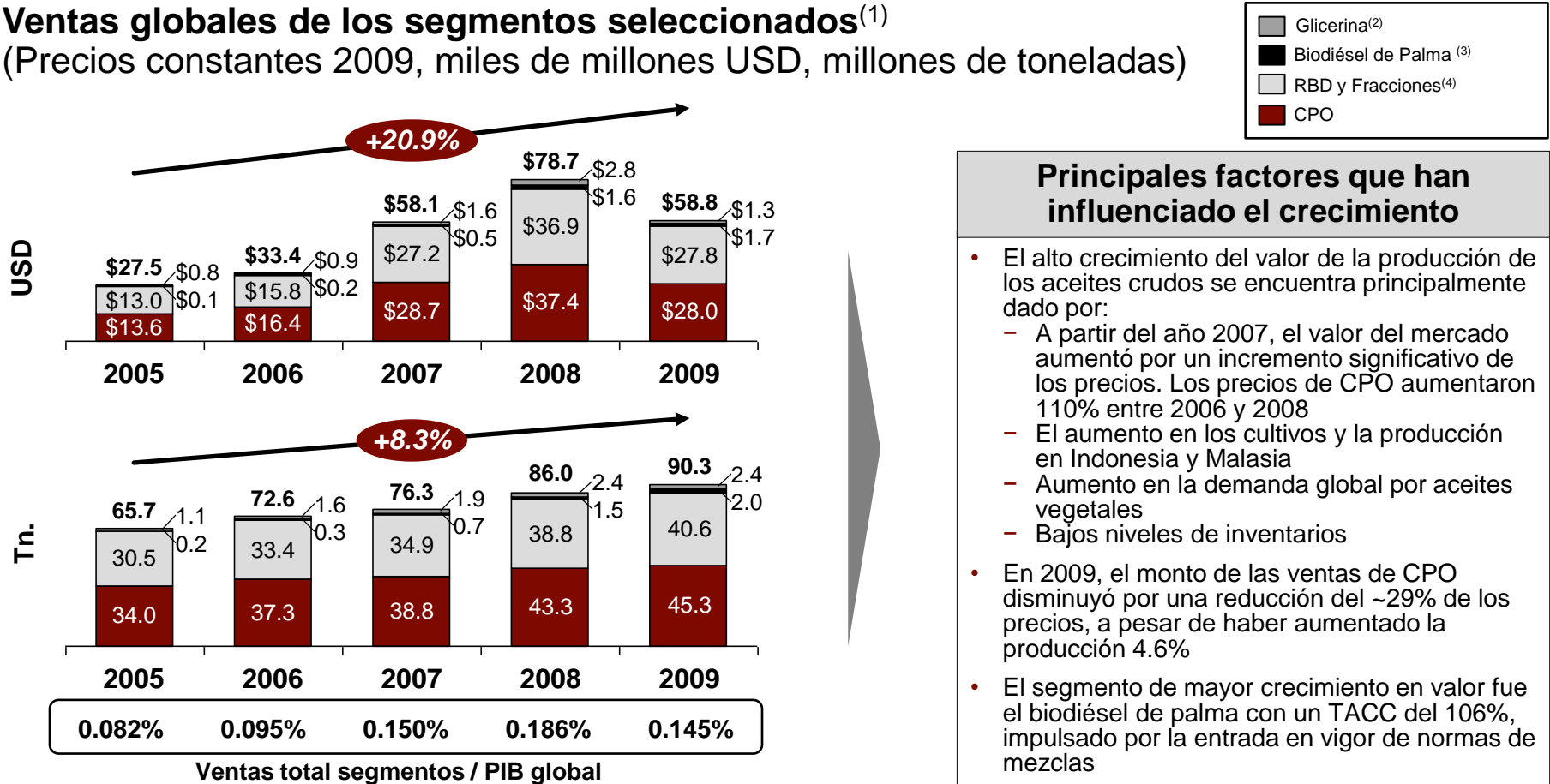


Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
- **Situación del sector en el mundo**
- Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

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)



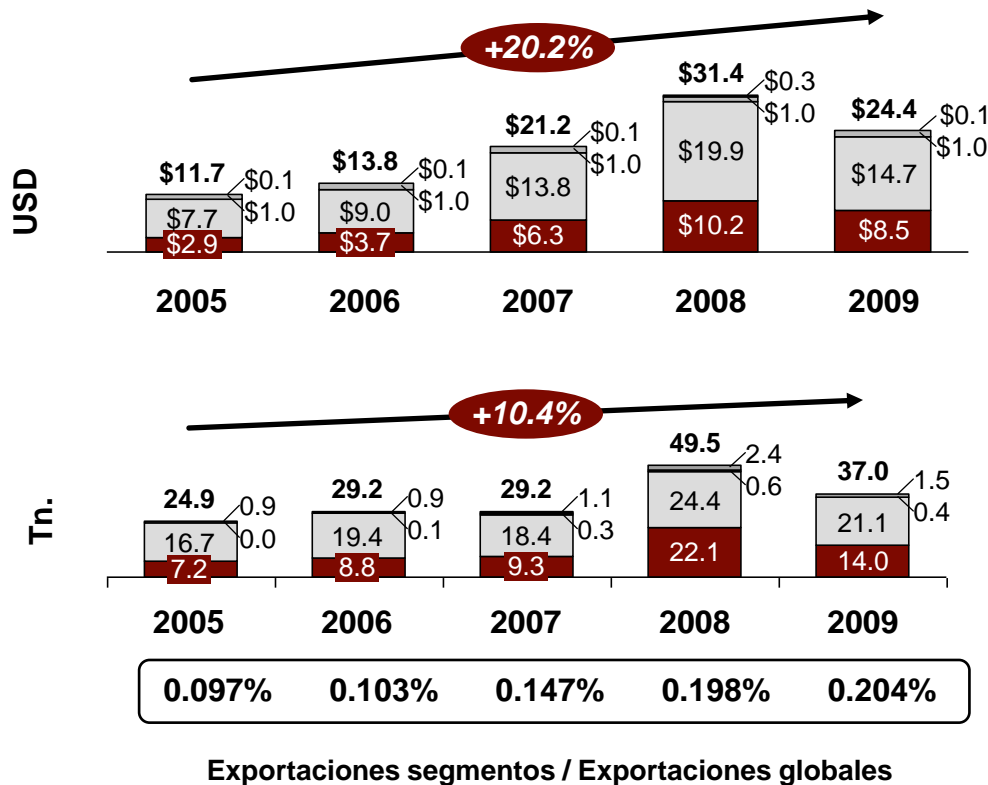
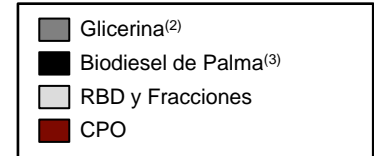
Principales factores que han influenciado el crecimiento

- El alto crecimiento del valor de la producción de los aceites crudos se encuentra principalmente dado por:
 - A partir del año 2007, el valor del mercado aumentó por un incremento significativo de los precios. Los precios de CPO aumentaron 110% entre 2006 y 2008
 - El aumento en los cultivos y la producción en Indonesia y Malasia
 - Aumento en la demanda global por aceites vegetales
 - Bajos niveles de inventarios
- En 2009, el monto de las ventas de CPO disminuyó por una reducción del ~29% de los precios, a pesar de haber aumentado la producción 4.6%
- El segmento de mayor crecimiento en valor fue el biodiésel de palma con un TACC del 106%, impulsado por la entrada en vigor de normas de mezclas

(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

Consistente con la situación mundial, las exportaciones globales del sector han crecido ~20% en los últimos cinco años

Exportaciones globales de los segmentos seleccionados⁽¹⁾
 (Precios constantes 2009, miles de millones USD, millones de toneladas)



Principales factores que han influenciado el crecimiento

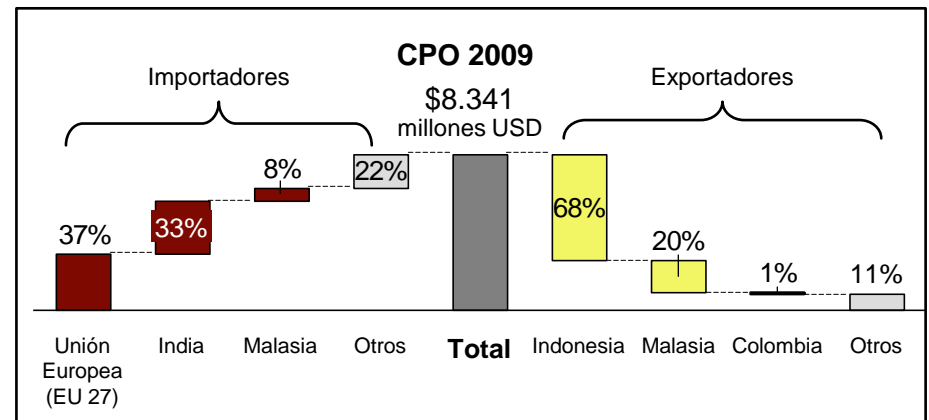
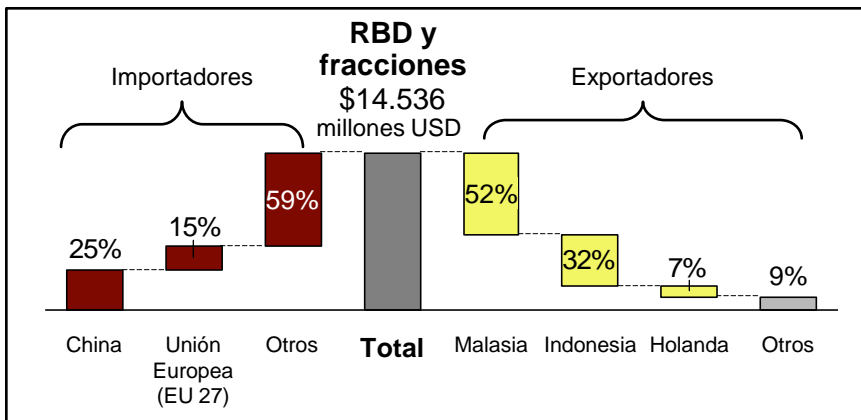
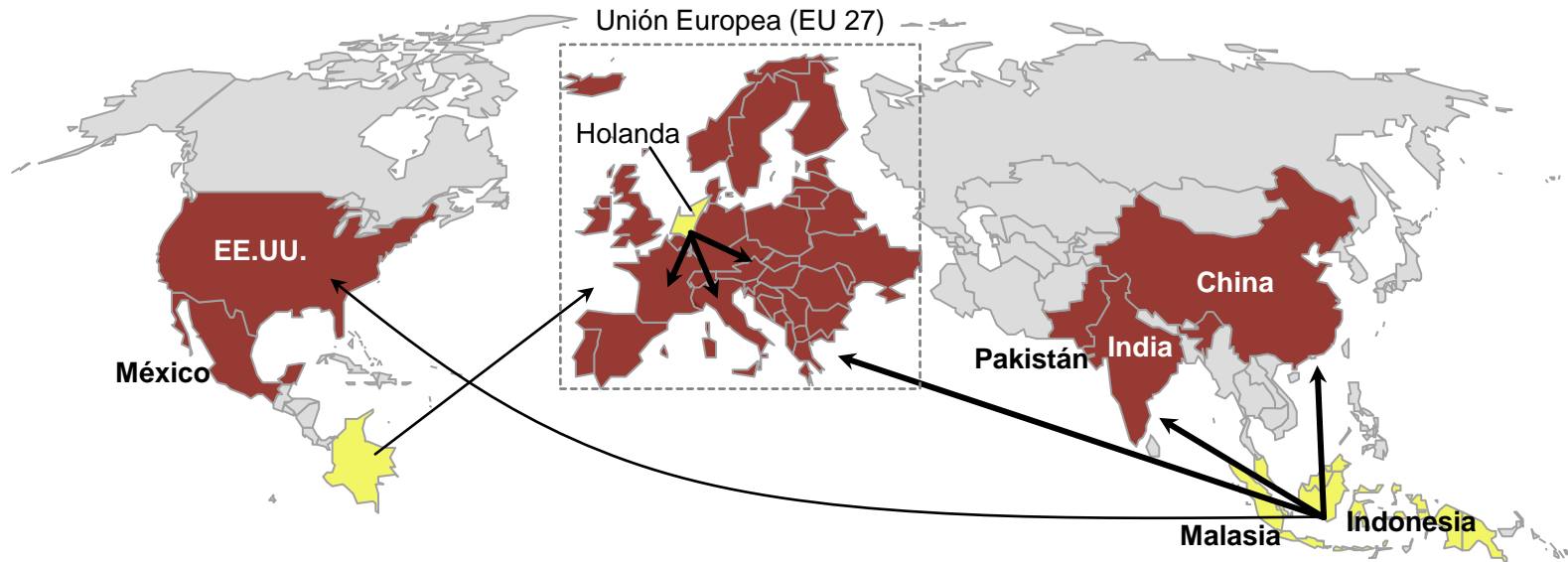
- Hasta 2008 hubo un crecimiento sostenido en el comercio internacional, con una caída en 2009 debido a la recesión global y menores precios
- El crecimiento en las exportaciones de CPO, RBD y fracciones está asociado a la expansión en el consumo de aceites comestibles en China e India y el estancamiento de la frontera agrícola de la soya en los grandes exportadores (Brasil y Argentina)
 - Indonesia y Malasia aumentaron sus cultivos permitiendo un aumento en la oferta exportable, sin embargo, se mantuvieron inventarios bajos
- El comercio internacional de biodiésel aumentó rápidamente debido a la entrada en vigor de normas de mezcla en países deficitarios (UE principalmente)
- El mercado global de la glicerina se transformó por la producción masiva de biodiésel, sin embargo el valor del comercio se redujo por una disminución en el precio

(1) Calculado a precios FOB

(2) Consolidado de datos Oil World, Malaysian Palm Oil Board, Foreign Agriculture Service FAS (Departamento de Agricultura EEUU)

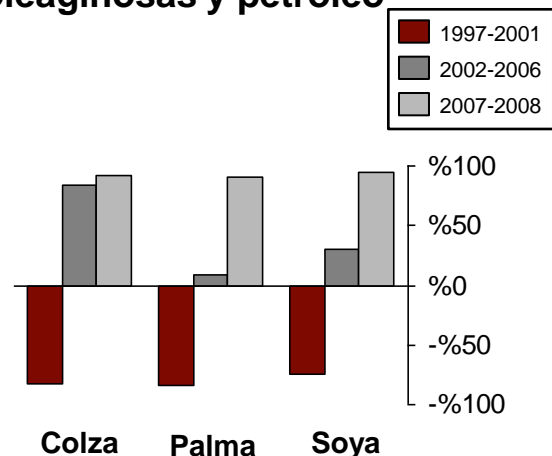
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010; F.O. Licht; OECD Statistical Compendium; MPOB

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



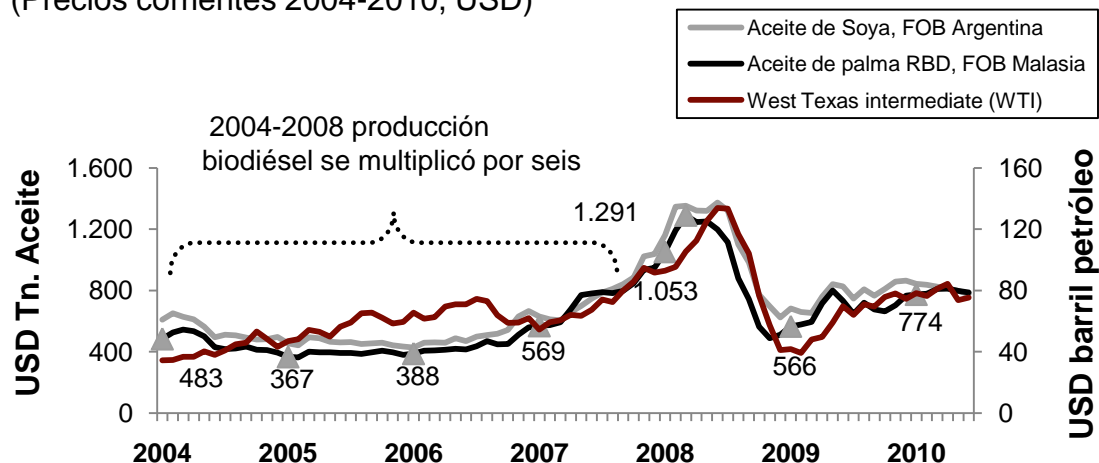
El precio internacional de los aceites vegetales es volátil y tiene una alta dependencia de los precios del petróleo

Correlación entre precios de oleaginosas y petróleo



Evolución precios de oleaginosas y petróleo

(Precios corrientes 2004-2010, USD)

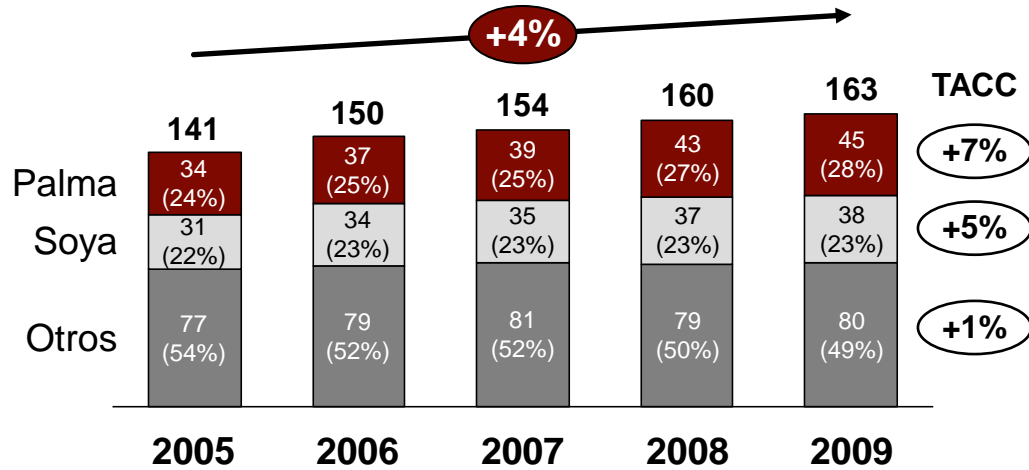


Análisis del mercado

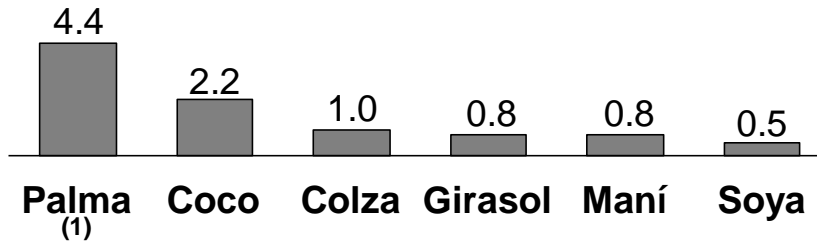
- El precio del petróleo influye el comportamiento del de los aceites vegetales a partir de 2002, por la posibilidad de producir biodiésel con el aceite de las oleaginosas:
 - Adicionalmente, en 2008 hubo un fuerte incremento en los precios, debido a una merma en los inventarios de los grandes productores y un aumento en la demanda. Para 2009 el precio bajó por la crisis financiera, a pensar de seguir manteniéndose los niveles de inventario
 - Debido a la concentración del mercado global en Malasia e Indonesia, el precio también es sensible a medidas internas de estos países, como el impuesto variable a las exportaciones malayas en 2009 y de Indonesia en 2008
- En 2010, los precios de CPO y RBD muestran una tendencia nuevamente alza, con incrementos promedio de 17% y 14% respectivamente
- Aumentó la especulación financiera sobre *commodities*, en especial después de la crisis financiera e inmobiliaria de EEUU
- La demanda por aceites vegetales crece de mayor forma para aplicaciones industriales que para comestibles, en buena parte debido al incremento en la producción global de biodiésel

La mitad del crecimiento en la producción mundial de aceites vegetales proviene de la palma

Producción mundial de aceites vegetales
(Millones de Tns)



Producción de aceite por cultivo
(Tns / Ha)



Principales factores

- La producción mundial de aceites vegetales ha crecido sostenidamente, siendo el aceite de palma el segmento de mayor crecimiento
 - El crecimiento en la demanda se explica principalmente por el enriquecimiento de la población en países en desarrollo
 - El aceite de palma aumentó su consumo en mercados tradicionalmente sojeros, como el de EE.UU. debido a sus ventajas para producir productos sólidos sin grasas trans
 - La perspectiva a mediano y largo plazo es de un crecimiento continuo en la demanda global
- Desaceleración en la expansión del cultivo de la soya, en especial en los grandes exportadores (Argentina y Brasil)
- El aumento en los precios de los hidrocarburos y la entrada en vigencia de normas de mezclas favorecieron un crecimiento rápido de aceites vegetales

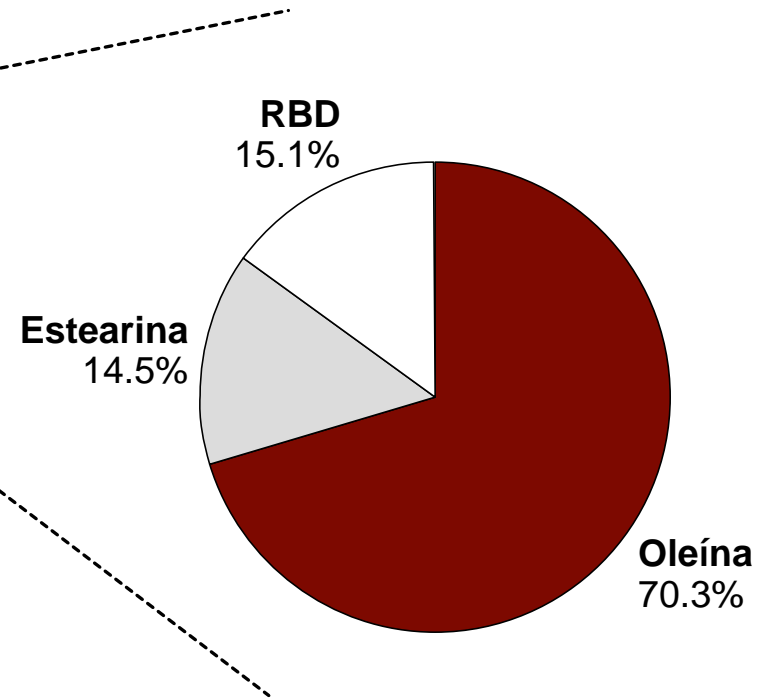
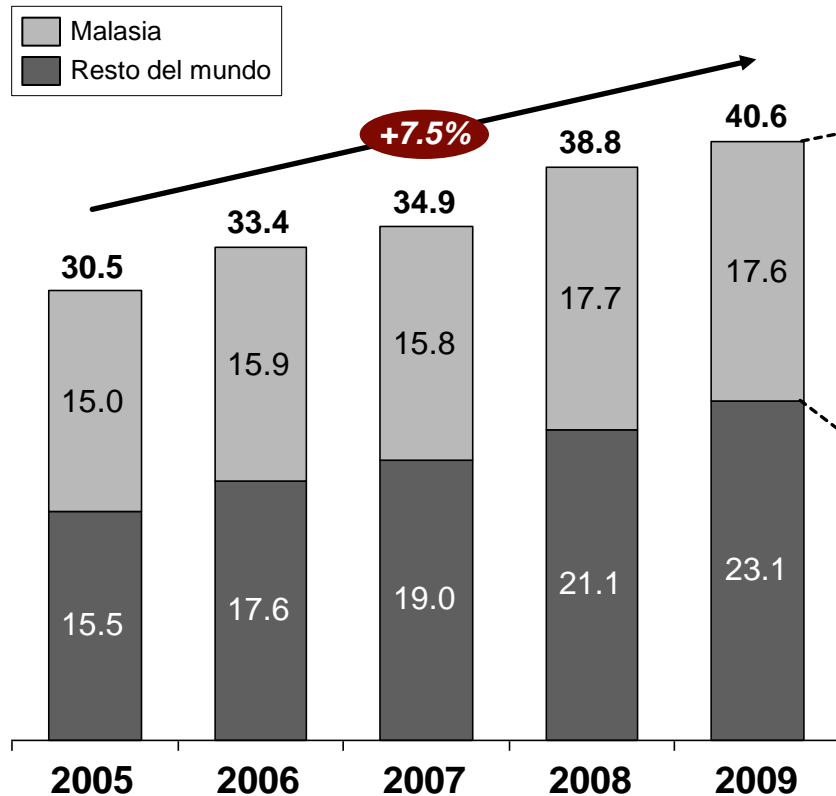
La palma de aceite es ocho veces más productiva que la soya

(1) Incluye aceite de palma y palmiste
Fuente: Oil World

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

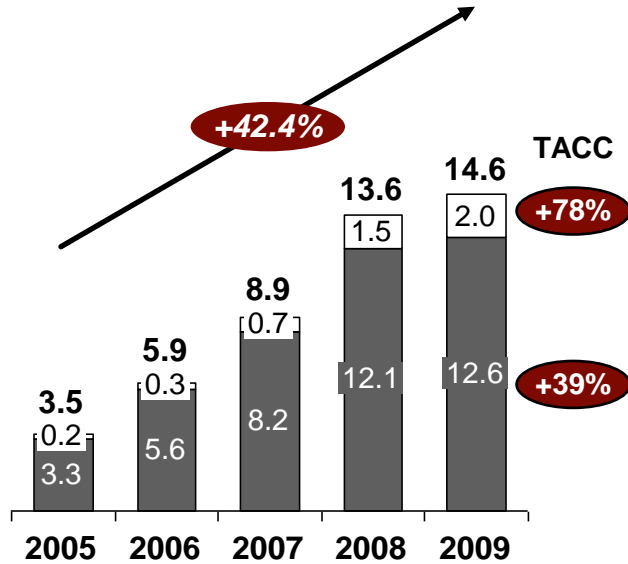
Ventas de RBD y fracciones a nivel global (Millones de toneladas)

Distribución de ventas de RBD y fracciones Malasia (Toneladas)

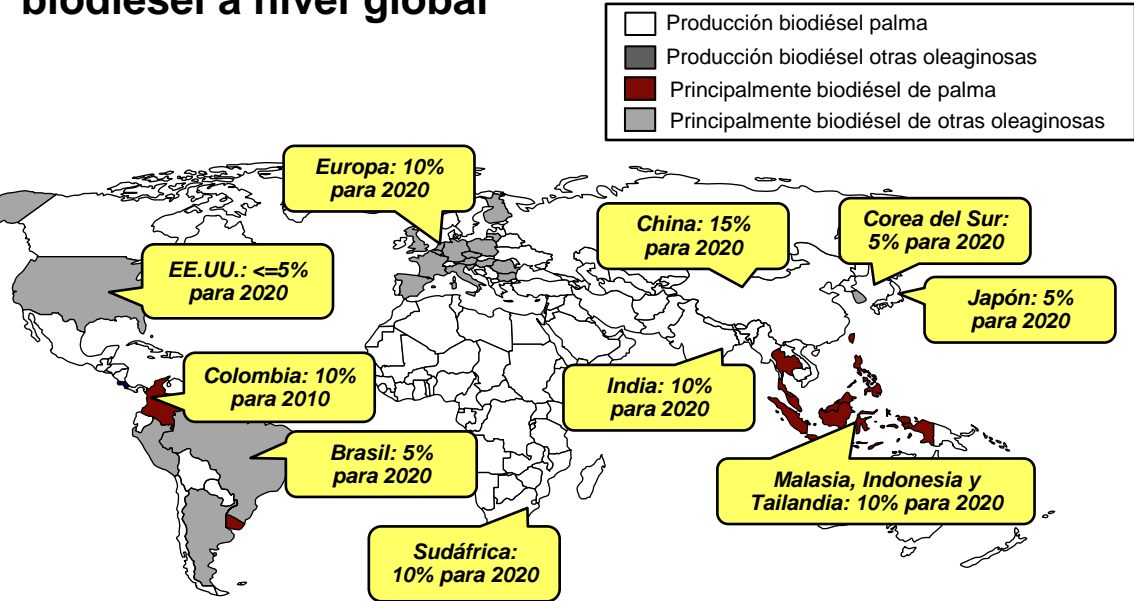


En biodiésel, el aumento de la producción se ha dado por políticas en materia de mezclas de combustibles

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



Mapa representativo de política de mezclas de biodiésel a nivel global



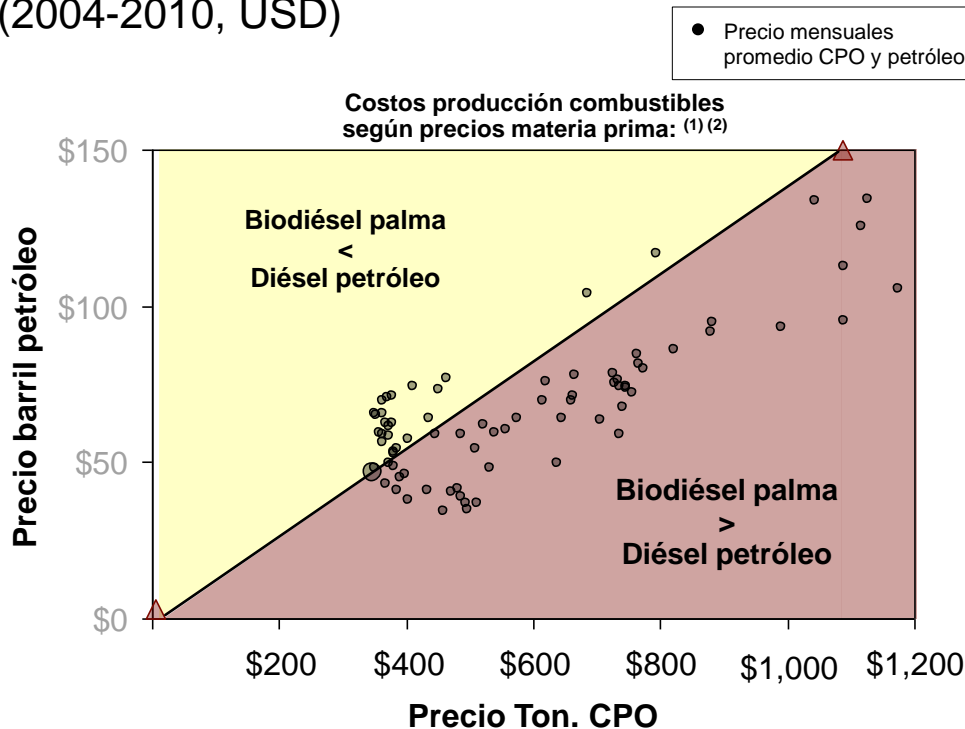
Tendencias del mercado:

- 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

A pesar de tener ventajas ambientales y estratégicas, existen cuestionamientos por la viabilidad financiera del biodiésel

Matriz de análisis de viabilidad financiera del biodiésel – Precio petróleo vs. Precio CPO (2004-2010, USD)



Los biocombustibles ofrecen ventajas más allá de su costo

- El aumento en los precios internacionales de los aceites vegetales y la caída en el precio del petróleo hacen que el metil éster (biodiésel) sea más costoso que el diesel refinado de petróleo
- Sin embargo, el biodiésel ofrece ventajas como:
 - Reducción de emisiones de gases efecto invernadero
 - Reducción de emisión de otros gases contaminantes
 - Diversificación/independencia energética
 - Desarrollo de energía renovable
 - Desarrollo agrícola
 - Generación de empleo
- Estas ventajas han justificado que los Estados tomen la decisión política de mantener una mezcla de biocombustibles y en algunos casos subsidiarlo

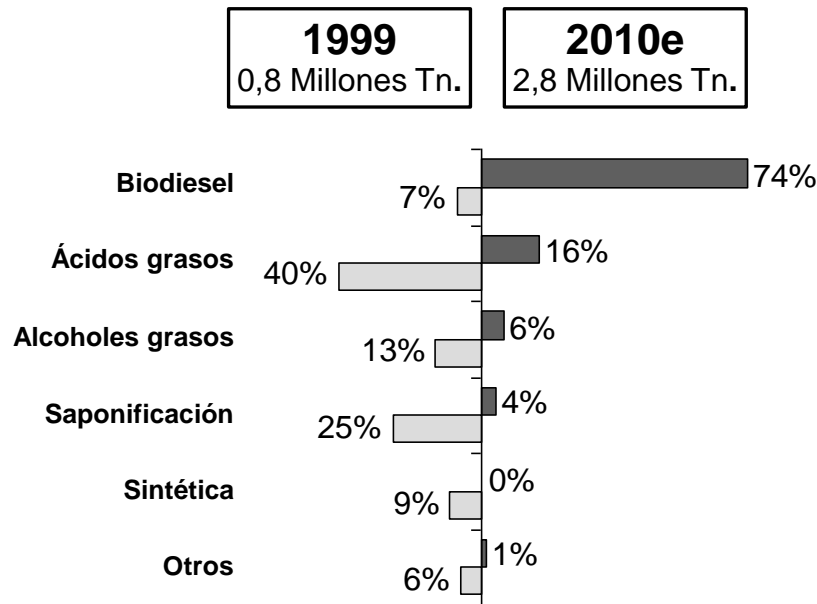
(1) El costo del biodiésel de palma y del diesel depende directamente del precio del petróleo y del CPO. Es posible estimar cual combustible resulta más económico dados los niveles de precios de las materia primas.

(2) Cálculos Deutsche Bank para producción de biodiésel en Malasia, según subsidios en UE (300USD por TN)

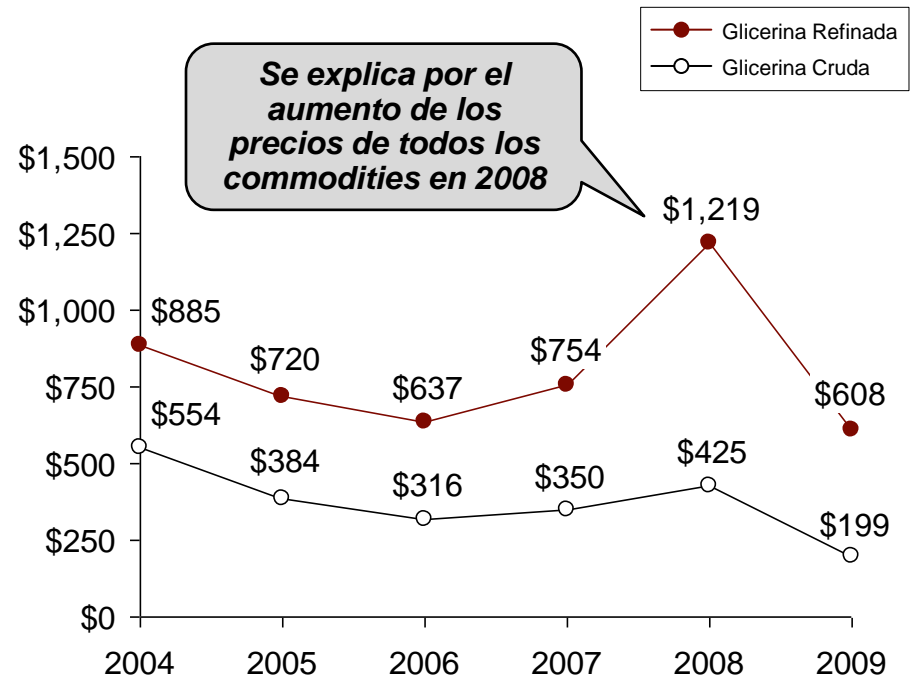
Fuente: Oil World; Deutsche Bank

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)



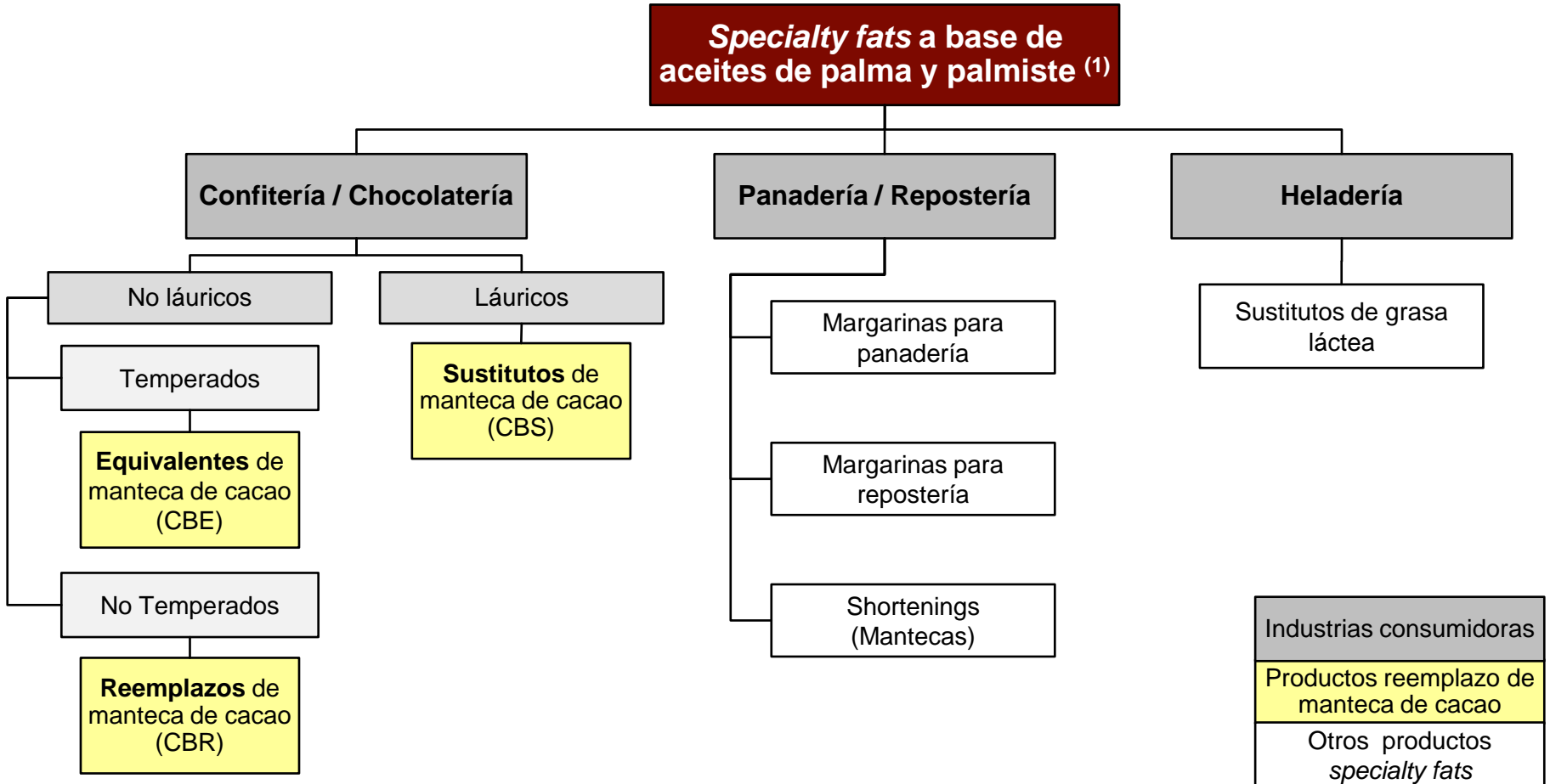
Comportamiento del precio por tonelada de la glicerina cruda y refinada (USD por tonelada)



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

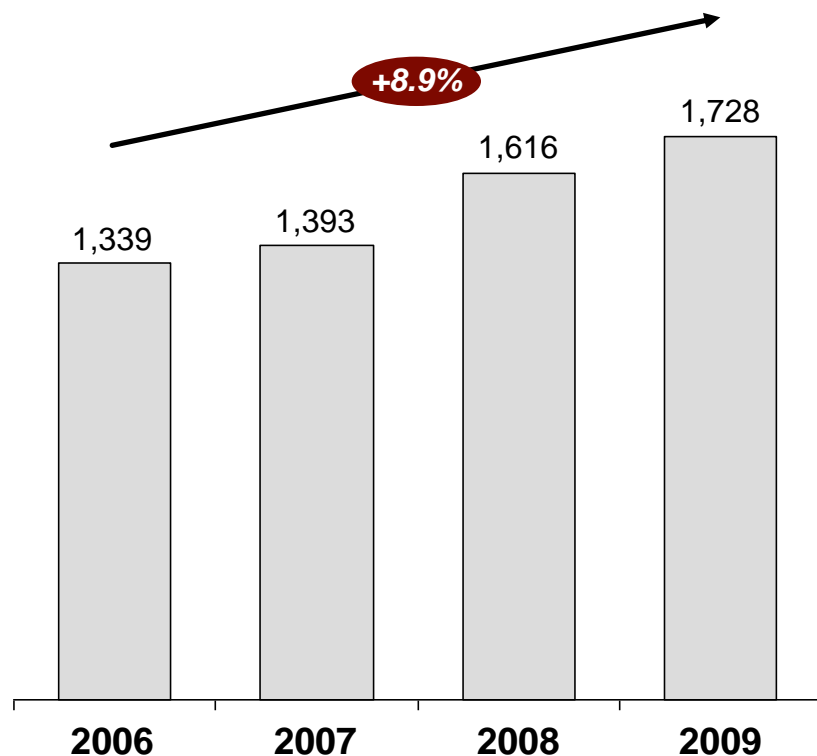
Los *specialty fats* son grasas vegetales con condiciones fisicoquímicas especiales para uso industrial como producto intermedio



(1) Principales productos y formulas, no exhaustivo
 CBE = Cocoa Butter Equivalents; CBS = Cocoa Butter Substitutes; CBR = Cocoa Butter Replacements
 Fuente: The Fat Consultant, Alianza Team, Candy Industry

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

Debido a la logística, I+D y naturaleza perecedera de los *specialty fats*, los líderes mundiales se ubican cerca a sus clientes

Matriz de análisis entre los segmentos de *Specialty Fats* y RBD y Fracciones

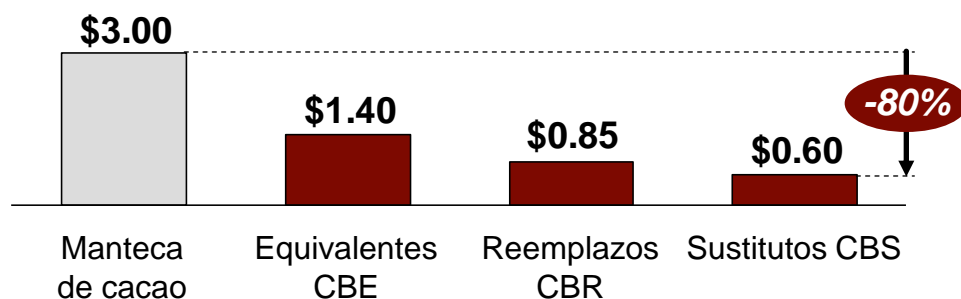
Margen	Alto	Specialty fats	
		<ul style="list-style-type: none"> Logística: Poco volumen, <i>Containers</i> o Isotankers Muy estricto control de calidad, alta precisión en parámetros, transporte y almacenamiento delicado Constante I+D en nuevas fórmulas en cooperación con usuarios 	
	Bajo		RBD y fracciones
			<ul style="list-style-type: none"> Logística: Gran volumen, carga a granel Menor control de calidad, parámetros más amplios, menos sensible al transporte y almacenamiento Producto estándar
		Bajo	Alto
		Volumen	

Principales tendencias del mercado

- Debido a las características de logística, control de calidad e I+D, las plantas de las compañías líderes en el segmento *specialty fats* se encuentran localizadas cerca a los principales compradores –no es común que estos proyectos viajen largas distancias
- IOI Corporation, uno de los grandes jugadores de la palma en Malasia, adquirió Lodders Croklaan (una firma holandesa) para penetrar el mercado de los *specialty fats* en Europa, manteniendo sus plantas en Rotterdam
- Existe un constante esfuerzo por parte de los compradores de productos intermedios por adaptar sus procesos a RBD y fracciones estándar, debido a su menor costo

El alto precio de la manteca de cacao ha impulsado el crecimiento de alternativas como los *specialty fats* de palma y palmiste

Precios de la manteca de cacao y sus alternativas (USD por libra, 2010 estimado)



Descripción alternativas manteca de cacao

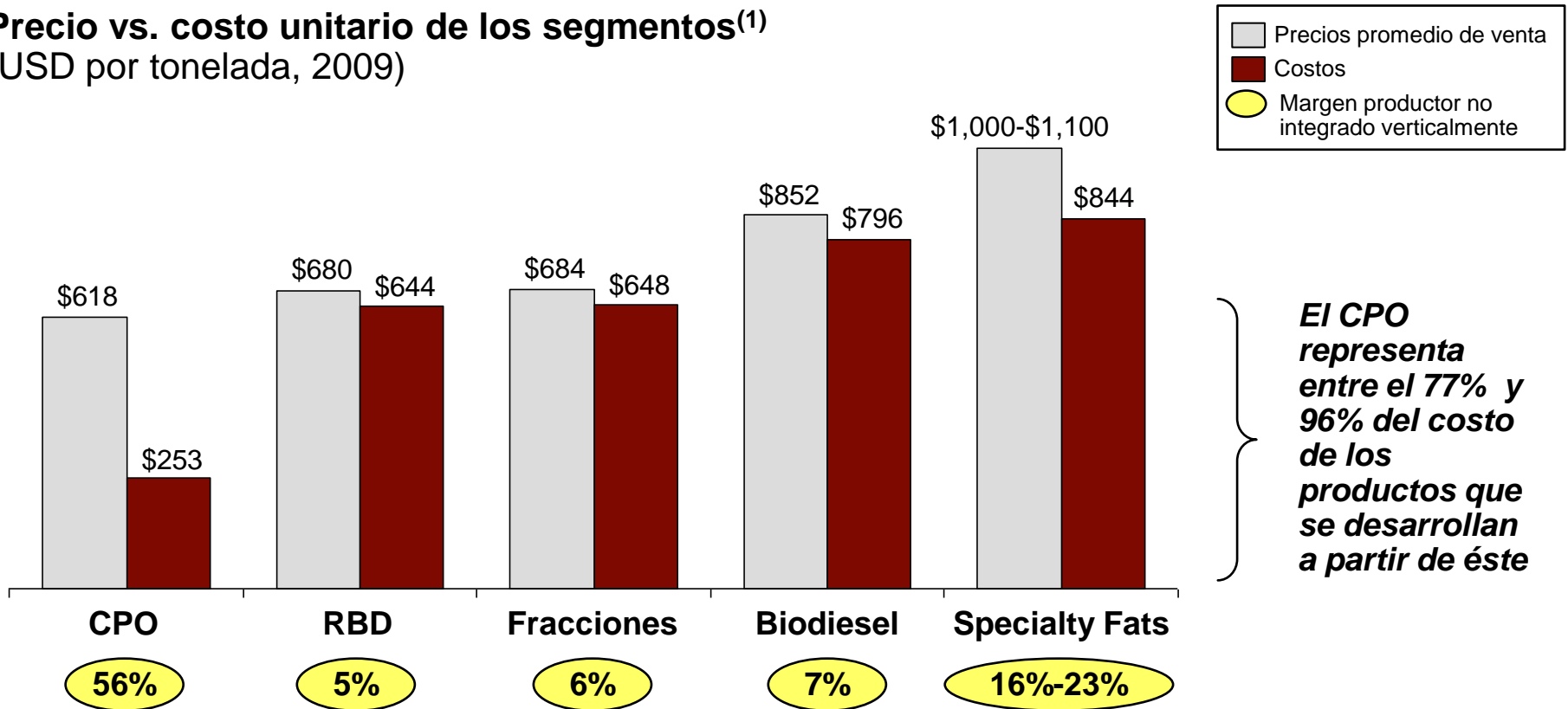
Alternativas a la manteca de cacao		
Tipo	Ingredientes	Compatibilidad
Equivalentes CBE	Fracciones de palma y karité (<i>shea</i>)	Puede mezclarse con cualquier proporción de manteca de cacao
Reemplazos CBR	Fracciones de palma y fracciones parcialmente hidrogenadas	Puede mezclarse máximo con 30% de manteca de cacao
Sustitutos CBS	Aceite de palmiste, sus fracciones y fracciones hidrogenadas	No es compatible en mezcla con la manteca de cacao

Principales tendencias del mercado

- La principal materia prima en la elaboración de chocolates y coberturas de chocolate es la manteca de cacao
- El precio de éste producto se ha mantenido alto debido a una concentración en pocos productores y la inestabilidad política del África occidental donde se concentra gran parte de la producción mundial
- Adicionalmente, existe una importante especulación financiera con el cacao lo que aumenta la inestabilidad de los precios
- Desde mediados de los años 80 se han desarrollado alternativas con base en aceites vegetales, que permiten importantes ahorros en costos
- Las alternativas con base en palma y palmiste ofrecen ventajas pues tienen un menor costo y no contienen grasas trans
- Las normas sobre etiquetado son determinantes para el uso de estos *specialty fats*: mientras en los EEUU los productos etiquetados como “chocolate” no pueden contenerlos, en la UE se acepta hasta un 5% de alternativas

En comparación con los demás segmentos de la cadena a nivel global, el CPO es el producto con mayores márgenes por tonelada

Precio vs. costo unitario de los segmentos⁽¹⁾
(USD por tonelada, 2009)



(1) Costos estimados con base en información del caso de Malasia y suponiendo que los segmentos *downstream* adquieren CPO a precios de mercado

(2) No se incluye la logística interna dentro de cada país

(3) No se incluyen los costos de la glicerina al ser un subproducto del biodiésel

Fuente: Oil World; OECD; LMC

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

Deforestación

- 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

Biodiversidad

- 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 *commodities* 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

Conflictos de tierras

- 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



Cambio climático

- 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

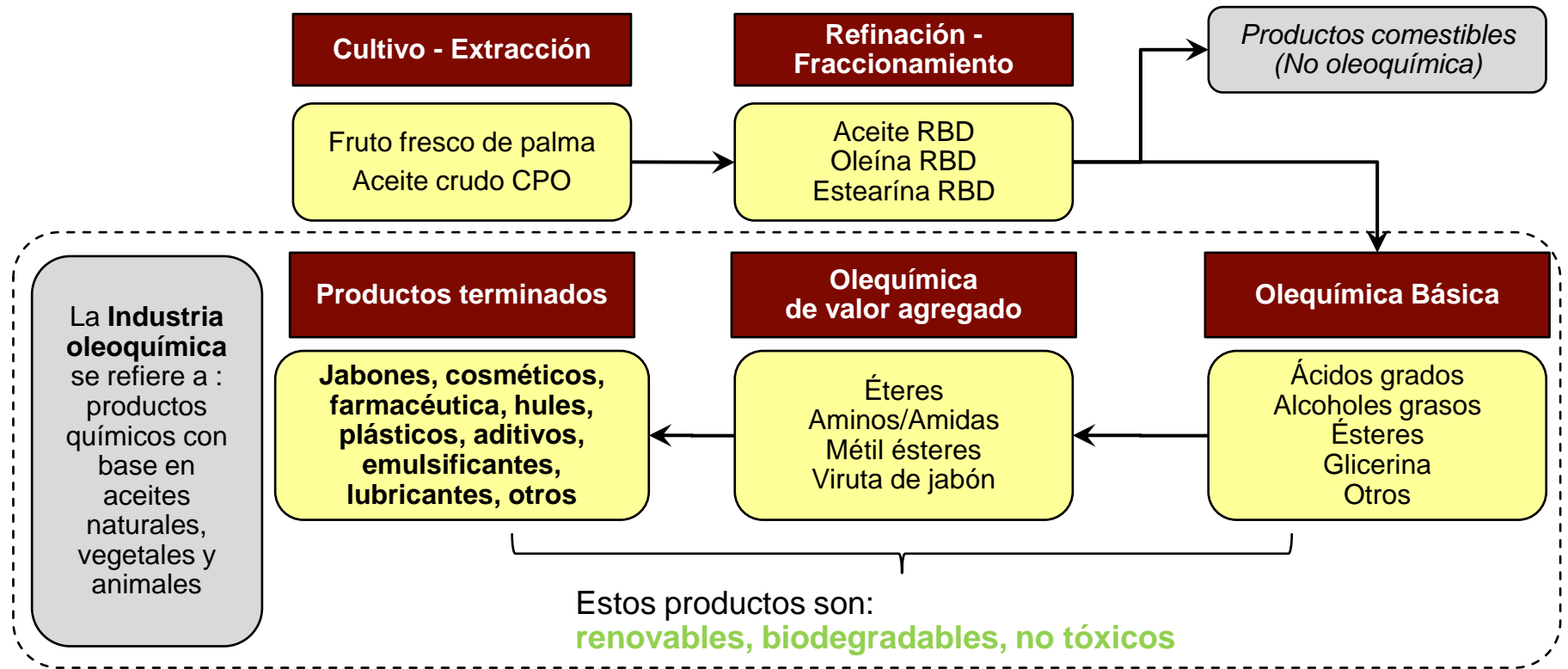
Sin embargo, dada la importancia del cultivo, jugadores actuales y nuevos están realizando importantes inversiones

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 		

Además de la industria especializada, grandes jugadores están concentrando importantes esfuerzos en desarrollar segmentos de alto valor en materia oleoquímica

Cadena de valor oleoquímica base aceite de palma



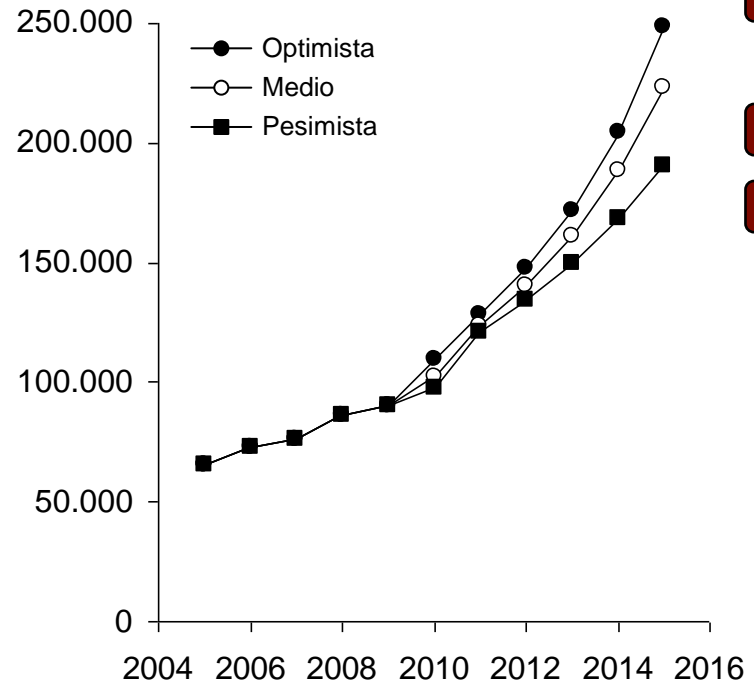
La oleoquímica ha tenido gran crecimiento debido a la demanda del mercado por alternativas “verdes” a productos petroquímicos

Se espera que la producción global del sector crezca a una tasa de entre 11% y 14% en los próximos cinco años

Escenarios de crecimiento de la producción de los segmentos escogidos

Escenario	Razonamiento
Optimista	<ul style="list-style-type: none"> • Para CPO, se tomó como escenario optimista las proyecciones de producción Global Industry Analysts • Para RBD, se asumió que representa el 95% de la producción de CPO • Para el biodiésel de palma, se tomó el crecimiento histórico del segmento entre 2005 y 2009 • Para la glicerina, se tomó el crecimiento histórico del biodiésel para la glicerina que proviene de este producto y el crecimiento histórico de las otras fuentes de glicerina
Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Para CPO, se tomó como escenario base el crecimiento histórico entre 2005 y 2009 de Malasia e Indonesia • Para RBD, se asumió que representa el 95% de la producción de CPO • Para el biodiésel de palma, se tomó el crecimiento histórico entre 2005 y 2009 de Malasia e Indonesia en el segmento • Para la glicerina, se tomó el promedio del crecimiento histórico y el escenario pesimista del biodiésel, para la glicerina que proviene de este producto y el crecimiento histórico de las otras fuentes de glicerina
Pesimista	<ul style="list-style-type: none"> • Para CPO, se tomó como escenario pesimista el crecimiento histórico entre 2005 y 2009 del segmento • Para RBD, se asumió que representa el 95% de la producción de CPO • Para el biodiésel de palma, se tomó el mismo crecimiento histórico entre 2005 y 2009 del mercado del biodiésel • Para la glicerina, se tomó el crecimiento del biodiésel que se genera por la utilización máxima de la capacidad instalada actual en los próximo 5 años, para la glicerina que proviene de este producto y el crecimiento histórico de las otras fuentes de glicerina

Millones Toneladas



CAC 2005-2015

14.2%

13.0%

11.2%

Resumen situación del mercado global

Elementos Estructurales

- La demanda mundial de oleaginosas se ha fortalecido, en buena parte por el sostenido enriquecimiento de la población en países en desarrollo, en especial India y China
- El cultivo de Palma de Aceite ha crecido por la importancia de jugadores como Indonesia y Malasia que tienen grandes extensiones de tierra y programas integrales de promoción del sector, y los altos niveles de productividad del cultivo
- De la cadena de valor, el CPO es el segmento que genera los mayores márgenes
- La decisión política de promover el uso de biodiésel mediante mezclas obligatorias y los altos precios del petróleo a partir de 2002, han transformado el mercado global de aceites y grasas
 - Aumentando la demanda por aceites crudos
 - Correlacionando los precios de aceites e hidrocarburos
 - Aumentando la oferta de glicerina
- El incremento en la producción de biodiésel aumentó consecuentemente la oferta de glicerina, lo cuál generó una caída significativa de los precios
- Factores climáticos como los fenómenos de “la niña” y “el niño” han generado choques en la oferta de aceites vegetales, que se traducen en la disminución de inventarios y aumentos de precios

Elementos Coyunturales

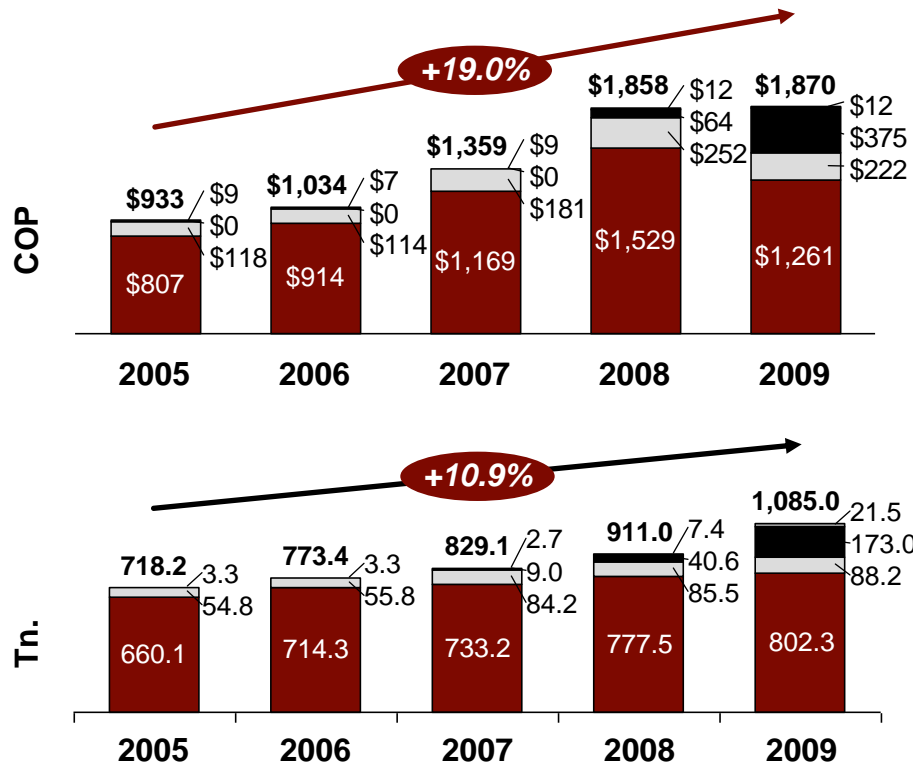
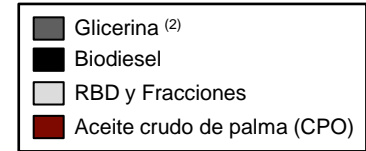
- Los niveles mundiales de inventarios de oleaginosas (y otros *commodities*) se han mantenido bajos, permitiendo coyunturas de precios altos (ej. 2008)
- Los altos precios del petróleo y sus derivados, se han trasladado en parte a los costos de cultivo a través de insumos
- El crecimiento en la especulación financiera de *commodities*, tienen alta incidencia sobre los precios
- El cultivo de la soya (sustituto de la palma) tuvo menores crecimientos relativos que la palma, sus grandes exportadores (Argentina y Brasil) disminuyeron el de expansión de cultivos, lo cual representa una oportunidad muy importante para la palma de aceite
- Dada la importancia de la industria de palma, actuales y nuevos jugadores están haciendo inversiones importantes

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - **Situación del sector en Colombia**
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

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)

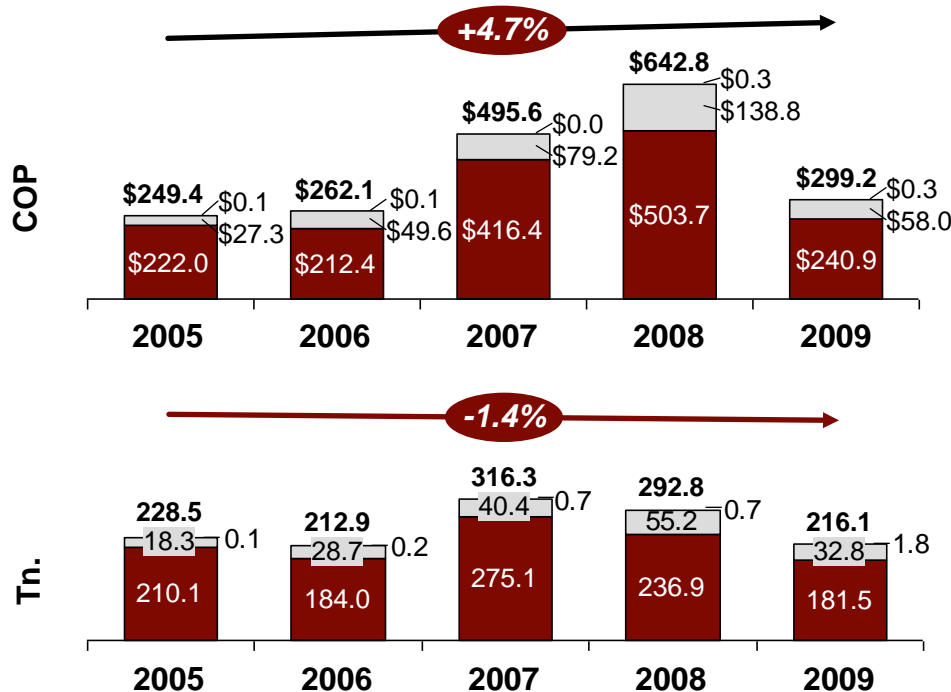
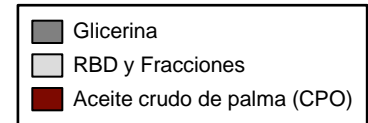


- Principales factores que han influenciado el crecimiento**
- El área en producción de Palma de Aceite creció a una TACC de 9.6%, de 163.770 a 235.914 has., sin embargo la producción de CPO únicamente lo hizo 5.0%
 - Esto se ha dado principalmente por razones sanitarias, con una reducción del 10% de 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 plantas de biodiésel tienen una capacidad de ~ 500.000 toneladas, y se espera que para 2010 se llegue a 300.000 de metil éster. Tendrán una ocupación del 60%, similar al mercado global
 - 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%)

(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

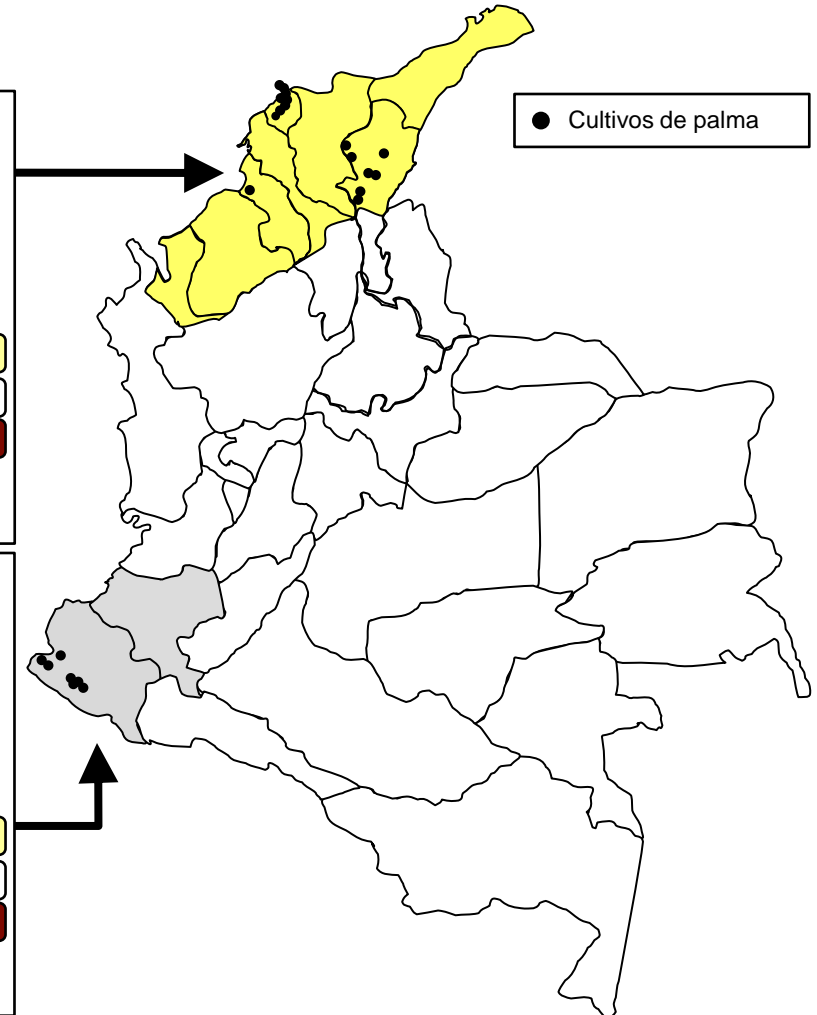
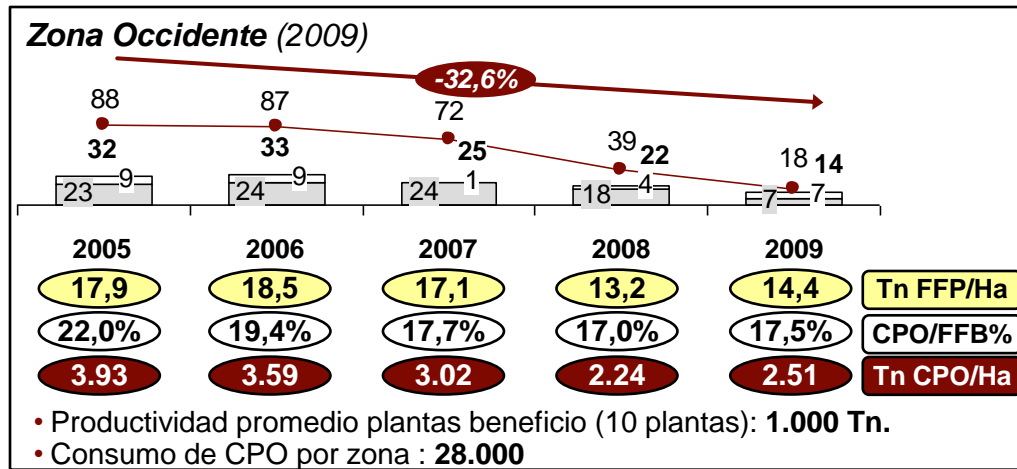
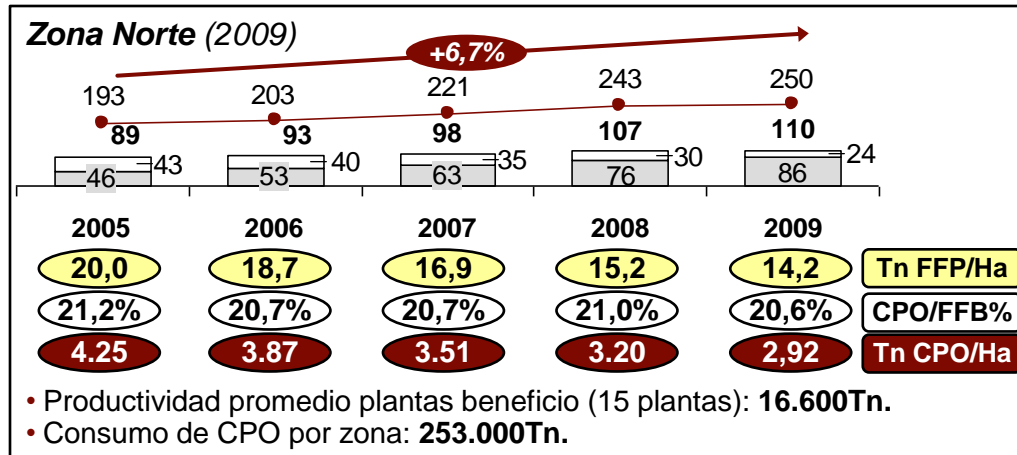
- Las exportaciones en general tuvieron un aumento constante en moneda hasta 2008, creciendo 37% anual
- Sin embargo, las toneladas exportadas empezaron a caer desde 2008
- En 2009 el valor de las exportaciones disminuyó por la reducción en los precios internacionales y la reducción de la oferta exportable 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

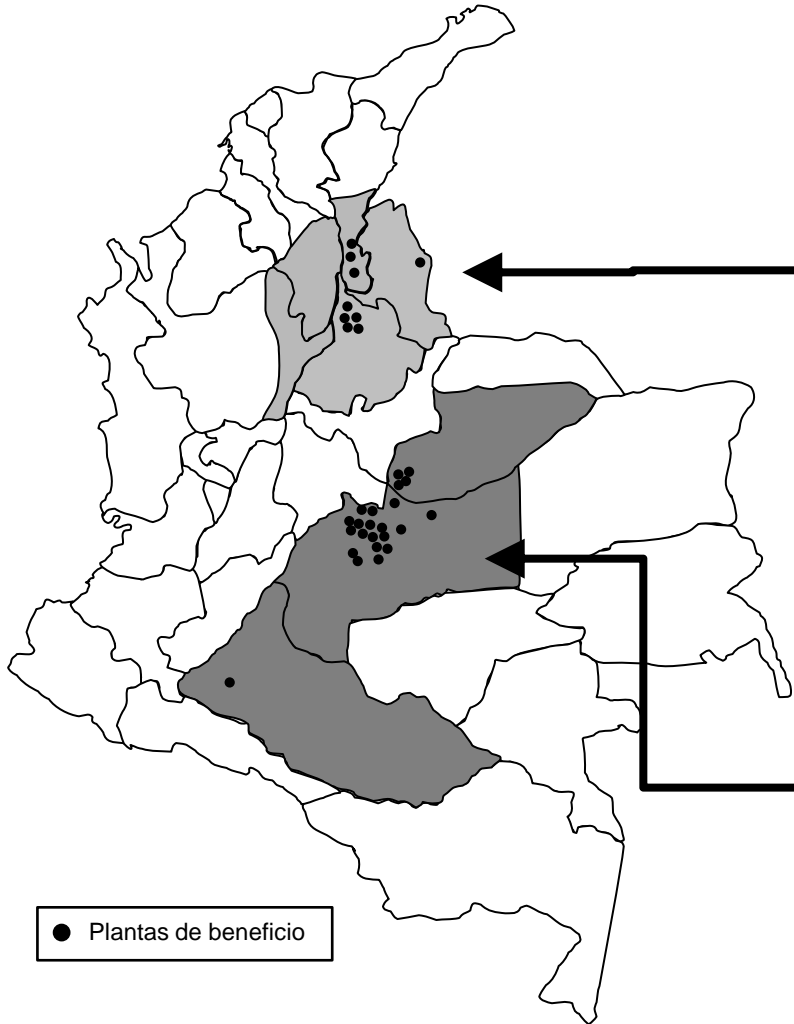
La producción de aceite crudo está dispersa en las regiones geográficas y presenta varios grados de productividad (1/2)

Hectáreas en desarrollo ('000) ● Producción CPO ('000 Tn.)
 Hectáreas en producción ('000) → TACC producción CPO

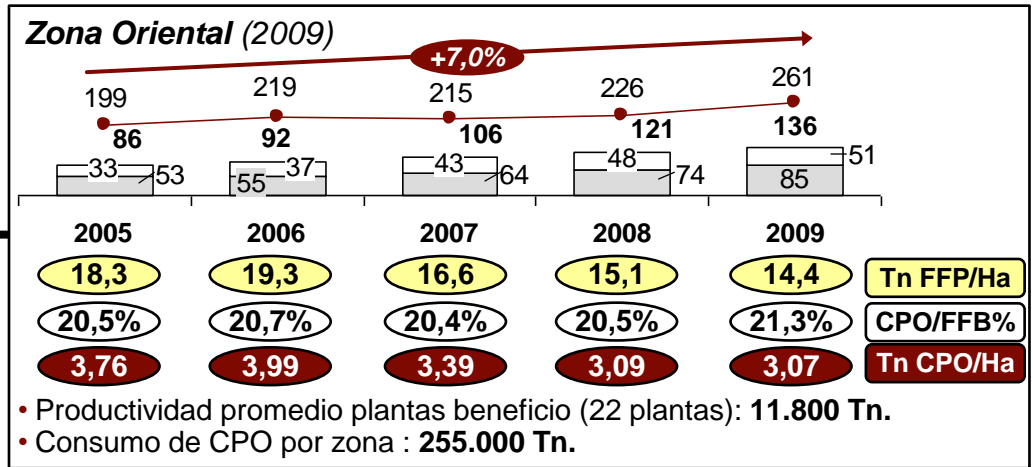
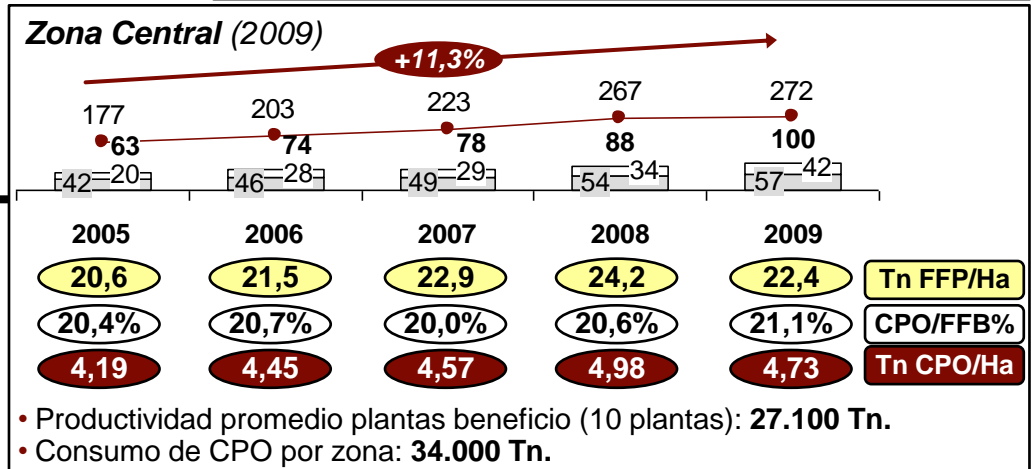


Adicionalmente la productividad ha venido bajando de manera importante

La producción de aceite crudo está dispersa en las regiones geográficas y presenta varios grados de productividad (2/2)



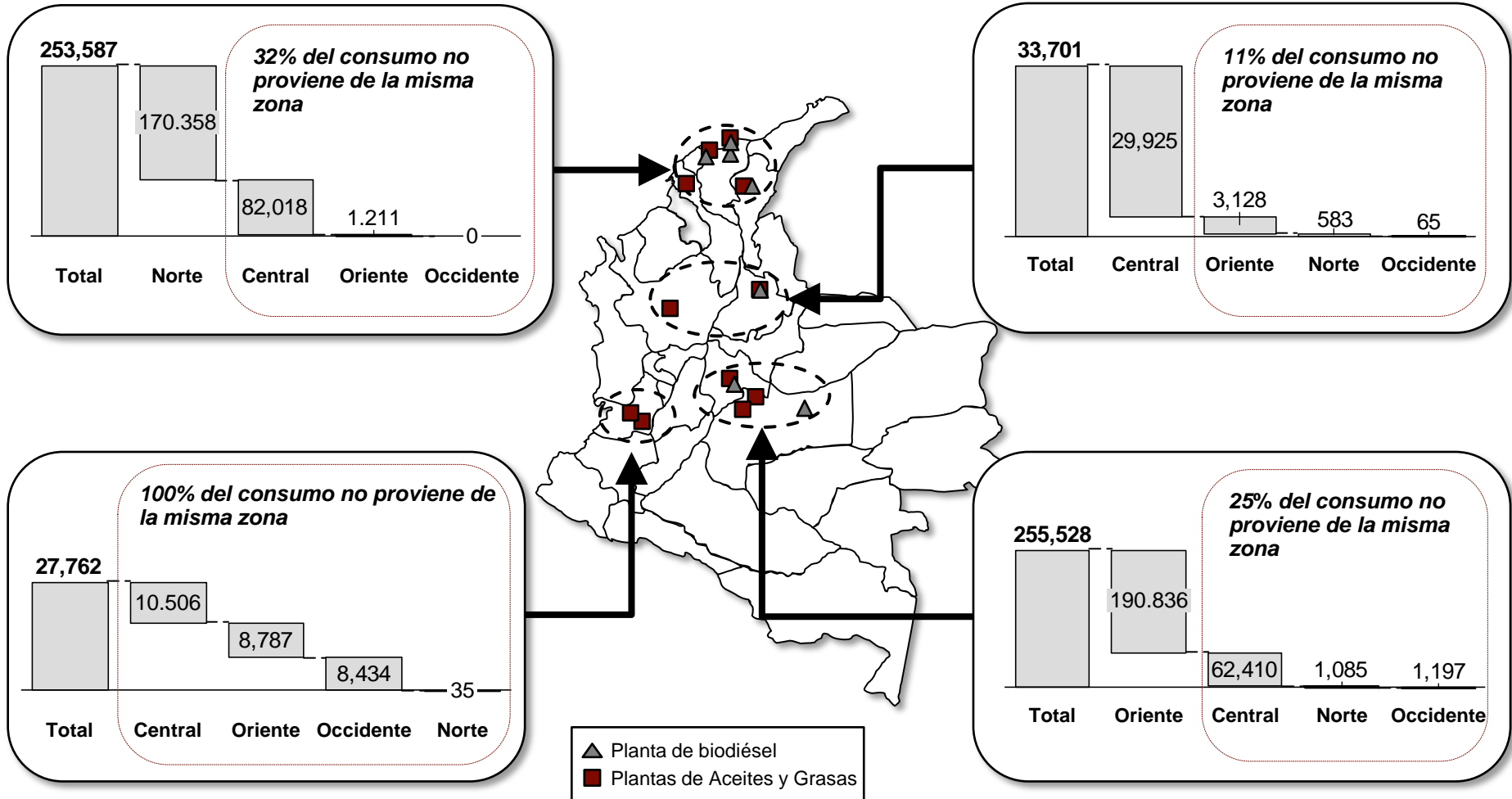
Hectáreas en desarrollo ('000) ● Producción CPO ('000 Tn.)
 Hectáreas en producción ('000) ➔ TACC producción CPO



Adicionalmente la productividad ha venido bajando de manera importante

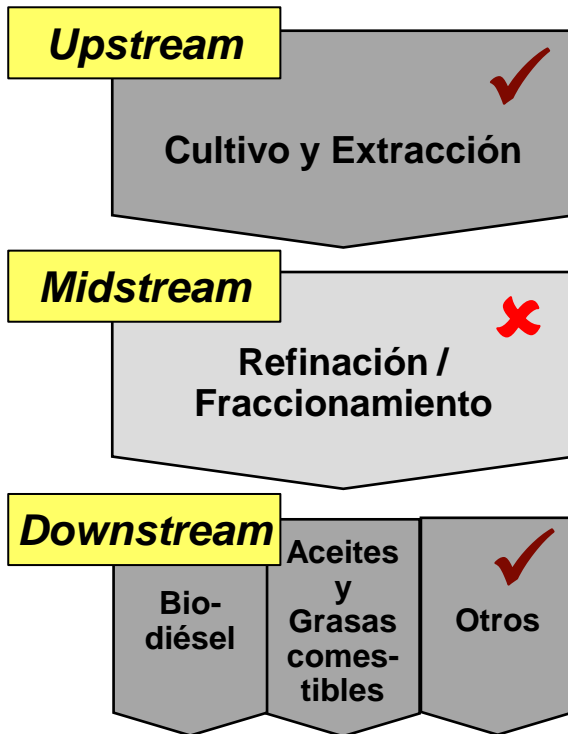
Existe oportunidad de alinear la oferta y la demanda de materias primas por parte de la industria, para disminuir costos logísticos

Análisis de oferta y consumo de aceite crudo (2009)

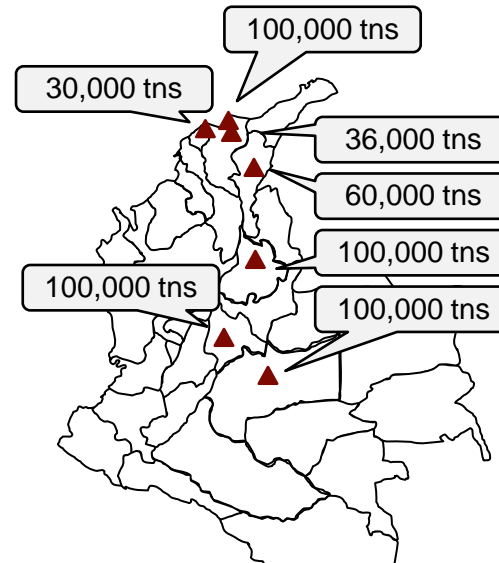


Colombia no cuenta con un eslabón de *midstream* desarrollado que venda productos intermedios como RBD y fracciones

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

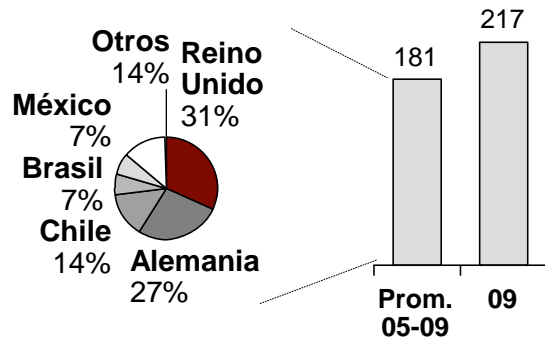
En caso de presentarse algún cambio en la política de mezclas de biodiésel, las plantas actuales pueden refinar grandes cantidades de crudo

Los principales destinos de las exportaciones colombianas han cambiado en años recientes

Principales destinos de exportación de los productos colombianos

Aceite crudo de palma (CPO)

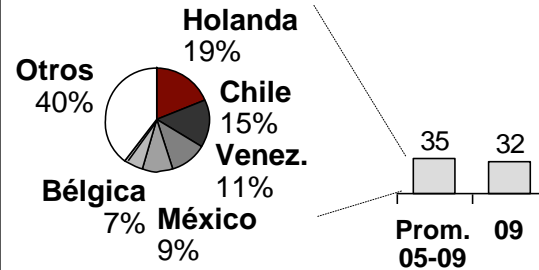
(Miles de toneladas, importadores)



- El mercado de exportación de CPO ha estado enfocado principalmente en Europa, representando el 64% del promedio entre 2005 a 2009
- El mercado en años recientes ha tenido un cambio importante en los principales actores:
 - R.U. y Chile desde 2007 redujeron sus importaciones promedio de 86.000 y 50K Tn. a 40K y 1K respectivamente
 - Alemania y México aumentaron sus importaciones de 36K y 8K Tn. hasta 94K Tn. y 25K Tn. respectivamente
 - México redujo los aranceles a 0% en 2009, razón por la cuál disparó sus importaciones a 49K Tn.

RBD y fracciones

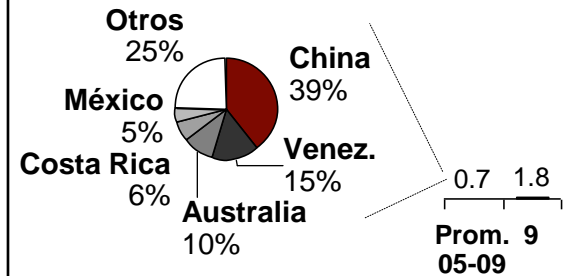
(Miles de toneladas, importadores)



- El mercado de exportación de RBD y fracciones ha estado enfocado en el mercado en América
- Los principales jugadores en años recientes ha cambiado su patrón de compra
 - Holanda creció entre 06 y 08 con un TACC de 113%, hasta llegar a 17K Tn., pero cayó a 2.5K Tn. en 09
 - Chile tuvo un crecimiento de 91% anual entre 05 y 08, sin embargo redujo fuertemente en 09
- Hasta antes del 2009, Venezuela había aumentado sus importaciones

Glicerina

(Miles de toneladas, importadores)

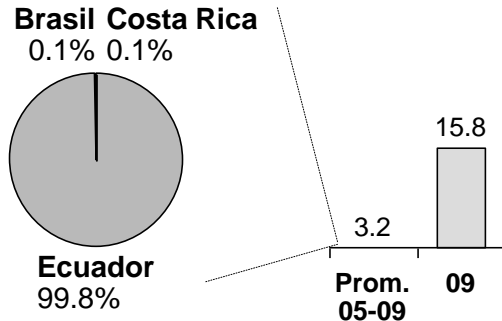


- Los destinos de exportación de glicerina han variado significativamente a lo largo de los últimos 5 años:
 - Venezuela fue hasta 2008 el único destino estable en materia de exportaciones de glicerina refinada, el resto han sido pico en diferentes mercados. A México, sólo se exportaron en 2009 164 Tn.
 - En glicerina cruda no ha habido ningún mercado estable. A China únicamente se exportó en 2009 1.3K Tn., anteriormente no se había comercializado

En palma y derivados recientemente se empezó a importar productos; en glicerina Colombia tradicionalmente ha importado

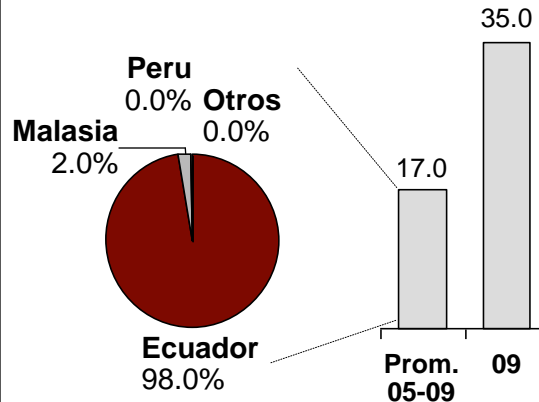
Principales proveedores de productos importados por Colombia (1)

Aceite crudo de palma (CPO) (Miles de toneladas, exportadores)



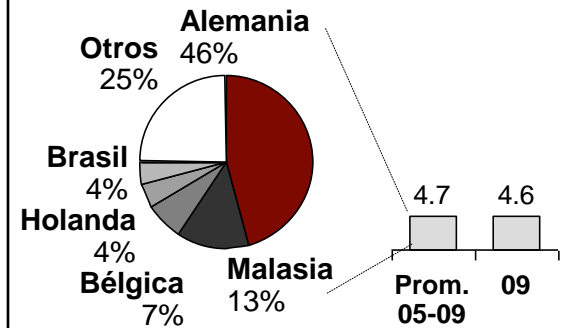
- Las importaciones han sido muy bajas en los últimos 5 años y se presentaron principalmente de Ecuador

RBD y fracciones (Miles de toneladas, exportadores)



- Las importaciones de RBD y fracciones
 - Entre 2005 y 2007 oscilaron alrededor de 7.400 Tn., pero luego para aumentaron hasta 30.000 Tn.

Glicerina (Miles de toneladas, exportadores)



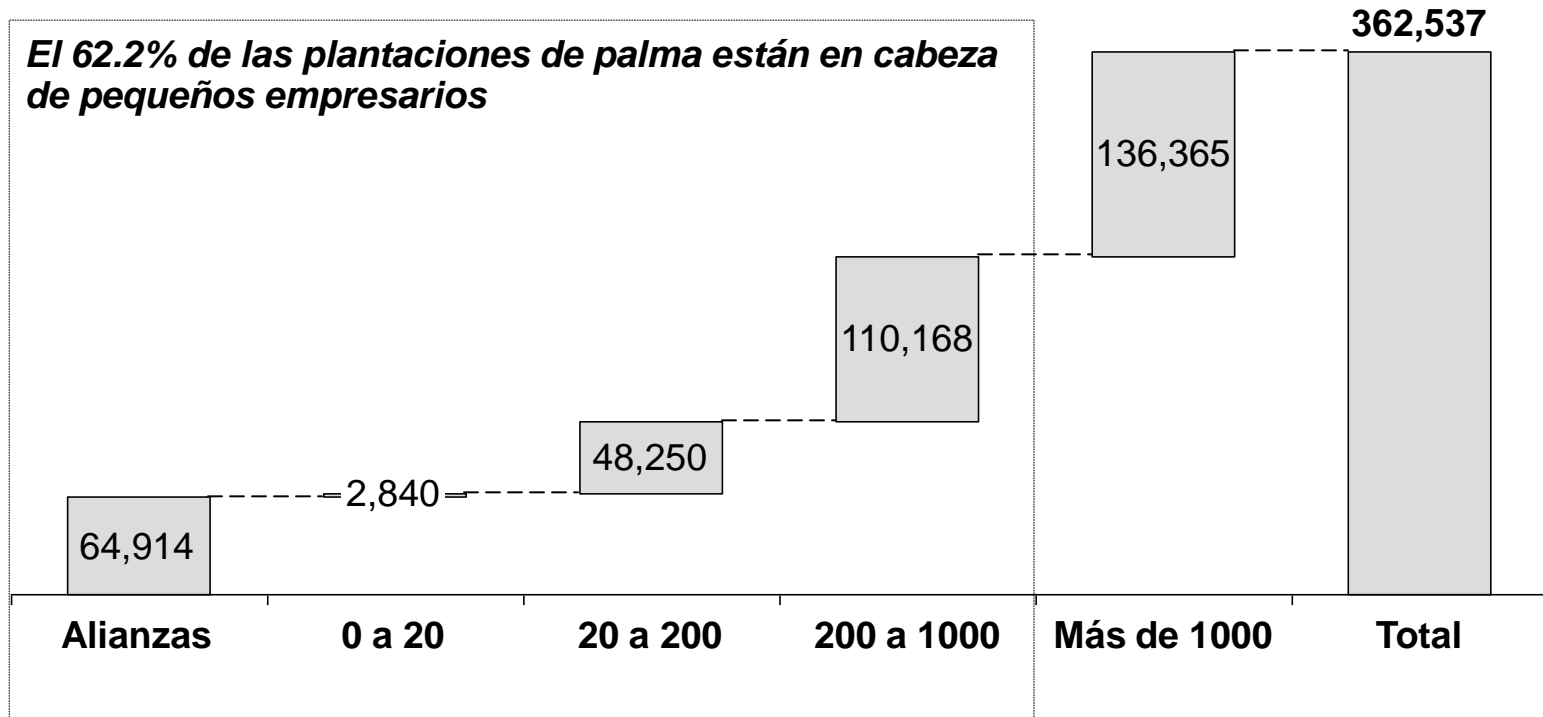
- En glicerina tradicionalmente se ha importado más de lo que se ha exportado:
 - La glicerina refinada representó el ~87% en los último 5 años
 - Entre 2005 y 2007, Ecuador fue el principal proveedor de glicerina cruda, sin embargo sus exportaciones se cerraron en 2008
 - Alemania ha mantenido de manera constante sus importaciones

(1) Los distintos eslabones de la cadena han conestado un fenómeno de ilegalidad en importación de productos de palma, incluyendo contrabando y subfacturación. El análisis sólo refleja las importaciones legales

Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

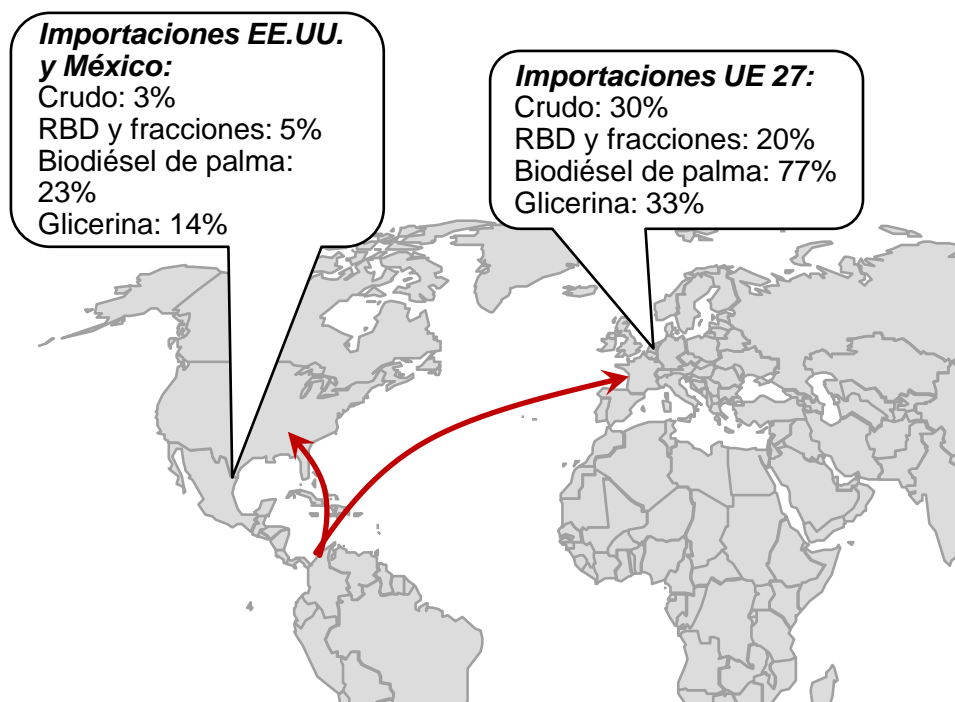
El 62% del área cultivada se encuentra en pequeñas plantaciones

Distribución del área sembrada por tamaño de cultivo
(Has 2009)



Colombia tiene una ubicación geográfica ventajosa que le permite atender mercados en América y Europa

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

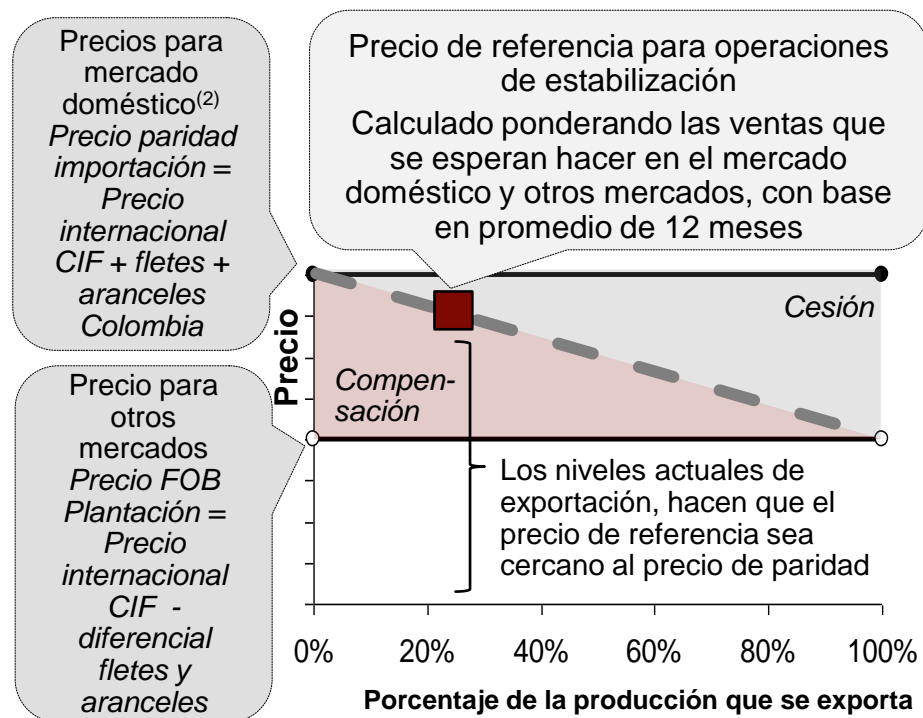
Principales factores competitivos

- 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

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

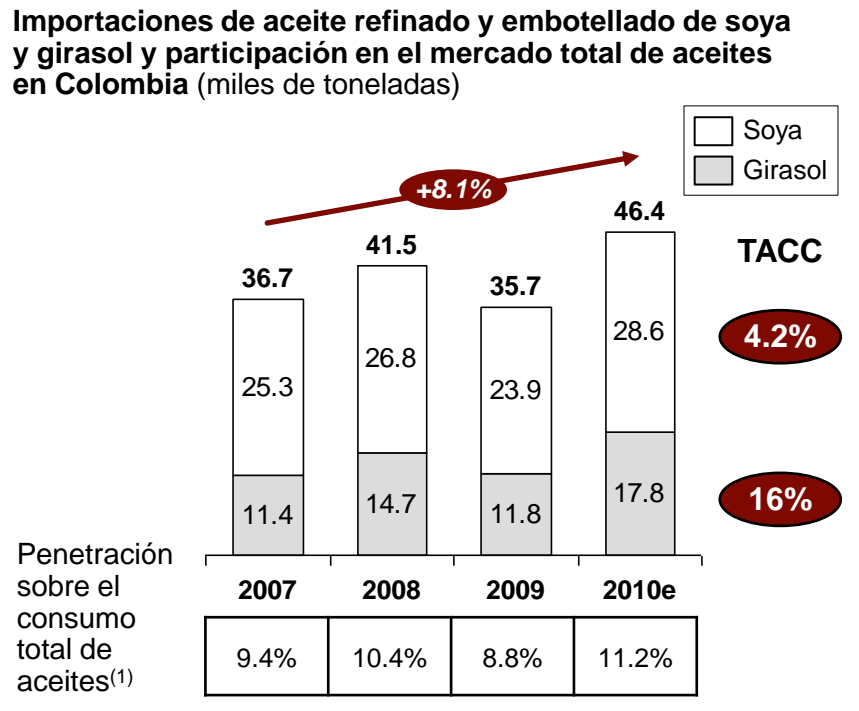
(1) La figura muestra el funcionamiento en un momento en que el precio para mercados de exportación es menor que el precio doméstico, sin embargo, puede darse lo contrario y las cesiones se harían por parte de los productores que venden a mercados externos. Históricamente el precio paridad de importación 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: $\text{Min} \{ (\text{CIF Róterdam} + \text{fletes}) * (1 + \text{Arancel}) * 0.97; \text{Precio paridad de importación de sustitutos} \}$.

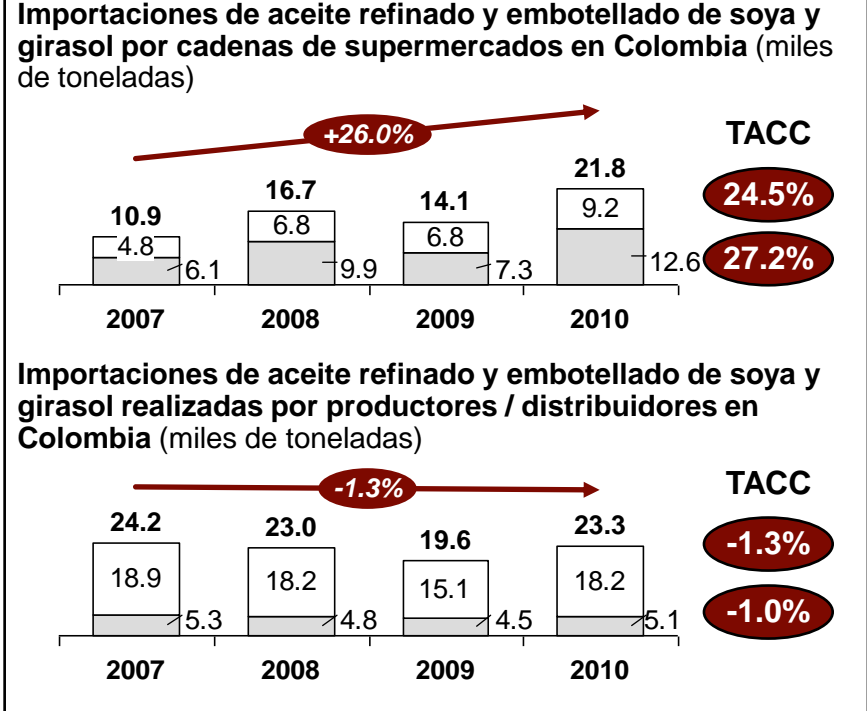
Fuente: Decreto 2354 de 1996, modificado Decreto 130 de 1998, Acuerdo 149 de 2005

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



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



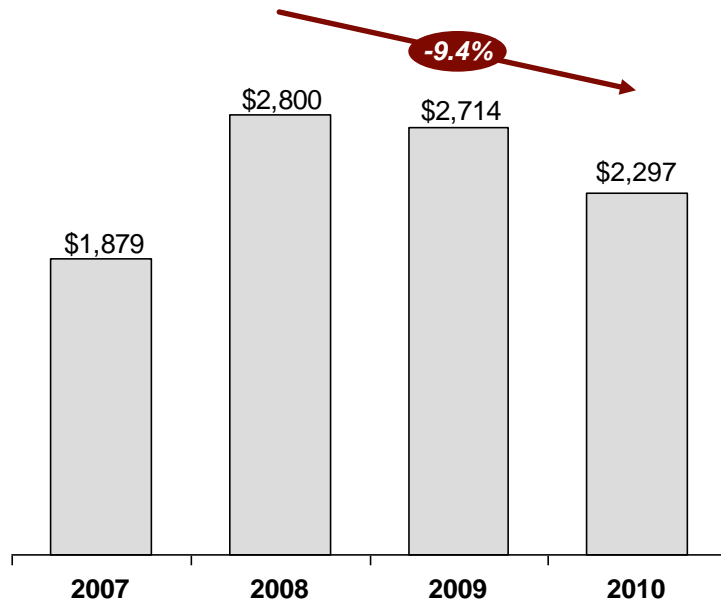
Los aceites de soya y girasol se han constituido como una competencia importante para el aceite de palma en las grandes superficies

(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.

El precio en pesos del aceite refinado de soya se ha vuelto más competitivo en los últimos años ...

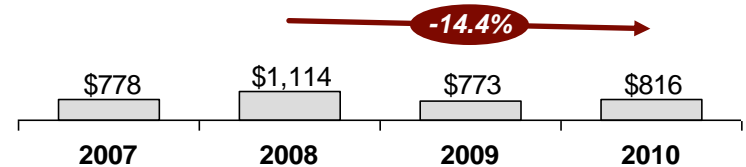
El precio implícito de aceite refinado de soya ha disminuido 9.4% desde el 2008

Precio promedio implícito tonelada de aceite refinado de soya (miles de pesos)⁽¹⁾

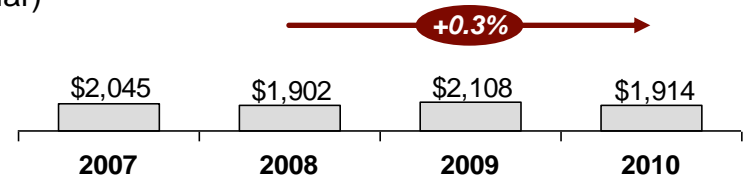


La principal fuente de la disminución del precio implícito, ha sido el precio internacional del aceite de soya refinado y el arancel aplicado

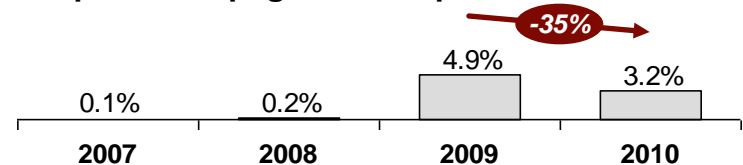
Precio internacional de la tonelada de aceite de soya FOB Argentina (dólares americanos)



Tasa de cambio promedio efectiva para las importaciones de soya refinada realizadas (pesos por dólar)



Arancel promedio pagado en importaciones



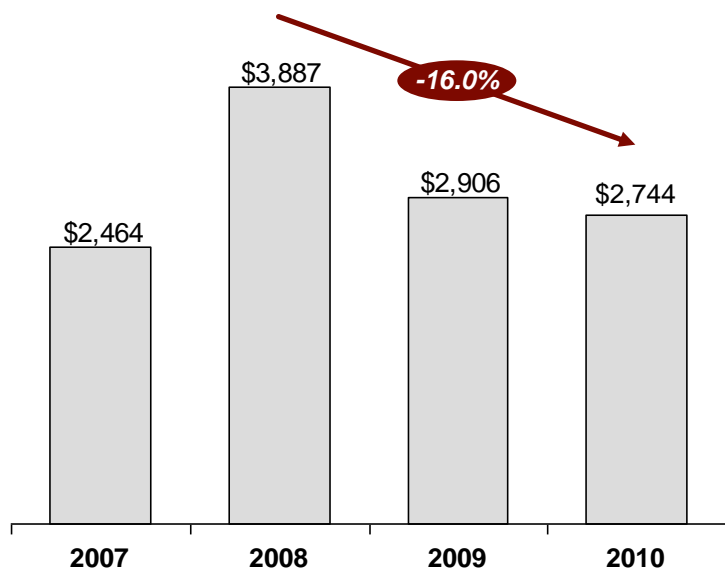
De continuar la tendencia, los sustitutos se pueden convertir una amenaza aún más importante

(1) Precio implícito: (Valor CIF USD x TRM) + aranceles
Fuente: Oil World, Quintero Hermanos Ltda.

... al igual que el aceite refinado de girasol

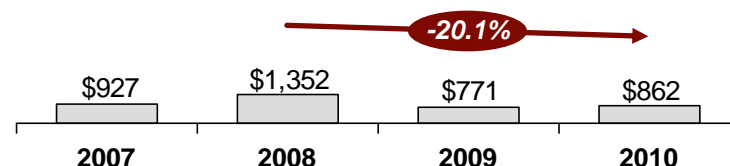
El precio implícito de aceite refinado de girasol ha disminuido 16% desde el 2008

Precio promedio implícito tonelada de aceite refinado de girasol (miles de pesos)⁽¹⁾

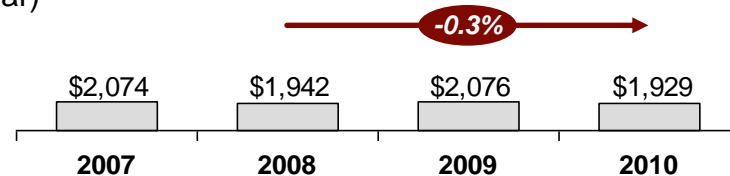


La principal fuente de la disminución del precio implícito, ha sido el precio internacional del aceite de girasol refinado y el arancel aplicado

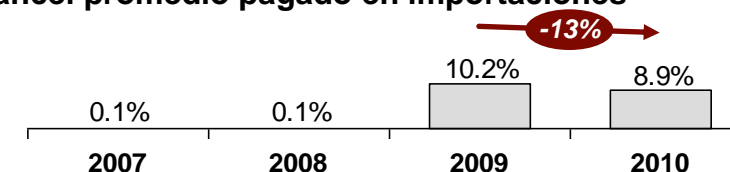
Precio internacional de la tonelada aceite de girasol FOB Argentina (dólares americanos)



Tasa de cambio promedio efectiva para las importaciones de soya refinada realizadas (pesos por dólar)



Arancel promedio pagado en importaciones



De continuar la tendencia, los sustitutos se pueden convertir una amenaza aún más importante

(1) Precio implícito: (Valor CIF USD x TRM) + aranceles
Fuente: Oil World, Quintero Hermanos Ltda.

Resumen situación del mercado en Colombia

Elementos Estructurales

- La producción de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales ha venido creciendo de manera importante en los últimos años
- La posición geográfica de Colombia es un elemento clave para posicionarlo como un gran jugador regional, principalmente por su proximidad a mercados de consumo como EE.UU. y México
- Existen restricciones importante a nivel país que limitan el desarrollo adecuado del sector:
 - Colombia presenta retos importantes en temas de infraestructura de vías y puertos representan retos logísticos
 - La regulación en materia de tierras (UAFs y otros)
 - No existen economías de escala a lo largo de la cadena (cultivo, extracción, logística, otros)
 - Hay una dispersión geográfica de la cadena, que limita la competitividad

Elementos Coyunturales

- La producción de CPO ha venido aumentando de manera constante en los últimos años a pesar de afrontar un problema sanitario de tanto impacto como la Pudrición del Cogollo (PC)
- La producción de biodiésel ha venido cambiando la dinámica del mercado, al reducir significativamente las exportaciones y competir con el consumo local
- Existen riesgos para Colombia de perder su posición competitiva por:
 - El mercado de CPO presenta altos niveles de heterogeneidad en materia de productividad y consumo regional, lo cuál implica sobrecostos logísticos
 - Expansión del área cultivada de jugadores tradicionales y nuevos jugadores a nivel global y regional
- Existe una amenaza para la industria de aceites vegetales por el aumento en las importaciones de aceites refinados y embotellados de soya y girasol

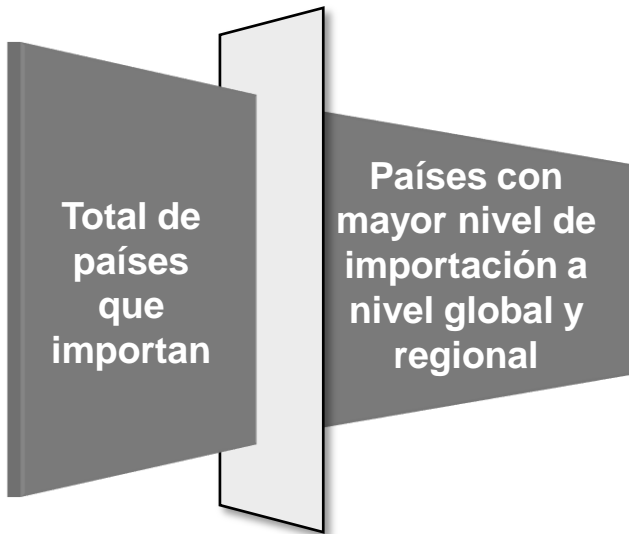
Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- **Mercados de mayor atractivo**
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

Para definir los mercados más atractivos de cada uno de los segmentos, se utilizó una metodología de 2 pasos

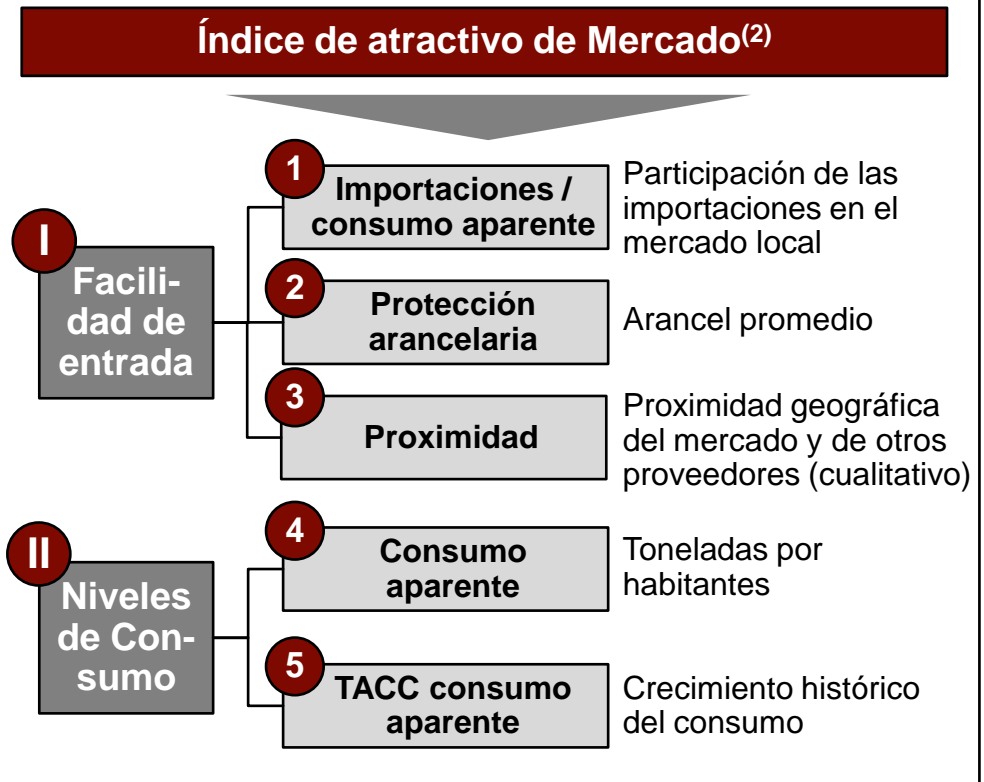
Metodología para selección de los mercados atractivos

Primer paso: Filtro de mercados con mayores niveles de importación



Países con mayores niveles de importación en 2009 y mayores TACCs en importaciones en los últimos 5 años⁽¹⁾

Segundo paso: Priorización mercados atractivos

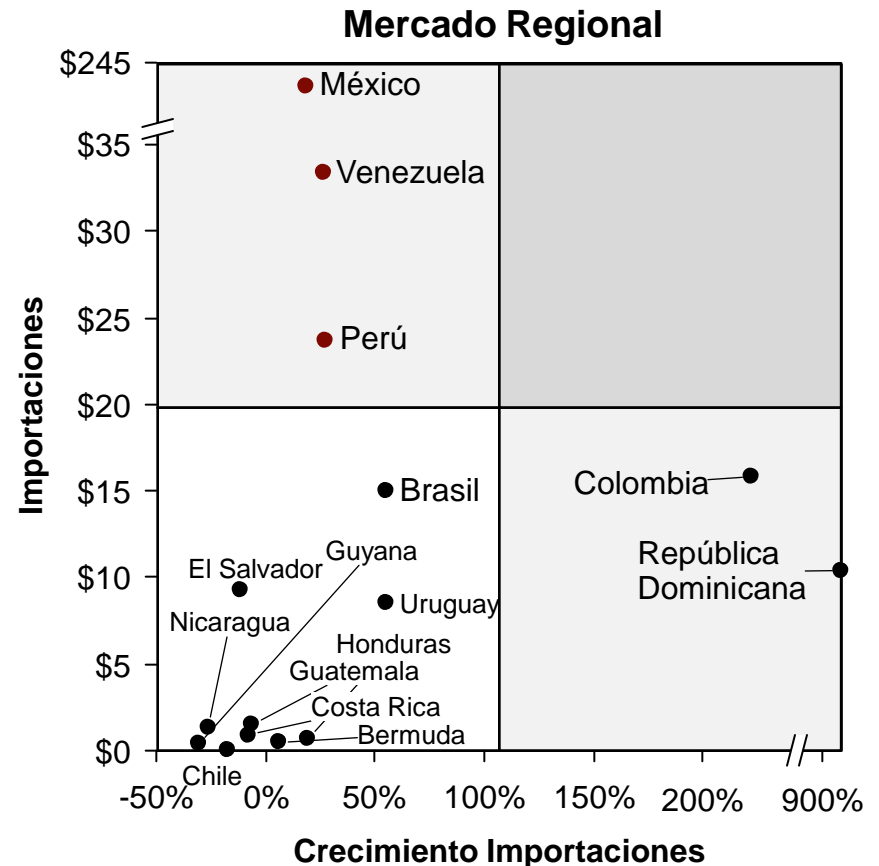
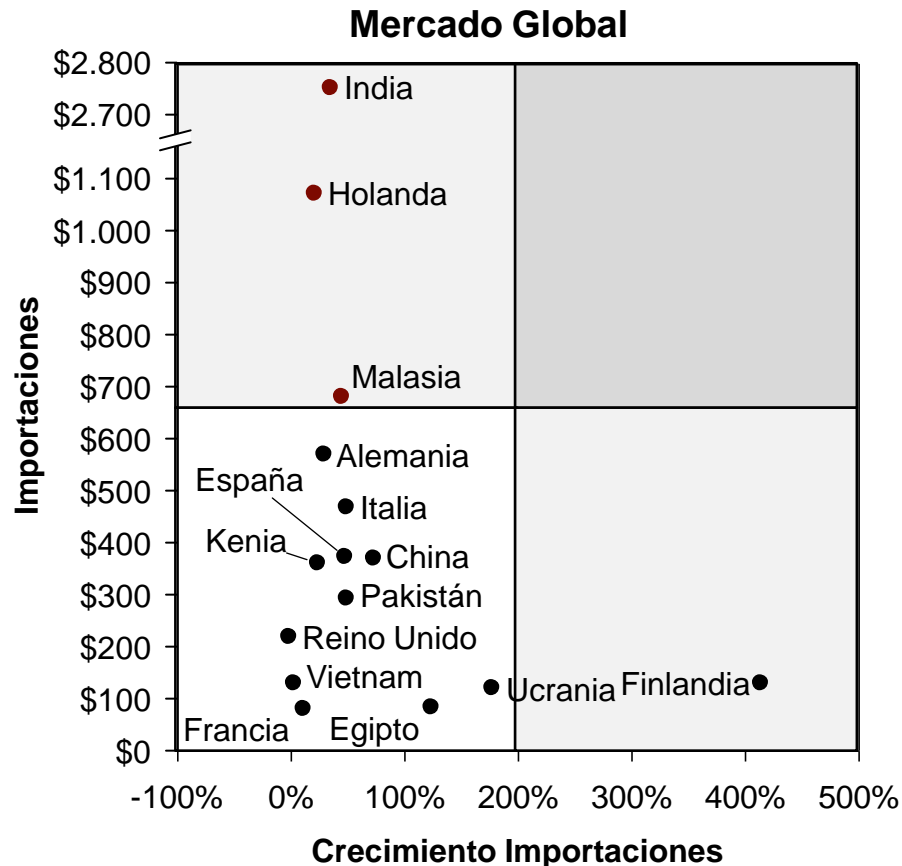


(1) Para CPO, RBD y fracciones se tomaron países con más de 10 millones USD en importaciones y para Glicerina de 5 millones USD

(2) La metodología completa aplica para CPO, RBD y Fracciones. Para glicerina, únicamente se utiliza el criterio protección arancelaria y proximidad para realizar la estimación de los mercados

De 15 mayores mercados a nivel global y regional, se seleccionaron aquellos con mayores niveles de importación⁽¹⁾

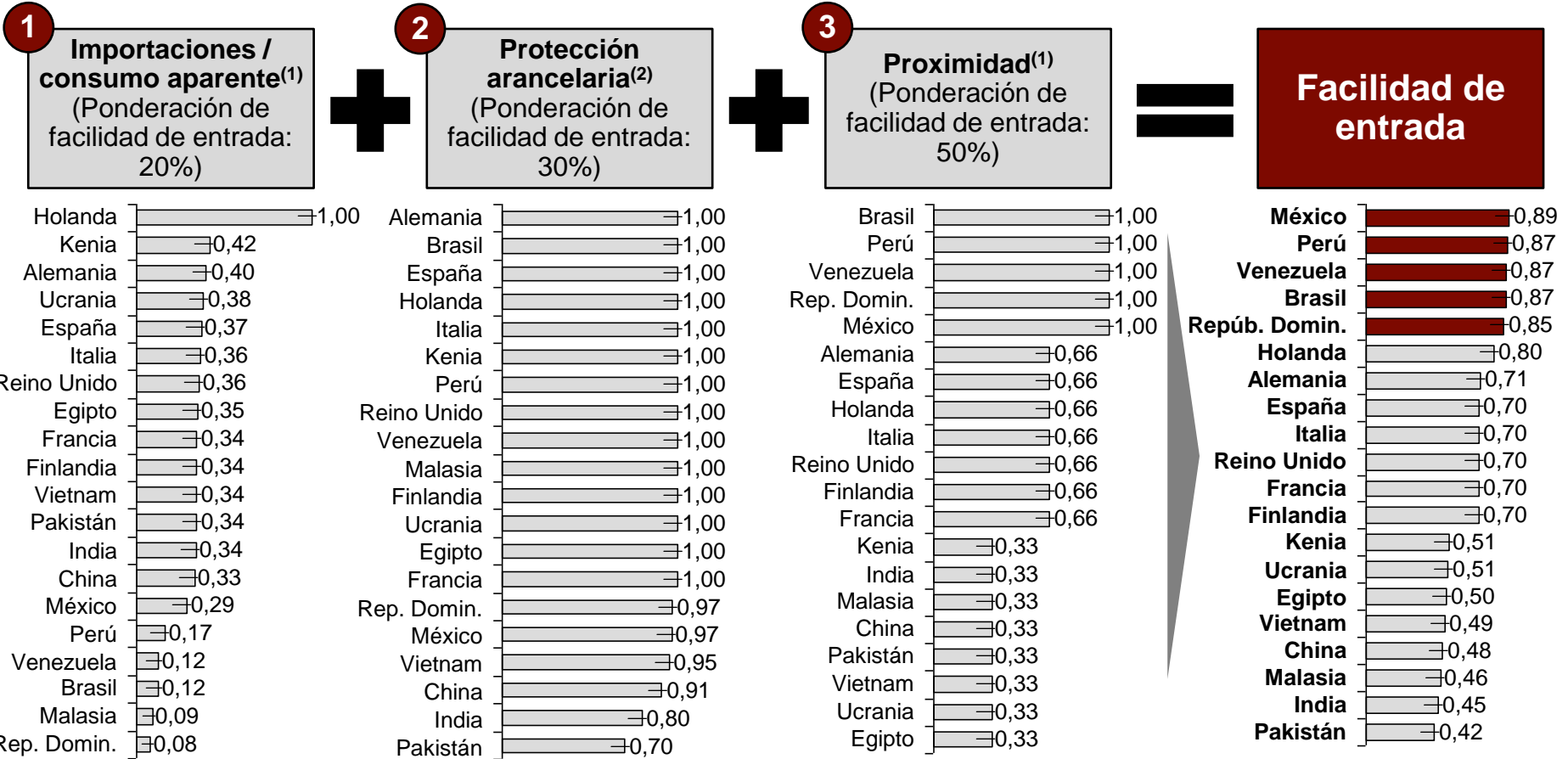
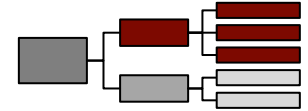
Mercados de mayor relevancia para el segmento de CPO
(Importaciones 2009, millones USD, TACC 2005-2009)



(1) Para CPO se tomaron países con más de 10 MM USD en importaciones
(2) Comerciado bajo código HS 151110
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

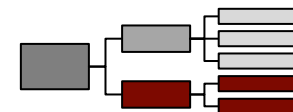
En Facilidad de Entrada se le dio más peso a la Proximidad

Índices de Facilidad de Entrada para CPO

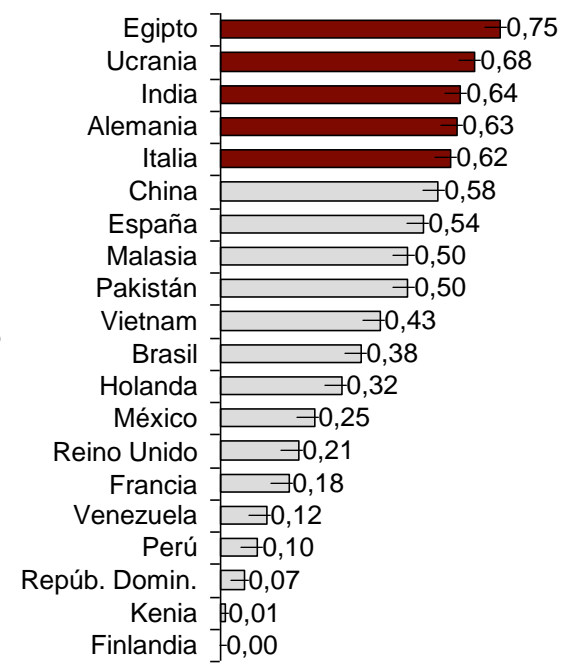
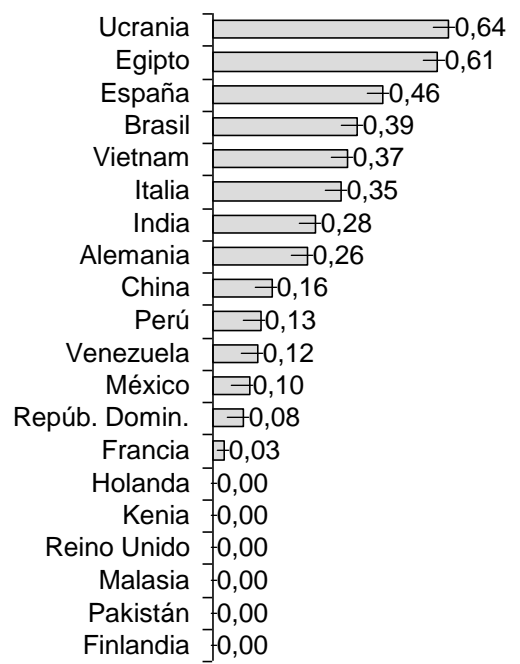
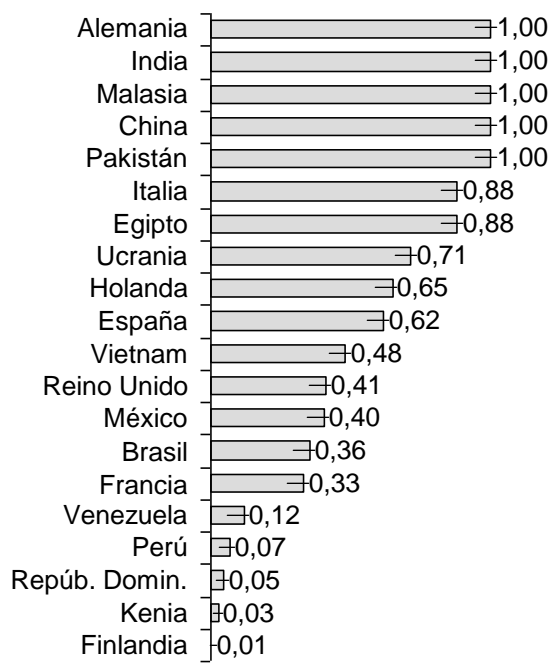


(1) Índice de importaciones / consumo interno: Se obtuvo el porcentaje de este y se le asignó al país más alto el 1
 (2) Índice de protección arancelaria: Se restó: 1- % protección arancelaria
 (3) Índice de proximidad: Se le dio 3 a los países de la región, 2 a los países de Europa y África y 1 a los países de Asia
 Fuente: Trademap, FAOSTAT, Oil World

En Niveles de Consumo se le dio igual peso al consumo total y al crecimiento histórico



Índices de Niveles de Consumo para CPO

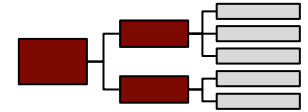


(1) Índice de Consumo aparente: Se obtuvo el valor de la toneladas y se le asignó al país más alto el 1 (C.A. = Producción+Importaciones-Exportaciones)

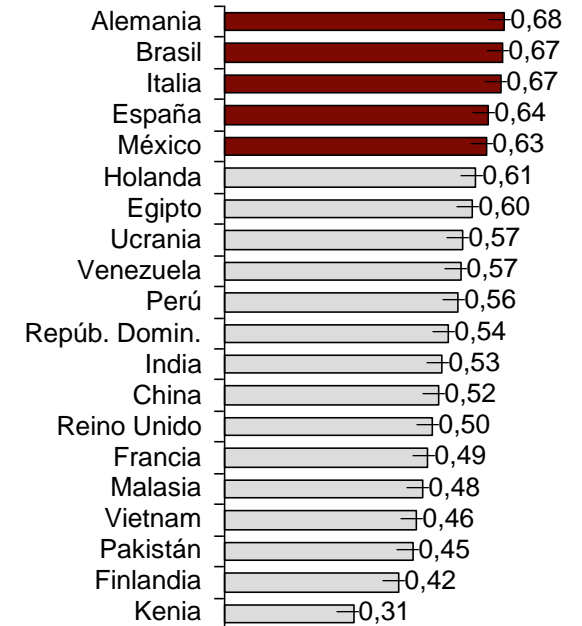
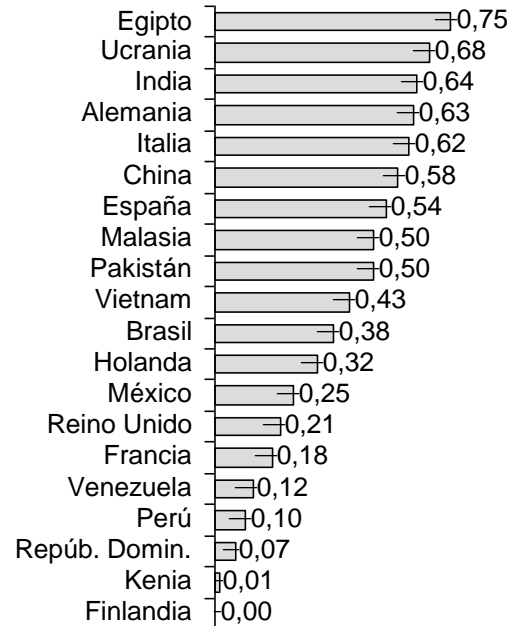
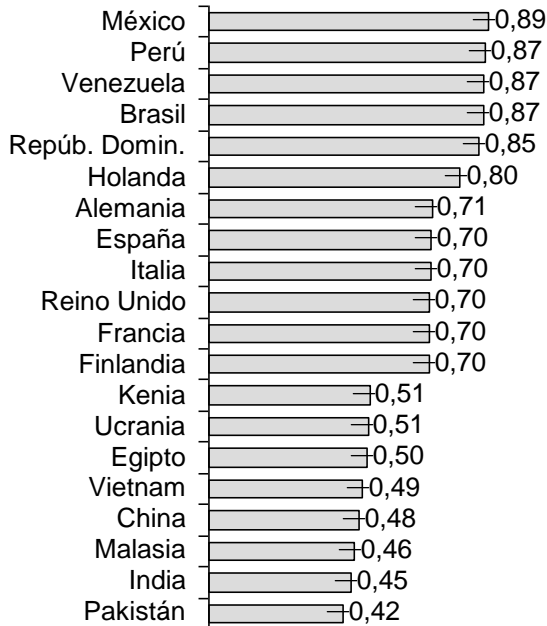
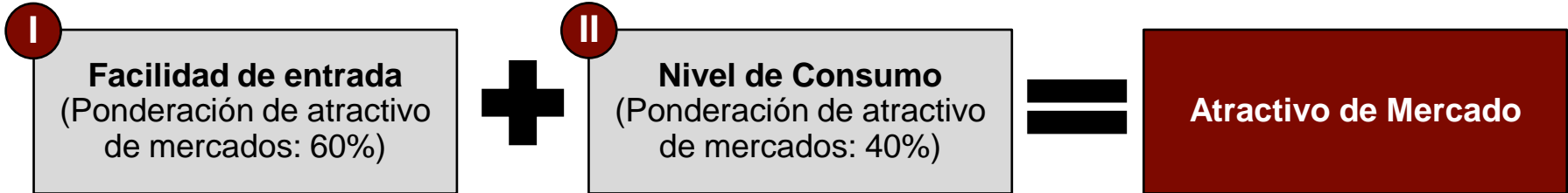
(2) Índice de crecimiento del consumo aparente: Se obtuvo con el crecimiento histórico – TACC - entre el 2005 y el 2009

Fuente: Trademap, FAOSTAT, Oil World

El Atractivo de Mercado consolida la *Facilidad de Entrada* y El *Nivel de Consumo*



Índices de Atractivo de Mercado para CPO



Alemania, Brasil, Italia, España y México son los mercados más atractivos para Colombia en CPO

De igual manera se obtuvieron los mercados atractivos para RBD/fracciones y glicerina para desarrollar perfiles de barreras

Resumen de países seleccionados para los perfiles de mercado

CPO		RBD y Fracciones		Glicerina		Biodiésel (2)
Mercados atractivos	Índice de atractivo	Mercados atractivos	Índice de atractivo	Mercados atractivos	Índice de atractivo	Mercados atractivos
Alemania	0.68	EE.UU.	0.80	EE.UU.	1.0	Unión Europea
Brasil	0.67	Canadá	0.71	Venezuela	1.0	EE.UU.
Italia	0.67	Brasil	0.67	Brasil	1.0	
España	0.64	Italia	0.67	Chile	1.0	
México	0.63	Alemania	0.65	Argentina	1.0	
Holanda	0.61	México	0.59	Canadá	1.0	
Egipto	0.60	Ucrania	0.57	Alemania	0.9	
Ucrania	0.57	El Salvador	0.55	Francia	0.9	

Países pre-seleccionados para perfiles de mercado

**Unión Europea
México⁽¹⁾
Brasil**

**EE.UU.
México
Brasil**

**EE.UU.
Venezuela
China**

**Unión Europea
EE.UU.**

Adicionalmente, Colombia también es un mercado atractivo en todos los segmentos

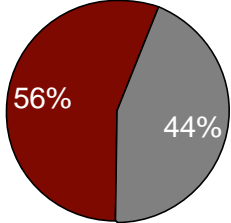
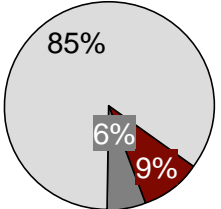
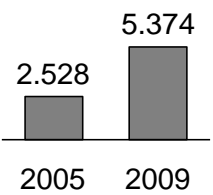
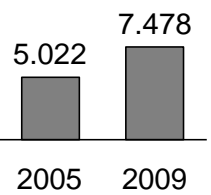
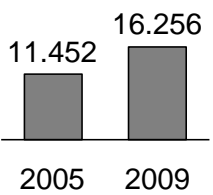
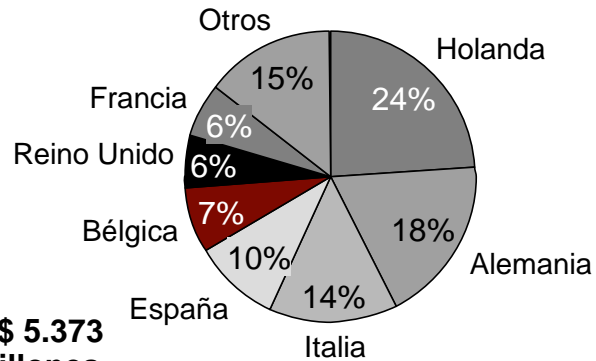
(1) Se propone México al ser un mercado regional

(2) Mercados seleccionados con base en importaciones actuales y normas de mezcla

(3) Los mercados seleccionados para perfiles de mercado fueron concertados en el Taller realizado el 16 de septiembre de 2010 partiendo de los mercados de mayor atractivo

Perfil del mercado: Aceites vegetales UE 27 (1/2)



Perfil importaciones 2009	Oportunidades	Barreras / Amenazas
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Aceites de Palma</p>  <p>Total \$ 5.373 USD Millones</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Aceites y grano de Soya</p>  <p>Total \$ 7.478 USD Millones</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p> Crudo Refinado y fracciones Grano </p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> La Unión Europea tiene un arancel diferenciado por uso del aceite. En aceites crudos para uso en comestibles Colombia tiene un diferencial de arancel de 3,8% sobre Malasia e Indonesia La palma es el aceite de mayor crecimiento en el mercado europeo. Existe un mayor conocimiento sobre las bondades de productos base palma entre los consumidores europeos (e.g. no trans) 	<ul style="list-style-type: none"> Recientemente ha habido cuestionamientos respecto a la sostenibilidad y las consecuencias ecológicas y sociales del cultivo de palma
<p>Crecimiento importaciones aceites y grasas 2005-2009 (USD Millones)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Palma</p> <p>+21%</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Soya (1)</p> <p>+10%</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Otros</p> <p>+9%</p>  </div> </div>	<p>Principales importadores de aceites de palma EU 27 (2009)</p>  <p>Total \$ 5.373 USD Millones</p> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Consumo per cápita aceite de palma (2009) (2):</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">12,8 Kgs.</p> <p style="text-align: center;">2005-09 +7%</p> </div>	

(1) Incluye grano y aceites

(2) Calculado mediante consumos proporcionales de: Alemania, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Holanda, Italia y Reino Unido

Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010

Perfil del mercado: Aceites vegetales UE 27 (2/2)



Producto	Aranceles ⁽¹⁾				Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos
	Nación más favorecida MFN ⁽²⁾		Colombia			
Aceite crudo CPO <i>Uso técnico</i>	0%		0%		N/A	
Aceite crudo CPO <i>Uso comestibles</i>	3,8%		0%		<ul style="list-style-type: none"> Colombia fue incluido en “El régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza (SPG+)”. Ecuador también hace parte de éste régimen, pero los proveedores asiáticos no 	<ul style="list-style-type: none"> Desde enero de 2006, los controles de importación para alimentos de origen no animal se armonizaron a nivel comunitario por el Reglamento (CE) n^o 882/200. Las disposiciones de Reglamento de la UE son directamente aplicables, pero se implementan a nivel nacional por la autoridad nacional correspondiente
Fracciones Sólidas	<= 1 kg	> 1 kg	<= 1 kg	> 1 kg		
	12,8%	10%	0%			
Aceite RBD y fracciones líquidas (<i>Uso comestibles</i>)	9%		0%			
Aceite RBD y fracciones líquidas (<i>Uso técnico</i>)	5,1%		0%			

(1) Posición arancelaria HS 151110 y HS 151190

(2) MFN = *Most favored nation*

Fuente: Market Access Map

Perfil del mercado: Aceites vegetales EE.UU.



Perfil importaciones 2009		Oportunidades		
<p>Aceites de Palma</p> <p>Total \$ 714 USD Millones</p>	<p>Aceites y grano de Soya</p> <p>Total \$ 260 USD Millones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los consumidores en los Estados Unidos se han concientizado de los riesgos para la salud que implica el consumo de grasas trans Por esto los productores han comenzado a preferir el aceite de palma, como producto intermedio, pues permite elaborar productos libres de grasas trans EE.UU. muestra uno de los mayores crecimientos en consumo per cápita 		
<p>Crecimiento importaciones aceites y grasas 2005-2009 (USD Millones)</p> <p>Palma +39%</p> <p>Soya (1) +34%</p> <p>Otros +9%</p>		<p>Barreras / Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> Los Estados Unidos son el mayor productor de Soya a nivel global, con un gremio altamente organizado que ejerce un <i>lobbying</i> permanente. Existen acusaciones acerca del rol que ha tenido este gremio, en la difusión y patrocinio de estudios y campañas en contra del aceite de palma 		
		<p>Consumo per cápita aceite de palma (2009):</p> <p>2,9 Kgs.</p> <p>2005-09 +22%</p>		
Producto	Aranceles (2)		Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos
	MFN (3)	Colombia		
Fracciones para manufactura de sustitutos de cacao y margarinas	0%	0%	N/A	No se detectaron restricciones no arancelarias
Fracciones y aceite RBD para demás usos	11%	10% (se reduciría a 0% con los TLCs)	Colombia hace parte del sistema general de preferencias GSP. Este producto está excluido del ATPDEA	

(1) Incluye grano y aceites; (2) Posición arancelaria HS 151190 (3) MFN = *Most favored nation*
 Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010

Perfil del mercado: Aceites vegetales México



Perfil importaciones 2009		Oportunidades		
<p>Aceites de Palma</p> <p>Total \$ 266 USD Millones</p>	<p>Aceites y grano de Soya</p> <p>Total \$ 1.585 USD Millones</p>	<ul style="list-style-type: none"> México tuvo un arancel de aceite de palma diferenciado que benefició históricamente a los productores centroamericanos y Ecuador; desde 2009 se levantó este arancel Empresas colombianas como Alianza Team ya han penetrado el mercado mexicano El perfil de importaciones de México (énfasis en crudo) es complementario al de EE.UU. (énfasis en refinado), y podría prestarse como plataforma de reexportación de productos refinados 		
<p>Crecimiento importaciones aceites y grasas 2005-2009 (USD Millones)</p>		<p>Barreras / Amenazas</p>		
<p>Palma</p>	<p>Soya (1)</p>	<p>Otros</p>	<ul style="list-style-type: none"> En México el consumo de aceite de palma es aún muy inferior al de soya Estados Unidos, el mayor productor mundial de soya, domina el mercado de importaciones de aceites en México 	
		<p>Consumo per cápita aceite de palma (2009):</p> <p>3,6 Kgs.</p> <p>2005-09 +6%</p>		
Producto	Aranceles (2)		Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos
	MFN (3)	Colombia		
Aceite crudo CPO	0%	0%	N/A	No se detectaron restricciones no arancelarias
Aceite RBD y fracciones				

(1) Incluye grano y aceites (2) Posición arancelaria HS 151110 y HS 151190 (3) MFN = *Most favored nation*
Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010


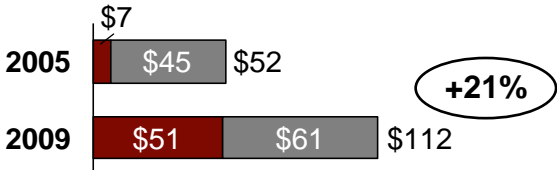

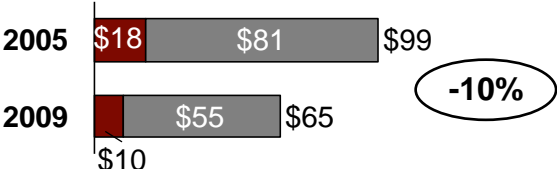

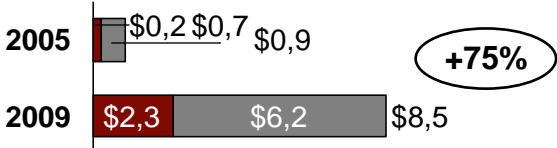
Perfil del mercado: Aceites vegetales Brasil



Perfil importaciones 2009		Oportunidades		
<p>Aceites de Palma</p> <p>Total \$ 92 USD Millones</p>	<p>Aceites y grano de Soya</p> <p>Total \$ 59 USD Millones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brasil es un país con un fuerte incremento en el consumo per cápita de grasas y aceites vegetales, tendencia que sigue el creciente enriquecimiento de su población Las importaciones de aceite de palma crudo y RBD tuvieron un aumento sostenido entre 2005 y 2009 (TAAC 57%), al igual que el consumo aparente per cápita de aceite de palma 		
<p>Crecimiento importaciones aceites y grasas 2005-2009 (USD Millones)</p>		<p>Barreras / Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> Brasil es uno de los mayores productores globales de soya Es posible que sea un mercado de corto plazo Hay un programa y apoyo estatal para sembrar 10.000.000 de hectáreas de palma para 2020, en 2009 empresarios malayos iniciaron la siembra de 100.000 hectáreas 		
		<p>Consumo per cápita aceite de palma (2009):</p> <p>1,85 Kgs.</p> <p>2005-09 +23%</p>		
Producto	Aranceles (2)		Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos
	MFN (3)	Colombia		
Aceite crudo CPO	10%	0%	Régimen preferencial por acuerdo Mercosur-CAN (AAP. CE 59).	No se detectaron restricciones no arancelarias
Aceite RBD y fracciones	10%	2% (se reducirá a 0% en 2012)	Ecuador también hace parte de éste régimen, pero los proveedores asiáticos no	


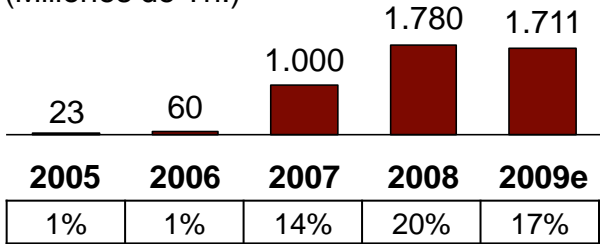

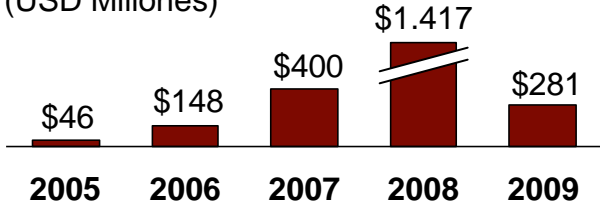
(1) Incluye grano y aceites; (2) Posición arancelaria HS 151110 y HS 151190 (3) MFN = *Most favored nation*
 Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010

Perfil de mercados: Glicerina

Mercado	Aranceles (1)				Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos	Perfil importaciones glicerina (USD millones)
	MFN (2)		Colombia				
	Cruda	Refina-da	Cruda	Refina-da			
China 	8%	3%	8%	3%	N/A	No se detectaron restricciones no arancelarias	
EE.UU. 	0%	5 USD/Ton	0%	0%	Colombia hace parte del sistema general de preferencias GSP y del ATPDEA	No se detectaron restricciones no arancelarias	
Venezuela 	15%	15%	0%	0%	Acuerdo CAN (hasta 2011 Venezuela está obligado a respetar los acuerdos adquiridos)	Inestabilidad política, problemas internos para hacer pagos	

(1) Posición arancelaria: glicerina cruda (HS 1520) y refinada (HS 290545) (2) MFN = *Most favored nation*
 Fuente: Market Access Map reportes a agosto de 2010; Trademap reportes a agosto de 2010

Perfil de mercados: Biodiésel

Mercado	Aranceles (1)		Explicación diferencia	Restricciones no arancelarias, normas y reglamentos	Mercado biodiésel															
	MFN	Colombia																		
Unión Europea 	6,5%	0%	<ul style="list-style-type: none"> Colombia fue incluido en “El régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza (SPG+)”. Ecuador también hace parte de éste régimen, pero los proveedores asiáticos no 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo la Directiva “relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables” (2009/28/EC) sólo se contabilizan para las metas nacionales de uso de energías renovables los biocombustibles que certifiquen que incluyendo todo el proceso agrícola e industrial: <ul style="list-style-type: none"> – generan 35% menos gases efecto invernadero que los combustibles fósiles – aumentando a 50% en 2017 y 60% en 2018 	Volumen de las importaciones (2) (Millones de Tn.)  <table border="1"> <tr> <td>23</td> <td>60</td> <td>1.000</td> <td>1.780</td> <td>1.711</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> <td>2008</td> <td>2009e</td> </tr> <tr> <td>1%</td> <td>1%</td> <td>14%</td> <td>20%</td> <td>17%</td> </tr> </table> Importaciones/Consumo aparente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Valor de las importaciones (4) (USD Millones) 2008 2009 \$4.226 \$4.047 </div>	23	60	1.000	1.780	1.711	2005	2006	2007	2008	2009e	1%	1%	14%	20%	17%
23	60	1.000	1.780	1.711																
2005	2006	2007	2008	2009e																
1%	1%	14%	20%	17%																
EE.UU. 	4,6%	0%	<ul style="list-style-type: none"> Colombia hace parte del sistema general de preferencias GSP y del ATPDEA 	<ul style="list-style-type: none"> No se detectaron restricciones no arancelarias 	Valor de las importaciones (USD Millones)  <table border="1"> <tr> <td>\$46</td> <td>\$148</td> <td>\$400</td> <td>\$1.417</td> <td>\$281</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> <td>2008</td> <td>2009</td> </tr> </table>	\$46	\$148	\$400	\$1.417	\$281	2005	2006	2007	2008	2009					
\$46	\$148	\$400	\$1.417	\$281																
2005	2006	2007	2008	2009																

(1) Posición arancelaria: Unión Europea= CN 38249091; EE.UU. = 3824.90.4030 B100 a B30 (HTS United States, 2010, Rev. 2)



(2) Foreign Agriculture Service FAS (Departamento de Agricultura EEUU)

(3) Previo a 2008 la Unión Europea no tenía una posición arancelaria específica para el biodiésel, por ello sólo es posible consolidar el valor de las importaciones a partir de enero 1 de 2008

(4) UE basado en importaciones de: Alemania, Bélgica, España, Francia, Holanda, Italia, Reino Unido, Polonia, Suecia, Austria, Grecia, y Dinamarca
 Fuente: Market Access Map reportes a agosto de 2010; Oil World; Foreign Agriculture Service FAS (Departamento de Agricultura EEUU)



En resumen, la U.E. y los EE.UU. son los mercados más atractivos y principales proveedores de insumos y tecnología

Análisis de relacionamiento de mercados

	Exportación	Competidor	Acuerdos Comerciales	Proveedores de insumos – tecnología	Racional
 Unión Europea	☑		☑	☑	<ul style="list-style-type: none"> • La Unión Europea es el mayor importador global de aceite de palma y biodiésel • Existe un arancel diferenciado por uso del aceite. En aceites crudos para uso en comestibles Colombia tiene un diferencial de arancel de 3,8% sobre Malasia e Indonesia • La palma es el aceite de mayor crecimiento en el mercado europeo. Existe un mayor conocimiento sobre las bondades de productos base palma entre los consumidores europeos (e.g. no trans) • Recientemente ha habido cuestionamientos respecto a la sostenibilidad y las consecuencias ecológicas y sociales del cultivo de palma • Es el principal productor de maquinaria para refinación, fraccionamiento y producción de métil éster
 EE.UU.	☑		☑	☑	<ul style="list-style-type: none"> • Los consumidores en los Estados Unidos se han concientizado de los riesgos para la salud que implica el consumo de grasas trans • Por esto los productores han comenzado a preferir el aceite de palma, como producto intermedio, pues permite elaborar productos libres de grasas trans • EE.UU. muestra uno de los mayores crecimientos en consumo per cápita • Sin embargo no debe dejarse de lado que EE.UU es el mayor productor de Soya a nivel global, con un gremio altamente organizado que ejerce un <i>lobbying</i> permanente, que ha dificultado una mayor penetración de la palma de aceite



México y Brasil son mercados regionales atractivos, con un tamaño y crecimiento importante

Análisis de relacionamiento de mercados

	Exportación	Competidor	Acuerdos Comerciales	Proveedores – de insumos – tecnología	Racional
 <p>México</p>	☑		☑		<ul style="list-style-type: none"> • México tuvo un arancel de aceite de palma diferenciado que benefició históricamente a los productores centroamericanos y Ecuador; desde 2009 se levantó este arancel • Empresas colombianas como Alianza Team ya han penetrado el mercado mexicano • El perfil de importaciones de México (énfasis en crudo) es complementario al de EE.UU. (énfasis en refinado), y podría prestarse como plataforma de reexportación de productos refinados
 <p>Brasil</p>	☑	☑	☑		<ul style="list-style-type: none"> • Brasil es un país con un fuerte incremento en el consumo per cápita de grasas y aceites vegetales, tendencia que sigue el creciente enriquecimiento de su población • Las importaciones de aceite de palma crudo y RBD tuvieron un aumento sostenido entre 2005 y 2009 (TAAC 57%), al igual que el consumo aparente per cápita de aceite de palma • Brasil es uno de los mayores productores globales de soya • Es posible que sea un mercado de corto plazo • Hay un programa y apoyo estatal para sembrar 10.000.000 de hectáreas de palma, en 2009 empresarios malayos iniciaron la siembra de 100.000 hectáreas




En glicerina la China y Venezuela son los mercados más atractivos

Análisis de relacionamiento de mercados




	Exportación	Competidor	Acuerdos Comerciales	Proveedores de insumos – tecnología	Racional
 China	☑				<ul style="list-style-type: none"> • La China es el principal importador mundial de glicerina, adicionalmente es uno de los pocos mercados que importa grandes cantidades de glicerina refinada • El crecimiento en las importaciones de glicerina en la China supera el 30% anual en los últimos cinco años • La China ha sido el principal comprador de glicerina cruda colombiana a partir de 2009
 Venezuela	☑		☑		<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela ha incrementado sus importaciones de glicerina en más de 100% durante los últimos cinco años • Pese a que es un mercado importador relativamente pequeño (inferior a USD 10 millones), cerca del 70% de sus importaciones corresponden a glicerina cruda • Colombia tiene una posición logística estratégica para proveer a este mercado • La inestabilidad política y la dificultad para pagos en Venezuela suponen riesgos para la exportación a este destino

Los principales competidores de Colombia son los grandes productores asiáticos y Ecuador regionalmente

Análisis de relacionamiento de mercados

	Exportación	Competidor	Acuerdos Comerciales	Proveedores de insumos – tecnología	Racional
 Indonesia		☑		☑	<ul style="list-style-type: none"> Indonesia es el principal productor y exportador mundial de aceite CPO. Sus exportaciones representan el 68% del mercado global Es el segundo exportador global de biodiésel de palma
 Malasia		☑		☑	<ul style="list-style-type: none"> Malasia es el segundo productor y exportador de aceite CPO; y el primero productor y exportador de aceite refinado RBD y fracciones Tiene una industria de <i>downstream</i> altamente desarrollada Es el principal desarrollador de tecnologías para cultivo y extracción de aceite de palma a nivel global
 Ecuador		☑			<ul style="list-style-type: none"> Después de Colombia el Ecuador es el principal productor de aceite de palma en América Constituye competencia directa en mercados regionales
África		☑			<ul style="list-style-type: none"> Los productores africanos se encuentran rezagados en términos de productividad, sin embargo, en la actualidad están ocurriendo grandes inversiones en la región A mediano plazo podrían entrar a jugar un papel en el mercado Europeo
Centroamérica		☑			<ul style="list-style-type: none"> Costa Rica, Guatemala y Honduras son pequeños productores en la actualidad, sin embargo, constituyen competencia directa en el mercado centroamericano (donde en algunos casos tienen un diferencial de arancel que los favorece)

Marco temporal y riesgos de entrada a mercados prioritarios

Segmento	Mercado	Meta entrada	Riesgos / Obstáculos
CPO	Unión Europea 	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de una oferta exportable de CPO • Aumento del cultivo en Brasil • Concepción negativa del aceite de palma en consumidores europeos, debido a impactos del cultivo en países asiáticos
	Brasil 	2012	
	México 	2012	
RBD y fracciones	EE.UU. 	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de refinación • Ausencia de un eslabón dedicado a la refinación en Colombia • Disponibilidad de oferta de CPO
	Brasil 	2015	
	México 	2015	
Glicerina	China 	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Baja capacidad instalada para refinación en Colombia • Inestabilidad política y dificultad para pagos en Venezuela
	EE.UU. 	2012	
	Venezuela 	2012	
Biodiésel	Unión Europea 	A largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad instalada actualmente es cercana a la demanda interna • En la UE existe restricciones a la importación de biodiésel de palma ,consignadas en el EU Renewable Energy Directive
	EE.UU. 		

Asimismo, el sector deberá tomar en cuenta algunos de aquellos mercados adicionales con los que se cuenta con tratados (1 / 2)

■ CPO ■ RBD y Fracciones □ Glicerina

Mercado	Importaciones total sector 2009 (Miles USD)	Aranceles aplicables	Tratados con Colombia		
			Libre comercio	APPRI	Doble tributación
India	<p>\$2.753.277 \$750.058 \$11.631 TOTAL \$3.514.966</p>	CPO: 0% RBD: 7.5% Glicerina: 7.5% (C) y 20% (R)	No	Si	No
Corea del Sur	<p>\$3.156 \$174.895 \$0 TOTAL \$178.051</p>	CPO: 3% RBD: 2% Glicerina: 8% (C y R)	En negociación ⁽¹⁾	No	Si
Canadá	<p>\$75 \$64.380 \$15.400 TOTAL \$79.855</p>	CPO: 0% RBD: 0% y 10% ⁽²⁾ Glicerina: 0% (C) y 8% (R)	Suscrito ⁽¹⁾	No	Si
El Salvador	<p>\$9.293 \$48.824 \$153 TOTAL \$58.270</p>	CPO: 5% RBD: 15% Glicerina: 5% (C) y 5% (R)	Si	No	No
Suiza	<p>\$10.573 \$24.047 \$5.490 TOTAL \$40.110</p>	CPO: 0% RBD: 0% Glicerina: 0% (C) y 0% (R)	No	Si	Si

Observaciones
<p>Mercados atractivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los mercados de Canadá (sólo para los aceites que se importan para sustitución de manteca de cacao) y Suiza presentan oportunidad para el segmento RBD y fracciones por los volúmenes de compra y los beneficios arancelarios Canadá (cruda) y Suiza igualmente resultan atractivos para el segmento de glicerina <p>Mercados menos atractivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pese a los acuerdos comerciales, por su posición logística y la localización de los principales jugadores, Corea del Sur e India no son mercados atractivos en los segmentos de aceite Por su parte, El Salvador a pesar de importar altos volúmenes de RBD y Fracciones, tiene una importante carga arancelaria que puede limitar la incursión

(1) Para octubre de 2010 estos tratados aún no están vigentes, sin embargo, están en negociación o se han firmado y están pendientes de ratificación

(2) Canadá ejerce un arancel diferenciado por uso: 0% para uso en sustitutos de manteca de cacao y 10% para demás usos

Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010; Macmap reportes a agosto de 2010

Asimismo, el sector deberá tomar en cuenta algunos de aquellos mercados adicionales con los que se cuenta con tratados (2 / 2)

■ CPO ■ RBD y Fracciones □ Glicerina

Mercado	Importaciones total sector 2009 (Miles USD)	Aranceles aplicables	Tratados con Colombia		
			Libre comercio	APPRI	Doble tributación
Perú	<p>TOTAL \$24.603</p>	CPO: 0% RBD: 0% Glicerina: 0% (C) y 0% (R)	No	Si	No
Guatemala	<p>TOTAL \$16.425</p>	CPO: 5% RBD: 5 y 15%(2) Glicerina: 5% (C) y 5% (R)	Si	No	No
Panamá	<p>TOTAL \$4.208</p>	CPO: 20% RBD: 20% Glicerina: 0% (C) y 0% (R)	En negociación (1)	No	No
Honduras	<p>TOTAL \$4.040</p>	CPO: 5% RBD: 5 y 15%(2) Glicerina: 5% (C) y 5% (R)	Si	No	No
Chile	<p>TOTAL \$3.697</p>	CPO: 0% RBD: 0% Glicerina: 0% (C) y 0% (R)	Si	No	Si

Observaciones
<p>Mercados atractivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perú es un mercado medianamente atractivo para CPO, pues existe un diferencial de arancel de 9% frente a los productores asiáticos. Sin embargo, tradicionalmente Ecuador ha atendido esta demanda Chile es el mercado más atractivo en glicerina, sin embargo sus importaciones son relativamente bajas <p>Mercados menos atractivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los países centroamericanos son atractivos en el segmento RBD y fracciones por el nivel de importaciones, sin embargo tienen aranceles que puede limitar su atractivo Tanto los países centroamericanos como Chile presentan mercados pequeños en aceite crudo, y a su vez en glicerina los centroamericanos

(1) Para octubre de 2010 estos tratados aún no están vigentes, sin embargo, están en negociación o se han firmado y están pendientes de ratificación

(2) Estos países ejercen un arancel diferenciado: 5% para estearina con un índice de yodo inferior o igual a 48 y 15% para los demás

Fuente: Trademap

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - **Selección de país referente**
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

Para el posicionamiento de cada segmento se seleccionó un país referente

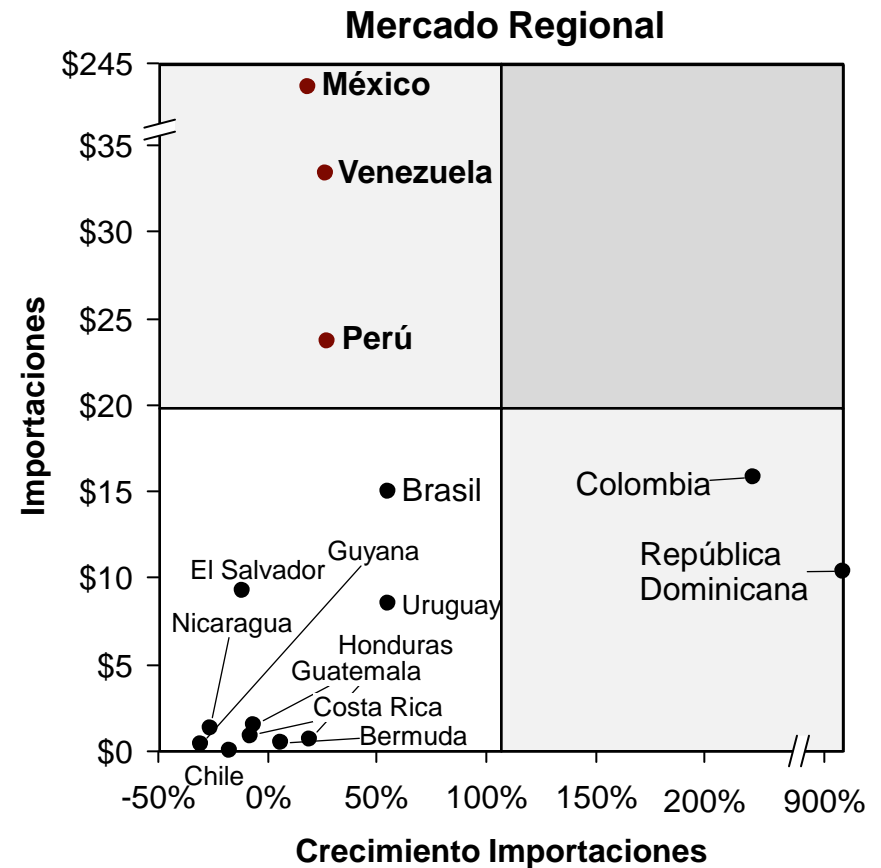
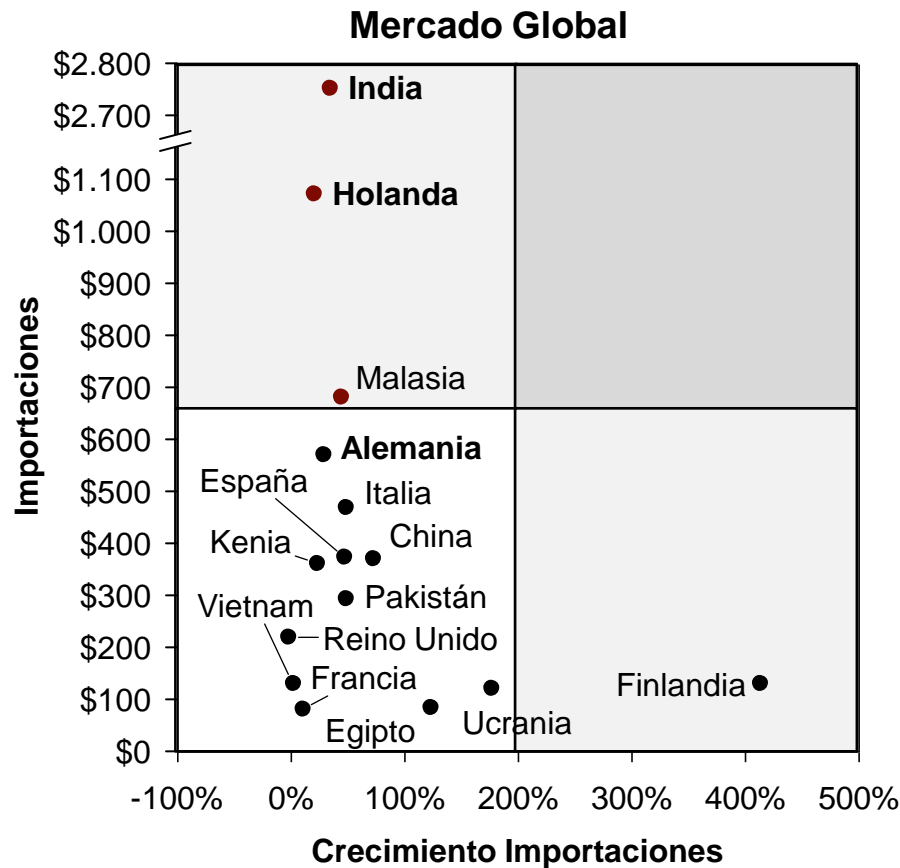
Definición de países referentes



Se tomó como país referente Malasia por ser un jugador principal en los mayores mercados, ser un líder indiscutido en I+D+i y haber girado hacia la sostenibilidad

India, Holanda, Alemania, México, Venezuela y Perú representan los mayores mercados globales y regionales en CPO (1)

Mercados de mayor relevancia para el segmento de CPO (2)
 (Importaciones 2009, millones USD, TACC 2005-2009)



(1) Las importaciones Holanda, Alemania y Malasia, no reflejan su consumo, pues a la vez son grandes exportadores de productos refinados

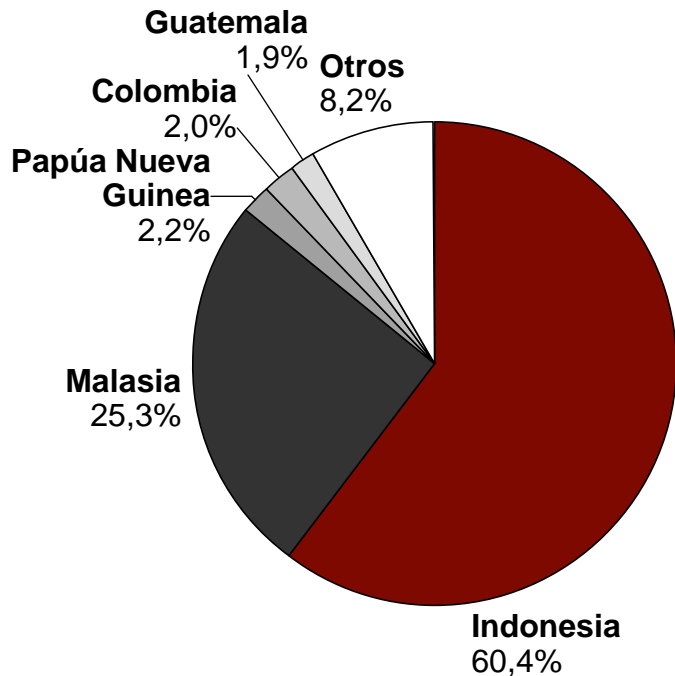
(2) Comerciado bajo código HS 151110

Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

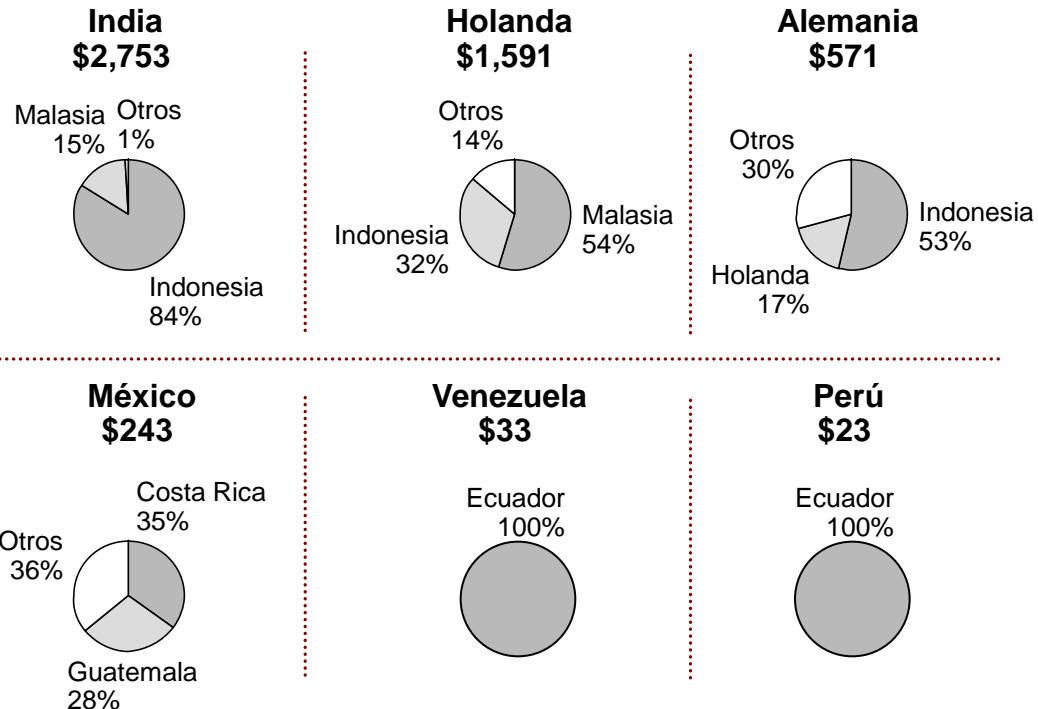
Malasia es el segundo exportador de CPO y primero en RBD y fracciones a los mayores mercados, por lo que se seleccionará como país referente

Principales exportadores a mercados de mayor relevancia (2009, Millones USD)

Total de exportaciones: \$5,232⁽¹⁾



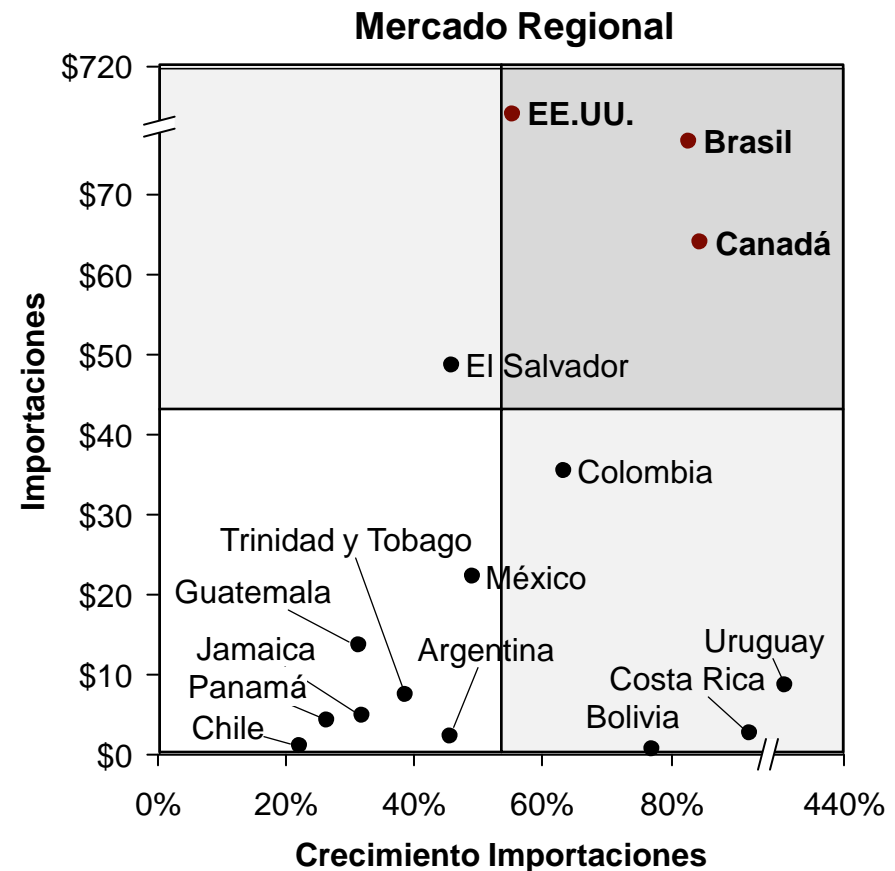
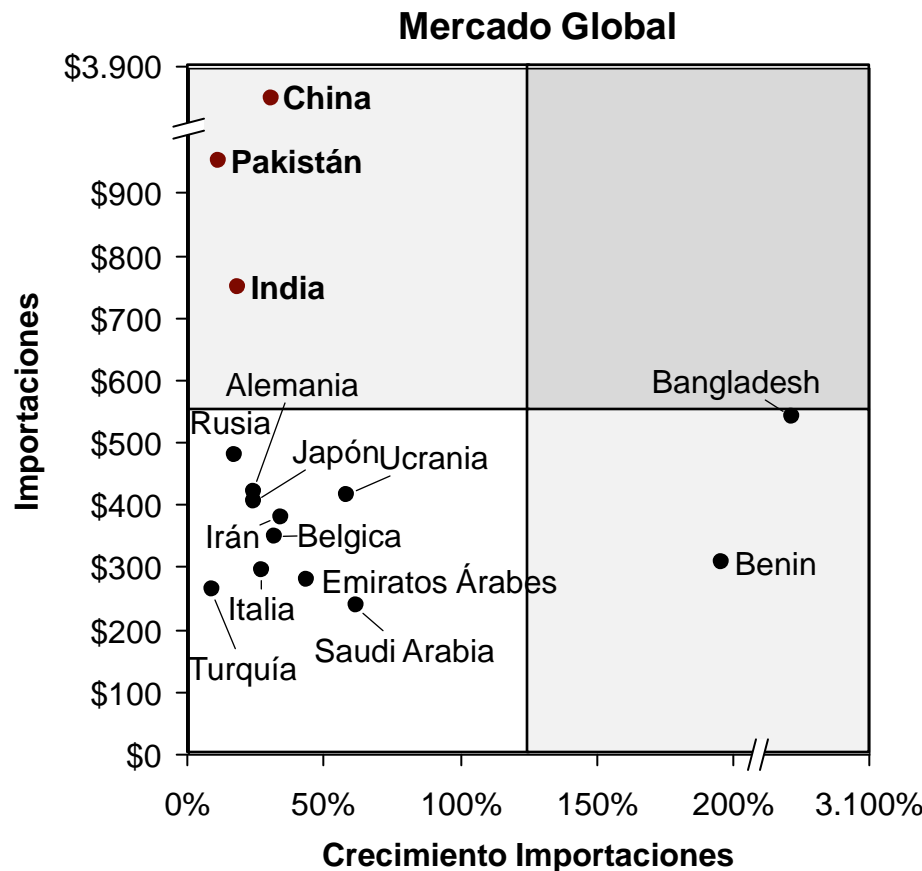
Principales exportadores a los mercados representativos



(1) Importaciones 2009 para mercados seleccionados: India, Holanda, Alemania, México, Venezuela, Perú y Brasil
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

China, Pakistán, India, EE.UU., Brasil y Canadá representan los mayores mercados globales y regionales en RBD y fracciones

Mercados de mayor relevancia para el segmento de RBD y fracciones (1)
 (Importaciones 2009, millones USD, TACC 2005-2009)

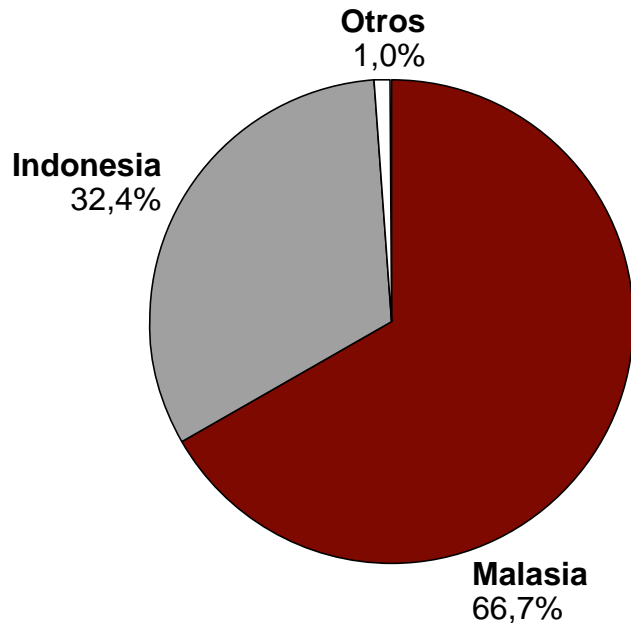


(1) Comerciado bajo código HS 151190
 Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

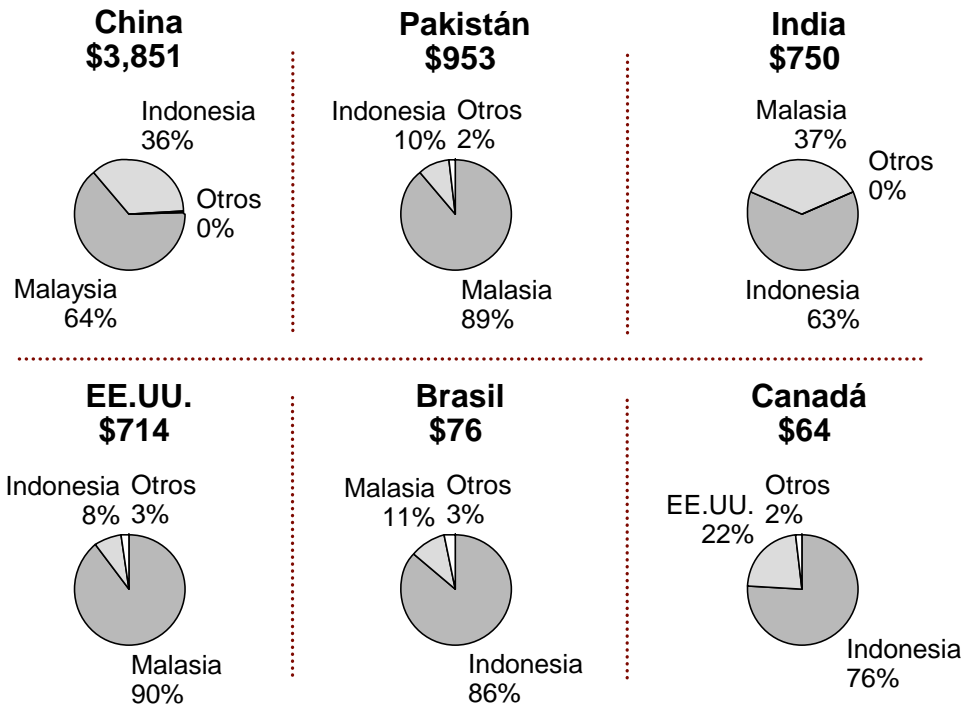
Malasia es el principal exportador de RBD y fracciones a los mayores mercados, por lo que se seleccionará como país referente

Principales exportadores a mercados de mayor relevancia (2009, Millones USD)

Total de exportaciones 2009: \$6,410⁽¹⁾
(Millones de dólares)



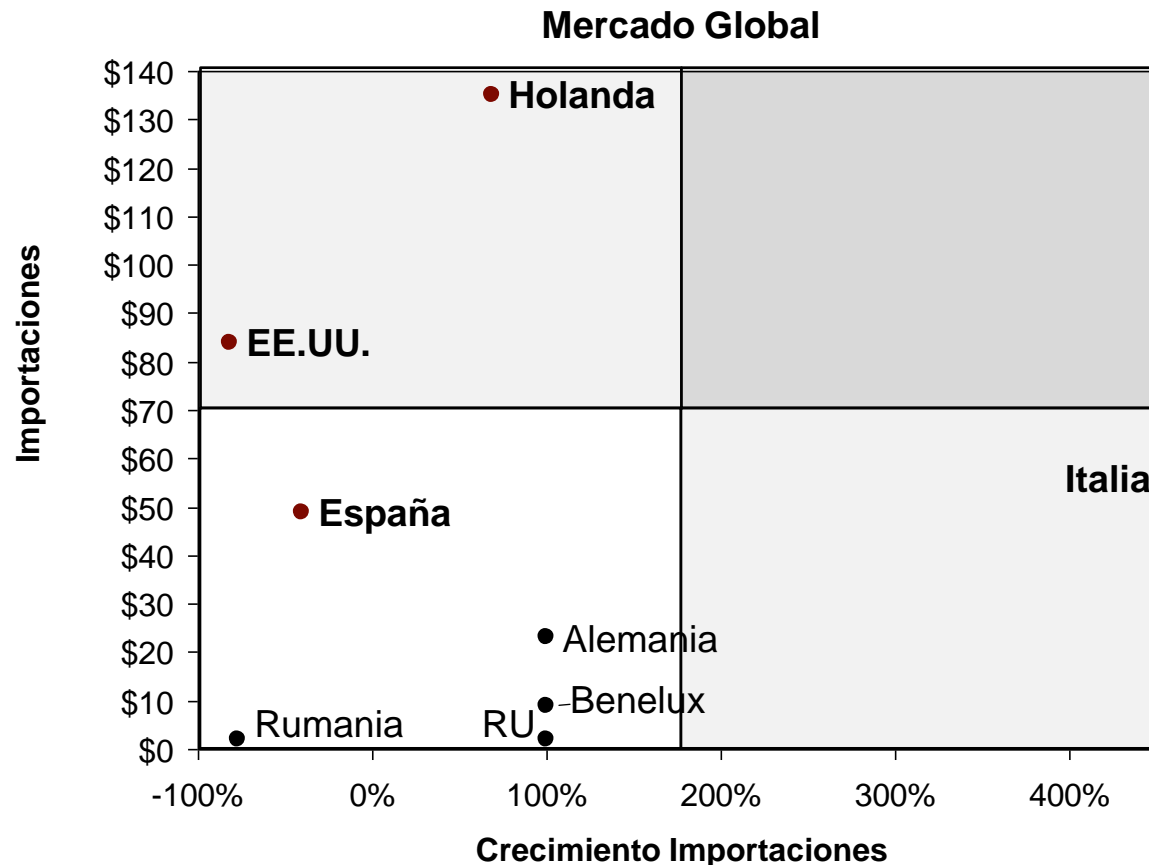
Principales exportadores a los mercados representativos



(1) Importaciones 2009 para mercados seleccionados: China, Pakistán, India, EE.UU., Brasil y Canadá
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

Holanda, EE.UU, España e Italia representan los mayores mercados en biodiésel

Mercados de mayor relevancia para el segmento de biodiésel de palma ⁽¹⁾ ⁽²⁾
(Importaciones 2009, millones USD, TACC 2008-2009)



(1) No existen importadores de Biodiésel en la región, a excepción de EE.UU.

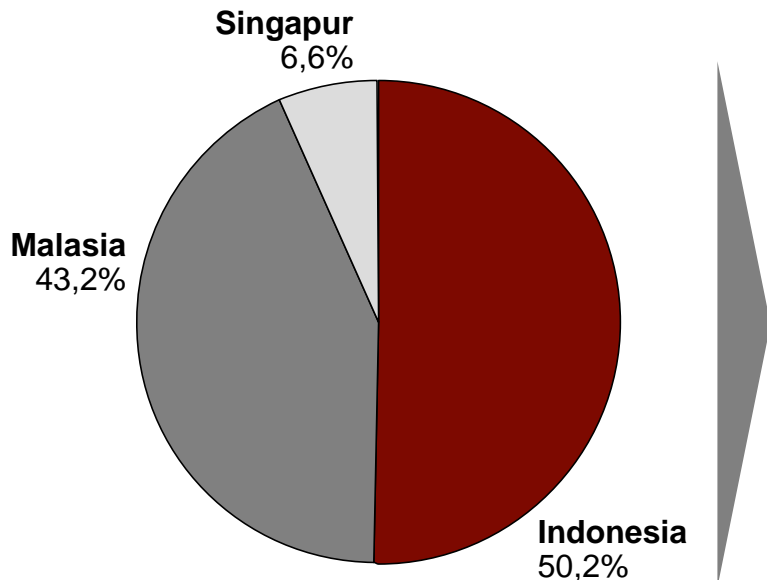
(2) En la actualidad existe incertidumbre frente a las restricciones para importar biodiésel de palma a la Unión Europea.

Fuente: Oil World

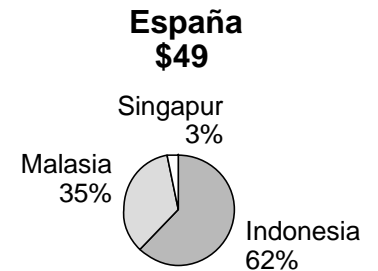
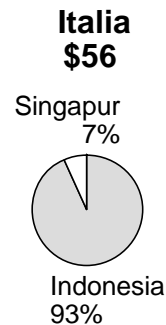
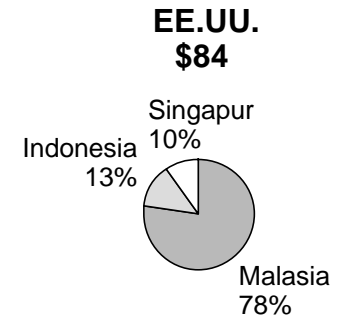
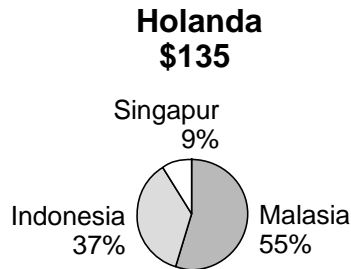
Malasia es el segundo exportador de biodiésel a los mayores mercados y primero en glicerina, por lo que se seleccionará como país referente

Principales exportadores a mercados de mayor relevancia (2009, Millones USD)

Total de importaciones 2009: \$262⁽¹⁾
(Millones de dólares)



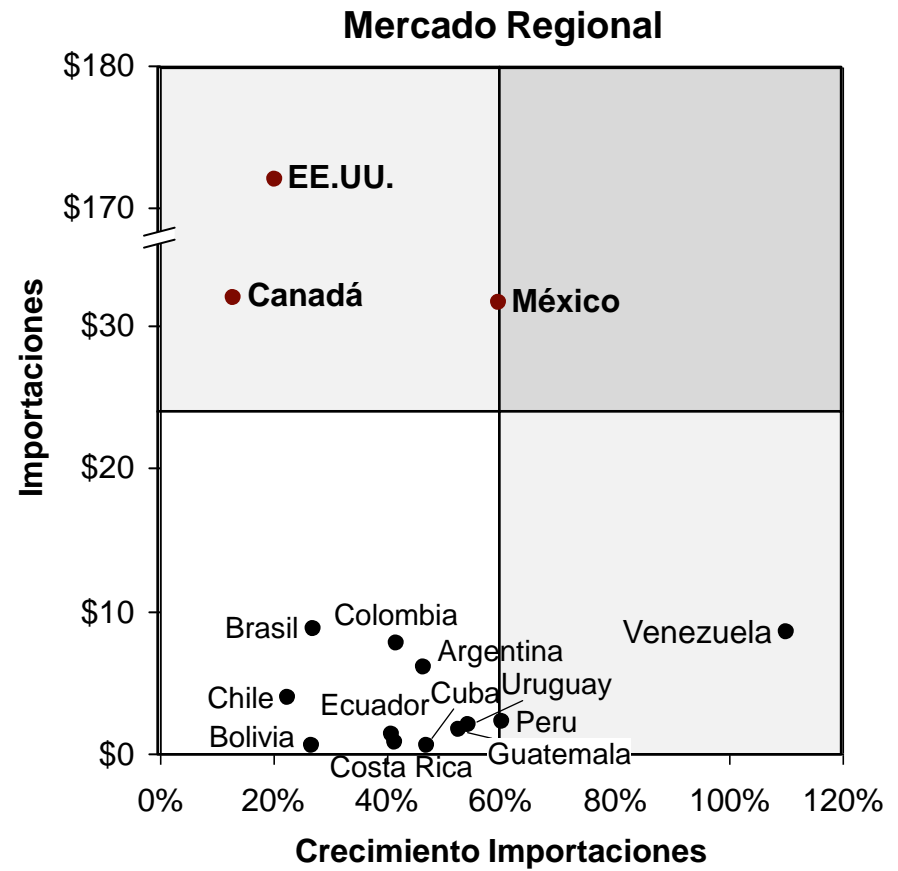
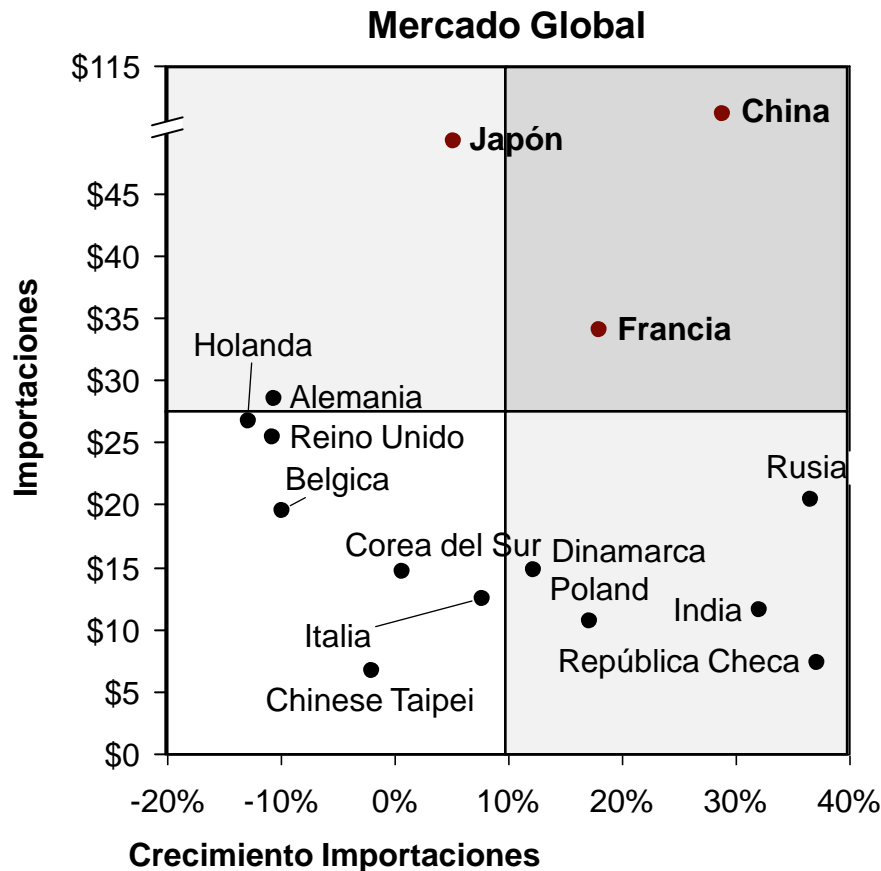
Principales exportadores de los mercados representativos



(1) Importaciones 2009 para mercados seleccionados: Holanda, Alemania, España e Italia
Fuente: Oil World

China, Japón, Francia, EE.UU., Canadá y México representan los mayores mercados globales y regionales en glicerina

Mercados de mayor relevancia para el segmento de Glicerina (1)
 (Importaciones 2009, millones USD, TACC 2005-2009)

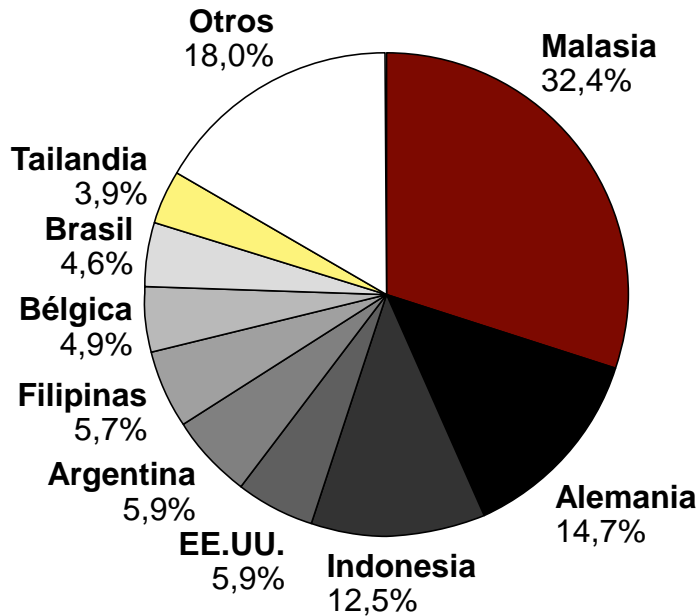


(1) Incluye glicerina cruda (HS 1520) y refinada (HS 290545)
 Fuente: Trademap reportes a agosto de 2010

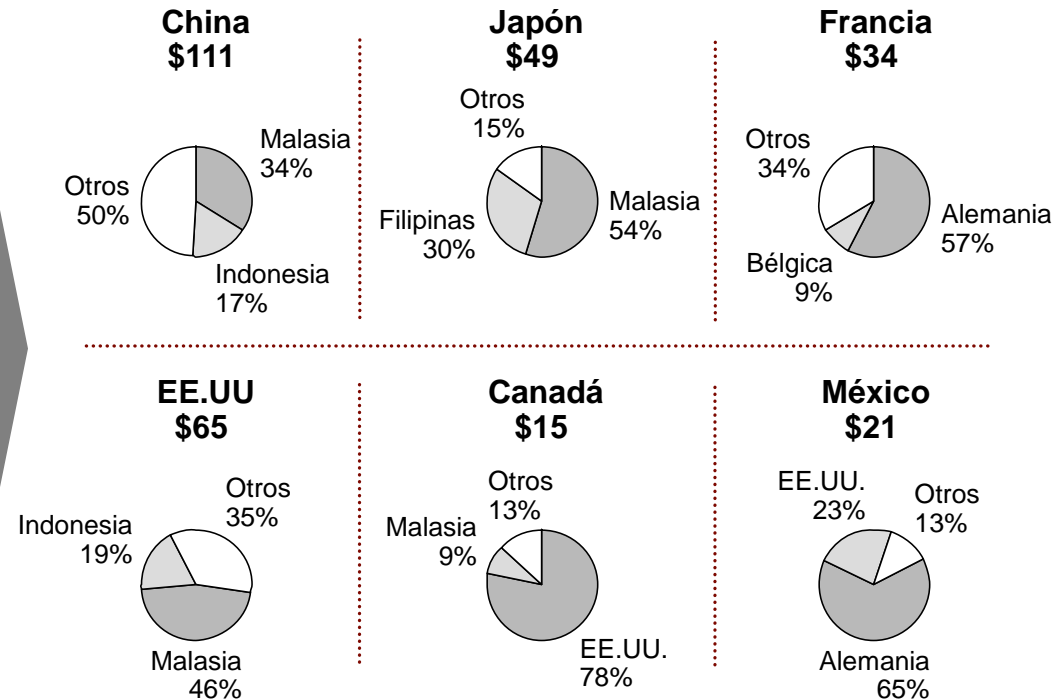
Malasia es el principal exportador de Glicerina en los mercados de mayor relevancia, por lo que se seleccionará como país referente

Principales exportadores a mercados de mayor relevancia (2009, Millones USD)

Total de importaciones 2009: \$295⁽¹⁾
(Millones de dólares)



Principales exportadores de los mercados representativos



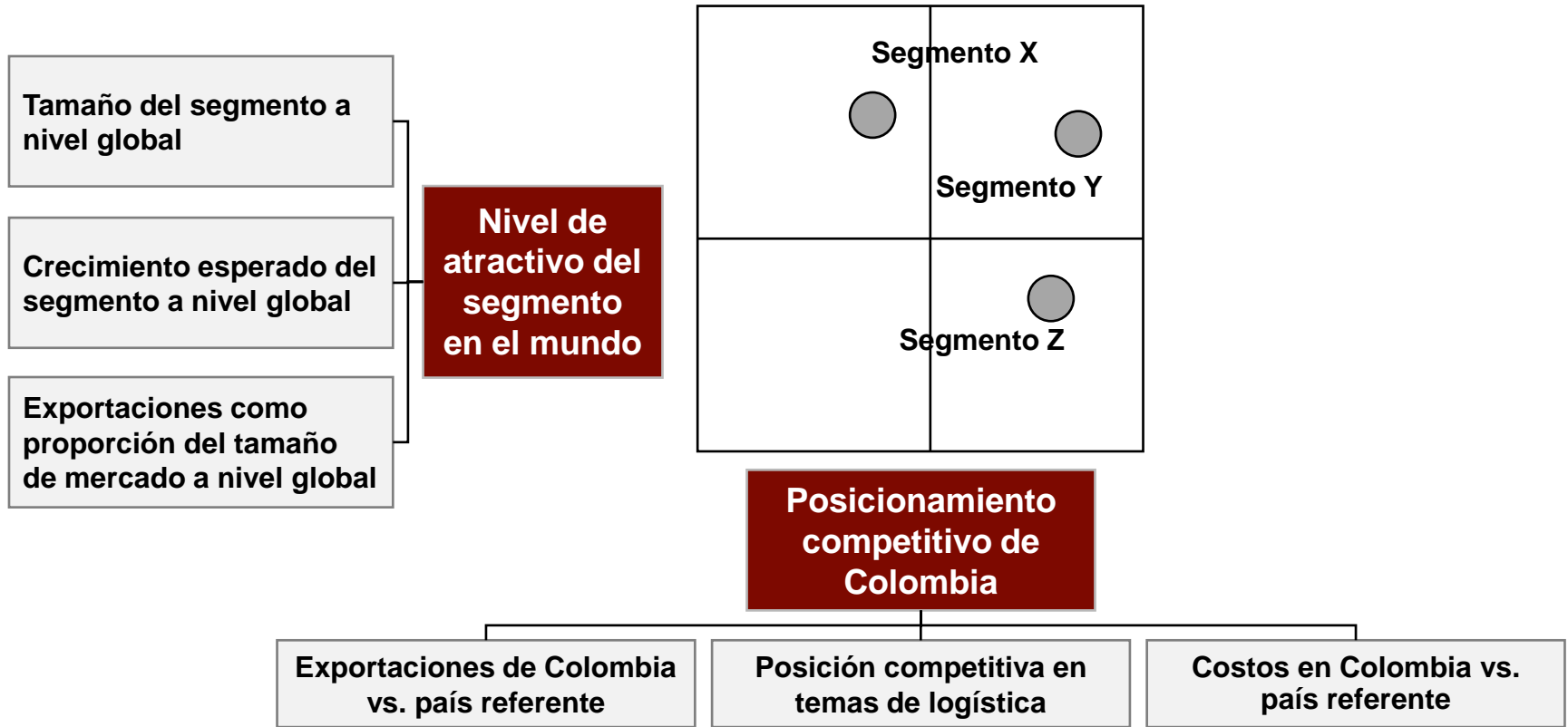
(1) Importaciones 2009 para mercados seleccionados: China, Japón, Francia, EE.UU., Canadá y México
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - **Nivel de atracción**
 - **Posicionamiento competitivo**
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

Para definir la orientación estratégica del sector se posicionaron los segmentos en una matriz de *atractivo global* vs. *competitividad de Colombia*

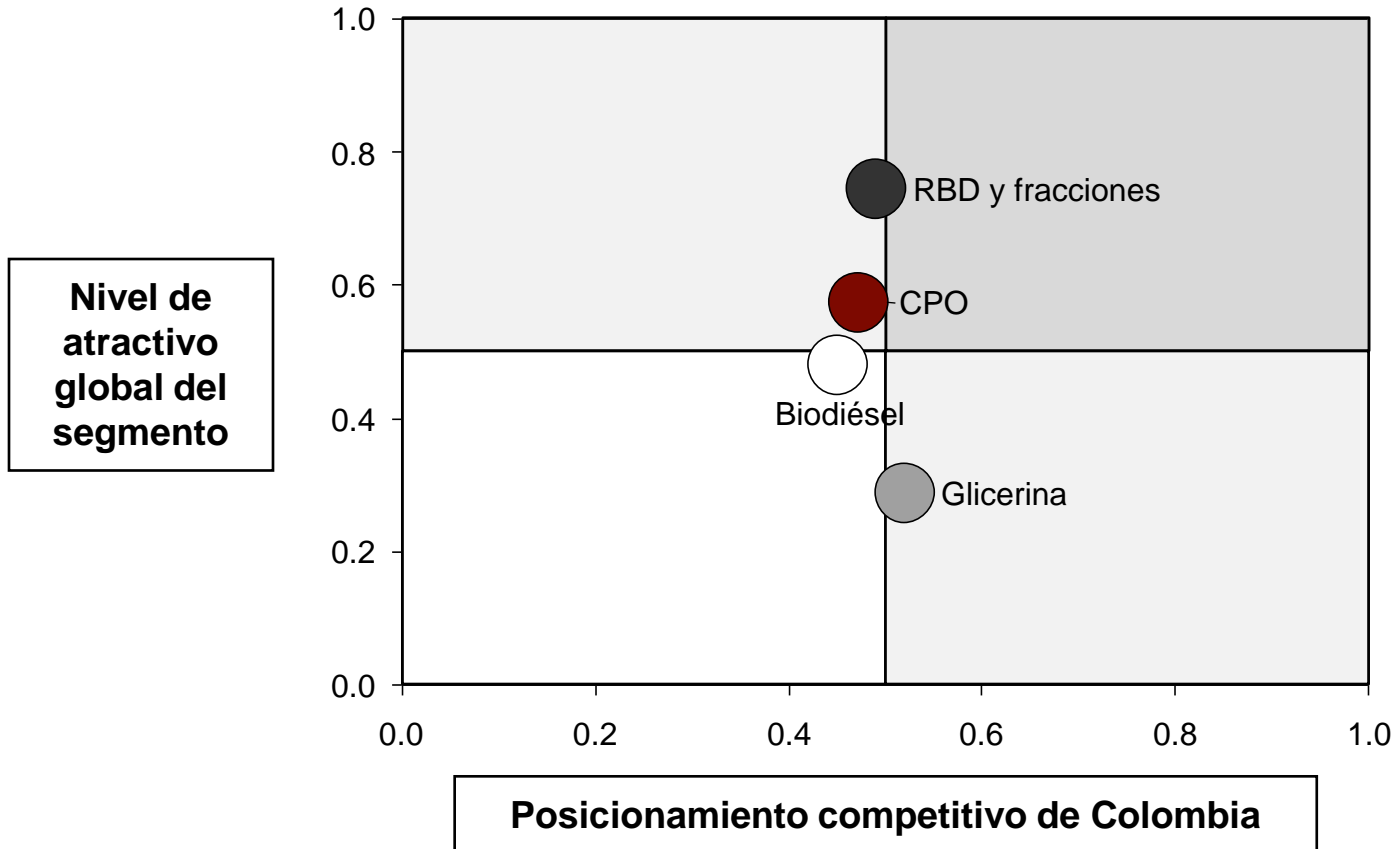
Nivel de atractivo global vs. posicionamiento competitivo de Colombia



El nivel de atractivo considera la dinámica del segmento en el mundo, mientras que la posición competitiva observa la situación de Colombia vs. el país referente

El análisis permite posicionar a cada segmento en cuanto a su atractivo y su posicionamiento competitivo vs. países referentes

Nivel de atractivo y posicionamiento competitivo⁽¹⁾



(1) La matriz hace una comparación entre el segmento en Colombia y el país referente. Este análisis no compara la competitividad entre los distintos segmentos a nivel Colombia, sino, la brecha vis a vis el país referente

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - **Nivel de atracción**
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

Para estimar el nivel de atractivo de los segmentos, conjugamos tres indicadores: mercado, crecimiento y exportaciones

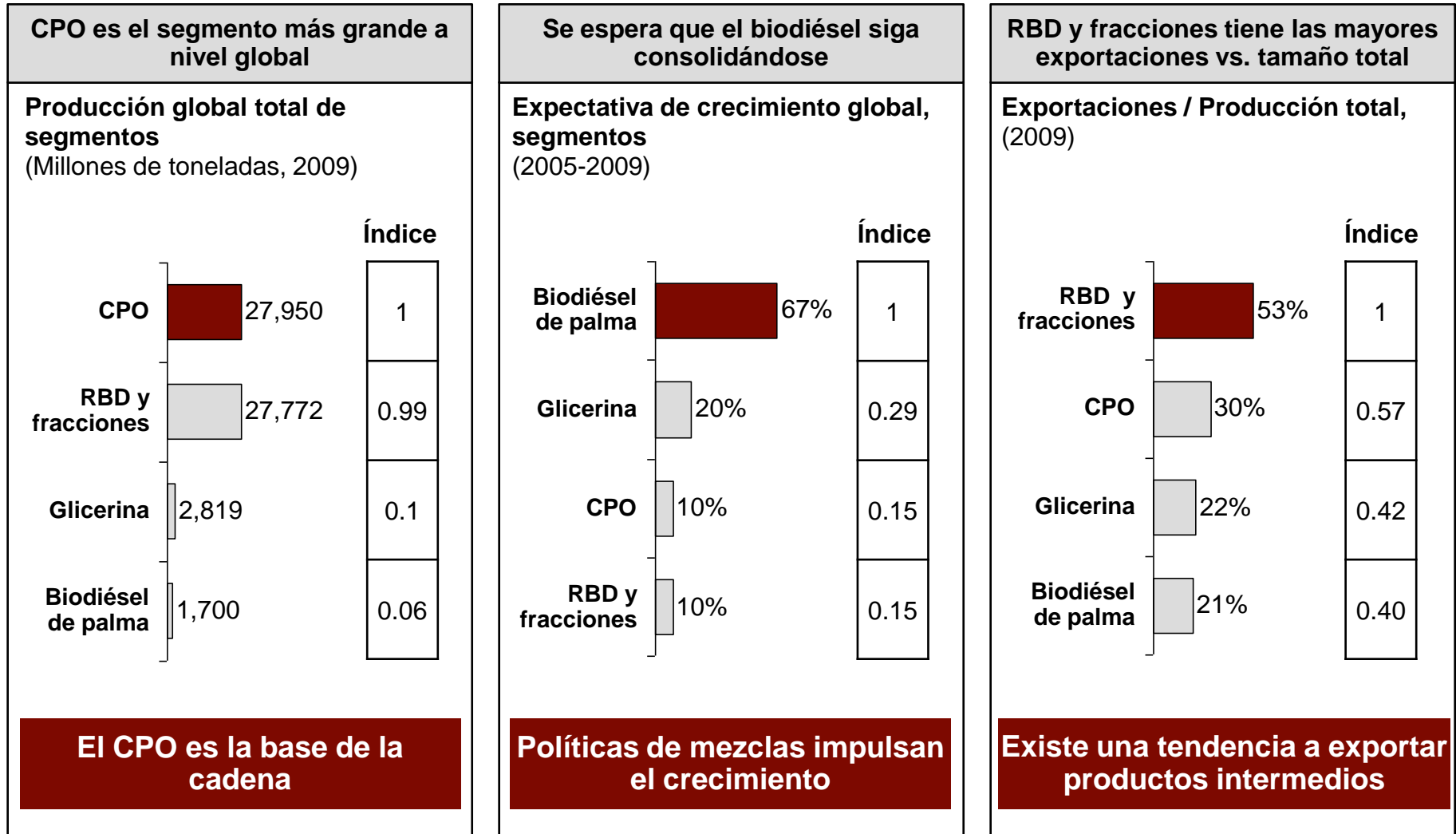
Análisis del atractivo global por segmento⁽¹⁾



Se da un mayor peso a los indicadores al crecimiento y a la participación en el comercio internacional, por la perspectiva a futuro

(1) El índice de atractivo global, resulta de la multiplicación de los resultados de cada componente por el peso específico de cada componente

RBD/fracciones y CPO son los segmentos más atractivos del sector



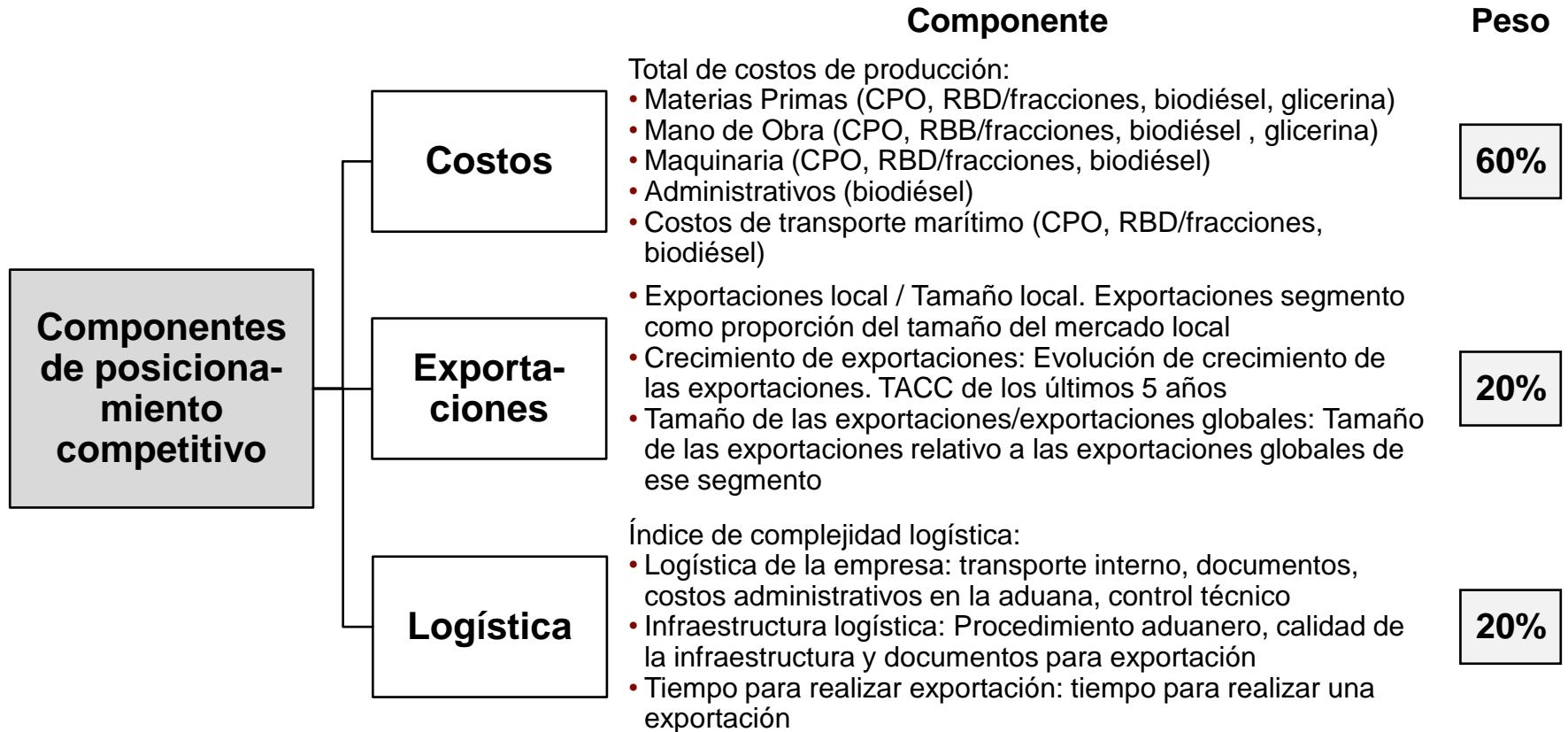
(1) La calificación más alta en el índice implica un mayor nivel de atractivo a nivel global entre los segmentos estudiados. En este eje pueden analizarse los resultados entre segmentos para entender su importancia dentro del mercado global

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - **Posicionamiento competitivo**
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

Para estimar el posicionamiento competitivo de los segmentos, conjugamos dos indicadores: costos, exportaciones y logística

Análisis del posicionamiento por segmento

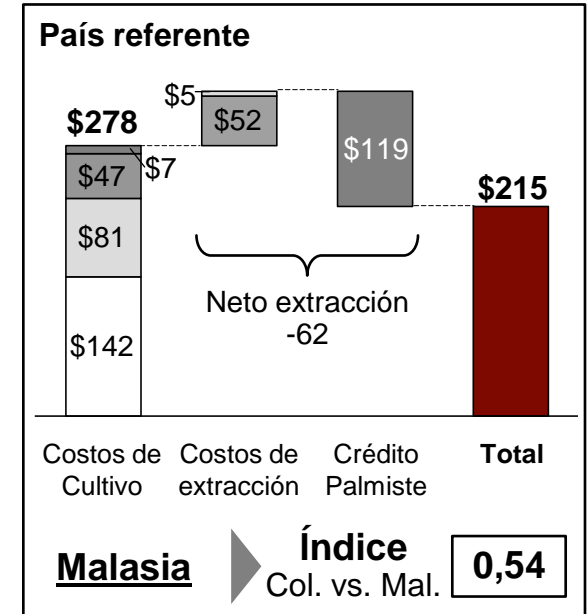
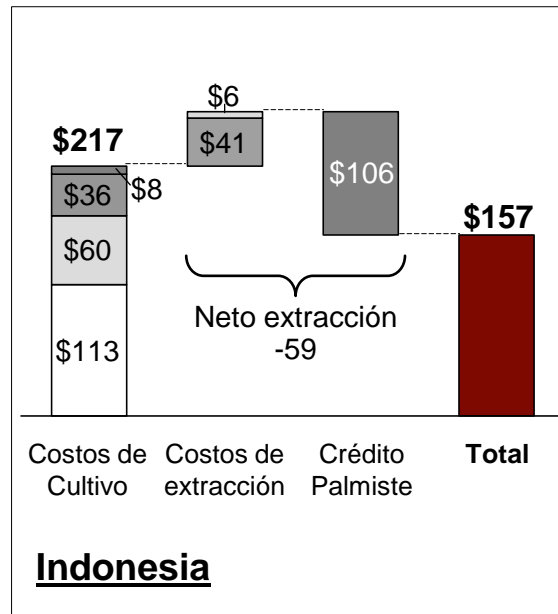
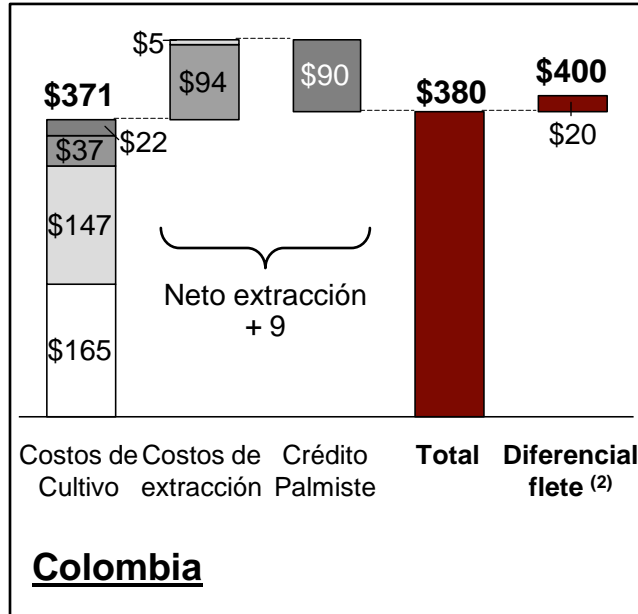
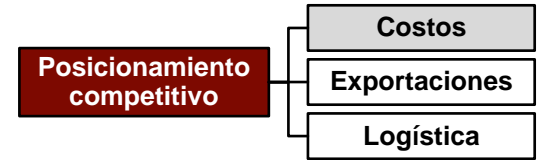


Se le asigna un mayor peso a costos debido a que la competitividad de los países líderes se basa principalmente en este factor

(1) El índice de posicionamiento competitivo, resulta de la multiplicación de los resultados de cada componente por el peso específico de cada componente

En CPO los costos de mano de obra y de extracción de aceite, representan la mayor brecha para Colombia

Costos de cultivo, extracción y flete por tonelada de CPO (1)
(Año agrícola 2007-2008, USD)



Costos de cultivo

- Otros
- Mano de obra
- Maquinaria
- Fertilizante y combustible

Costos Extracción

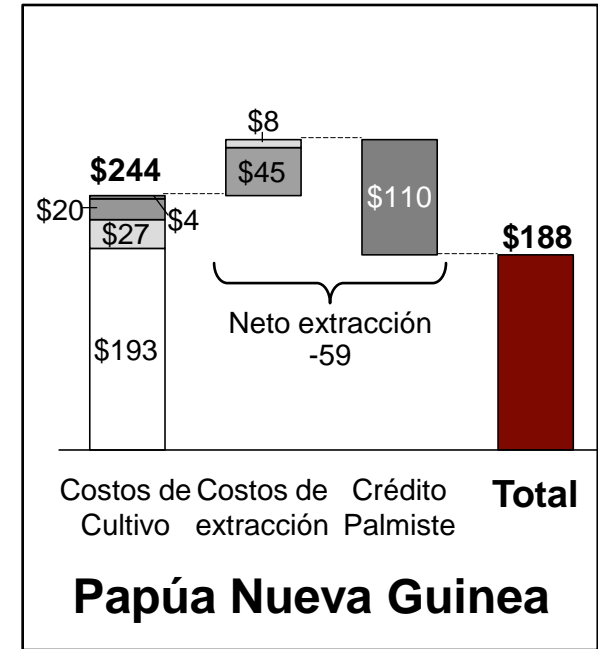
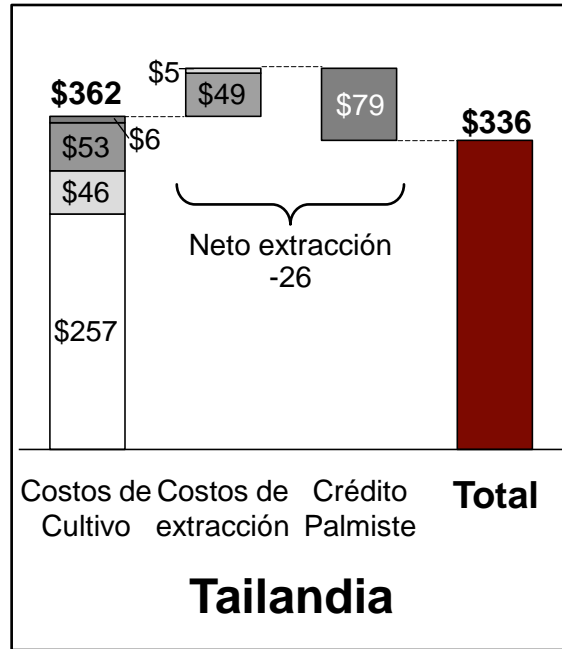
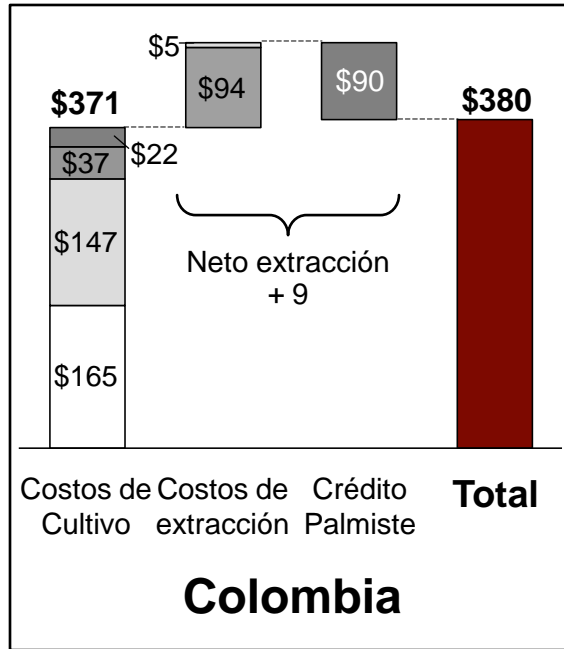
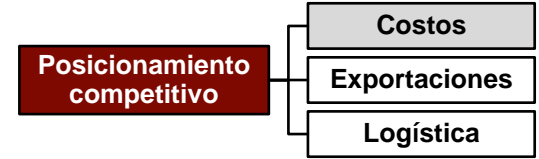
- Extracción aceite de palmiste
- Extracción aceite de palma
- Créditos torta y aceite de palmiste

Las prácticas laborales en Indonesia y Malasia no son compatibles con los estándares laborales en Colombia. Malasia se beneficia de trabajadores migrantes indonesios, lo que ha permitido mantener costos bajos a pesar del crecimiento de su economía e ingreso per cápita

(1) Los costos se compararon con el estudio a profundidad de Duarte-Guterman (2009), hecho con una metodología distinta y únicamente para Colombia. Ajustando los parámetros para hacerlo comparable con la metodología de LMC se encontró un costo total sin flete similar (USD 391 por Tn)
 (2) Diferencial en el flete marítimo por Tn Colombia/Malasia a Rotterdam, promedio 2005-2008. Tomado de "Estudio de diagnóstico y evaluación del fondo de estabilización de precios para el palmiste, el aceite de palma y sus fracciones" Centro de investigación para el desarrollo, 2010.
 (3) El precio promedio del CPO FOB Malasia durante la realización del estudio (2007) fue de 713 USD por Tn.
 Fuente: LMC, 2008

Colombia también presenta mayores costos frente a competidores de menor participación en el mercado

Costos de cultivo y extracción por tonelada de CPO
(Año agrícola 2007-2008, USD)



Costos de cultivo

- Otros
- Maquinaria
- Mano de obra
- Fertilizante y combustible

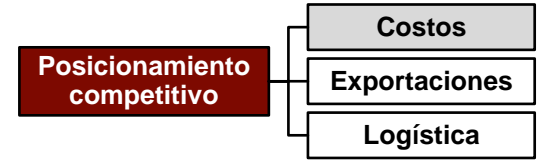
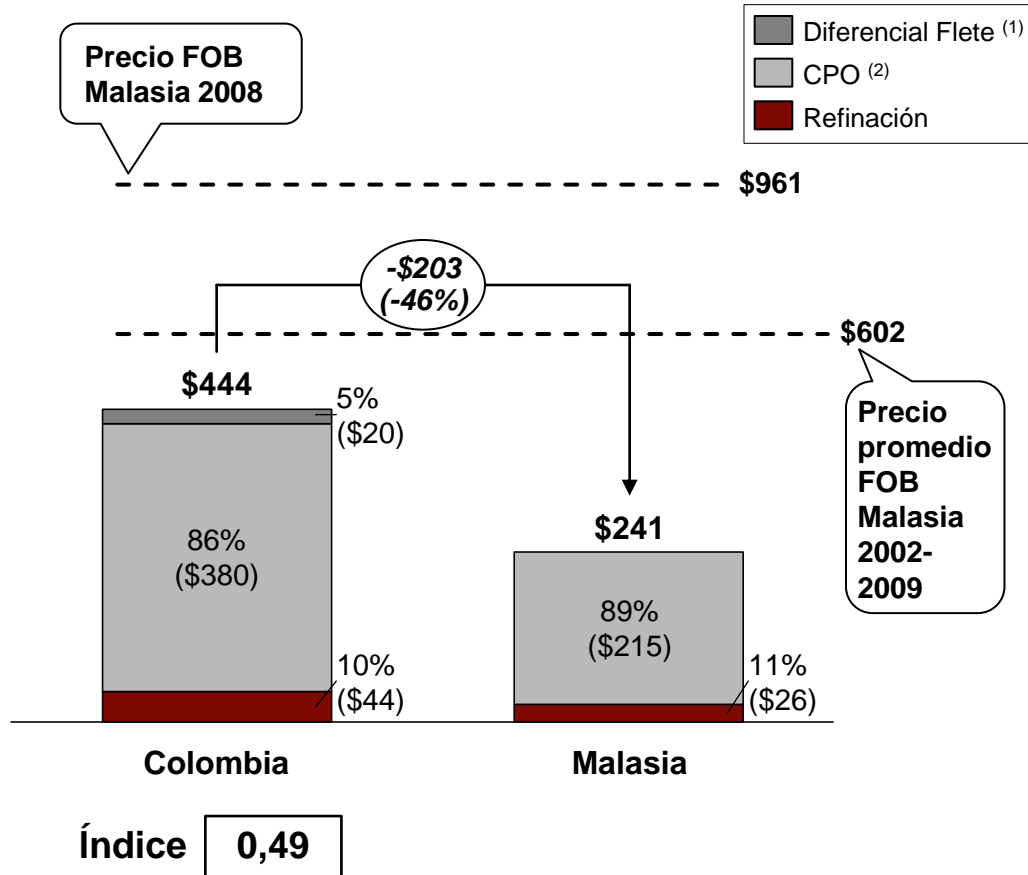
Costos Extracción

- Extracción aceite de palmiste
- Extracción aceite de palma
- Créditos torta y aceite de palmiste

Colombia también tiene brechas frente a otros productores de menor tamaño, lo cuál evidencia que la escala no es necesariamente la razón para ser competitivo

Colombia tiene un costo alto de refinación por ausencia de un *midstream* que permita economías de escala

Costos CPO, refinación y flete por tonelada de RBD
(Año agrícola 2007-2008, USD)



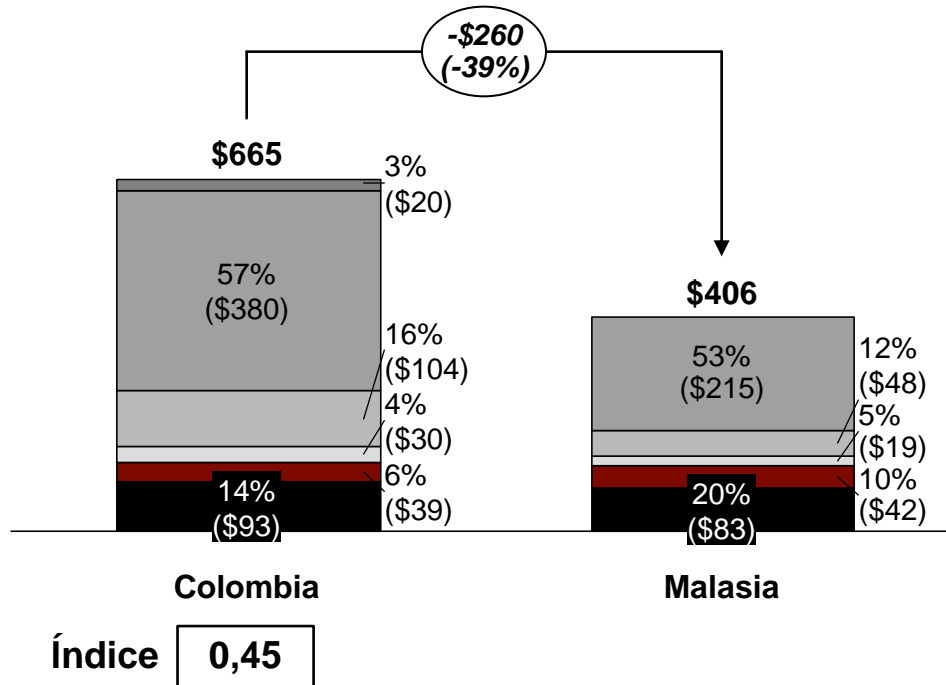
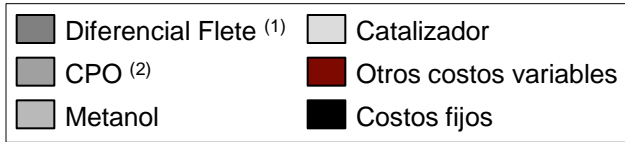
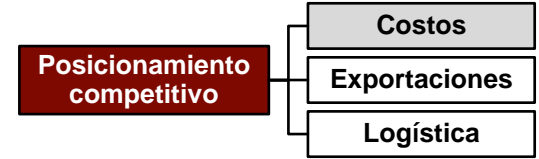
Bajos márgenes en productos intermedios

- En Malasia el segmento se desarrolló por una decisión política, implementada a través de incentivos tributarios (impuesto a la exportación de CPO y exenciones a productos refinados)
- Para productores colombianos es posible producir RBD y fracciones a costos menores que el precio internacional, sin embargo, con márgenes menores al del país de referencia
- Producir RBD y fracciones permite penetrar ciertos mercados (ej. EEUU), pero con los costos actuales se reduce la rentabilidad
- El margen del negocio de refinación es muy bajo, para ser competitivo se requieren economías de escala

(1) Diferencial en el flete marítimo por Tn Colombia/Malasia a Rotterdam, promedio 2005-2008. Tomado de "Estudio de diagnóstico y evaluación del fondo de estabilización de precios para el palmiste, el aceite de palma y sus fracciones" Centro de investigación para el desarrollo, 2010
 (2) CPO de acuerdo a costos de cultivo y extracción LMC para año agrícola 2007-2008
 (3) Costo CPO FOB Malasia, promedio entre 2002 y 2009, en valores constantes base 2008
 Fuente: Refinación Colombia: estimaciones AT Kearney y estudio LMC; Refinación Malasia: MPOB; Precios: Oil World

En biodiésel Colombia presenta costos similares al país referente, salvo en metanol y CPO

Costos materias primas, refinación y flete por tonelada de biodiésel (Año agrícola 2007-2008, USD)



Estructura de costos regulada

- La estructura de costos para la producción de biodiésel en Colombia es similar a la del país referente, sin embargo, el costo del CPO y la refinación constituye la mayor brecha
- Dado que la estructura de costos para la producción está regulada en Colombia, el aumento de márgenes depende de la integración vertical y el mejoramiento de la productividad en el CPO

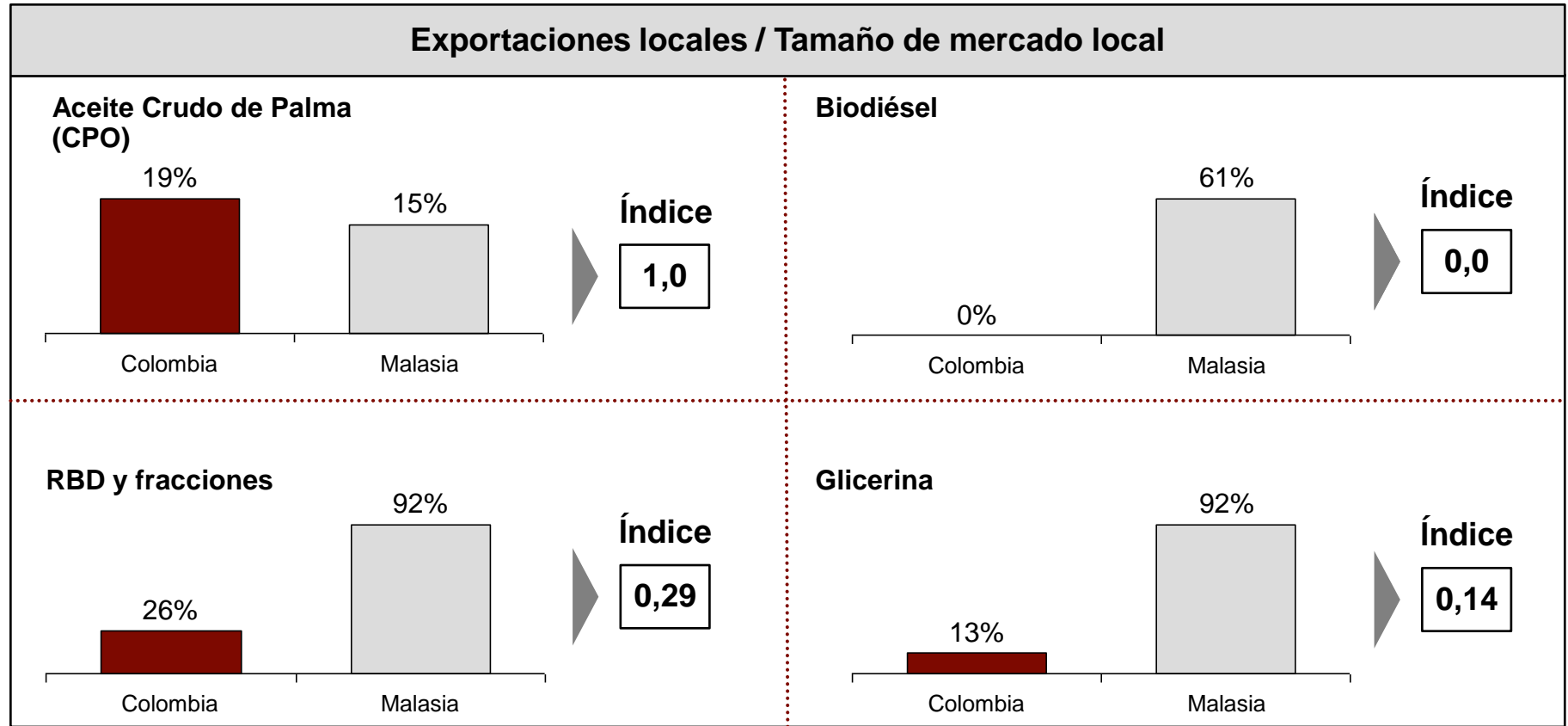
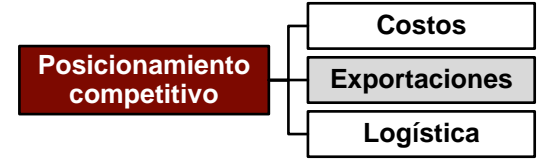
(1) Diferencial en el flete marítimo por Tn. Colombia/Malasia a Rotterdam, promedio 2005-2008. Tomado de "Estudio de diagnóstico y evaluación del fondo de estabilización de precios para el palmiste, el aceite de palma y sus fracciones" Centro de investigación para el desarrollo, 2010

(2) CPO de acuerdo a costos de cultivo y extracción LMC para año agrícola 2007-2008

Fuente: Costos Colombia: Fedebiocombustibles; Costos Malasia: MPOB; Costos Refinación: LMC

Colombia muestra oportunidades en cuanto a exportaciones en comparación con sus países referentes

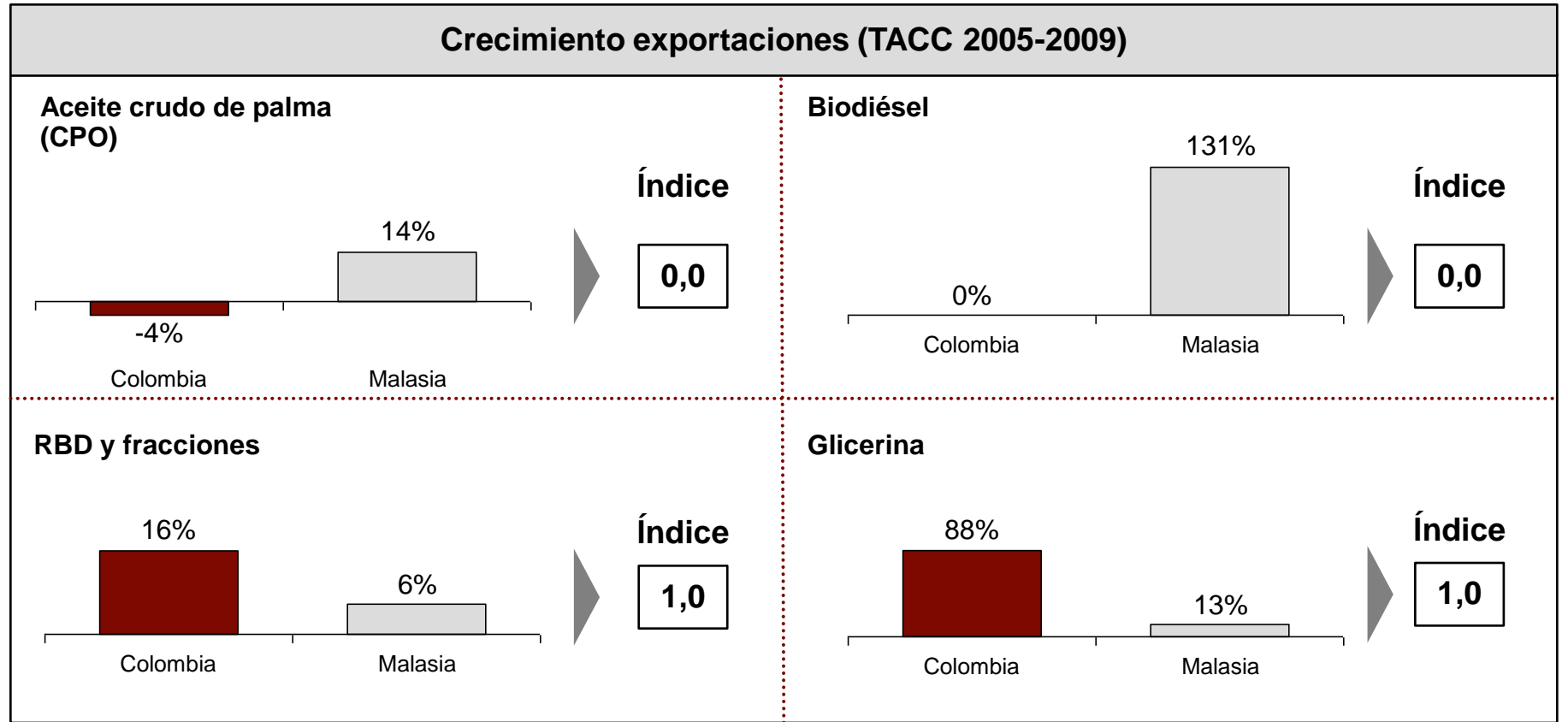
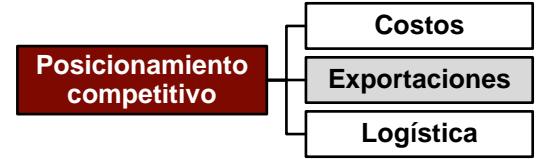
Componente de exportaciones locales / Tamaño de mercado local (2009)



Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

La vocación exportadora de Colombia ha sido irregular en los últimos años, a lo largo de la cadena de valor

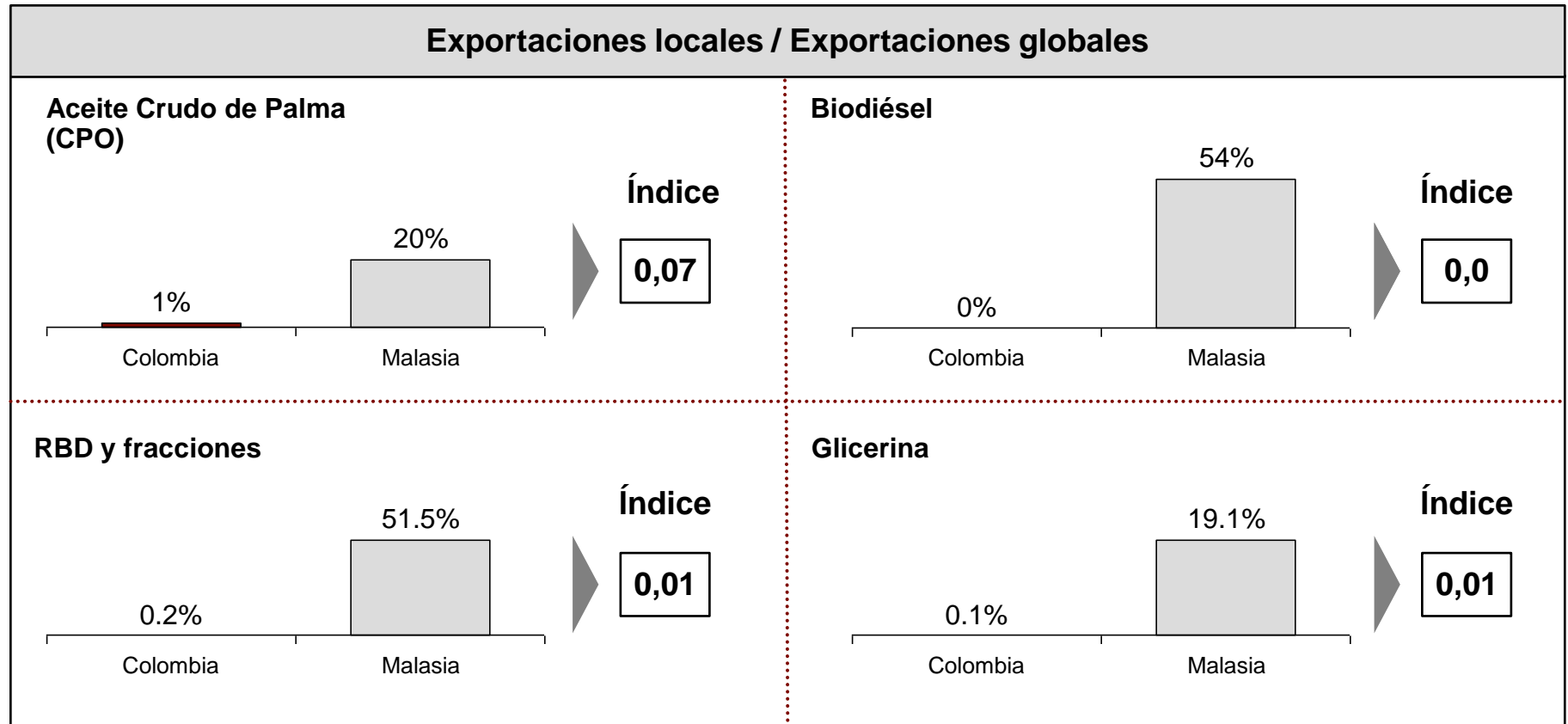
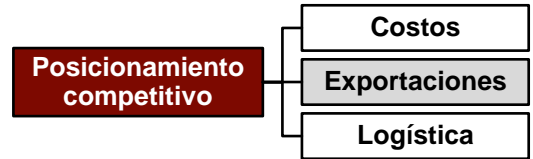
Componente de crecimiento de exportaciones locales
(TACC 2005-2009)



Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

Colombia no ha tenido un papel tan importante en el comercio internacional como lo han tenido los países referentes

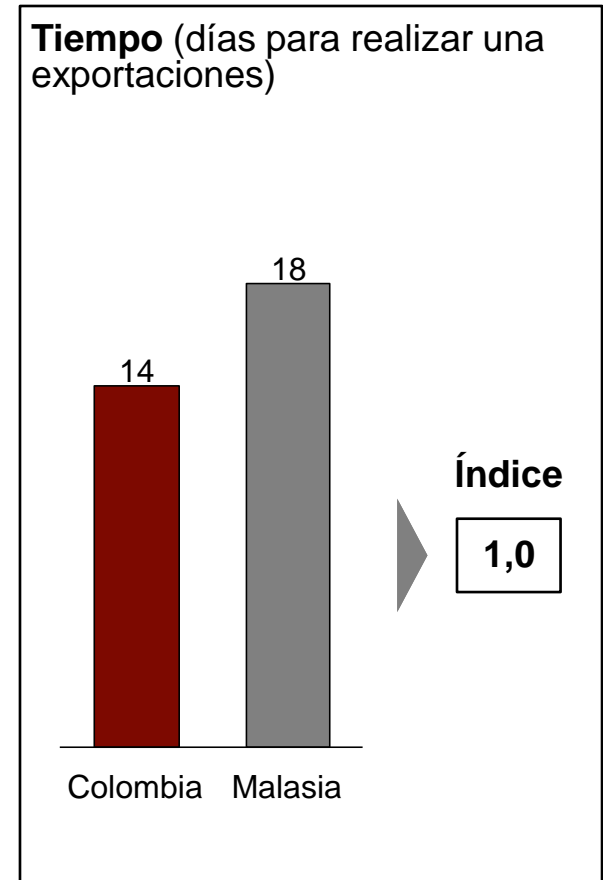
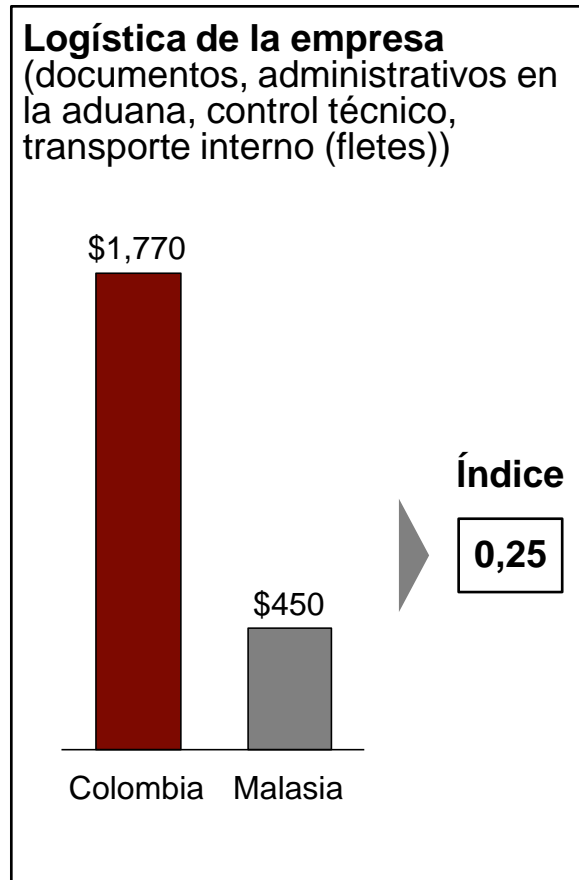
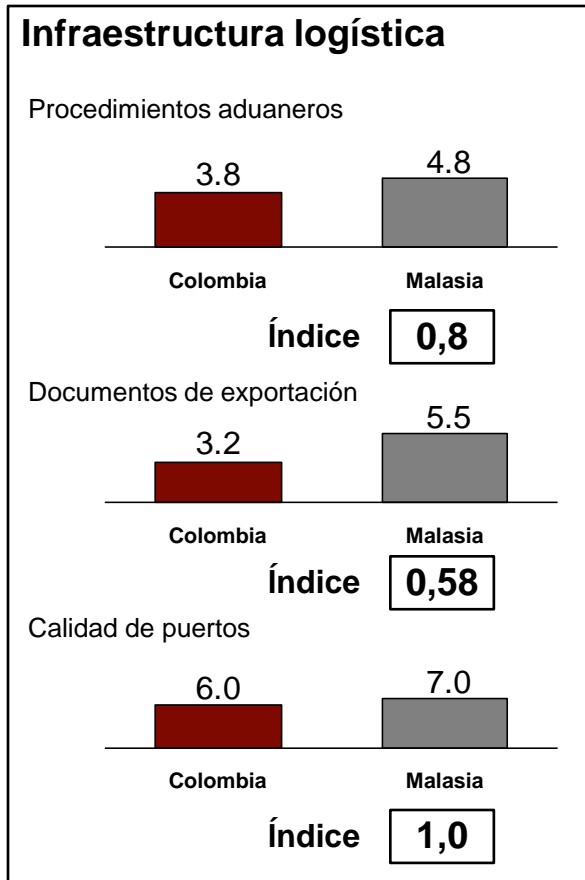
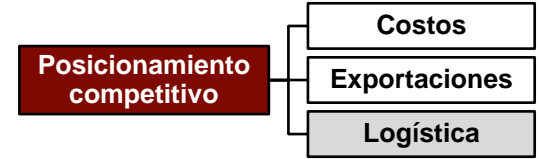
Componente exportaciones locales / exportaciones globales (2009)



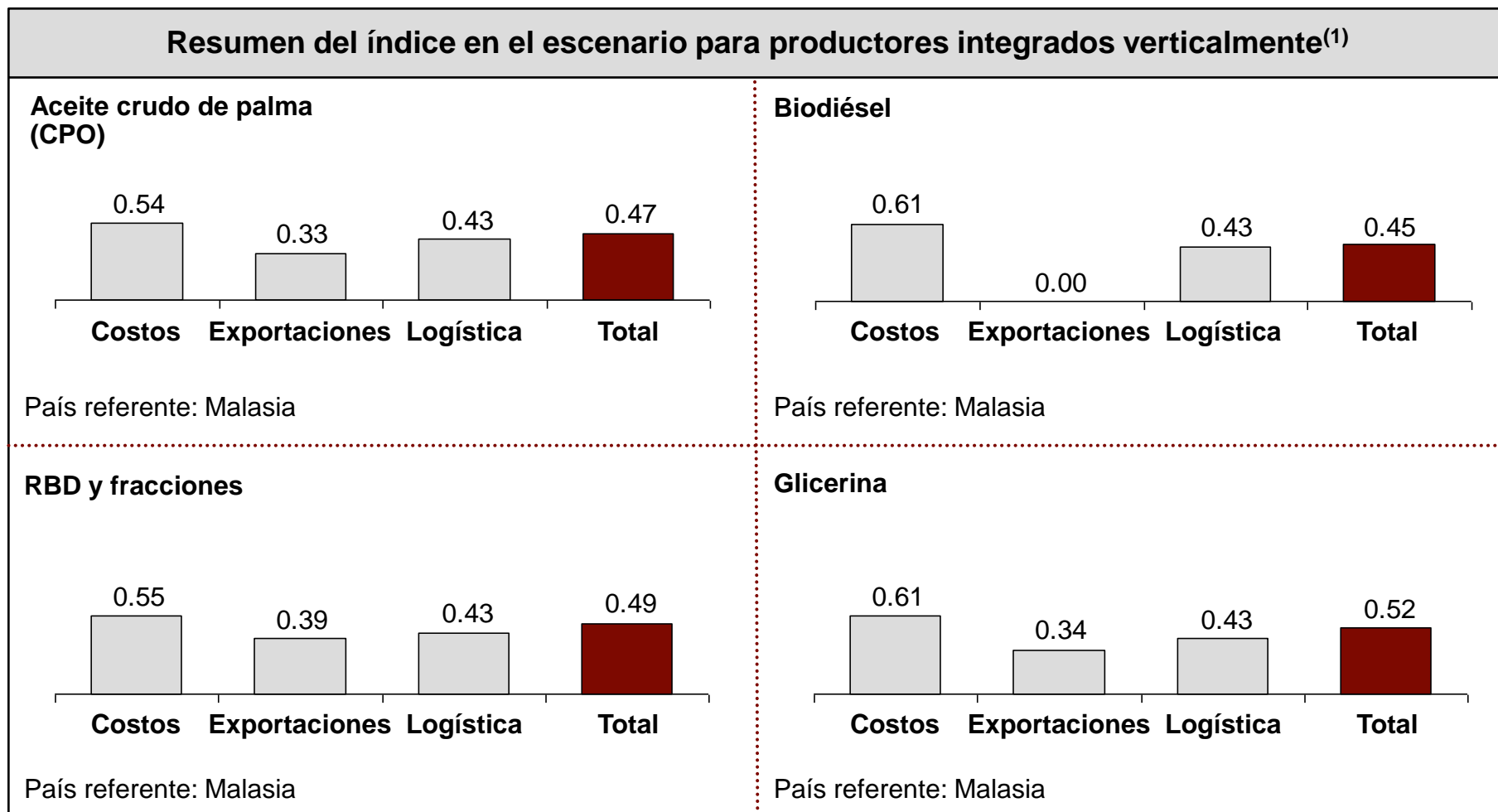
Fuente: Trademap, reportes a agosto de 2010

En logística, Colombia tiene una brecha más corta en competitividad frente a Indonesia que frente a Malasia

Componente de logística⁽¹⁾
(2009)



En resumen, Colombia tiene brechas de competitividad frente a sus referentes en todos los productos



(1) La calificación más alta en el índice implica una menor distancia o brecha entre Colombia y el país referente en cada uno de los segmentos. No debe entenderse el análisis como una comparación entre segmentos, sino entre Colombia y el país referente

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- **Análisis de brechas de competitividad**
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

A pesar de la coyuntura, debe mantenerse la perspectiva sobre la gran oportunidad de este sector en Colombia

Análisis FODA del sector de palma, aceites, grasas y biodiésel colombiano

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clima, tierras, exposición a luz solar y ubicación geográfica ventajosas para cultivo y salida a mercados externos ▪ Disponibilidad de tierras sin deforestación y condiciones laborales adecuadas en cultivos, que se transmiten a sostenibilidad de los productos ▪ Experiencia exportadora y empresarial demuestra que con suficiente producción, Colombia puede competir en mercados globales ▪ Participantes en la cadena experimentados, conocedores de sus negocios y de los mercados de exportación ▪ Cenipalma es un activo clave que alineado a una visión de sector puede ser un catalizador muy poderoso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de un eslabón fuerte de RBD y fracciones ▪ Enfoque del nuevo Gobierno en productividad de tierras puede dar impulso a encontrar nuevas soluciones de escala ▪ Desarrollo de transporte a granel multimodal ▪ Aprovechar el PTP para dar impulso a la institucionalización de una instancia público-privada del sector/cadena ▪ Inicio De futuros de CPO en el <i>Chicago Mercantile Exchange</i> facilitan desarrollo de futuros en dólares y en tiempo real ▪ Aprovechamiento de biomasa en generación de energía y otros productos de valor agregado ▪ Desarrollo de segmento de <i>specialty fats</i> con énfasis en innovación en el mercado local ▪ Nuevos desarrollos en oleo-química buscando productos de mayor valor agregado
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de un sistema de información a lo largo de la cadena que permita toma de decisiones estratégicas rápidas ▪ Falta de definición de la vocación de las regiones de Colombia; dispersión y heterogeneidad en cultivos ▪ Instrumentos institucionales que requieren ser alineados con una visión de sector/cadena ▪ Deficiente infraestructura de vías y puertos ▪ Coyuntura de crisis fitosanitaria que redujo productividad ▪ Creciente fenómeno de ilegalidad en importación y comercialización de productos de la industria y el CPO ▪ Coyuntura de desabastecimiento estacional dejó a clientes nacionales desatendidos y mermó la oferta exportable ▪ Ausencia de mercado de contratos de futuros ▪ Baja escala en plantas para extracción de CPO, refinación de RBD y fraccionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amenazas sanitarias por monocultivos ▪ Ecuador está enfocando esfuerzos en ganar posición de mercado con exportaciones al mercado colombiano ▪ Jugadores globales y regionales planean realizar importantes inversiones en el sector: <ul style="list-style-type: none"> - Brasil tiene planes de plantar 10 millones de hectáreas de palma - Indonesia duplicará su producción en 10 años - Los grandes jugadores malayos están desarrollando macro proyectos en África ▪ Existe un amenaza para la industria por la importación de aceites refinados y embotellados, dados los acuerdos comerciales por entrar en vigencia, la revaluación del peso frente al dólar y el comportamiento internacional de los precios de los sustitutos

No existe una visión publico-privada clara y alineada acerca de la dirección del sector como cadena

○ Sin impacto en competitividad ● Impacto significativo a la competitividad

Eje Temático	Tema	Costos	Logística	Exportaciones	Impacto total
Fortalecimiento sectorial	No existe una visión clara y alineada hacia donde va a dirigirse la cadena como un todo	●	●	●	●
	Se presenta desabastecimiento estacional de palma en el mercado nacional y no hay disponibilidad para mercados internacionales que tradicionalmente se han provisto	◐	◑	●	◑
	Existe oportunidad de estructurar la siembra de palma de aceite en las zonas estratégicas y con materiales adecuados	◐	●	◐	◑
	No se cuenta con la institucionalización de una instancia público-privada del sector a nivel cadena que permita coordinar todos los actores	◑	◐	◐	◐
	El mercado no utiliza instrumentos financieros y contratos de largo plazo	◑	◑	◐	◑
	No existe un eslabón dedicado a la refinación y fraccionamiento (<i>midstream</i>), que permita alcanzar escala y reducir costos en productos intermedios y <i>downstream</i>	●	◑	◐	◑

Las deficiencias en infraestructura dificultan los procesos logísticos y aumentan los costos

○ Sin impacto en competitividad ● Impacto significativo a la competitividad

Eje Temático	Tema	Costos	Logística	Exportaciones	Impacto total
Regulación	No hay un consenso acerca del esquema de estabilización de precios (FEP)	●	○	●	●
	Existen restricciones jurídicas al mercado de tierras (UAFs y otros)	●	●	●	●
	Se requiere incentivar proyectos asociativos con pequeños productores (e.g. cooperativas)	●	●	●	●
	Se requiere orientar incentivos al mejoramiento de la productividad y la sanidad del cultivo de la palma	●	○	●	○
Infraestructura	El estado de la infraestructura vial, marítima y portuaria se encuentra en un estado incipiente de desarrollo	○	●	●	●
	No se cuenta con la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo o refinado	○	●	●	●

Hay oportunidades para hacer una mayor promoción de los productos de palma y penetrar mercados regionales

○ Sin impacto en competitividad ● Impacto significativo a la competitividad

Eje Temático	Tema	Costos	Logística	Exportaciones	Impacto total
Promoción	Los niveles de comercio con importantes mercados en la región son limitados	●	●	●	●
	No se cuenta con campañas de promoción que resalten las bondades de los productos de palma colombianos, que no afectan cultivos comestibles ni requieren deforestación	○	○	●	●
	No han sido suficientes las campañas para promocionar productos finales (aceite y grasas) por bondades nutricionales, ambientales y sociales	○	○	●	●
Sostenibilidad	Es necesario asegurar un tratamiento adecuado de residuos y efluentes	○	○	○	○
	Hay la necesidad de buscar mayor aprovechamiento en materia de aguas	●	○	○	○

Mayores esfuerzos en innovación y capacitación permitirán un control de la actual y futuras contingencias sanitarias

○ Sin impacto en competitividad ● Impacto significativo a la competitividad

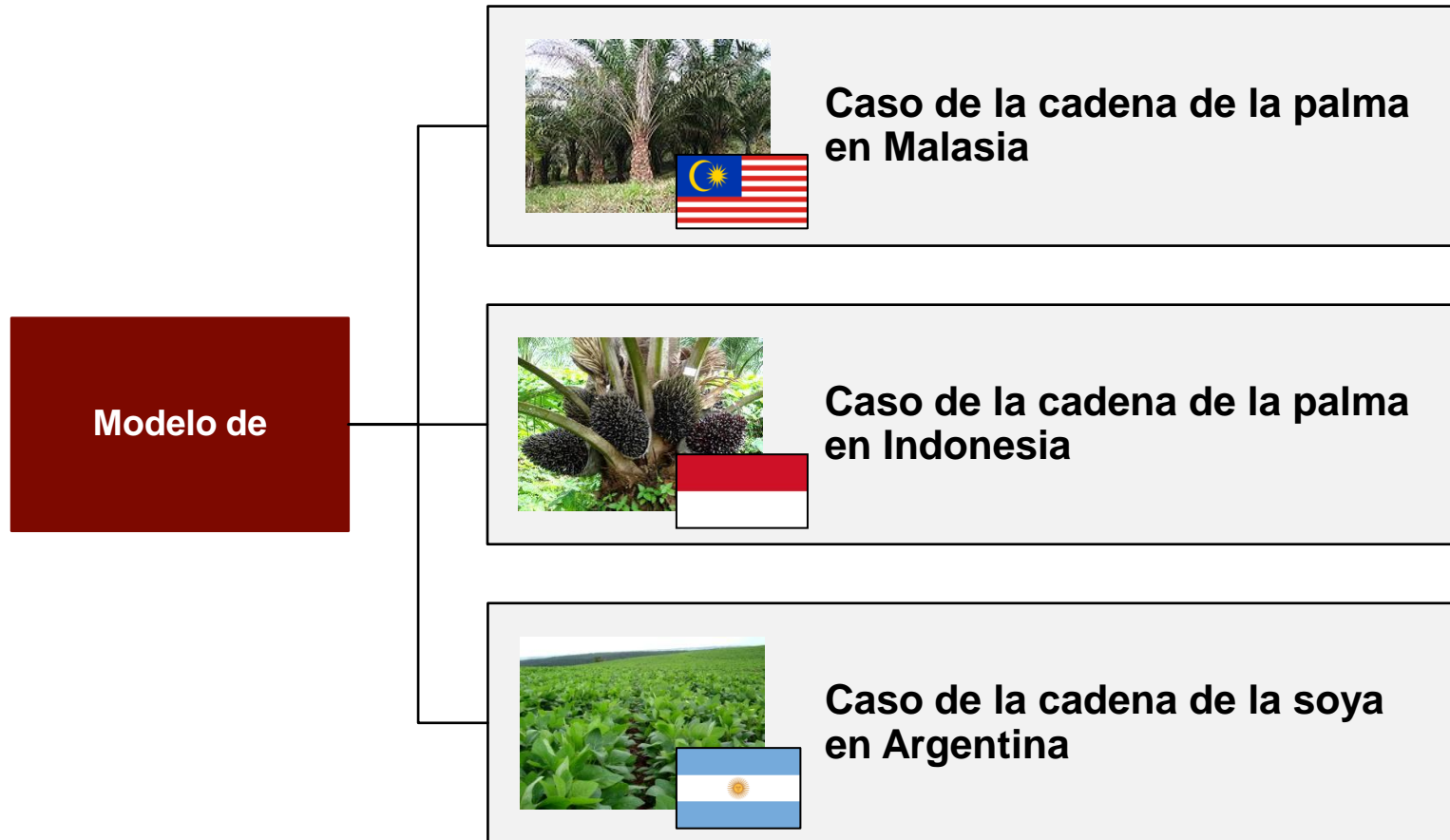
Eje Temático	Tema	Costos	Logística	Exportaciones	Impacto total
Innovación	Se requiere fortalecer proyectos en materia de genética y enfermedades de la palma	●	○	◐	◑
	Se requiere trabajar en la homogenización de los procesos y tecnologías para la producción de fruto y extracción de aceites, y aumentar la escala de las plantas	◑	◐	◑	◑
	Se requiere promover I+D en oleoquímica, inicialmente en usos de glicerina y metil éster	◐	○	◐	◐
Capital Humano	Se requiere capacitar al palmicultor en materia de control sanitario	◑	○	◑	◐

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- **Casos de éxito**
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

A nivel mundial se pueden identificar modelo claros de éxito a nivel país

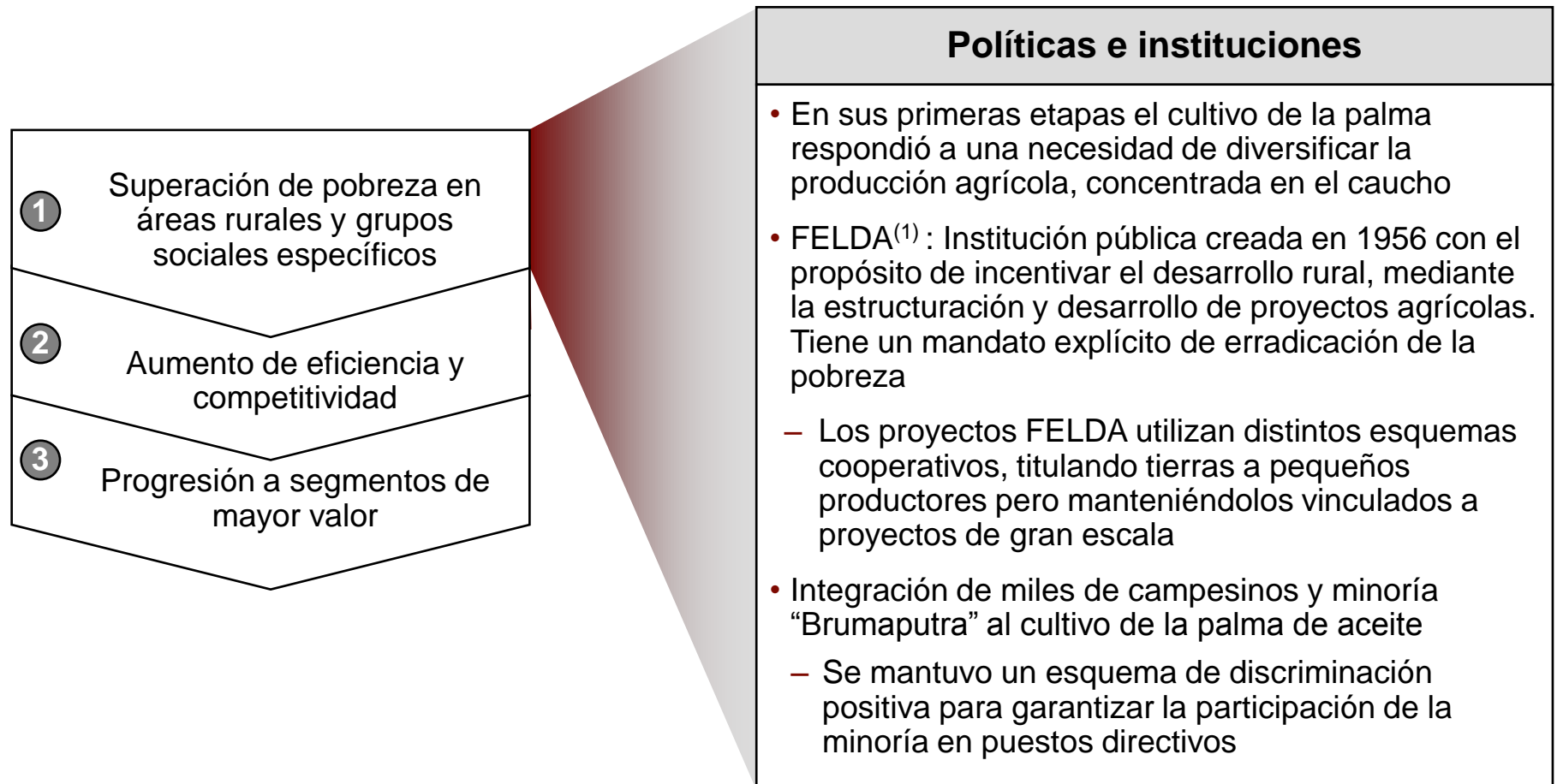
Modelos de éxito de proceso a nivel país⁽¹⁾



(1) Seleccionados con base en entrevistas

El liderazgo de la industria de la palma de aceite en Malasia es resultado de políticas públicas de largo plazo

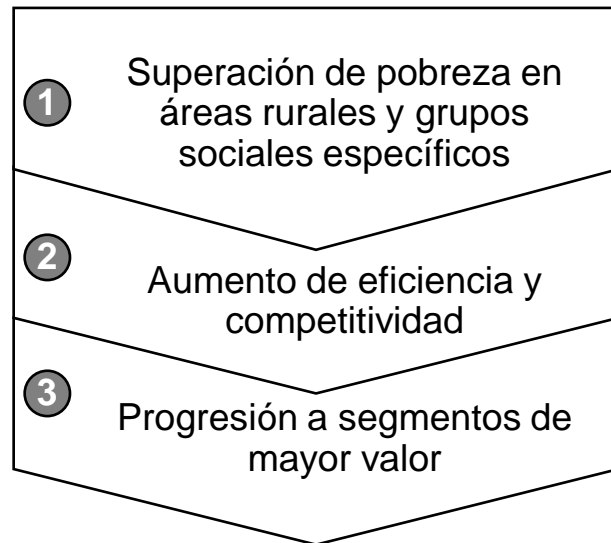
Las políticas e instituciones se insertaron en una estrategia de desarrollo orientado a la exportación, buscando:



(1) FELDA Federal Land Development Authority
Fuente: MPOB, FELDA, Rasiah & Sharin (2009)

El liderazgo de la industria de la palma de aceite en Malasia es resultado de políticas públicas de largo plazo (cont.)

Las políticas e instituciones se insertaron en una estrategia de desarrollo orientado a la exportación, buscando:



Políticas e instituciones

• Investigación y desarrollo

- En 1979 se creó con fondos públicos el PORIM⁽¹⁾ la primera institución de I+D para el cultivo de la palma
- Esta agencia permitió resolver problemas de acción colectiva mediante I+D y fomentó una constante interacción con universidades
- La investigación abarca aspectos “aguas arriba” (genética, paquete tecnológico, extracción, etc.) y “aguas abajo” (refinación, oleoquímica, logística, etc.)

• Economías de escala

- Primero bajo el MPOP⁽¹⁾ y luego bajo el PORLA⁽³⁾ se mantuvo una planeación y administración del desarrollo
- Asociatividad y coordinación de productores de distintos tamaños en transporte, extracción y almacenamiento
- Control del número de extractores y refinadores
- Fomento de grandes empresas competitivas a nivel global ej. Fusión de Sime Darby, Golden Hope y Kumpulan Guthrie

• Mercadeo global aguas abajo

- El MPOPC es una entidad de derecho privado, pero propiedad pública, dedicada desde 1990 a promover el consumo de productos de palma y posicionar la imagen del aceite de palma malayo

(1) PORIM Palm Oil Research Institute Of Malaysia
 (2) MPOP Malayan Palm Oil Pool
 (3) PORLA Palm Oil Regulatory and Licensing Association
 (4) MPOPC Malaysian Palm Oil Promotion Council
 (5) PORLA y PORIM fueron fusionados creando el MPOB en 2000
 Fuente: MPOB, FELDA, Rasiah & Sharin (2009)

El liderazgo de la industria de la palma de aceite en Malasia es resultado de políticas públicas de largo plazo (cont.)

Las políticas e instituciones se insertaron en una estrategia de desarrollo orientado a la exportación, buscando:



El firme apoyo del Gobierno, I+D, la eficiencia en costos y el compromiso con la sostenibilidad hacen de Malasia líder en la industria mundial del aceite de palma

Fuerte apoyo del Gobierno especialmente en los primeros años

- El gran impulso por parte del Gobierno de Malasia en 1960 sirvió para reducir la dependencia de las exportaciones de caucho y el estaño
- El éxito en la conversión por parte del Gobierno del caucho y nuevas tierras hacia un esquema de pequeños propietarios de (FELDA) incentivó la industria privada
- Creación de organismos con apoyo oficial (por ejemplo, MPOPC, PORIM) para propagar mejores prácticas de gestión avanzada y técnicas de plantación
- Incentivos a los productos de valor agregado usando: condición de pionero, créditos de inversión y e incentivos fiscales a la exportación

Inversión en I+D y promoción de exportaciones de alto valor agregado

- En los años 60, la investigación sobre el aceite de palma comenzó a expandirse después de que el Departamento de Agricultura de Malasia formara el Laboratorio de Genética de aceite de palma, y más tarde el Instituto de Investigación de Aceite de Palma de Malasia (PORIM)
- El enfoque del instituto ha sido mejorar la genética de la palma de aceite para aumentar los rendimientos actuales de aceite más allá de 3.5 a 4.0 Tn. / Ha.
- En las últimas dos décadas, se ha hecho mayor énfasis en la creación de plantas (para procesar el aceite), así como dar usos alternativos al CPO por ejemplo, olequímica, a fin de promover exportaciones con mayor valor agregado

Promoviendo economías a escala y eficiencia

- En los primeros años, se animó a las fincas pequeñas a consolidar su producción de aceite para ser procesado por las grandes plantas generando economías de escala el mejor ejemplo de ello es FELDA. En los últimos años, esta práctica se ha extendido a la compra de los principales insumos tales como fertilizantes
- En 2007, tres de las mayores empresas en Malasia se fusionaron bajo Sime Darby Berhad y se convirtió en la mayor empresa de palma en el mundo (633.000 Ha, un 6% de la producción mundial). El tamaño de SDB trae importantes economías de escala para su industria
- Se ha incrementado el uso de la automatización en las plantas e incluso en la cosecha para aumentar la eficiencia

Cambio de enfoque hacia la sostenibilidad

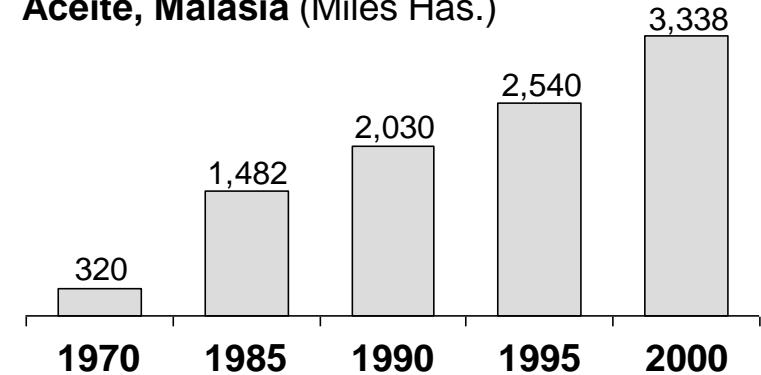
- Malasia fue uno de los fundadores y es un líder dentro de la RSPO (Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible), ya que es consciente de que los compradores del futuro sólo compran el aceite de palma sostenible
- También se han fusionado con Indonesia para formar el Indonesia-Malaysia Palm Oil Group (IMPOG) para hacer frente de forma conjunta a los grupos anti-aceite de palma en los países occidentales en temas de sostenibilidad

Malasia logró reducir la pobreza mediante la producción de aceite de palma

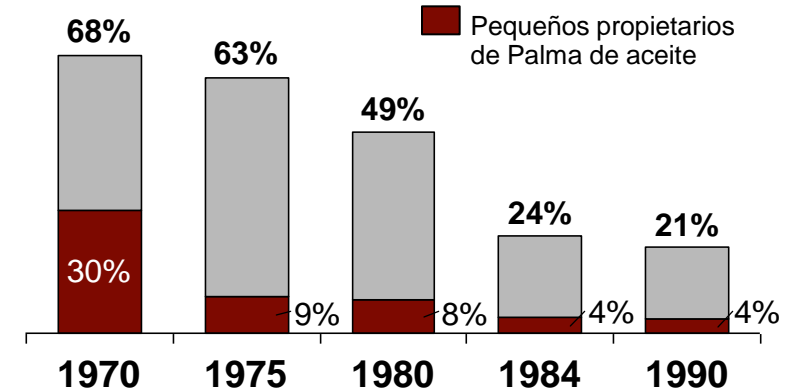
Durante el período de 1970-2000, Malasia multiplicó su producción de aceite de palma diez veces

- Con el fin de reducir su dependencia del caucho y el estaño en la década de 1950, las agencias del Gobierno desarrollaron la tierra, plantando sobre todo palma de aceite y entregando tierra a personas de escasos recursos. La gestión de las tierras se hizo a través de tres etapas:
 - Sistema de cooperación: los colonos fueron preparados con los conocimientos técnicos de mantenimiento de los campos y la cosecha
 - Gestión de terrenos pequeños: los colonos fueron trasladados a su tierra y poco a poco se volvieron autosuficientes
 - Propiedad individual: se entregaron títulos de propiedad a los colonos, sin embargo el Gobierno retiene la administración central
- Los pequeños terratenientes son agrupados bajo FELDA, una compañía del Estado que provee importantes economías de escala a pequeños productores, por ejemplo, a través de extractoras y logística
- Esta expansión de la plantación de la palma de aceite le permitió al país reducir su pobreza en el sector agrícola y fomentar el sector del aceite de palma a medida que las empresas privadas entraron a ser jugadores importantes
- Adicionalmente, la penetración del mercado, la I+D y un marco apropiado de regulación fueron fundamentales para el éxito del programa

Uso de tierra para palma de Aceite, Malasia (Miles Has.)



Incidencia de la pobreza, en el sector agrícola, Malasia (%)



(1) Valor del aceite de palma de los pequeños propietarios estimado para 1984 y 1990

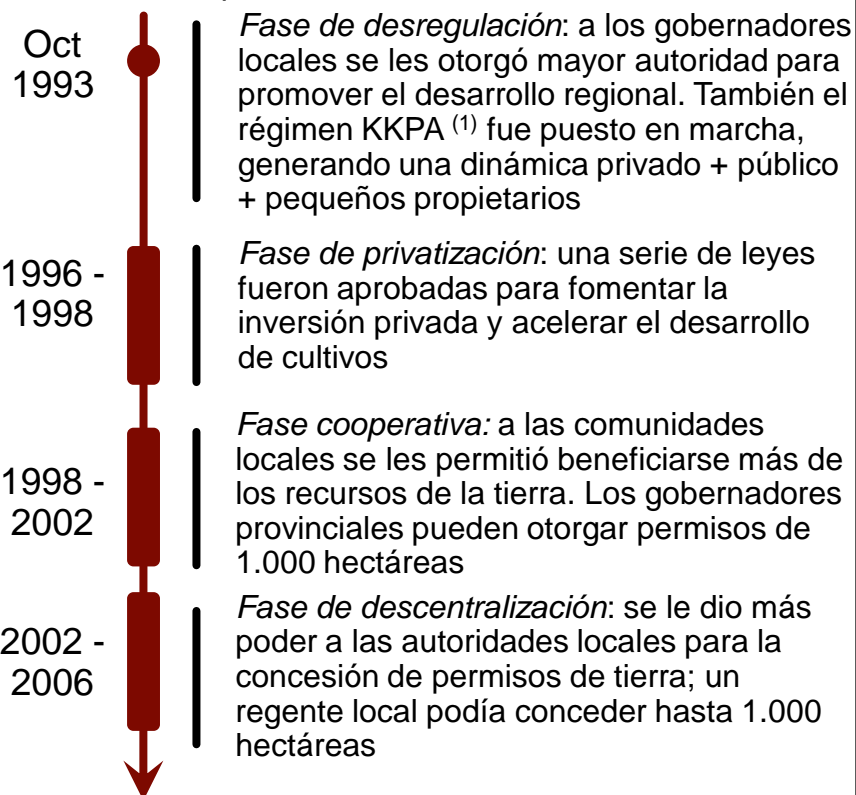
Fuente: "Regional workshop on commodity export diversification and poverty reduction in South and South-East Asia", *The Case Study on the Malaysian Palm Oil*, UNCTAD / ESCAP



Una política de tierras decidida ha ayudado a Indonesia a superar a Malasia como el mayor productor de aceite de palma

El país se ha enfocado en extender las tierras dedicadas a las plantaciones

Línea de tiempo de políticas gubernamentales para el desarrollo de la palma de aceite



Otra prioridad importante para Indonesia es construir un fuerte sector de pequeños propietarios de plantaciones

- Con el fin de desarrollar un fuerte sector de pequeños propietarios de plantaciones, Indonesia puso en marcha el esquema *Plasma* ⁽²⁾
- El esquema *Plasma* es una asociación entre una plantación privada o estatal y pequeños agricultores o cooperativas, donde:
 - Las plantaciones participantes tienen la responsabilidad de desarrollar la plantación y sus adecuadas instalaciones
 - Cada cultivador recibe 2 ha de plantación y 0.5 ha de para su casa y patio trasero. La propiedad de una plantación plasma debe ser transferida a otro cultivador en cuanto los árboles hayan madurado
 - Los cultivadores deben vender su producto a plantaciones afiliadas a un precio establecido por el Gobierno
 - Las plantaciones participantes no tienen permitido comprar productos de cultivadores *Plasma* asociados a otras plantaciones.

Bajo costo del trabajo + tierra barata = productor global de palma de aceite con los menores costos

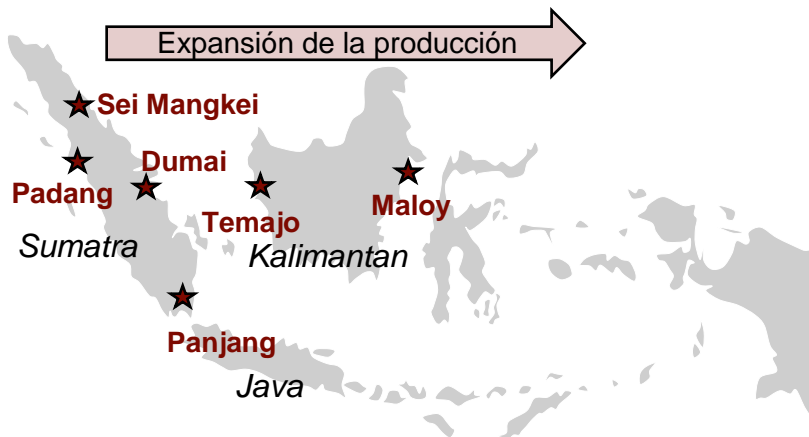
(1) KKPA = Koperasi Kredit Primer Anggota, Créditos especiales para cooperativas

(2) Plasma = Esquema cooperativo de pequeños productores, similar a Felda en Malasia

Indonesia también está tratando de resolver algunas de sus ineficiencias logísticas y aumentar el valor agregado a través de clústeres

Situación actual

- Debido a las crecientes restricciones a la plantación en islas tradicionales como Java y Sumatra, los focos de expansión se han desplazado a Kalimantan y Sulawesi/Papúa Nueva Guinea
- Varias áreas han sido identificadas como potencialmente aptas basándose en la **proximidad a grandes plantaciones de palma de aceite y el acceso a puertos estratégicos**



- **PTPN III⁽¹⁾ está construyendo un clúster de palma de aceite en Sei Mangkei y terminará la primera fase en 2010**

Datos Significantes

- Se espera que los clúster de palma de aceite:
 - Crezcan a nivel nacional e incrementen la producción de **productos/oleoquímicos refinados como salida para las exportaciones**
 - **Eliminen las ineficiencias logísticas y socaven los ventajas comerciales**
- El Gobierno apoya fuertemente la existencia de estos clúster
- Para fomentar los clústeres de palma de aceite, los Gobiernos deben proveer apoyos, tales como:
 - **Incentivos** para inversionistas, incluyendo reducciones en los aranceles e impuestos, etc.
 - **Bienes públicos** como carreteras, puertos, infraestructura eléctrica, etc.

(1) PT Perkebunan Nusantara III: Compañía de palma de aceite propiedad del Estado
Fuente: Info Sawit, entrevista con la Junta Directiva de Estate Crops; Entrevista con el ex-vice CEO de JFX



Sin embargo, Indonesia enfrenta varios desafíos en su intento por mejorar su producción y valor agregado de este sector

Desafíos que enfrenta Indonesia

Infraestructura deficiente

- El desarrollo de la infraestructura sigue siendo un desafío debido al desarrollo de nuevas áreas y la falta de fondos del Estado
- En los últimos años la estabilidad y el crecimiento en la economía de Indonesia ha incentivado a las empresas privadas a realizar inversiones conjuntas en el desarrollo de infraestructura

Débil coordinación público-privada

- Múltiples iniciativas (incluyendo los clústeres de palma de aceite) enfrentan desafíos en la aplicación, ya que los múltiples organismos gubernamentales a nivel nacional y provincial no son capaces de trabajar eficazmente con las empresas privadas, a diferencia de Malasia
- El Gobierno de Indonesia tiene fondos muy limitados, por lo que la inversión del sector privado es urgente

Dudosa reputación sobre sostenibilidad

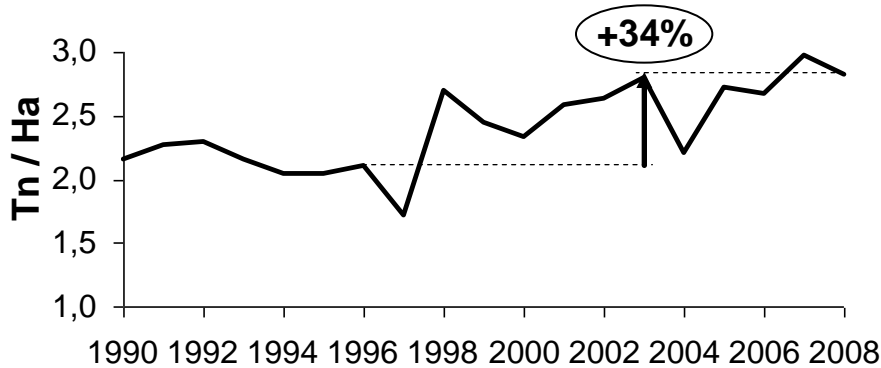
- El aceite de palma de Indonesia ha sido cuestionado en materia de deforestación por algunos grupos ecologistas - algunas empresas (por ejemplo, Golden Agri) están siendo investigados, mientras que los productores y comerciantes mundiales de alimentos, como Nestlé y Cargill están evitando trabajar con empresas implicadas en esta controversia

Políticas cuestionables

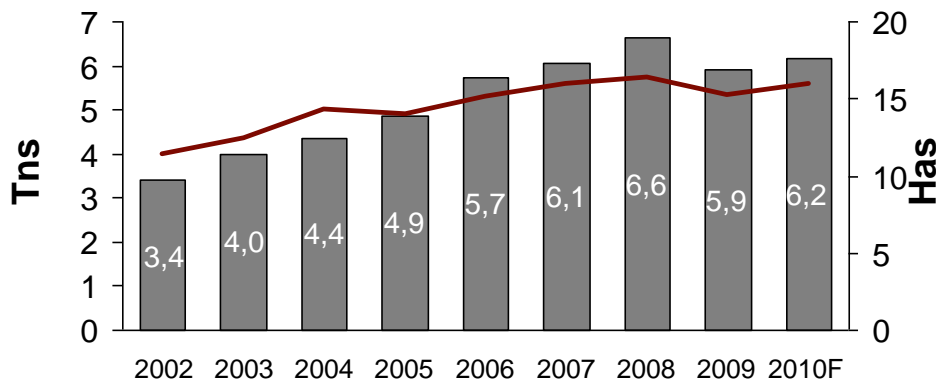
- La principal prioridad de Indonesia es garantizar que el precio del aceite de cocina (oleína RBD) sea estable - los impuestos de exportación se han utilizado cuando los precios del aceite son altos para canalizar el aceite a los consumidores locales, pero sacrificando la competitividad de las exportaciones

Argentina desarrolló un modelo exitoso en torno a la producción de la soya, del cuál pueden extraer mejores prácticas

Productividad en el cultivo de la soya
(Toneladas por Ha)



Exportaciones de soya y área cultivada
(MM de toneladas y MM de Has)



El caso de la soya en Argentina

- En algo más de una década, la Argentina se convirtió en el mayor exportador y tercer productor de soya del mundo; superando un contexto nacional macroeconómico y político altamente inestable
- Se consolidó una cadena de oleaginosas altamente productiva y competitiva a nivel global, con eslabones encadenados “aguas arriba” y “aguas abajo”
- Las exportaciones de soya y derivados crecieron a una TACC del 12% entre 2002 y 2008 y se convirtieron en la primer fuente de divisas del país (USD 10.000 MM en 2008)
- La industria llegó a una capacidad de molienda de 150.000 Tns. diarias y en una década aumentó su productividad por hectárea en un 34%
- Existen cuestionamientos respecto a los impactos ambientales y sociales del monocultivo de soya

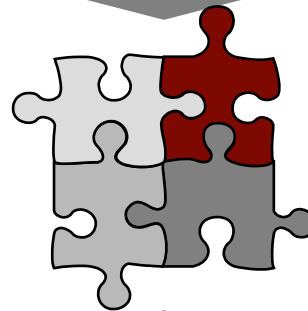
Factores logísticos, de productividad, inversión y agremiación han sido claves para consolidar su posición competitiva

Productividad

- Mediante investigación y tecnificación se logró un aumento en la productividad por hectárea, de 34% a lo largo de una década (1995-2005)
- Aplicación y ajuste de un paquete tecnológico eficiente para el cultivo, en distintas condiciones climáticas y ambientales
- Constante I+D de nuevas y mejores variedades (facilitado por ciclo corto)

Clúster-Agremiación

- Organización de los productores en torno a una asociación privada proactiva, de toda la cadena
- Localización física concentrada en torno a la cuenca del río Paraná, tanto de cultivos como de plantas de proceso están en un radio de 300kms
- Independencia del complejo sojero frente a las presiones económicas, políticas y fiscales



Inversión




- Entre 1996 y 1999 la Inversión fue de 1.300 millones USD y cercana a 1.500 entre 1999 y 2005
- Constante mejoramiento y proactividad de empresarios privados para aprovechar nuevas oportunidades, aún en un entorno macroeconómico incierto
- Entrada de IED y empresas líderes a nivel mundial: Cargill, Bunge, ADM

Logística

- Transporte multimodal combinando: vías férreas, carreteras y la adaptación de la Hidrovía del río Paraná para movilizar grandes cantidades a bajos costos (cultivo-planta-mercado internacional)
- Desarrollo de capacidad para almacenamiento y acopio en silos, permitiendo un comportamiento estratégico y reduciendo costos
- Construcción y operación de puertos privados

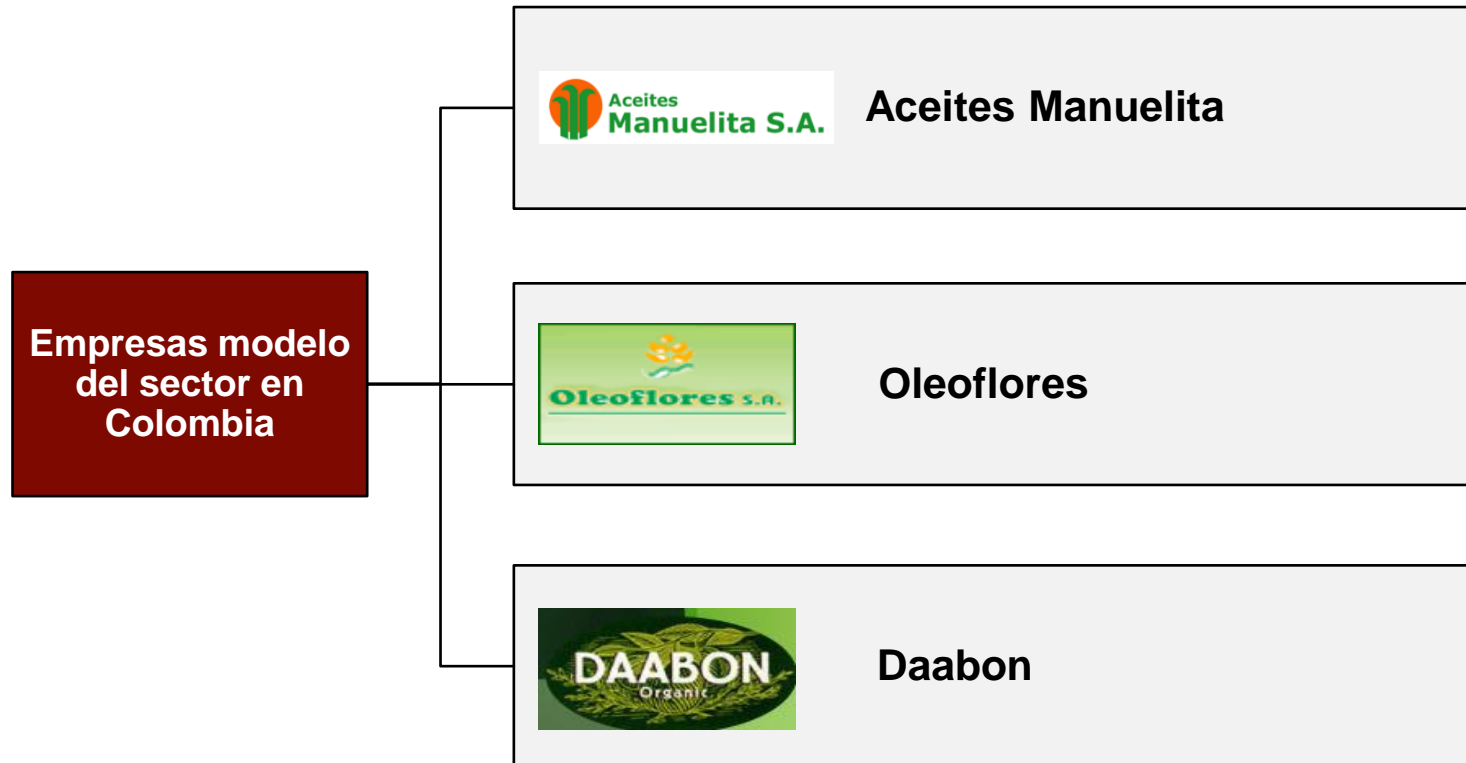
El entorno internacional –mejoramiento de precios y aumento en la demanda-, el fortalecimiento en la demanda interna y la disponibilidad de grandes extensiones de tierras plantas favorecieron el crecimiento

En resumen, se pueden aprender importantes lecciones de Malasia, Indonesia y Argentina

<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

Asimismo, en Colombia se encuentran empresas modelo que dejan valiosas lecciones de desarrollo

Casos de éxito de empresas colombianas⁽¹⁾



(1) Seleccionadas con base en entrevistas

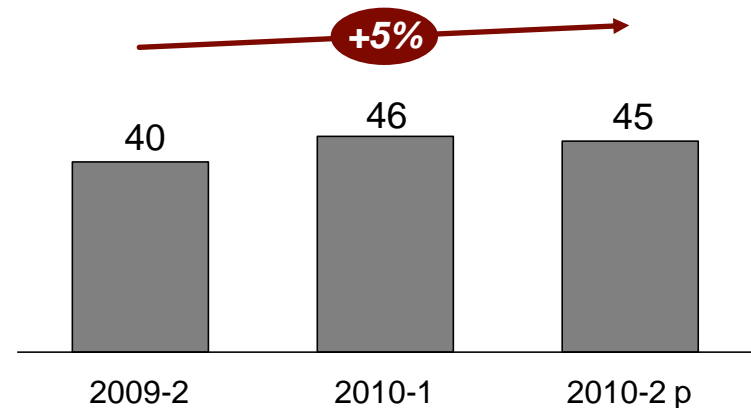


Aceites Manuelita buscó una integración vertical y permanentes aumentos en escala para alcanzar altas eficiencias

Objetivos y acciones emprendidas

- Aceites Manuelita, actualmente procesa fruto de cerca de 7.000 has. de propiedad de la compañía y 14.000 has. de 54 proveedores de los Llanos y del centro del país recibe
- Adicional a la producción de crudo, cuenta con una planta de biodiésel con capacidad instalada de 100 mil toneladas año y 10 mil toneladas de glicerina refinada
- Las plantas de extracción, de refinación y de producción de biodiésel se ubican contiguamente con el fin de aprovechar sinergias administrativas, técnicas y operativas
- Aceites Manuelita planea duplicar su producción de aceite crudo para 2020, con la plantación de 20.000 has.
- La extracción se consolidará en una extractora de 80 mil toneladas al año, cerrando una extractora más pequeña

Producción de biodiésel (Miles de Tns)



Principales logros

- Apalancaron todo la experiencia adquirida en el cultivo de azúcar del Ingenio Manuelita en la plantación de la palma de aceite (estudio de suelos, inclinación, sistemas de riesgo) y en el montaje tecnológico de la plata de biodiésel
- La localización de la plantación y la plata de biodiésel han generado sinergias en diversos aspectos:
 - Apalancaron la planta administrativa que se tenía en la parte del cultivo, cuando se inició la operación de biodiésel
 - Generan energía y vapor que utilizan para los procesos de extracción y producción de biodiésel
- Realiza negociaciones con los volúmenes de sus proveedores asociados para compra de fertilizantes, lo cuál les reduce los costos
- Apoyan a sus proveedores asociados a través de la cooperativa Manuelitacoop en el financiamiento de sus proyectos
- Cuentan con diversos programas para atraer y mantener el personal tanto administrativo como de campo, dentro de los que se destaca la financiación de vivienda, educación, programas de competencia y carrera para empleados con altas perspectivas
- Cuentan con un proyecto de sostenibilidad para el tratamiento de los efluentes del cultivo, les ahorra fertilizantes para 2,500 has.



Oleoflores ilustra el encadenamiento de empresas transformadoras con el propósito de dar salida de mercado a la producción primaria

Resumen de la estrategia y logros de Oleoflores- Colombia

Objetivos y acciones emprendidas

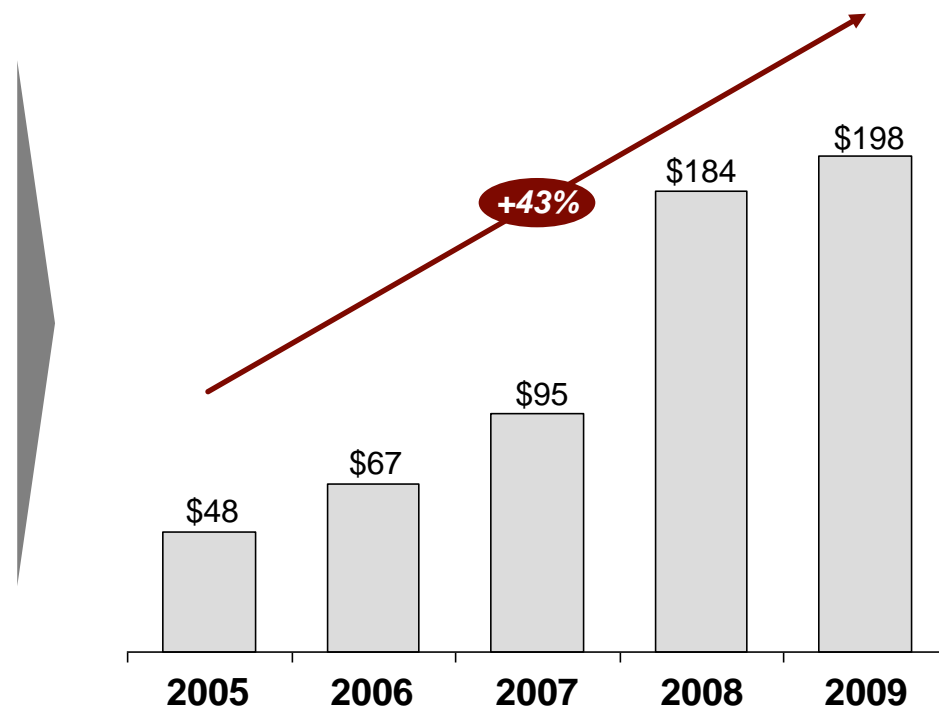
- Empresa pivote de grupo industrial que encadena la producción de palma con su transformación y comercialización para diferentes mercados (desde semilla, hasta aceites comestibles y biodiésel), asegurando una salida de mercado para la producción primaria
- Busca ofrecer servicios y productos de excelente calidad e inocuidad, a través de un enfoque de continuo crecimiento y mejoramiento de los procesos y del Sistema de Gestión de la Calidad

Principales logros

- Asocia a pequeños y medianos productores con soporte de conocimiento y tecnología para asegurar plantaciones productivas y abasto de materia prima a precios de mercado (30,000 hectáreas)
- **Innovación genética:** Impulsó a la productividad con el desarrollo de la semilla *Murgas Lowe*, la cual es productiva antes de los 24 meses
- **Fundaciones con vocación social:** *Fundeflores* (bachillerato técnico agrónomo) y la *Fundación Montes de María*, buscan proveer capacitación y oportunidades para que las familias campesinas se queden en el campo

Ventas

(Miles de Millones de pesos)





DAABON ilustra una estrategia internacional de nicho y de sostenibilidad exitosa en un mundo de *commodities*

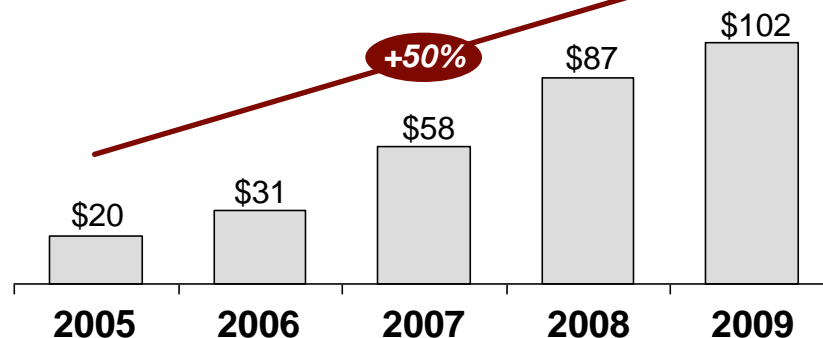
Resumen de la estrategia y logros de DAABON - Colombia

Objetivos y acciones emprendidas

- Incursión en el mercado de los productos orgánicos de exportación, que requirió alcanzar estándares internacionales
- Orgánico forma de competir con escalas pequeñas e innovando en nichos de mercado
- Trazabilidad para encontrar mercados altamente exigentes
- Modelo de investigación de regulación en los mercados de destino que permite estar un paso adelante de los requerimientos de los clientes; ofreciendo producto adecuado a la normativa local antes de que ellos lo soliciten
- Modelo de negocio que implica conocer las costumbres de negocio de los clientes y actuar en consecuencia
- Respeto por la integridad de la cadena: permitir la participación en las ganancias de todos los eslabones
- Ubicación: decisión estratégica de ubicación y clusterización (plantaciones plantas extractoras. refinación, vías y puerto)
- Modelo eficiente de compra y distribución, (import – export) que no requiere almacenaje
- Exportaciones a Japón (1999), Alemania, República Dominicana (2001), Estados Unidos (2002) y Australia (2003)

Ventas

(Miles de Millones de pesos)



Principales logros

- Segunda empresa en el mundo en palma orgánica
- 2,700 empleos directos
- Catorce certificaciones tanto nacionales como internacionales, entre las cuales se destacan:
 - ECOCERT: Producción orgánica certificada (1992)
 - BIO SUISSE Certification (2003)
 - ProForest Certification (2003)
- CDM Umbrella Project y Carbón Cero, entre otras iniciativas exitosas de sostenibilidad

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- **Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector**
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- Detalle de las líneas de acción

A futuro, el sector de PAGV⁽¹⁾ debe evolucionar en tres etapas a lo largo de la cadena de valor

Etapas de evolución y tiempos esperados

1ra

- Consolidación de la oferta de CPO para satisfacer la demanda nacional (productos comestibles y no comestibles) y la oferta exportable en el mercado regional
- Consolidación de la oferta competitiva de productos intermedios (e.g. *specialty fats*, metil éster, glicerina) y terminados comestibles y no comestibles

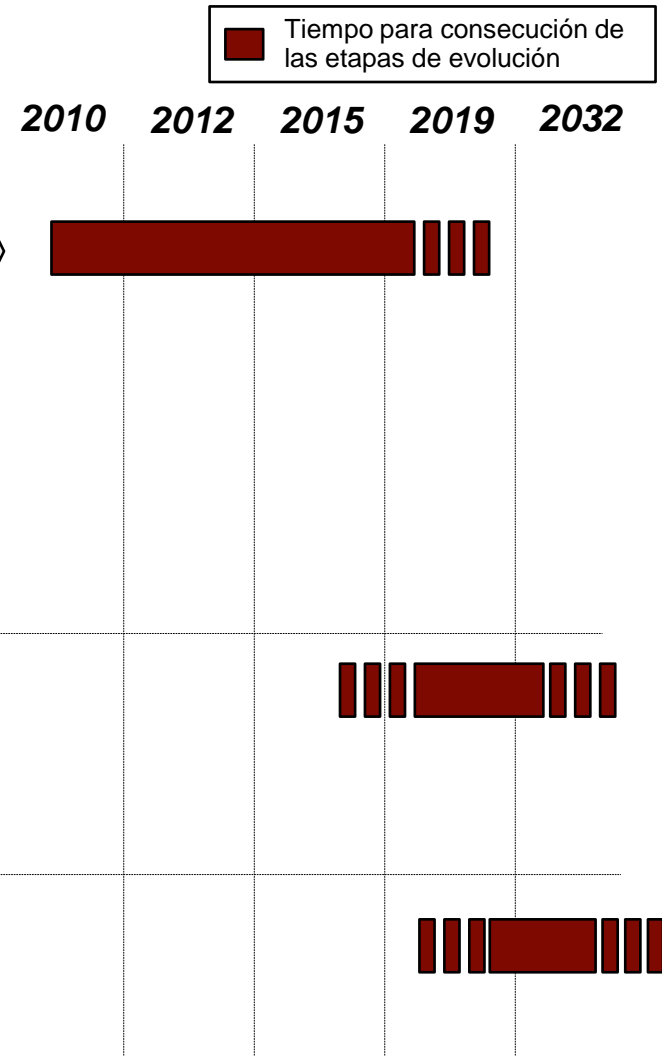
- Se consolidará la oferta del mercado nacional, cuando se logre:
- Aumentar la productividad buscando llegar a niveles de 4.5 ton / ha.
 - Reducir las brechas de costos (e.g. extracción y mano de obra)
 - Abastecer el mercado colombiano a precios competitivos
 - Incentivar una organización geográfica estratégica de la cadena de valor
 - Aumentar el área sembrada asegurando productividad y sostenibilidad
 - Reducir barreras de infraestructura
 - Producir excedentes de CPO sobre la demanda del mercado nacional

2da Consolidación del *midstream* para generar escala relevante en la oferta de RBD y Fracciones para el mercado nacional y regional

- Se consolidará la oferta para el mercado nacional y regional, cuando se logre:
- Desarrollar jugadores dedicados a la refinación y fraccionamiento para exportación
 - Profundizar el desarrollo de la infraestructura logística

3ra Consolidación del mercado de *downstream* con productos de mayor valor agregado

- Se consolidará la oferta para el mercado nacional y regional, cuando se logre:
- Involucrar jugadores dedicados a desarrollar productos de valor agregado



Cada etapa representa logros que deben cumplirse de manera escalonada

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

Aspiración y visión estratégica de la cadena⁽¹⁾

La cadena colombiana de los productos de la palma de aceite será reconocida como líder por su competitividad y sostenibilidad

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

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

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

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*

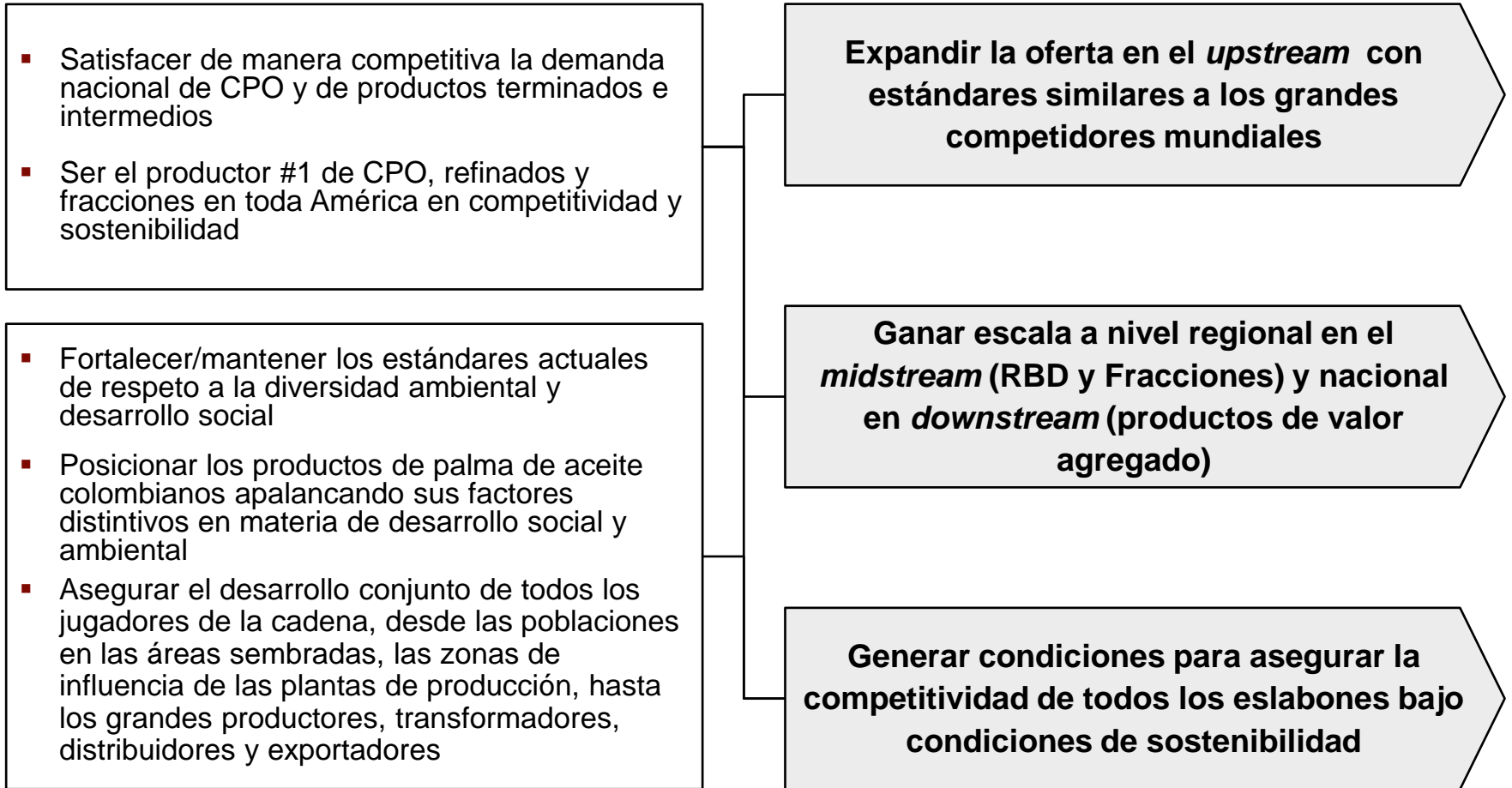
- Satisfacer de manera competitiva la demanda nacional de CPO y de productos terminados e intermedios
- Ser el productor #1 de CPO, refinados y fracciones en toda América en competitividad y sostenibilidad

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 consecución de las estrategias planteadas permitirá a la cadena de PAGV aspirar a aumentar la escala de producción significativamente

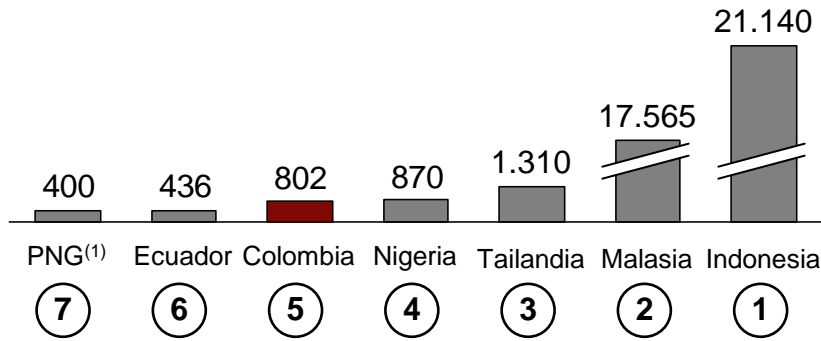
Potencial de desarrollo de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales

	<u>Actual (2009)</u>		<u>Futura</u>																						
Área sembrada	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con 360.537 has. sembradas: <ul style="list-style-type: none"> - En desarrollo: 124.623 - En producción: 235.914 	➔	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrán las siguientes (miles has.) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>2019</u></th> <th><u>2032</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Total:</td> <td>545</td> <td>1.600</td> </tr> <tr> <td>- En desarrollo:</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>- En producción:</td> <td>445</td> <td>1.300</td> </tr> </tbody> </table> 		<u>2019</u>	<u>2032</u>	- Total:	545	1.600	- En desarrollo:	100	300	- En producción:	445	1.300										
	<u>2019</u>	<u>2032</u>																							
- Total:	545	1.600																							
- En desarrollo:	100	300																							
- En producción:	445	1.300																							
Productividad promedio	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de productividad: <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Fruto / Ha</i></th> <th><i>Aceite crudo / Ha</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Total: 16,2 tons</td> <td>- Total: 3,4 tons</td> </tr> <tr> <td>- Mínimo: 14,1 tons</td> <td>- Mínimo: 2,5 tons</td> </tr> <tr> <td>- Máximo: 22 tons</td> <td>- Máximo: 4,7 tons</td> </tr> </tbody> </table> 	<i>Fruto / Ha</i>	<i>Aceite crudo / Ha</i>	- Total: 16,2 tons	- Total: 3,4 tons	- Mínimo: 14,1 tons	- Mínimo: 2,5 tons	- Máximo: 22 tons	- Máximo: 4,7 tons	➔	<ul style="list-style-type: none"> Los niveles de productividad serán: <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Fruto / Ha</i></th> <th><i>Aceite crudo / Ha</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Total: 22,5 tons</td> <td>- Total: 5 tons</td> </tr> <tr> <td>- Mínimo: 18 tons</td> <td>- Mínimo: 4,5 tons</td> </tr> <tr> <td>- Máximo: 25 tons</td> <td>- Máximo: 5,5 tons</td> </tr> </tbody> </table> 	<i>Fruto / Ha</i>	<i>Aceite crudo / Ha</i>	- Total: 22,5 tons	- Total: 5 tons	- Mínimo: 18 tons	- Mínimo: 4,5 tons	- Máximo: 25 tons	- Máximo: 5,5 tons						
<i>Fruto / Ha</i>	<i>Aceite crudo / Ha</i>																								
- Total: 16,2 tons	- Total: 3,4 tons																								
- Mínimo: 14,1 tons	- Mínimo: 2,5 tons																								
- Máximo: 22 tons	- Máximo: 4,7 tons																								
<i>Fruto / Ha</i>	<i>Aceite crudo / Ha</i>																								
- Total: 22,5 tons	- Total: 5 tons																								
- Mínimo: 18 tons	- Mínimo: 4,5 tons																								
- Máximo: 25 tons	- Máximo: 5,5 tons																								
Producción	<ul style="list-style-type: none"> Los niveles de producción son: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>- CPO:</td> <td>802.000 tons</td> </tr> <tr> <td>- RBD y Fracciones:</td> <td>88.200 tons</td> </tr> <tr> <td>- Biodiésel:</td> <td>73.000 tons</td> </tr> <tr> <td>- Glicerina:</td> <td>21.500 tons</td> </tr> </tbody> </table> 	- CPO:	802.000 tons	- RBD y Fracciones:	88.200 tons	- Biodiésel:	73.000 tons	- Glicerina:	21.500 tons	➔	<ul style="list-style-type: none"> La producción serán (millones tns): <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>2019</u></th> <th><u>2032</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- CPO:</td> <td>2.2</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>- RBD y Fracciones:</td> <td>1.0</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>- Biodiésel y glicerina:</td> <td colspan="2">Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles</td> </tr> </tbody> </table> 		<u>2019</u>	<u>2032</u>	- CPO:	2.2	6.5	- RBD y Fracciones:	1.0	4.0	- Biodiésel y glicerina:	Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles			
- CPO:	802.000 tons																								
- RBD y Fracciones:	88.200 tons																								
- Biodiésel:	73.000 tons																								
- Glicerina:	21.500 tons																								
	<u>2019</u>	<u>2032</u>																							
- CPO:	2.2	6.5																							
- RBD y Fracciones:	1.0	4.0																							
- Biodiésel y glicerina:	Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles																								
Exportaciones	<ul style="list-style-type: none"> Los niveles de exportación son: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>- CPO:</td> <td>181.500 tons</td> </tr> <tr> <td>- RBD y Fracciones:</td> <td>32.800 tons</td> </tr> <tr> <td>- Glicerina:</td> <td>1.800 tons</td> </tr> </tbody> </table> 	- CPO:	181.500 tons	- RBD y Fracciones:	32.800 tons	- Glicerina:	1.800 tons	➔	<ul style="list-style-type: none"> Las exportación serán (miles tns): <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>2019</u></th> <th><u>2032</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- CPO:</td> <td>700</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>- RBD y Fracciones:</td> <td>250</td> <td>3.000</td> </tr> <tr> <td>- Biodiésel y glicerina:</td> <td colspan="2">Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles</td> </tr> </tbody> </table> 		<u>2019</u>	<u>2032</u>	- CPO:	700	500	- RBD y Fracciones:	250	3.000	- Biodiésel y glicerina:	Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles					
- CPO:	181.500 tons																								
- RBD y Fracciones:	32.800 tons																								
- Glicerina:	1.800 tons																								
	<u>2019</u>	<u>2032</u>																							
- CPO:	700	500																							
- RBD y Fracciones:	250	3.000																							
- Biodiésel y glicerina:	Dependerá de nuevos desarrollos en biocombustibles																								
Empleo	<ul style="list-style-type: none"> El empleo directo actual es: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>- Agrícola:</td> <td>40.000</td> </tr> <tr> <td>- Agroindustria:</td> <td>2.000</td> </tr> <tr> <td>- Industria:</td> <td>6.000</td> </tr> </tbody> </table> 	- Agrícola:	40.000	- Agroindustria:	2.000	- Industria:	6.000	➔	<ul style="list-style-type: none"> El empleo directo será: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>2019</u></th> <th><u>2032</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Agrícola:</td> <td>750.000</td> <td>160.000</td> </tr> <tr> <td>- Agroindustria:</td> <td>3.000</td> <td>9.000</td> </tr> <tr> <td>- Industria:</td> <td>9.000</td> <td>18.000</td> </tr> </tbody> </table> 		<u>2019</u>	<u>2032</u>	- Agrícola:	750.000	160.000	- Agroindustria:	3.000	9.000	- Industria:	9.000	18.000				
- Agrícola:	40.000																								
- Agroindustria:	2.000																								
- Industria:	6.000																								
	<u>2019</u>	<u>2032</u>																							
- Agrícola:	750.000	160.000																							
- Agroindustria:	3.000	9.000																							
- Industria:	9.000	18.000																							

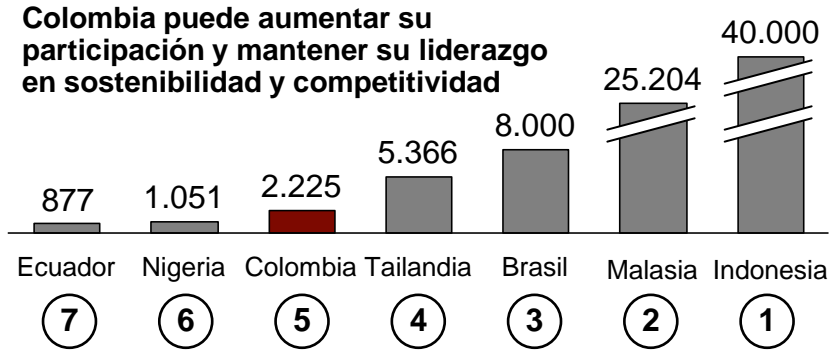
(1) Basado en crecimiento de los jugadores líderes en el mercado
Fuente: Fedepalma, FAOSTAT

Así como aumentar su producción total y sobrepasar al país 4 en exportaciones netas

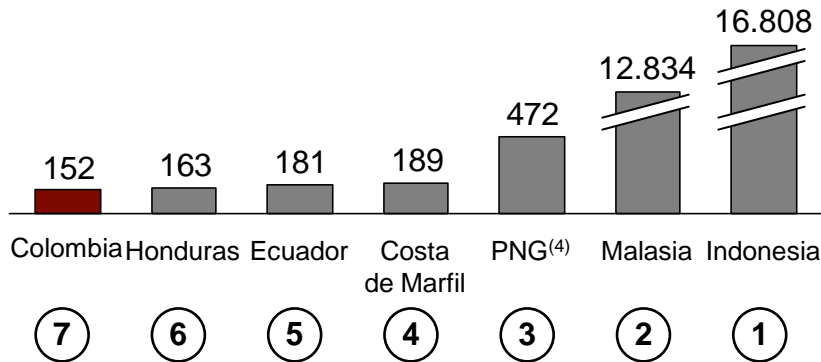
Producción de aceite crudo CPO, 2009
(Miles de toneladas)



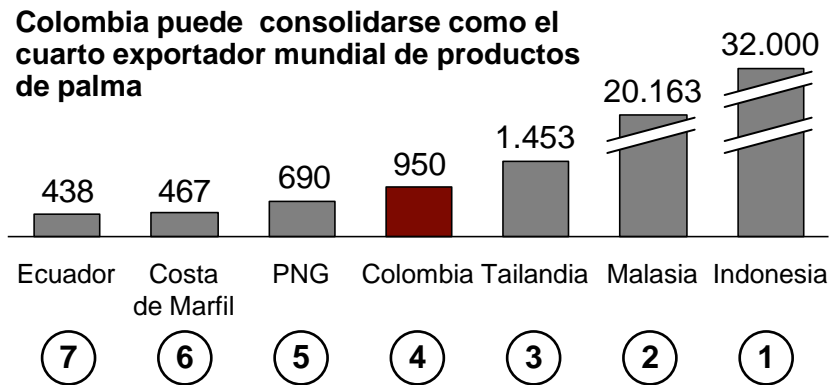
Producción de aceite crudo CPO, 2019 ⁽²⁾
(Miles de toneladas)



Exportaciones netas de aceite crudo CPO y RBD y fracciones, 2009 ⁽³⁾ (Miles de toneladas)



Exportaciones netas de aceite crudo CPO y RBD y fracciones, 2019 ⁽⁵⁾ (Miles de toneladas)



- (1) PNG = Papúa Nueva Guinea
- (2) Proyectado con base en comportamiento histórico, Brasil bajo un supuesto de 2 millones de Has y Colombia con base en la aspiración propuesta
- (3) Exportaciones netas = Exportaciones – Importaciones (Utilizado para eliminar el efecto de las re-exportaciones)
- (4) Las exportaciones de PNG son mayores que su producción, posiblemente como efecto del contrabando desde Indonesia
- (5) Proyectado con base en los aumentos esperados en producción, el comportamiento histórico exportador y factores cualitativos. No se incluye Brasil pues se estima que su consumo interno copará la producción nacional

Contenido

- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- **Iniciativas y líneas de acción planteadas**
- Detalle de las líneas de acción

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

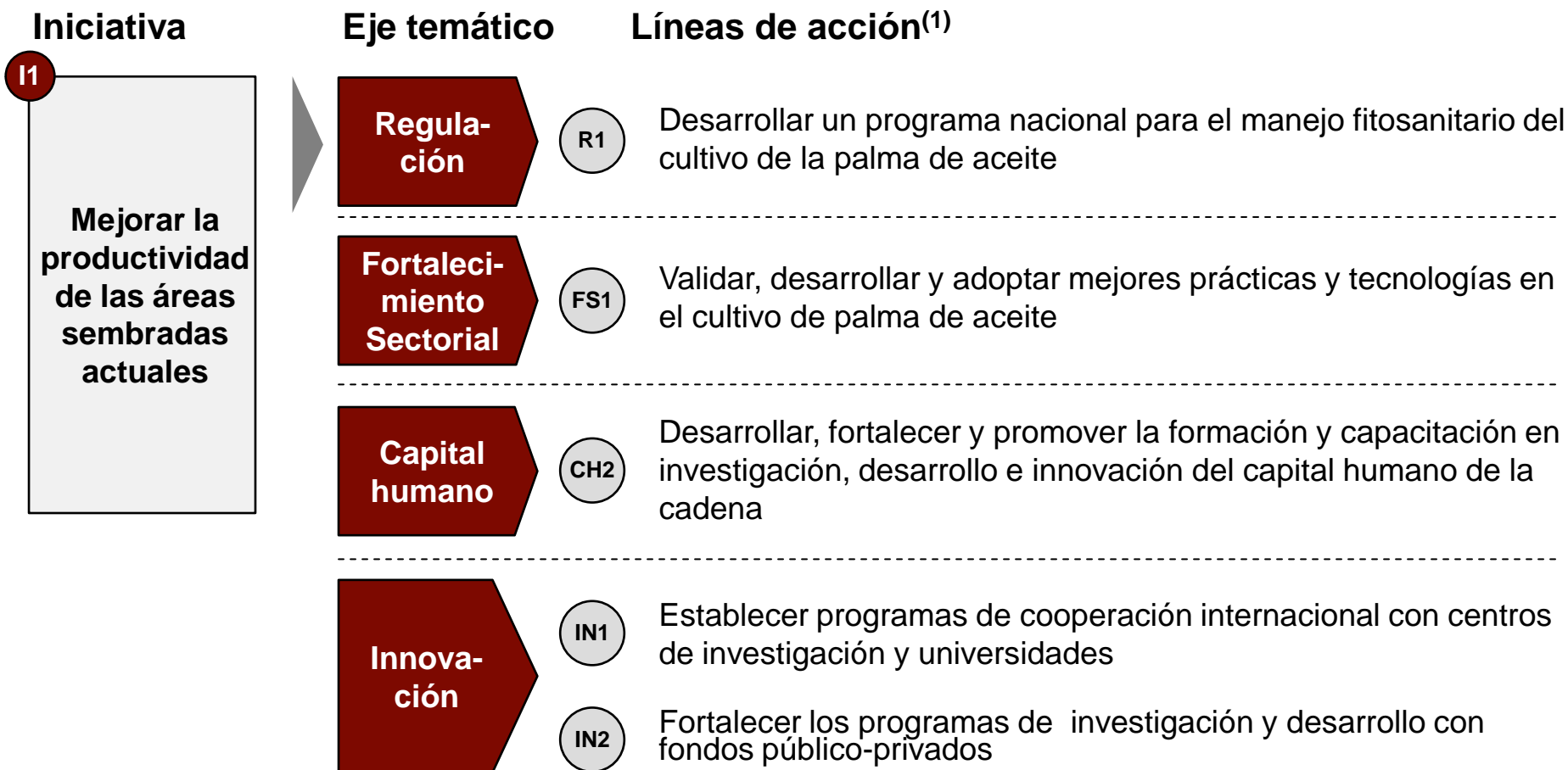
Ganar escala a nivel regional en el *midstream* (RBD y Fracciones) y nacional en *downstream* (productos de valor agregado)

- 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

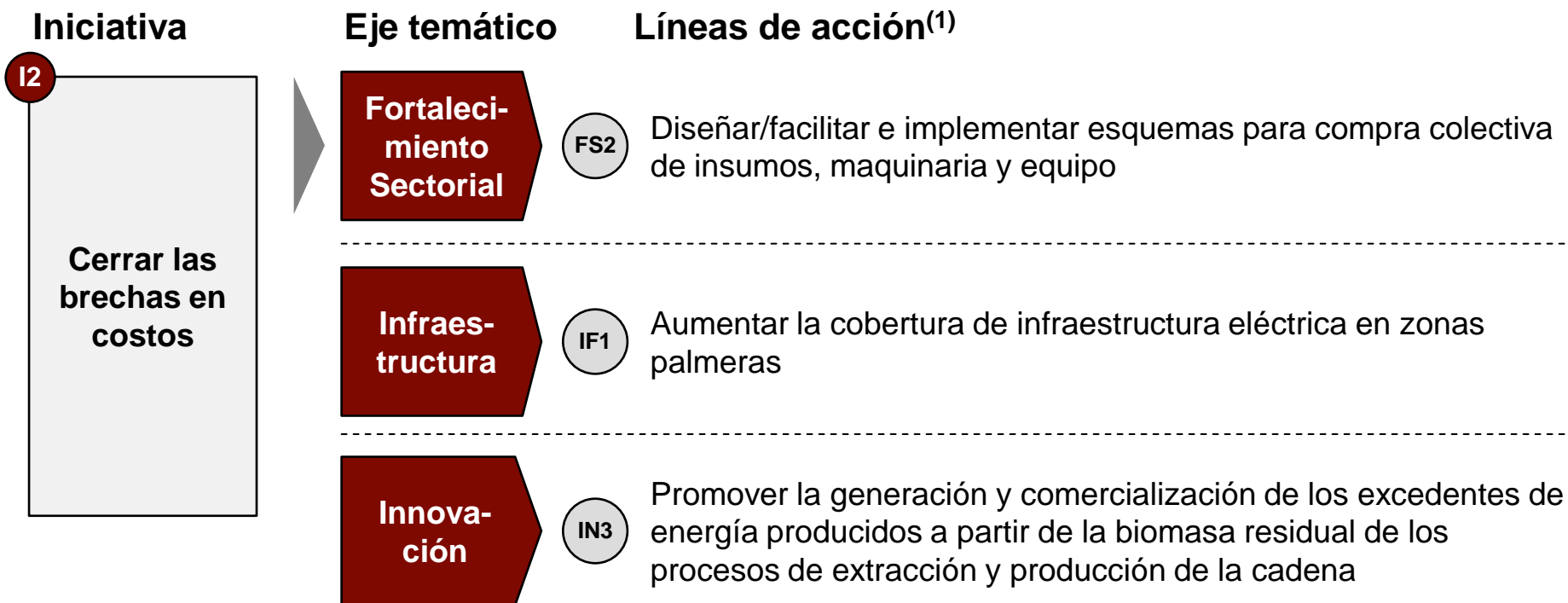
- I6 Resolver los problemas logísticos locales
- I7 Incentivar una organización geográfica estratégica de la cadena de valor
- I8 Promocionar los factores distintivos de los productos a nivel ambiental y social
- I9 Alinear los instrumentos institucionales existentes a la nueva visión de la cadena

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (1 / 9)



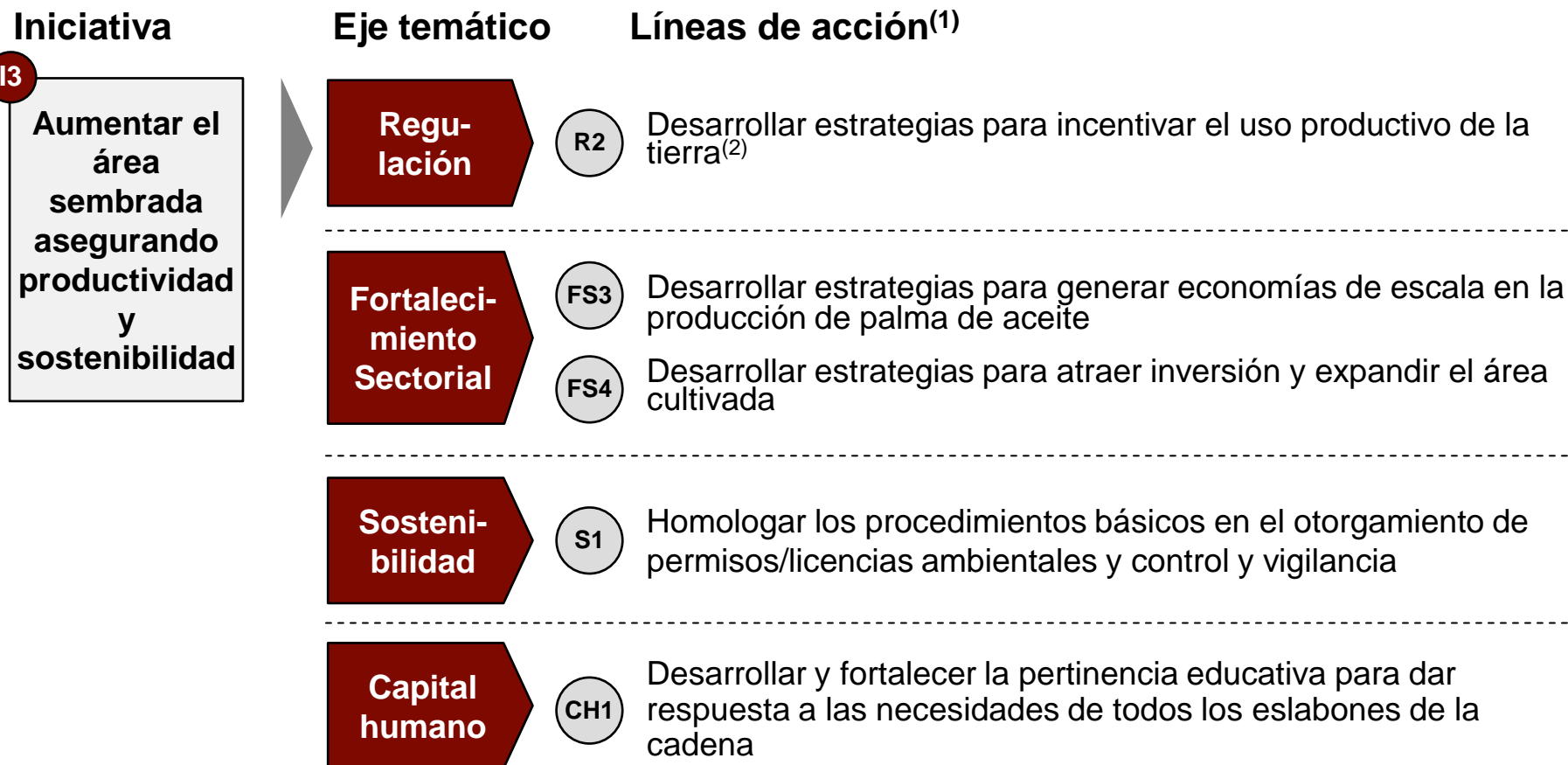
(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (2 / 9)



(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 (3 / 9)



(1) Esta línea de acción está siendo actualmente manejada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sin embargo se mantiene dentro del plan de acción al ser parte del trabajo del equipo involucrado en el proceso de desarrollo del plan sectorial

(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 (4 / 9)

Iniciativa

14

Consolidar la oferta de productos intermedios y terminados comestibles y no comestibles (*downstream*)

Eje temático

Regulación

Líneas de acción⁽¹⁾

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

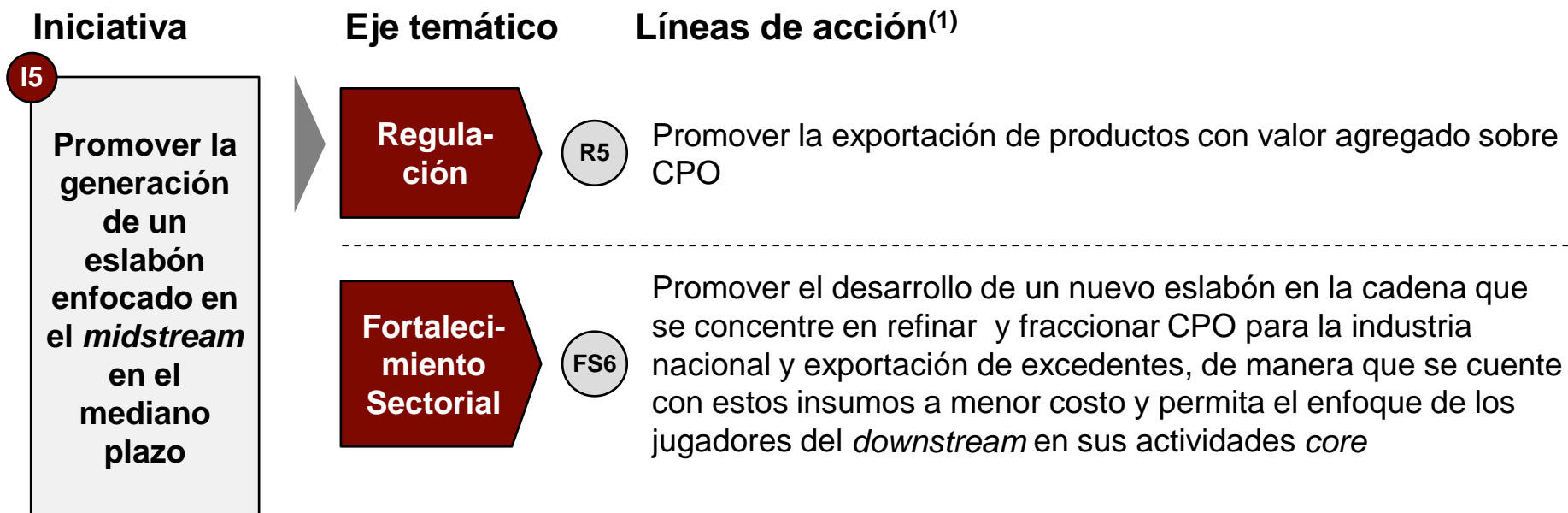
Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena

CH2

Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena

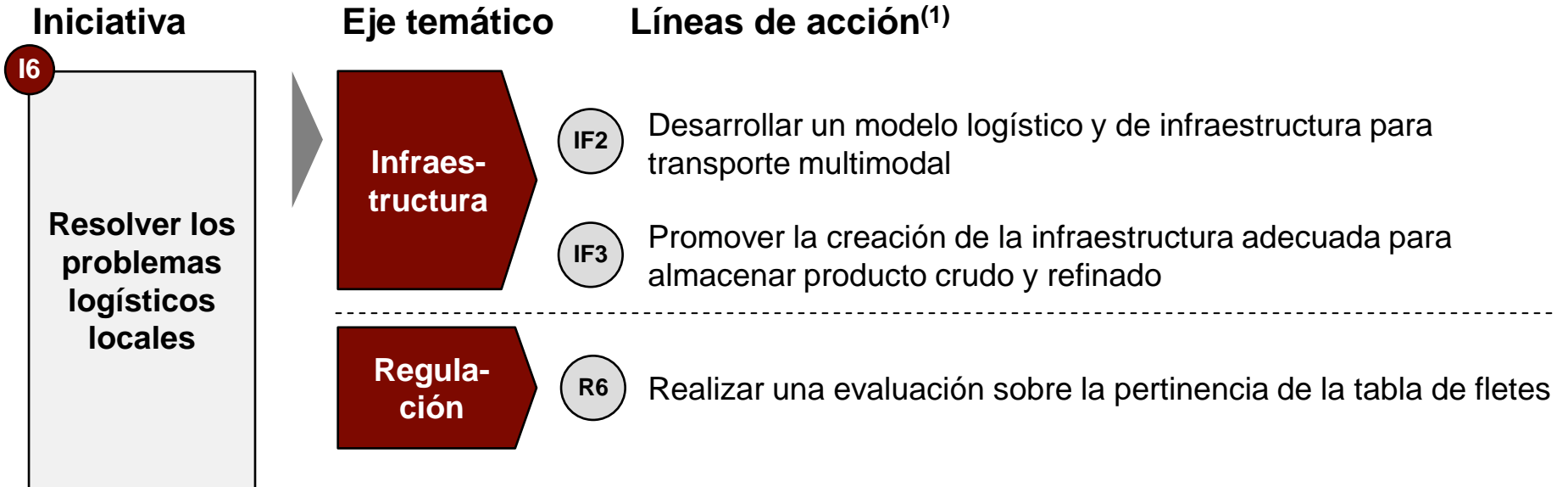
(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (5 / 9)



(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 (6 / 9)



(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 (7 / 9)

Iniciativa

Eje temático

Líneas de acción⁽¹⁾

17

Incentivar una organización geográfica estratégica de la cadena de valor



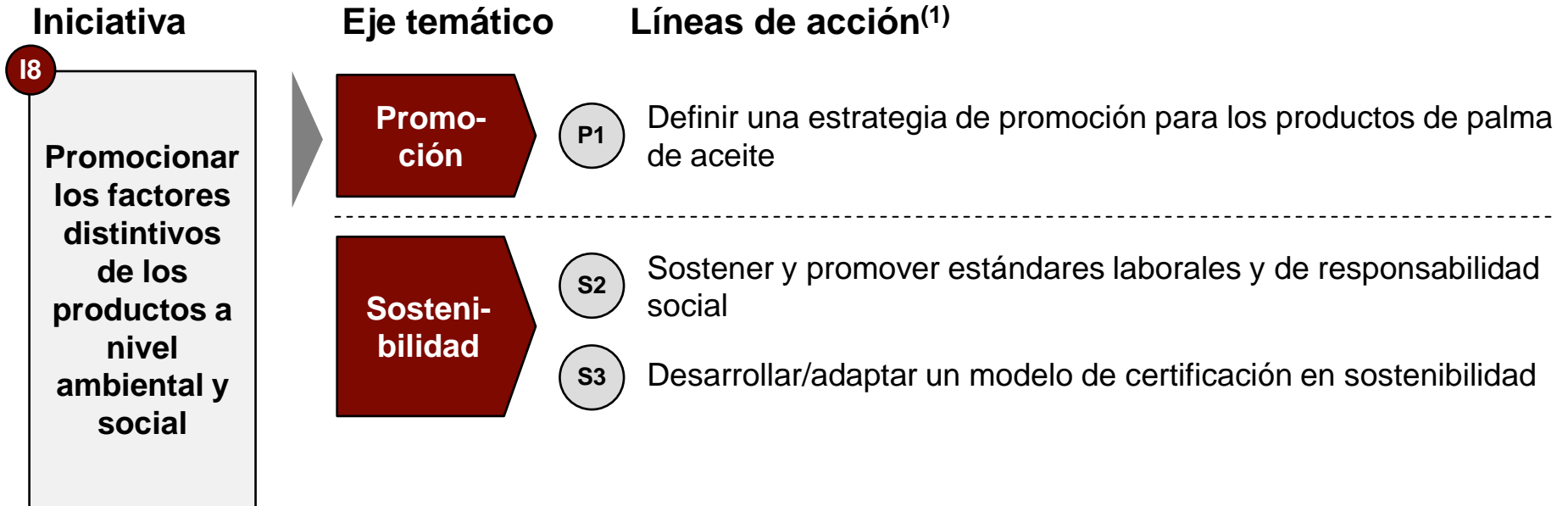
Fortalecimiento Sectorial

FS7

Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena

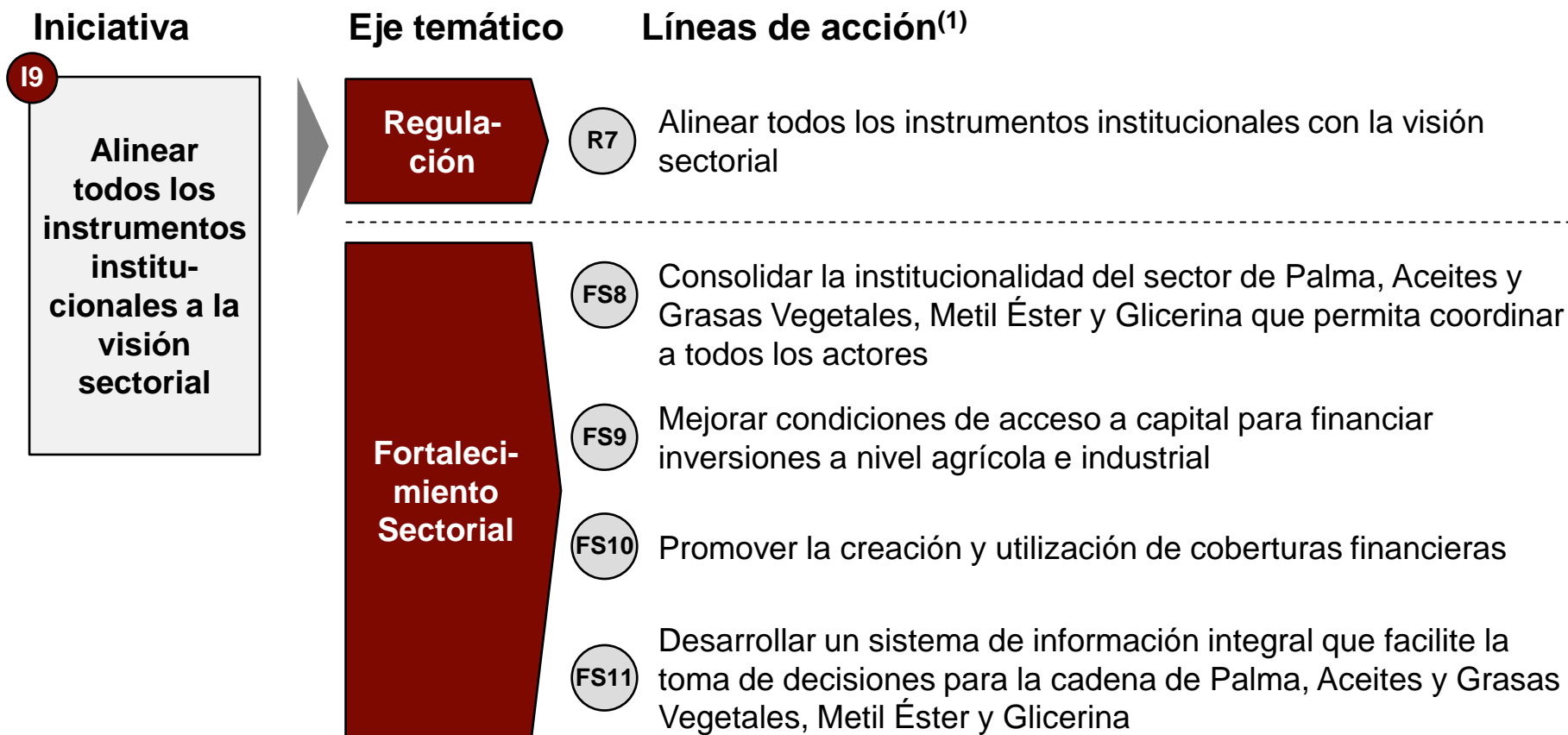
(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas

Detalle de las iniciativas planteadas por eje temático (8 / 9)



(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 (9 / 9)

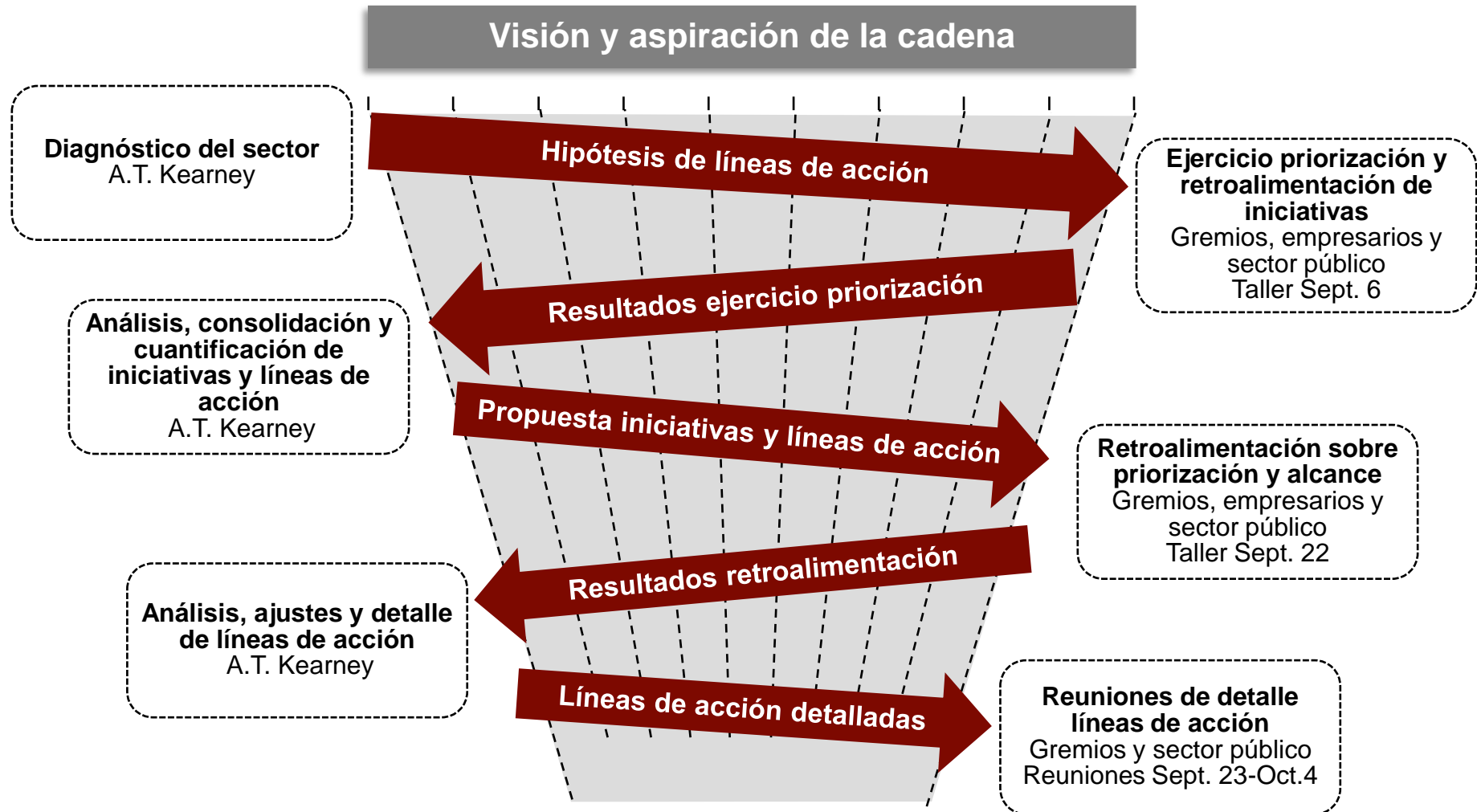


(1) Para cada iniciativa se incluyen las líneas de acción más afines, lo cuál no significa que estas líneas de acción no puedan aplicar para otras iniciativas

Contenido

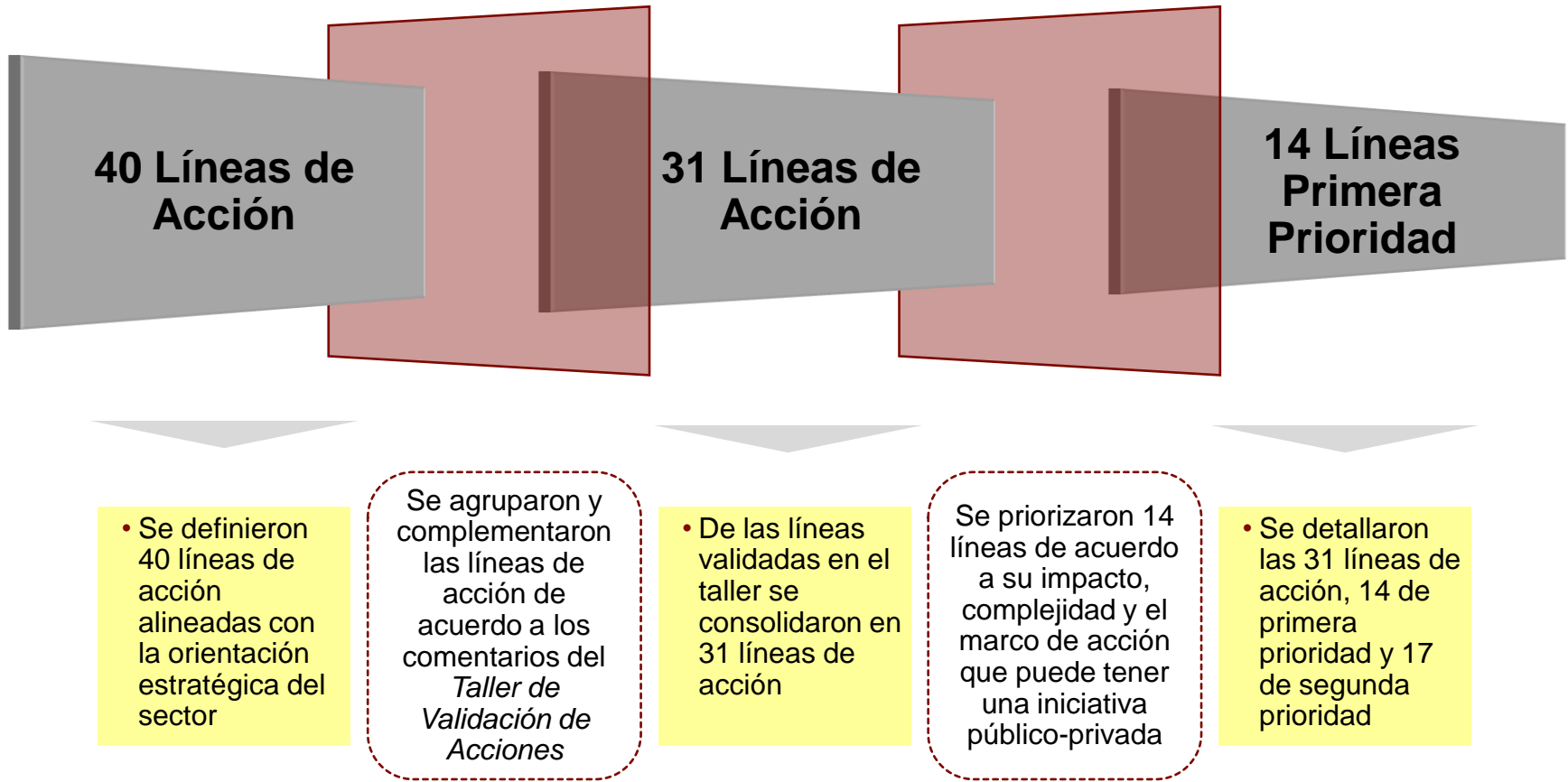
- Alcance del sector
- Análisis macro del sector
 - Situación del sector en el mundo
 - Situación del sector en Colombia
- Mercados de mayor atractivo
- Diagnóstico de nivel de atracción y posicionamiento competitivo de los segmentos principales del sector
 - Selección de país referente
 - Nivel de atracción
 - Posicionamiento competitivo
- Análisis de brechas de competitividad
- Casos de éxito
- Visión, objetivos estratégicos y estrategia del sector
- Iniciativas y líneas de acción planteadas
- **Detalle de las líneas de acción**

El proceso para la construcción de líneas de acción para cerrar las brechas de competitividad, integró a todos los actores en varios pasos



Con base en su impacto se priorizaron catorce líneas de acción

Proceso de priorización de líneas de acción



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>Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores</p> <p>FS8</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>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> <p>FS11</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>	

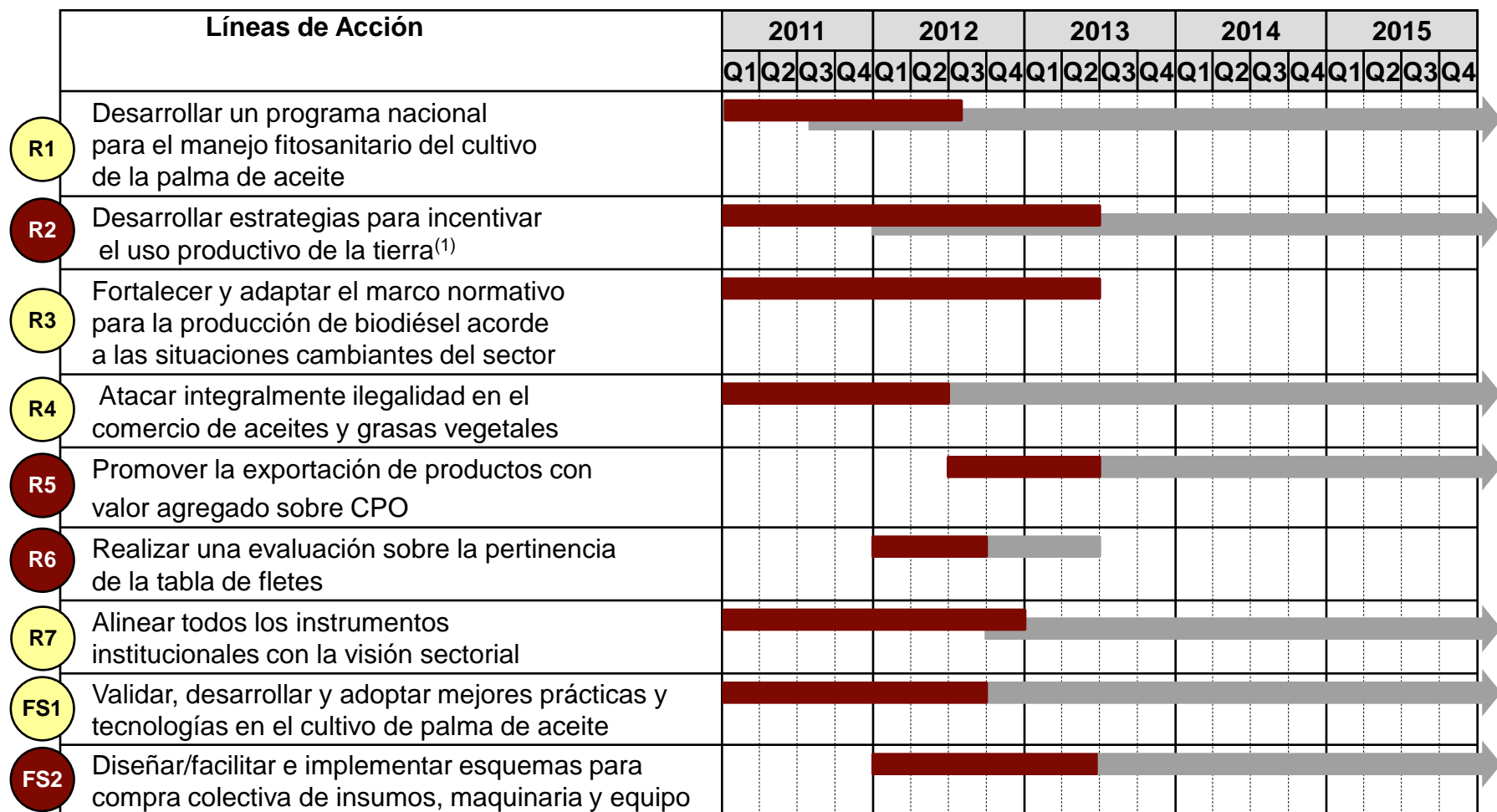
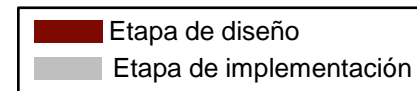
(1) De manera paralela a la iniciativa liderada por el Gobierno, se estará desarrollando esta línea de acción para identificar esquemas novedosos para incentivar el uso productivo de la tierra en el sector Palma, Aceites y Grasas Vegetales

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

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

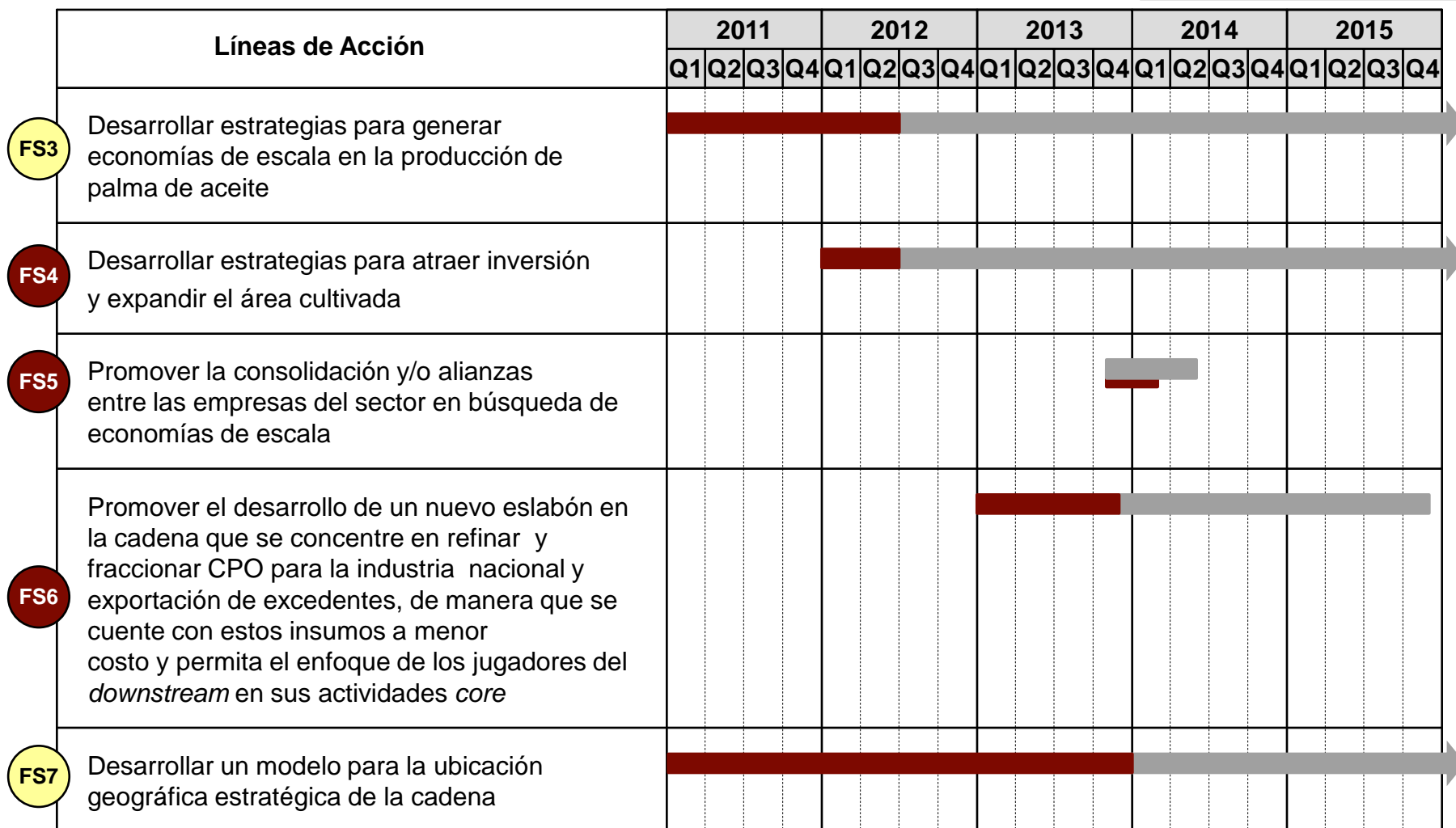
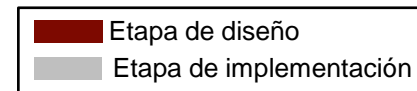
Capital Humano	Sostenibilidad		
<p>CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa e impulsar el acceso a la educación, para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena</p> <p>CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo 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="958 1129 1864 1193">Promoción</th> </tr> <p>P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite</p>	Promoción	
Promoción			

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

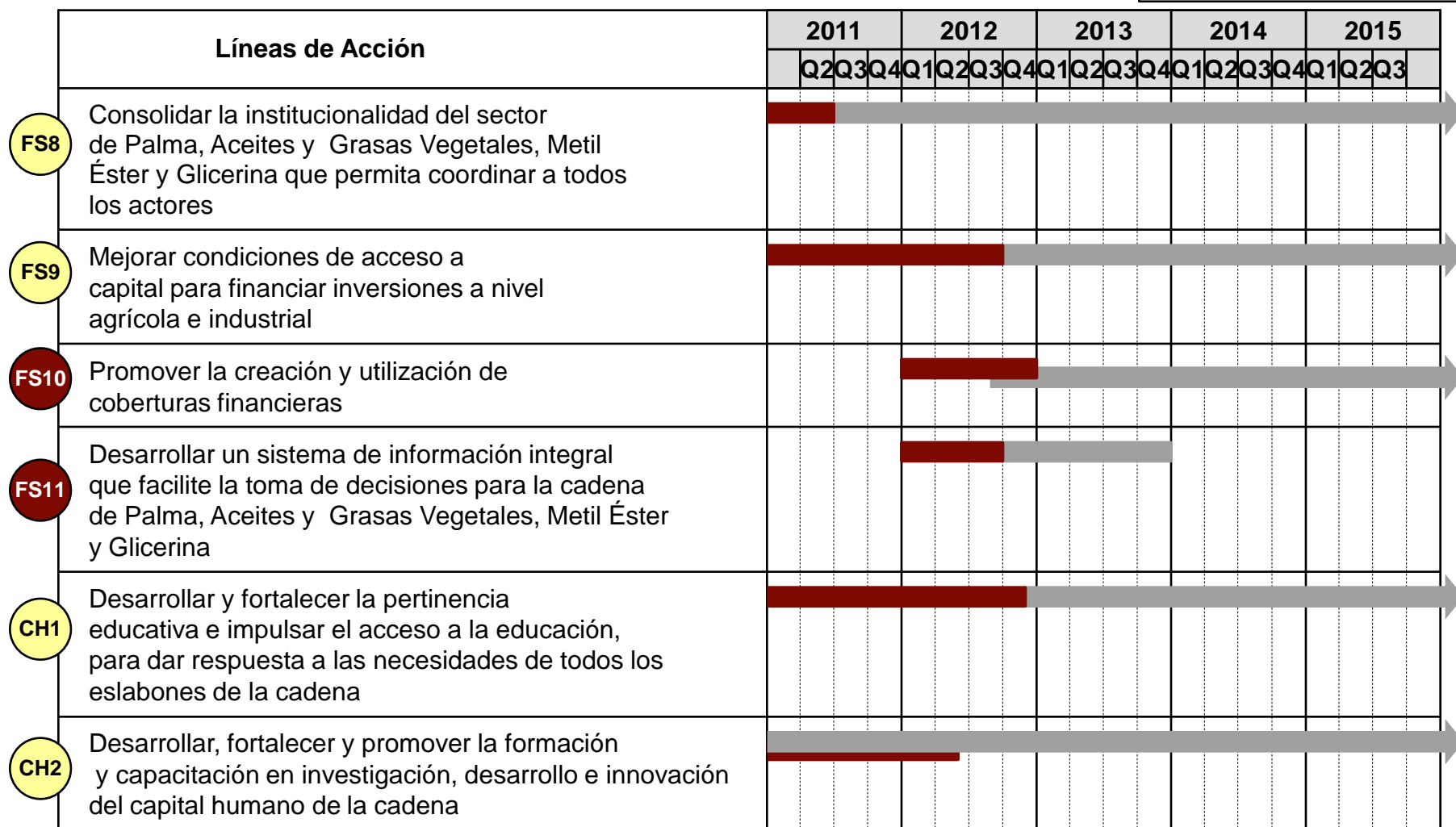
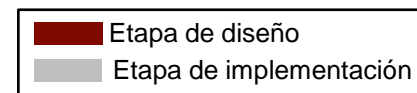


(1) De manera paralela a la iniciativa liderada por el Gobierno, se estará desarrollando esta línea de acción para identificar esquemas novedosos para incentivar el uso productivo de la tierra en el sector Palma, Aceites y Grasas Vegetales

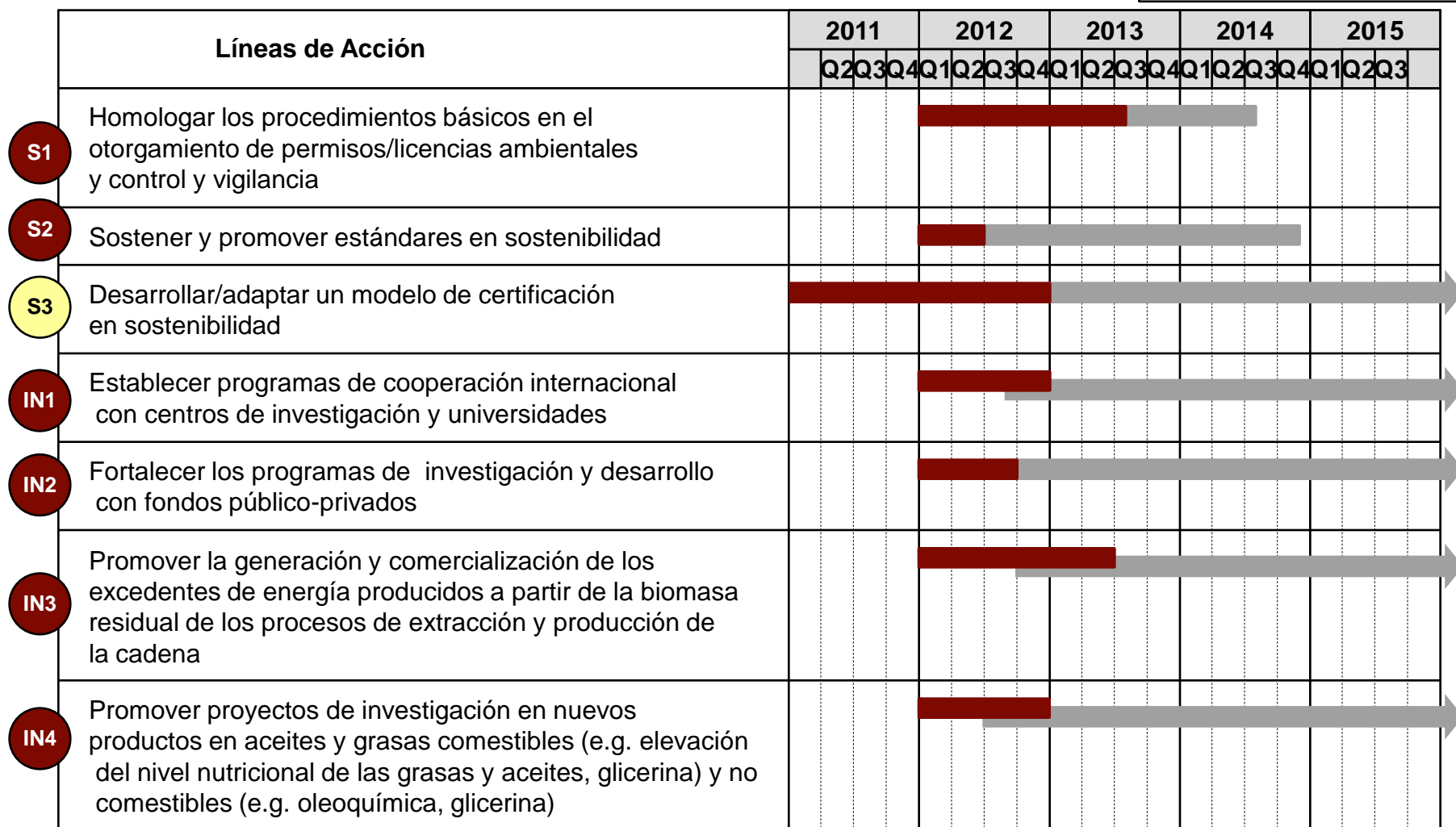
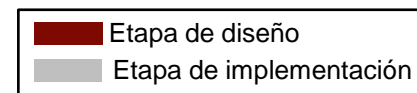
Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (2/5)



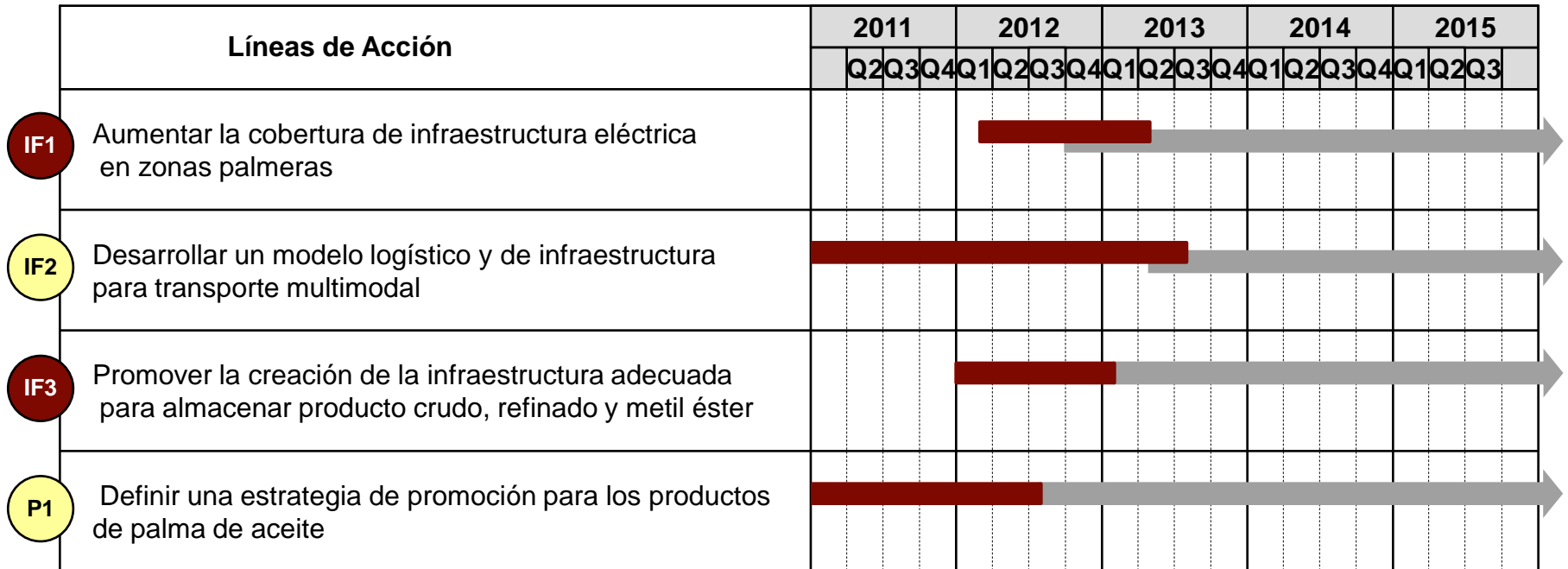
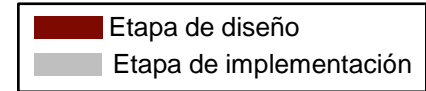
Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (3/5)



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

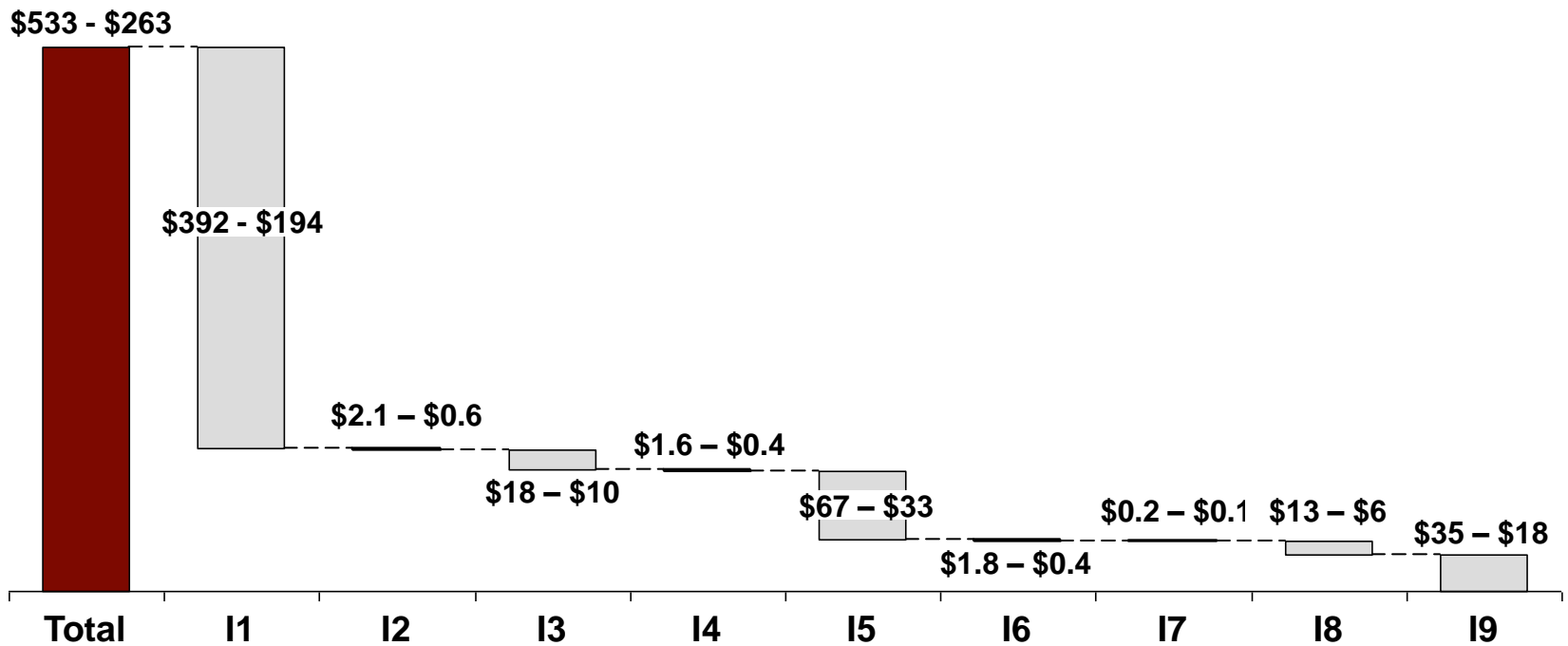


Para llevar a cabo el plan de acción se requiere de tres años en la etapa de diseño (5/5)



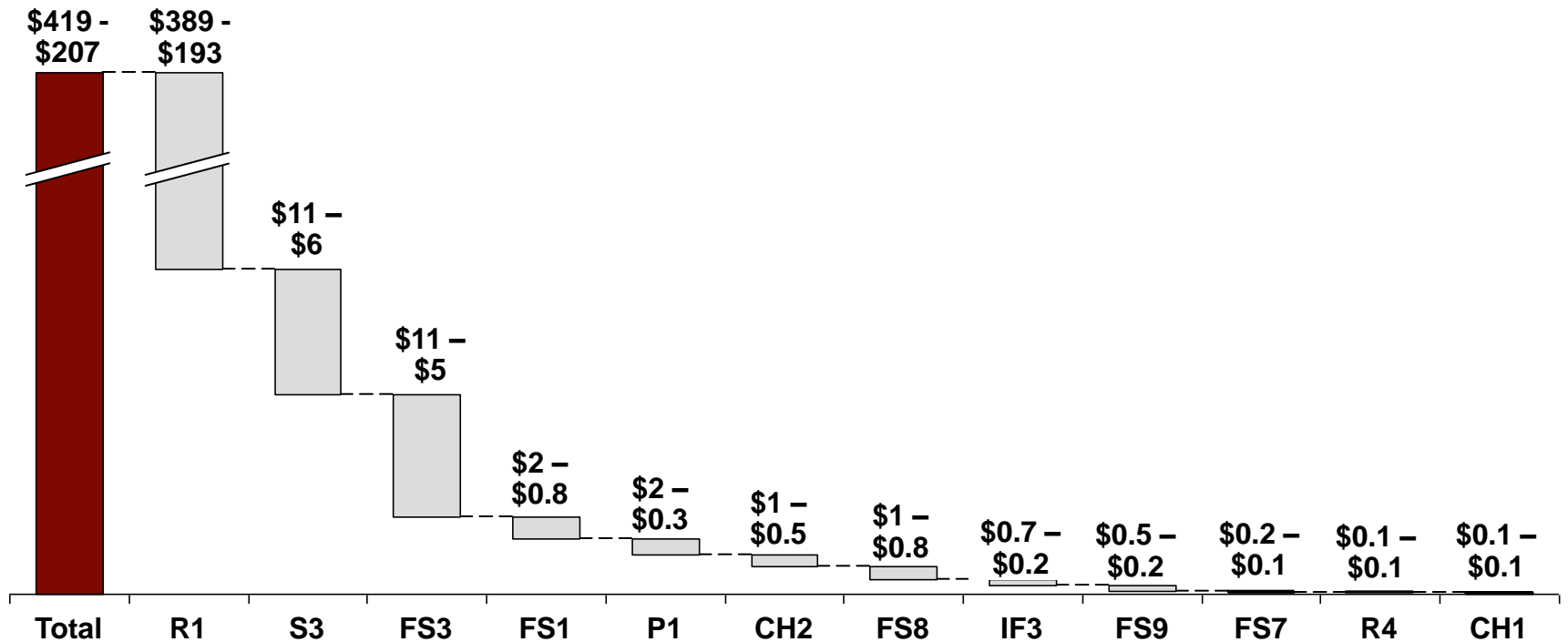
Para implementar las líneas de acción del plan de desarrollo del sector de PAGV se requieren entre \$533 y \$263 miles de millones de pesos para los primeros tres años

Inversiones para los 3 primeros años del plan de implementación por iniciativa (Miles de millones de pesos)



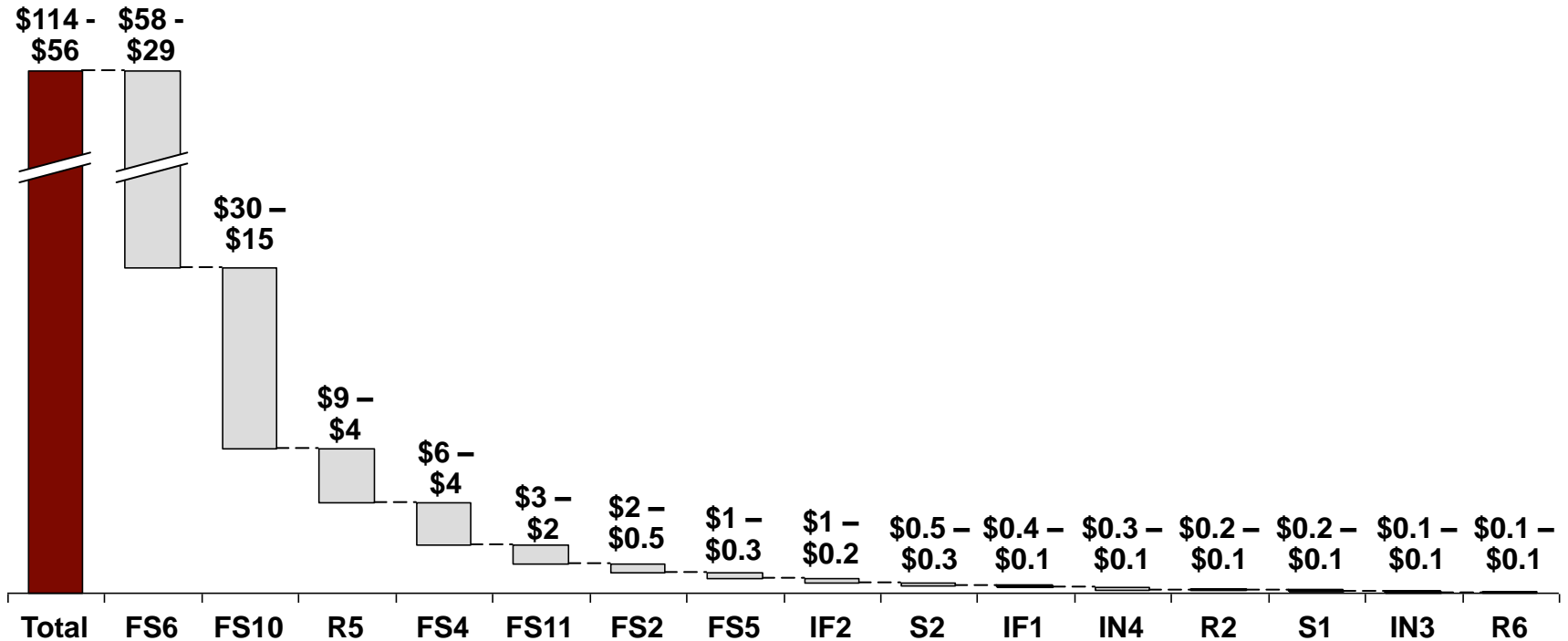
Las 14 líneas de acción de primera prioridad requieren entre \$419 y \$207 miles de millones de pesos para los primeros tres años

Inversiones para los 3 primeros años del plan de implementación por línea de acción de primera prioritaria (Miles de millones de pesos)



Las 17 líneas de acción de segunda prioridad requieren entre \$114 y \$56 miles de millones de pesos para los primeros tres años

Inversiones para los 3 primeros años del plan de implementación por línea de acción de segunda prioritaria (Miles de millones de pesos)



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									✓					

Los responsables de la implementación de las líneas de acción tendrán tres diferentes roles

- **Liderar, Figura Líder:** Es responsable de liderar la ejecución de la línea. Estos pueden o no ser los gerentes públicos y/o privados. Por ejemplo en una línea de negociaciones internacionales, el líder puede ser el de Proexport
- **Coordinar, Figura Coordinador:** Es responsable del seguimiento de la ejecución de la línea y reporta los avances a la administración del proyecto. Apoya al líder con la ejecución de la línea cuando aplique. Estos siempre son los Gerentes públicos y/o privados según aplique por la orientación de su línea
- **Apoyar, Figura Funcionario de apoyo:** Son instituciones dentro del equipo identificado por línea que apoyarán con información, influencia en sus respectivas instituciones, y participación en las reuniones que apliquen

**Detalle de las 31 líneas de acción
del sector de Palma, Aceites y
Grasas Vegetales**

Regulación

Resumen de líneas de acción en regulación

- Líneas de acción prioridad 1
- Líneas de acción prioridad 2

Línea de acción	Descripción
● R1	Desarrollar un programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite
● R2	Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra ⁽¹⁾
● 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
● R5	Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO
● R6	Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes
● R7	Alinear todos los instrumentos institucionales con la visión sectorial

(1) Esta línea de acción está siendo actualmente manejada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sin embargo se mantiene dentro del plan de acción al ser parte del trabajo del equipo involucrado en el proceso de desarrollo del plan sectorial

R1 Desarrollar un programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Lograr un cultivo sano de palma de aceite a nivel nacional	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado para desarrollar y hacer seguimiento de este programa ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Revisar y realizar los ajustes necesarios a la estructura interinstitucional para asegurar el desarrollo del programa nacional, teniendo en cuenta y apalancando los avances conseguidos por Cenipalma y el ICA	Abril, 2011
	Diseñar una estrategia para identificar fuentes de financiación	Mayo, 2011
	Revisar y realizar ajustes al programa de investigación para generar conocimiento de vanguardia que permita asegurar la sanidad del cultivo	Julio, 2011
	Continuar con el proceso de transferencia , extensión y adopción de tecnologías de manejo sanitario	Continuo
	Actualizar y complementar la reglamentación fitosanitaria e implementar sistemas de auditoría oficiales (e.g buscar mecanismos para establecer medidas sancionatorias por incumplimiento de los reglamentos técnicos en materia sanitaria	Julio, 2011
	Elaborar y presentar un propuesta de documento CONPES fitosanitario palmero	Septiembre, 2011
	Complementar el sistema de información para que integre variables climáticas y de biología de plagas y enfermedades, para generar predicción y alertas tempranas	Diciembre, 2011 (piloto)
	Formular e implementar el programa de erradicación / renovación	Diciembre, 2011
	Desarrollar un sistema de evaluación y seguimiento al programa nacional fitosanitario	Diciembre, 2011 (primer entregable)
	Apalancar fuentes de financiación nacional e internacional	Continuo
	Fortalecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades	Continuo
	Desarrollar programas de capacitación en todos los niveles de formación en temas fitosanitarios de palma de aceite	De conformidad con CH1
Completar el plan de fortalecimiento y expansión de las Unidades de Asistencia Técnica, Ambiental y Social	Diciembre 2014	

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

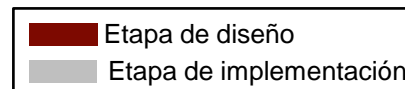
R1 Desarrollar un programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de desarrollo tecnológico Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia sanitaria Planeación Dirección ejecutiva 	Fedepalma / Cenipalma	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección Transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia Privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
Subgerencia de protección vegetal	ICA	Apoya
Dirección de desarrollo rural sostenible	DNP	Apoya
Cámara para la protección de cultivos/Dirección técnica	Andi / Asinfar	Apoya
Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Colciencias	Apoya
Dirección de licencias	MAVDT	Apoya
<i>Pendiente</i>	SENA	Apoya
Centros de investigación		Apoya
Facultad de agronomía	Academia (U. Nacional y otras)	Apoya
Comisión MSF		Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones presupuestales Capacidad operativa para ejecución del programa Fenómeno climático 	<ul style="list-style-type: none"> \$135.000.000 – \$380.000.000 COP para fortalecer estructura interinstitucional durante 3 años \$7.200.000.000 – \$18.000.000.000 COP para fortalecer programa de investigación y extensión durante 3 años 675.000.000 – \$1.350.000.000 COP para fortalecer sistema de información durante 3 años 4.000.000.000 – \$8.000.000.000 COP para fortalecer erradicación y franja sanitaria durante 3 años 810.000.000 – \$2.025.000.000 COP para fortalecimiento UATAAS Créditos para renovación y manejo sanitario por: \$180.000.000.000 – \$360.000.000.000 COP

R1 Desarrollar un programa nacional para el manejo fitosanitario del cultivo de la palma de aceite

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado para desarrollar y hacer seguimiento de este programa ⁽¹⁾	■															
Revisar y realizar los ajustes necesarios a la estructura interinstitucional para asegurar el desarrollo del programa nacional	■	■														
Diseñar una estrategia para identificar fuentes de financiación		■	■													
Revisar y realizar ajustes al programa de investigación para generar conocimiento de vanguardia que permita asegurar la sanidad del cultivo			■	■												
Continuar con el proceso de transferencia , extensión y adopción de tecnologías de manejo sanitario																→
Actualizar y complementar la reglamentación fitosanitaria e implementar sistemas de auditoría oficiales (e.g buscar mecanismos para establecer medidas sancionatorias por incumplimiento de los reglamentos técnicos en materia sanitaria	■	■	■													
Elaborar y presentar un propuesta de documento CONPES fitosanitario palmero	■	■	■													
Complementar el sistema de información para que integre variables climáticas y de biología de plagas y enfermedades, para generar predicción y alertas tempranas		■	■	■												
Formular e implementar el programa de erradicación / renovación				■	■											
Desarrollar un sistema de evaluación y seguimiento al programa nacional fitosanitario				■	■	■										
Apalancar fuentes de financiación nacional e internacional																→
Fortalecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades																→
Desarrollar programas de capacitación en todos los niveles de formación en temas fitosanitarios de palma de aceite	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Completar el plan de fortalecimiento y expansión de las Unidades de Asistencia Técnica, Ambiental y Social	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

R2 Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra⁽¹⁾

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Lograr que las tierras aptas para el desarrollo de la cadena de palma de aceite puedan ser efectivamente aprovechadas	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado para desarrollar y hacer seguimiento de este programa ⁽²⁾	Enero, 2011
	Realizar un análisis de las necesidades del sector en materia de tierras (e.g. esquemas tributarios para desincentivar tierras improductivas o no usadas apropiadamente, incentivos -financieros y no financieros-, titulación, esquemas de tenencia y gestión de la tierra diferentes a propiedad)	Julio, 2011
	Realizar un diagnostico de los instrumentos y modos de acceso a la tierra con vocación palmera-industrial en cada región (en conexión con mapa de ubicación geográfica de la cadena)	Diciembre, 2011
	Adecuar los instrumentos de acceso a la tierra a las necesidades y características del sector	Diciembre, 2012
	Realizar una campaña para promover la utilización de los instrumentos e incentivos identificados	Continuo
	Realizar una propuesta para los temas que quieran modificación legislativa, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Remover restricciones jurídicas de las Unidades Autónomas Familiares (UAF) • Proponer un modelo de incentivos tributario para desincentivar tierras improductivas o no usadas apropiadamente 	Julio, 2013
	Socializar la propuesta legislativa	Diciembre, 2013
	Presentar y tramitar la propuesta legislativa	Marzo, 2014

(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) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

R2 Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra⁽¹⁾

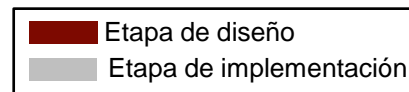
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de desarrollo rural Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR/INCODER	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección Transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Incoder	Apoya
Dirección de desarrollo rural sostenible	DNP	Apoya
Dirección de licencias	MAVDT	Apoya
<i>Pendiente</i>	IGAC	Apoya
Universidades	Universidades	Apoya
Pendiente	Federación de municipios	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Prioridades en la agenda legislativa puede generar retrasos en las modificaciones propuestas Implica un ejercicio de cabildeo extenso, enfrentando sectores políticos de intereses adversos a estas reformas 	<ul style="list-style-type: none"> \$42.000.000 – \$85.000.000 COP para adecuar instrumentos de acceso a tierras y promover utilización \$57.000.000 – \$110.000.000 COP para propuesta legislativa y socialización

(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

R2 Desarrollar estrategias para incentivar el uso productivo de la tierra⁽¹⁾

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado para desarrollar y hacer seguimiento de este programa ⁽¹⁾	■															
Realizar un análisis de las necesidades del sector en materia de tierras (e.g. esquemas tributarios para desincentivar tierras improductivas o no usadas apropiadamente, incentivos -financieros y no financieros-, titulación, esquemas de tenencia y gestión de la tierra diferentes a propiedad)	■	■														
Realizar un diagnostico de los instrumentos y modos de acceso a la tierra con vocación palmera-industrial en cada región (en conexión con mapa de ubicación geográfica de la cadena)			■	■												
Adecuar los instrumentos de acceso a la tierra a las necesidades y características del sector					■	■	■	■								
Realizar una campaña para promover la utilización de los instrumentos e incentivos identificados					→											
Realizar una propuesta para los temas que quieran modificación legislativa, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Remover restricciones jurídicas de las Unidades Autónomas Familiares (UAF) • Proponer un modelo de incentivos tributario para desincentivar tierras improductivas o no usadas apropiadamente 									■	■						
Socializar la propuesta legislativa												■	■			
Presentar y tramitar la propuesta legislativa														■		

(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

R3 Fortalecer y adaptar el marco normativo para la producción de biodiésel acorde a las situaciones cambiantes del sector

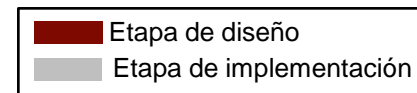
Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptar la normatividad (Voluntaria y no voluntaria) a las condiciones del mercado • Propiciar que la cadena de Palma, Grasas y Aceites vegetales participe en la regulación de biocombustibles en el país 	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado que involucre todos los eslabones de la cadena - "Comité transversal de regulación"	Enero, 2011
	Revisar la normatividad existente (e.g. TRM para costos de producción, garantía de abastecimiento de diesel para el parque automotor nacional)	Julio, 2011
	Documentar las necesidades del sector en temas de normatividad (e.g. análisis de soporte)	Diciembre, 2012
	Formular y proponer los proyectos normativos identificados	Julio, 2013
	Ejecutar las acciones definidas	Continuo
	Realizar evaluación y seguimiento	Continuo

R3 Fortalecer y adaptar el marco normativo para la producción de biodiésel acorde a las situaciones cambiantes del sector

Equipo	Entidad	Rol
<i>Pendiente</i>	MME	Lidera
Delegado	Fedebiocombustibles	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Delegado	Fedepalma	Apoya
Gerencia Privado PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Mintransporte	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosa 	MADR	Apoya
<i>Pendiente</i>	MAVDT	Apoya
<i>Pendiente</i>	DNP	Apoya
Programa nacional de biotecnología	Colciencias	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para realizar modificaciones a la normatividad (e.g. tiempo para análisis; cambio y aceptación por parte de los diferentes actores de la cadena) • Falta de encadenamiento de los eslabones 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de gestión, no requiere inversión

R3 Fortalecer y adaptar el marco normativo para la producción de biodiésel acorde a las situaciones cambiantes del sector



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado que involucre todos los eslabones de la cadena - "Comité transversal de regulación"	■											
Revisar la normatividad existente (e.g. TRM para costos de producción, garantía de abastecimiento de diesel para el parque automotor nacional)	■											
Documentar las necesidades del sector en temas de normatividad (e.g. análisis de soporte)			■									
Formular y proponer los proyectos normativos identificados				■								
Ejecutar las acciones definidas											→	
Realizar evaluación y seguimiento											→	

R4 Atacar integralmente ilegalidad en el comercio de aceites y grasas vegetales

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Alinear la regulación para atacar de manera integral el problema de la ilegalidad y que las autoridades competentes ejerzan vigilancia y control de manera coordinada y conjunta	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Evaluar la pertinencia de la normatividad concerniente a la cadena de aceites y grasas vegetales. Incluyendo, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario, laboral y salud ocupacional • Aduanero, fiscal y cambiario • De protección al consumidor y competencia • Sancionatorio penal y administrativo 	Agosto, 2011
	Proponer y promover los cambios que sean necesarios a la normatividad. Incluyendo, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario, laboral y salud ocupacional • Aduanero, fiscal y cambiario • De protección al consumidor y competencia • Sancionatorio penal y administrativo 	Diciembre, 2011
	Desarrollar una estrategia integral que incluya aspectos normativos y de vigilancia y control para afrontar la problemática del comercio de aceites y grasas vegetales	Agosto, 2012
Implementar la estrategia integral de manera coordinada y conjunta con las autoridades competentes	Continuo	

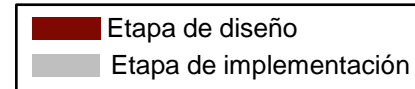
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

R4 Atacar integralmente ilegalidad en el comercio de aceites y grasas vegetales

Equipo	Entidad	Rol
Alta consejería Presidencia	Presidencia de la República	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Viceministerio de Comercio Exterior - Dirección de integración • Viceministerio de Desarrollo empresarial – Dirección de regulación • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	MADR	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de salud pública – Área laboral • Subdirección de alimentos Inv. • Secretarías de salud foco 	<ul style="list-style-type: none"> • MPS • Secretarías de salud • INVIMA 	Apoya
3 Direcciones de DIAN	Minhacienda / DIAN	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la competencia • Protección al consumidor 	SIC	Apoya
<i>Pendiente</i>	Fiscalía General de la Nación	Apoya
Policía fiscal y aduanera	Policía Nacional	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Clandestinidad del contrabando y el comercio informal de aceites y grasas vegetales • Baja prioridad frente a otros temas en la agenda de las autoridades correspondientes • Deficiencia / insuficiencia en el recurso humano de las entidades de control • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$40.000.000 -\$90.000.000 COP para gestión de los cambios en normatividad

R4 Atacar integralmente ilegalidad en el comercio de aceites y grasas vegetales



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Evaluar la pertinencia de la normatividad concerniente a la cadena de aceites y grasas vegetales. Incluyendo, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario, laboral y salud ocupacional • Aduanero, fiscal y cambiario • De protección al consumidor y competencia • Sancionatorio penal y administrativo 	■											
Proponer y promover los cambios que sean necesarios a la normatividad. Incluyendo, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario, laboral y salud ocupacional • Aduanero, fiscal y cambiario • De protección al consumidor y competencia • Sancionatorio penal y administrativo 			■									
Desarrollar una estrategia integral que incluya aspectos normativos y de vigilancia y control para afrontar la problemática del comercio de aceites y grasas vegetales					■							
Implementar la estrategia integral de manera coordinada y conjunta con las autoridades competentes									→			

R5 Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Consolidar a Colombia en el mercado regional de productos de valor agregado	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Julio, 2012
	Realizar un análisis sobre la oferta exportable actual colombiana (e.g. jugadores, productos)	Septiembre, 2012
	Realizar un análisis de mercado para entender las necesidades específicas del mercado regional en América	Diciembre, 2012
	Realizar una propuesta sobre las herramientas específicas que se utilizarán para promover la exportación de productos de valor agregado	Junio, 2013
	Ejecutar las acciones prioritarias que se desprendan del ejercicio	Julio, 2015
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

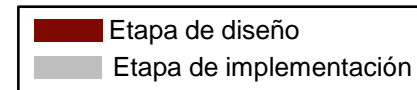
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

R5 Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Lidera
Gerencia agroindustrial	Proexport	Apoya
Dirección de desarrollo empresarial	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
Dirección de crédito	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
Aéreas comerciales	Banca comercial privada	Apoya
3 Direcciones de DIAN	Minhacienda / DIAN	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Prioridades en la agenda legislativa puede generar retrasos en las modificaciones propuestas • Implica un ejercicio de cabildeo extenso 	<ul style="list-style-type: none"> • \$250.000.000 – \$1.250.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos • \$4.000.000.000 – \$8.000.000.000 COP para desarrollar acciones de promoción durante 3 años

R5 Promover la exportación de productos con valor agregado sobre CPO



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014				2015			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾			■													
Realizar un análisis sobre la oferta exportable actual colombiana (e.g. jugadores, productos)			■													
Realizar un análisis de mercado para entender las necesidades específicas del mercado regional en América				■												
Realizar una propuesta sobre las herramientas específicas que se utilizarán para promover la exportación de productos de valor agregado					■	■										
Ejecutar las acciones prioritarias que se desprendan del ejercicio																
Realizar seguimiento y evaluación																

R6

Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Definir la conveniencia de la tabla de fletes, como eje central del desarrollo de la competitividad en Colombia	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Recopilar estudios relacionados con el transporte y tabla de fletes en Colombia	Febrero, 2012
	Realizar un análisis integral para evaluar la conveniencia de tener la tabla de fletes, incluyendo casos internacionales	Julio, 2012
	Discutir con las instancias pertinentes	Enero, 2013
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

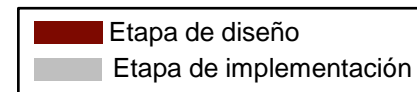
R6 Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes

Equipo	Entidad	Rol
<i>Pendiente</i>	Mintransporte	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerente del sector del PTP • Director transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Colfecar / Empresarios	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad de negociar con el gremio transportador, dados intereses encontrados • Intereses políticos, sensibilidad del sector a cambios 	<ul style="list-style-type: none"> • \$40.000.000 – \$90.000.000 COP para gestión ante las instancias pertinentes durante 18 meses

R6 Realizar una evaluación sobre la pertinencia de la tabla de fletes

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Recopilar estudios relacionados con el transporte y tabla de fletes en Colombia	■											
Realizar un análisis integral para evaluar la conveniencia de tener la tabla de fletes, incluyendo casos internacionales		■	■									
Discutir con las instancias pertinentes				■	■							
Realizar seguimiento y evaluación				■	■							

R7 Alinear todos los instrumentos institucionales con la visión sectorial

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Estructurar todos los instrumentos de apoyo de la cadena para que contribuyan, de acuerdo con sus competencias, en la consecución de los objetivos emanados de la visión sectorial	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Realizar un mapeo de los instrumentos institucional existentes, incluyendo: Cadenas productivas, FFP / FEP, Bolsa Mercantil de Colombia, Mesas Sectoriales / Comités Interinstitucionales, convenios nacionales e internacionales, TLCs, RSPO, Sistema Andino de Franjas de Precios, CONPES, aranceles de fertilizantes y maquinaria	Mayo, 2011
	Realizar una revisión y evaluación integral de los instrumentos mapeados y su interacción con todos los eslabones de la cadena (e.g. definir los criterios y lineamientos para la evaluación)	Diciembre, 2011
	Establecer una priorización de acuerdo con las necesidades actuales de los eslabones de la cadena y establecer metas de corto mediano y largo plazo	Enero, 2012
	Realizar un análisis comparativo con los referentes internacionales (mejores prácticas y lecciones aprendidas)	Abril, 2012
	Realizar un análisis de brechas de los instrumentos con relación a la visión sectorial teniendo en cuenta la realidad nacional y las referencias internacionales	Junio, 2012
	Realizar un documento de propuesta de redefinición de los instrumentos conforme a los resultados del análisis (e.g. documento de política)	Diciembre, 2012
	Radicar y presentar el documento a las instancias pertinentes	Diciembre, 2012
	Establecer un mecanismo de seguimiento y evaluación permanente de las acciones adelantadas	Diciembre, 2012
	Socializar la propuesta	Marzo, 2013
	Ejecutar las acciones prioritarias que se desprendan del ejercicio	Diciembre, 2013
Realizar seguimiento y evaluación	Cortes anuales	

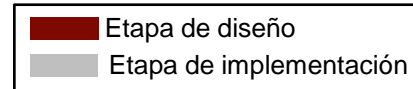
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

R7 Alinear todos los instrumentos institucionales con la visión sectorial

Equipo	Entidad	Rol
Viceministro	MADR	Lidera
Gerente Privado PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerente del sector del PTP • Director Transversal Regulación PTP 	MCIT	Coordina
Viceministros	MPS	Apoya
Dirección de hidrocarburos	MME	Apoya
<i>Pendiente</i>	MAVDT	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de desarrollo empresarial • Dirección de desarrollo agropecuario 	DNP	Apoya
Gerencia de agroindustria	Proexport	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de impuestos • Dirección de aduanas 	DIAN	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de consenso entre las entidades públicas y privadas • Dificultad legal y práctica para modificar/eliminar multiplicidad de instrumentos institucionales • Intereses encontrados entre distintos eslabones 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de gestión, no requiere inversión

R7 Alinear todos los instrumentos institucionales con la visión sectorial











Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Realizar un mapeo de los instrumentos institucional existentes, incluyendo: Cadenas productivas, FFP / FEP, Bolsa Mercantil de Colombia, Mesas Sectoriales / Comités Interinstitucionales, convenios nacionales e internacionales, RSPO, Sistemas de franjas de precios, CONPES, etc	■	■										
Realizar una revisión y evaluación integral de los instrumentos mapeados y su interacción con todos los eslabones de la cadena (e.g. definir los criterios y lineamientos para la evaluación)			■	■								
Establecer una priorización de acuerdo con las necesidades actuales de los eslabones de la cadena y establecer metas de corto mediano y largo plazo				■								
Realizar un análisis comparativo con los referentes internacionales (mejores prácticas y lecciones aprendidas)				■	■	■						
Realizar un análisis de brechas con relación a la visión sectorial y referencias internacionales					■	■	■					
Realizar un documento de propuesta de redefinición de los instrumentos conforme a los resultados del análisis (e.g. documento de política)							■	■				
Radicar y presentar el documento a las instancias pertinentes								■				
Establecer un mecanismo de seguimiento y evaluación permanente de las acciones adelantadas								■				
Socializar la propuesta								■	■			
Ejecutar las acciones prioritarias que se desprendan del ejercicio									■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación										■	■	■






Fortalecimiento sectorial

Resumen de líneas de acción en fortalecimiento sectorial (1 / 2)

-  Líneas de acción prioridad 1
 Líneas de acción prioridad 2

Línea de acción	Descripción
 FS1	Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite
 FS2	Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo
 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
 FS5	Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala
 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 <i>downstream</i> en sus actividades <i>core</i>

Resumen de líneas de acción en fortalecimiento sectorial (2 / 2)

Línea de acción	Descripción
 FS7	Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena
 FS8	Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores
 FS9	Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial
 FS10	Promover la creación y utilización de coberturas financieras
 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

FS1 Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Asegurar a lo largo de la cadena la implementación de mejores prácticas y tecnología	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Actualizar estudios sobre mejores prácticas a lo largo de la cadena en las diferentes regiones (e.g. agricultura de precisión)	Junio, 2011
	Realizar un análisis de brechas en las prácticas del agricultor frente a las mejores prácticas en Colombia y otros países para las diferentes regiones	Marzo, 2012
	Elaborar una norma en buenas prácticas agrícolas de la palma de aceite	Octubre, 2012
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la implementación adecuada de las mejores prácticas, con énfasis en el pequeño y mediano productor, incluyendo: • Integrar diferentes actores (e.g. SENA, Centros de educación regional) • Completar el plan de fortalecimiento y expansión de las Unidades de Asistencia Técnica, Ambiental y Social • Crear un esquema de monitoreo y seguimiento de resultados a nivel de beneficiarios 	Continuo
	Identificar y asegurar fuentes de financiamiento (e.g. nuevos esquemas de apoyo e incentivos para la implementación)	Continuo

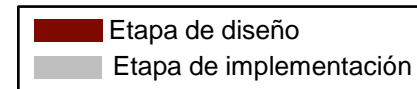
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

FS1 Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Dirección de desarrollo tecnológico y protección sanitaria Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
<i>Pendiente</i>	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	INCONTEC	Apoya
<i>Pendiente</i>	SENA	Apoya
Facultades de agronomía o relacionadas	Academia	Apoya
Subgerencia de Protección Vegetal	ICA	Apoya
Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años	
<ul style="list-style-type: none"> Dificultad de implementar mejores prácticas y tecnologías en pequeños y medianos productores Limitado presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> \$800.000.000 – \$2.000.000.000 COP para fortalecimiento UATAAS, esquemas de monitoreo y seguimiento 	

FS1 Validar, desarrollar y adoptar mejores prácticas y tecnologías en el cultivo de palma de aceite

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Actualizar estudios sobre mejores prácticas a lo largo de la cadena en las diferentes regiones (e.g. agricultura de precisión)	■	■										
Realizar un análisis de brechas en las prácticas del agricultor frente a las mejores prácticas en Colombia y otros países para las diferentes regiones			■	■	■	■						
Elaborar una norma en buenas prácticas agrícolas de la palma de aceite					■	■	■					
Asegurar la implementación adecuada de las mejores prácticas, con énfasis en el pequeño y mediano productor, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Integrar diferentes actores (e.g. SENA, Centros de educación regional) • Completar el plan de fortalecimiento y expansión de las Unidades de Asistencia Técnica, Ambiental y Social • Crear un esquema de monitoreo y seguimiento de resultados a nivel de beneficiarios 							■	■	■	■	■	■
Identificar y asegurar fuentes de financiamiento (e.g. nuevos esquemas de apoyo e incentivos para la implementación)									■	■	■	■

FS2 Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Reducir costos de producción a través de la compra colectiva	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Entender la intención de los empresarios de participar en un esquema colectivo de compra	Marzo, 2012
	Realizar un análisis de la situación actual de compra de los principales rubros del gasto por parte de los eslabones de la cadena	Marzo, 2012
	Realizar un análisis de priorización de las categorías que presentan las principales oportunidades para compra colectiva	Junio, 2012
	De acuerdo a los resultados, definir y crear la estructura adecuada para liderar una iniciativa de este tipo	Julio, 2012
	Diseñar y socializar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria, equipo y servicios (e.g. servicios agropecuarios y de transporte)	Octubre, 2012
	Solicitar información a las compañías participantes sobre las necesidades específicas para las diferentes categorías que se comprarán a través del esquema colectivo (e.g. volúmenes, localización, especificaciones)	Enero, 2013
	Realizar un estudio para evaluar el potencial de producción local de insumos (e.g. fertilizantes)	Julio, 2013
	Elaborar un plan de ejecución	Diciembre, 2012
	Diseñar un programa piloto del modelo	Enero, 2013
	Ejecutar un proceso de abastecimiento para realizar la compra colectiva de las categorías definidas	Julio, 2013
Realizar seguimiento y evaluación	Continuo	

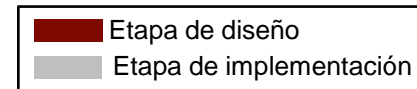
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

FS2 Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Dirección de Comercio y Financiamiento Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
Dirección de desarrollo empresarial	DNP	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Falta de voluntad de los empresarios, desconfianza en este esquema Dificultad para socializar información de las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> \$330.000.000 – \$1.400.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos \$135.000.000 – \$234.000.000 COP para la ejecución del proceso de abastecimiento (18 meses)

FS2 Diseñar/facilitar e implementar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria y equipo



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Entender la intención de los empresarios de participar en un esquema colectivo de compra	■											
Realizar un análisis de la situación actual de compra de los principales rubros del gasto por parte de los eslabones de la cadena	■											
Realizar un análisis de priorización de las categorías que presentan las principales oportunidades para compra colectiva		■										
De acuerdo a los resultados, definir y crear la estructura adecuada para liderar una iniciativa de este tipo			■									
Diseñar y socializar esquemas para compra colectiva de insumos, maquinaria, equipo y servicios (e.g. servicios agropecuarios y de transporte)			■									
Solicitar información a las compañías participantes sobre las necesidades específicas para las diferentes categorías que se comprarán a través del esquema colectivo (e.g. volúmenes, localización, especificaciones)				■								
Realizar un estudio para evaluar el potencial de producción local de insumos (e.g. fertilizantes)				■	■	■						
Elaborar un plan de ejecución				■								
Diseñar un programa piloto del modelo				■								
Ejecutar un proceso de abastecimiento para realizar la compra colectiva de las categorías definidas					■	■						
Realizar seguimiento y evaluación							■	■	■	■	■	■

FS3 Desarrollar estrategias para generar economías de escala en la producción de palma de aceite

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir eficiencias en la producción de palma de aceite • Fortalecer el poder de negociación en los procesos de compra (e.g. insumos, maquinaria y equipo) y venta de los productores de la palma de aceite 	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Realizar un análisis para identificar los beneficios de la asociatividad y la producción a gran escala, basado en casos de éxito nacionales e internacionales	Junio, 2011
	Revisar y complementar los esquemas actuales de asociatividad en la parte productiva y de servicios (e.g. alianzas estratégicas)	Octubre, 2011
	Diseñar esquemas de organización para la producción a mayor escala, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los integradores / operadores • Reglas de juego / composición de las asociaciones • Esquema legal y operativo (e.g. fiducia) 	Marzo, 2012
	Diseñar estrategias y estímulos para fortalecer la asociatividad existente	Marzo, 2012
	Incrementar la asociatividad de los productores	Continuo
	Identificar fuentes de financiación	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

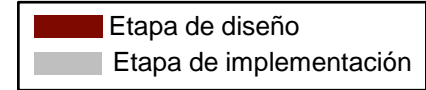
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

FS3 Desarrollar estrategias para generar economías de escala en la producción de palma de aceite

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Dirección de Comercio y Financiamiento Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minhacienda / DIAN	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de desarrollo empresarial Dirección de desarrollo agropecuario 	DNP	Apoya
Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años	
<ul style="list-style-type: none"> Falta de voluntad de los empresarios Dificultad para socializar información de las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> \$5.000.000.000 – \$10.000.000.000 COP para fortalecer esquemas alianzas \$65.000.000 – \$120.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos \$600.000.000 – \$1.050.000.000 COP Fondos para incrementar asociatividad durante tres años 	

FS3 Desarrollar estrategias para generar economías de escala en la producción de palma de aceite

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Realizar un análisis para identificar los beneficios de la asociatividad y la producción a gran escala, basado en casos de éxito nacionales e internacionales	■	■										
Revisar y complementar los esquemas actuales de asociatividad en la parte productiva y de servicios (e.g. alianzas estratégicas)			■									
Diseñar esquemas de organización para la producción a mayor escala, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los integradores / operadores • Reglas de juego / composición de las asociaciones • Esquema legal y operativo (e.g. fiducia) 				■	■							
Diseñar estrategias y estímulos para fortalecer la asociatividad existente				■	■							
Incrementar la asociatividad de los productores						■	■	■	■	■	■	■
Identificar fuentes de financiación						■	■	■	■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación						■	■	■	■	■	■	■

FS4 Desarrollar estrategias para atraer inversión y expandir el área cultivada

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Conseguir escala en la producción de CPO, CPK, Torta de palmiste y biomasa	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Desarrollar un análisis estratégico para atraer inversión nacional y extranjera al sector de palma de aceite en Colombia, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo que ejecutará la estrategia • Potenciales inversionistas objetivo • Plan de rondas / visitas a empresarios • Mecanismos de comunicación 	Marzo, 2012
	Realizar un documento que las oportunidades del sector (apalancando el plan de desarrollo del sector)	Abril, 2012
	Ejecutar el plan de acción	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

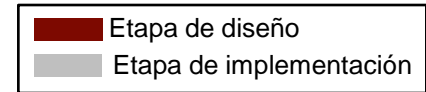
FS4 Desarrollar estrategias para atraer inversión y expandir el área cultivada

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia agroindustrial Oficina de Inversión 	Proexport	Lidera
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
Gerencia de desarrollo empresarial	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minhacienda	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Barreras naturales para atraer inversión a Colombia Dificultad para estructurar proyectos de gran escala (tierras, seguridad, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> \$120.000.000 – \$600.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos \$4.000.000.000 – \$6.000.000.000 COP para ejecutar un plan de promoción durante 3 años

FS4 Desarrollar estrategias para atraer inversión y expandir el área cultivada

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Desarrollar un análisis estratégico para atraer inversión nacional y extranjera al sector de palma de aceite en Colombia, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo que ejecutará la estrategia • Potenciales inversionistas objetivo • Plan de rondas / visitas a empresarios • Mecanismos de comunicación 	■											
Realizar un documento mostrando las oportunidades del sector (apalancando el plan de desarrollo del sector)		■										
Ejecutar el plan de acción			→									
Realizar seguimiento y evaluación			→									

FS5 Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Conseguir escala para que la industria sea cada vez más competitiva en el mercado nacional e internacional	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2013
	Realizar un estudio para entender los potenciales beneficios de consolidar y/o crear alianzas en los eslabones industriales de la cadena, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Casos de éxito nacional e internacional • Mecanismos para consolidación y / o alianza • Beneficios conseguidos en otras experiencia de consolidación 	Junio, 2013
	Diseñar esquemas de consolidación y / o alianza para ser apalancados los diálogos entre empresarios	Septiembre, 2013
	Diseñar esquemas para incentivar la consolidación de empresas	Septiembre, 2013
	Realizar un plan de diálogo entre empresarios para discutir oportunidades de consolidación y/o alianza	Octubre, 2013
	Formular un plan de acción y ejecutar	Marzo, 2014
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

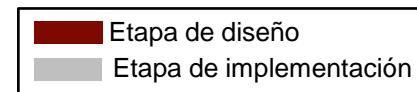
FS5 Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
Dirección de desarrollo empresarial	DNP	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades propias de las consolidaciones / alianzas • Poco interés de los empresarios • Desconfianza entre empresarios competidores 	<ul style="list-style-type: none"> • \$250.000.000 – \$1.250.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos

FS5 Promover la consolidación y/o alianzas entre las empresas del sector en búsqueda de economías de escala

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2013				2014				2015			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Realizar un estudio para entender los potenciales beneficios de consolidar y/o crear alianzas en los eslabones industriales de la cadena, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Casos de éxito nacional e internacional • Mecanismos para consolidación y / o alianza • Beneficios conseguidos en otras experiencia de consolidación 	■											
Diseñar esquemas de consolidación y / o alianza para ser apalancados los diálogos entre empresarios			■									
Diseñar esquemas para incentivar la consolidación de empresas			■									
Realizar un plan de diálogo entre empresarios para discutir oportunidades de consolidación y/o alianza				■								
Formular un plan de acción y ejecutar					■							
Realizar seguimiento y evaluación					■							

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*

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Crear el eslabón del <i>midstream</i> en Colombia	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2013
	Crear el caso de negocio para la creación del nuevo eslabón de la cadena: <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Potencial de mercado a nivel nacional e internacional • Prefactibilidades y factibilidades económicas • Casos de éxito nacional e internacional • Beneficios para la industria • Incentivos necesarios para desarrollar el eslabón • Localización geográfica 	Abril, 2013
	Desarrollar un análisis estratégico para atraer inversión al <i>midstream</i> en Colombia, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo que ejecutará la estrategia • Potenciales inversionistas objetivo • Plan de rondas / visitas a empresarios • Mecanismos de comunicación 	Julio, 2013
	Realizar un documento mostrando las oportunidades del sector (apalancando el plan de desarrollo del sector)	Agosto, 2013
	Ejecutar el plan de acción	Diciembre, 2015
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

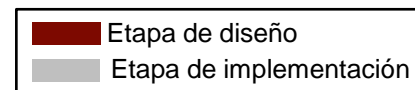
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

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*

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de desarrollo rural • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerente del sector del PTP • Director transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
3 direcciones	Minhacienda / DIAN	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia agroindustrial • Oficina de Inversión 	Proexport	Apoya
Dirección de crédito	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de voluntad de los empresarios • Riesgo financiero, bajo margen en el negocio de refinación y fraccionamiento • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$200.000.000 – \$1.000.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos • \$28.800.000.000 – \$58.000.000.000 COP ejecutar plan de acción

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



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2013				2014				2015			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Crear el caso de negocio para la creación del nuevo eslabón de la cadena: <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Potencial de mercado a nivel nacional e internacional • Prefactibilidades y factibilidades económicas • Casos de éxito nacional e internacional • Beneficios para la industria • Incentivos necesarios para desarrollar el eslabón • Localización geográfica 		■										
Desarrollar un análisis estratégico para atraer inversión al sector de palma de aceite en Colombia, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo que ejecutará la estrategia • Potenciales inversionistas objetivo • Plan de rondas / visitas a empresarios • Mecanismos de comunicación 			■									
Realizar un documento mostrando las oportunidades del sector (apalancando el plan de desarrollo del sector)			■									
Ejecutar el plan de acción												
Realizar seguimiento y evaluación												

FS7 Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Mejorar la competitividad de la cadena a través del aprovechamiento de sinergias	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Recopilar la información disponible y elaborar un diagnóstico de la ubicación geográfica de los eslabones de la cadena	Diciembre, 2011
	Profundizar en la identificación de la disponibilidad de tierras aptas para cultivo	Diciembre, 2011
	Realizar un mapa estratégico a nivel país de la cadena de palma, aceites y grasas vegetales, metil éster y glicerina incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de viabilidad técnica, logística y financiera (e.g. indicadores socio-económicos y geoambientales) • Análisis del impacto económico, social y ambiental 	Diciembre, 2012
	Realizar un análisis de casos de éxito nacional e internacional para estructurar un esquema de organización geográfica (e.g. <i>clusters</i>)	Marzo, 2013
	Diseñar un esquema para desarrollar la organización geográfica (e.g. <i>clusters</i>), incluyendo: actores, necesidades de infraestructura, zonas de servicio, mercados internos y externos	Junio, 2013
	Diseñar las herramientas para la ejecución del esquema de organización geográfica (e.g. zonas francas, bancos de equipos, centros de investigación)	Junio, 2013
	Elaborar un plan de ejecución	Junio, 2013
	Diseñar un programa piloto del modelo	Diciembre, 2013
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

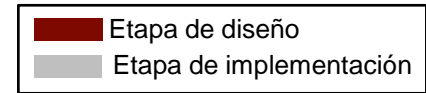
FS7 Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de desarrollo rural • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Dirección infraestructura	Mintransporte	Apoya
<i>Pendiente</i>	MME	Apoya
<i>Pendiente</i>	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	Incoder	Apoya
<i>Pendiente</i>	IGAC	Apoya
<i>Pendiente</i>	DANE	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de impuestos • Dirección de aduanas 	DIAN	Apoya
Subdirección logística	Proexport	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de desarrollo empresarial • Dirección de desarrollo agropecuario 	DNP	Apoya
Academia		Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de encadenamiento de los eslabones • Limitación presupuestal • Disponibilidad de tierras 	<ul style="list-style-type: none"> • \$70.000.000 – \$150.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos

FS7 Desarrollar un modelo para la ubicación geográfica estratégica de la cadena

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Recopilar la información disponible y elaborar un diagnóstico de la ubicación geográfica de los eslabones de la cadena	■	■	■	■								
Profundizar en la identificación de la disponibilidad de tierras aptas para cultivo	■	■	■	■								
Realizar un mapa estratégico a nivel país de la cadena de palma, aceites y grasas vegetales, metil éster y glicerina incluyendo: 1. Análisis de viabilidad técnica, logística y financiera (e.g. indicadores socio-económicos y geoambientales) 2. Análisis del impacto económico, social y ambiental					■	■	■	■				
Realizar un análisis de casos de éxito nacional e internacional para estructurar un esquema de organización geográfica (e.g. <i>clústeres</i>)									■			
Diseñar un esquema para desarrollar la organización geográfica (e.g. <i>clúster</i>), incluyendo: actores, necesidades de infraestructura, zonas de servicio, mercados internos y externos									■	■		
Diseñar las herramientas para la ejecución del esquema de <i>clúster</i> (e.g. zonas francas, bancos de equipos, centros de investigación)									■	■		
Elaborar un plan de ejecución									■	■		
Diseñar un programa piloto del modelo											■	■
Realizar seguimiento y evaluación												■

FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Establecer la estructura institucional publico-privada que asegure que el direccionamiento estratégico está alineado a la visión del sector	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Evaluar la estructura misional actual e identificar necesidades para fortalecer la coordinación y participación	Abril, 2011
	Elaborar las recomendaciones para fortalecer/establecer los mecanismos de coordinación e interacción entre los actores (e.g. Conformación, manuales de funciones, participación, mecanismos de comunicación, oportunidad, responsables, etc.)	Julio, 2011
	Ejecutar el plan de acción	Octubre, 2011
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

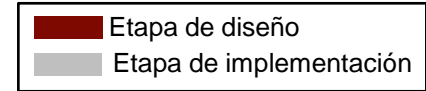
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores

Equipo	Entidad	Rol
Viceministerio	MADR	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Presidencias y CEOs • Gerencia privada PTP 	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Viceministerio de desarrollo empresarial • Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Alta consejería para competitividad	Presidencia de la República	Apoya
Dirección de desarrollo agropecuario	DNP	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de encadenamiento de los eslabones • Duplicación de tareas • Percepción de reemplazo de otras instancias 	<ul style="list-style-type: none"> • \$500.000.000 – \$700.000.000 COP para financiar un espacio físico u una estructura administrativa durante 3 años

FS8 Consolidar la institucionalidad del sector de Palma, Aceites y Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina que permita coordinar a todos los actores



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Evaluar la estructura misional actual e identificar necesidades para fortalecer la coordinación y participación	■	■										
Elaborar las recomendaciones para fortalecer/establecer los mecanismos de coordinación e interacción entre los actores (e.g. Conformación, manuales de funciones, participación, mecanismos de comunicación, oportunidad, responsables, etc.)		■	■									
Ejecutar el plan de acción			■									
Realizar seguimiento y evaluación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de líneas de financiamiento adecuadas para las necesidades de la cadena • Ampliar el acceso a las líneas de financiamiento 	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Realizar un mapeo de las herramientas existentes nacionales e internacionales, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Líneas de redescuento • Incentivos (e.g. AIS, FFA, Alianzas) • Fondos de capital de riesgo • Instituciones internacionales / multilaterales • Crédito comercial (e.g. Crédito sustitutivo) 	Abril, 2011
	Realizar un análisis y evaluación de las herramientas existentes	Octubre, 2011
	Realizar una propuesta que fortalezca las herramientas actuales y formule otros esquemas novedosos para satisfacer las necesidades específicas de la cadena, que incluya la cuantificación respectiva	Julio, 2012
	Desarrollar un plan choque para sensibilizar a los usuarios sobre los instrumentos financieros y a la banca comercial sobre la realidad del sector	Mayo, 2011 – Continuo
	Acercar el seguro agropecuario al cultivo de palma de aceite	Abril, 2011
	Desarrollar un programa de difusión de las herramientas de acceso a recursos	Octubre, 2012
	Desarrollar un programa de tutoría y acompañamiento para los usuarios en materia de formulación y gestión de proyectos previa, durante y posterior al acceso a los recursos	Octubre, 2012
	Ejecutar los planes y programada diseñados	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

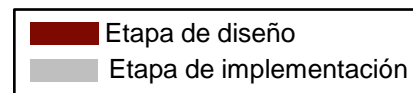
FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de comercio y financiamiento Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerente del sector del PTP Director transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minhacienda	Apoya
Gerencia agropecuaria	DNP	Apoya
Dirección de crédito	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Fasecolda	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bolsa Mercantil de Colombia	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	SENA	Apoya
<i>Pendiente</i>	SAC	Apoya
Áreas comerciales	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones presupuestales Falta de interés de alguna de la partes (bancos, aseguradoras, empresarios) 	<ul style="list-style-type: none"> \$85.000.000 – \$170.000.000 COP para ejecutar un plan de choque durante 17 meses \$140.000.000 – \$280.000.000 COP para ejecutar planes de difusión y tutoría durante 14 meses

FS9 Mejorar condiciones de acceso a capital para financiar inversiones a nivel agrícola e industrial

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Realizar un mapeo de las herramientas existentes nacionales e internacionales, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Líneas de redescuento - Incentivos (e.g. AIS, FFA, Alianzas) - Fondos de capital de riesgo - Instituciones internacionales / multilaterales - Crédito comercial (e.g. Crédito sustitutivo) 	■	■										
Realizar un análisis y evaluación de las herramientas existentes		■	■	■								
Realizar una propuesta que fortalezca las herramientas actuales y formule otros esquemas novedosos para satisfacer las necesidades específicas de la cadena, que incluya la cuantificación respectiva				■	■	■	■	■				
Desarrollar un plan choque para sensibilizar a los usuarios sobre los instrumentos financieros y a la banca comercial sobre la realidad del sector	■	■										
Acercar el seguro agropecuario al cultivo de palma de aceite	■	■										
Desarrollar un programa de difusión de las herramientas de acceso a recursos						■	■	■				
Desarrollar un programa de tutoría y acompañamiento para los usuarios en materia de formulación y gestión de proyectos previa, durante y posterior al acceso a los recursos						■	■	■				
Ejecutar los planes y programada diseñados									■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación									■	■	■	■

FS10 Promover la creación y utilización de coberturas financieras

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Profesionalizar el comercio de productos de palma aceite para disminuir riesgos por fluctuaciones del mercado	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Recopilar y/o realizar estudio(s) para entender problemática de la cultura financiera y bursátil, al igual las razones por las cuales los empresarios no utilizan coberturas financieras (e.g. USAID-MIDAS)	Marzo, 2012
	Evaluar la necesidad de diseñar/fortalecer un programa de apoyo para la adquisición de coberturas financieras que subsidie parte de los costos de los instrumentos (e.g. incentivos actuales para coberturas cambiarias)	Junio, 2012
	En caso de ser necesario, diseñar el programa de apoyo para adquisición de coberturas financieras, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Coberturas financieras a ofrecer (e.g. opciones, futuros) • Población objetivo • Criterios de otorgamiento • Estrategia de promoción • Estructura operativa 	Diciembre, 2012
	Identificar fuentes financiamiento del programa	Continuo
	Ejecutar el programa de apoyo para adquisición de coberturas financieras (primera fase / programa piloto)	Diciembre, 2013
	Definir una campaña de promoción sobre cultura financiera y bursátil, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Material promocional: escrito, publicidad, entre otros • Eventos de promoción 	Diciembre, 2012
	Ejecutar el plan de promoción	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

FS10 Promover la creación y utilización de coberturas financieras

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Desarrollo Rural • Dirección de Cadenas Productivas • Dirección de Comercio y Financiamiento • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<i>Pendiente</i>	Bolsa Mercantil de Colombia	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia Privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	SAC	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales • Falta de cultura de cubrimientos, arraigo de cultura “spot” entre palmicultores • Inexistencia de herramientas financieras específicas 	<ul style="list-style-type: none"> • \$150.000.000 - \$ 525.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos • \$15.000.000.000 - \$ 60.000.000.000 COP para ejecutar campaña de promoción y programa de apoyo a coberturas



Promover la creación y utilización de coberturas financieras

Cronograma general de trabajo

Etapa de diseño
 Etapa de implementación

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾												
Recopilar y/o realizar estudio(s) para entender problemática de la cultura financiera y bursátil, al igual las razones por las cuales los empresarios no utilizan coberturas financieras (e.g. USAID-MIDAS)												
Evaluar la necesidad de diseñar un programa de apoyo para la adquisición de coberturas financieras que subsidie parte de los costos de los instrumentos												
En caso de ser necesario, diseñar y validar el programa de apoya para adquisición de coberturas financieras, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de promoción • Estructura operativa • Coberturas financieras a ofrecer • Población objetivo • Criterios de otorgamiento 												
Identificar fuentes financiamiento del programa												
Ejecutar el programa de apoyo para adquisición de coberturas financieras (primera fase / programa piloto)												
Definir una campaña de promoción sobre cultura financiera y bursátil, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Material promocional: escrito, publicidad, entre otros • Eventos de promoción 												
Ejecutar el plan de promoción sobre cultura financiera y bursátil												

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

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Consolidar centralmente y de manera independiente la administración de información valiosa del sector que apoye y permita la toma adecuada de decisiones a nivel cadena	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Apalancado los avances en la materia, diseñar el sistema de información y análisis de la cadena, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Reglas de operación • Sistema a utilizar • Alcance de la herramienta (e.g. mínimos de almacenamiento de diesel) • Informes y análisis desarrollar • Información necesaria y metodologías para su adquisición • Tipo de información que debe ser compartida en escenarios de discusión conjunta • Suscripción • Ente encargado de administrar el sistema de información 	Marzo, 2012
	Realizar un costo detallado del sistema de información y análisis de la cadena	Junio, 2012
	Socializar la propuesta con los interesados	Septiembre, 2012
	Consolidar alianzas entre entidades públicas para la administración y alimentación del sistema de información	Septiembre, 2012
	Identificar las fuentes de financiamiento de la puesta en marca y operación del sistema	Septiembre, 2012
	Poner en marcha el sistema de información y análisis (e.g. realizar el proceso de contratación del sistema en caso de ser necesario, recopilar información)	Diciembre, 2013
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

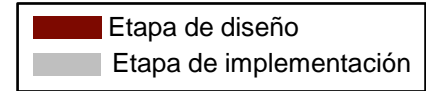
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

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

Equipo	Entidad	Rol
<i>Pendiente</i>	DANE	Lidera
Gerencia privada PTP y delegados	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas • Agronet 	MADR	Apoya
<i>Pendiente</i>	MME	Apoya
<i>Pendiente</i>	MTIC	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de encadenamiento y desconfianza entre los eslabones • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$100.000.000 - \$200.000.000 COP para diseñar el sistema de información • \$1.700.000.000 - \$2.700.000.000 COP para poner en marcha el sistema de información durante 3 años

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





Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Apalancado los avances en la materia, diseñar el sistema de información y análisis de la cadena, incluyendo: • Reglas de operación; Sistema a utilizar; Alcance de la herramienta (e.g. mínimos de almacenamiento de diesel); Informes y análisis desarrollar; Información necesaria y metodologías para su adquisición; Tipo de información que debe ser compartida en escenarios de discusión conjunta; Suscripción; Ente encargado de administrar el sistema de información	■											
Realizar un costo detallado del sistema de información y análisis de la cadena		■										
Socializar la propuesta con los interesados			■									
Consolidar alianzas entre entidades públicas para la administración y alimentación del sistema de información			■									
Identificar las fuentes de financiamiento de la puesta en marcha y operación del sistema			■									
Puesta en marcha de sistema de información y análisis (e.g. realizar el proceso de contratación del sistema en caso de ser necesario)				■	■	■	■	■				
Realizar seguimiento y evaluación				■	■	■	■	■				

Capital Humano

Resumen de líneas de acción en capital humano

- Líneas de acción prioridad 1
- Líneas de acción prioridad 2

Línea de acción	Descripción
 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
 CH2	Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena

CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<p>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</p>	<p>Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾</p>	<p>Enero, 2011</p>
	<p>Identificar las fortalezas y debilidades de la oferta actual de programas de formación</p>	<p>Agosto, 2011</p>
	<p>Identificar necesidades de formación actuales y futuras:</p> <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 	<p>Septiembre, 2012</p>
	<p>Socialización y validación de resultados</p>	<p>Diciembre, 2012</p>
	<p>Promover el diseño, desarrollo y fortalecimiento programas pertinentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar nuevas alianzas academia – Empresas nacionales e internacionales • Fortalecer alianzas existentes 	<p>Julio, 2013</p>
	<p>Hacer una campaña de divulgación en las regiones productivas y de los beneficios de programas en el sector por las oportunidades que este ofrece</p>	<p>Diciembre, 2013</p>
<p>Impulsar el acceso a la educación</p>	<p>Identificar, diseñar y promover estrategias que permitan el acceso a fuentes de financiación nacional e internacional reembolsable y no reembolsable</p>	<p>Continuo</p>

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

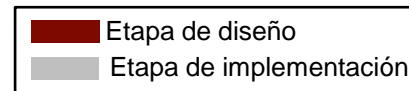
CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de desarrollo tecnológico Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Dirección de fomento a la educación superior	MEN	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerencia del sector del PTP Dirección transversal Capital Humano PTP 	MCIT	Coordina
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

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Falta de encadenamiento de los eslabones Falta de compromiso de los empresarios Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> \$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

CH1 Desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa para dar respuesta a las necesidades de todos los eslabones de la cadena

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013				2014				2015			
	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									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Promover la formación y fortalecimiento de capital humano especializado en I+D+i para todos los eslabones de la cadena	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Identificar las necesidades claves de todos eslabones de la cadena	Diciembre, 2011
	Documentar / mapear la oferta educativa en I+D+i	Octubre, 2011
	Documentar / mapear los programas de formación en I+D+i de las empresas	Octubre, 2011
	Realizar campañas para promover la capacitación en I+D+i en todos los eslabones de la cadena	Continuo
	Identificar, crear y adecuar las fuentes de financiación	Continuo
	Divulgar la oferta y las fuentes de financiación para formación en I+D+i	Continuo
	Conocer y difundir la política nacional de Ciencia y Tecnología	Continuo
Desarrollar programas de formación que permitan la integración de la cadena en I+D+i	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	Enero, 2011
	Crear y desarrollar programas de formación para afianzar el encadenamiento	Agosto, 2015
	Conocer y difundir la política nacional de Ciencia y Tecnología	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

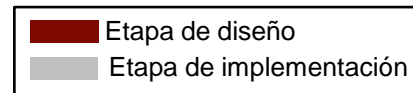
CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de desarrollo tecnológico Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<i>Pendiente</i>	Colciencias	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> Gerente del sector del PTP Director transversal Capital Humano PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
Dirección de fomento a la educación superior	MEN	Apoya
Dirección de formación profesional	SENA	Apoya
<i>Pendiente</i>	Icetex	Apoya
Secretarías de educación distritales y departamentales	Entidades Territoriales	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minhacienda	Apoya
Centros de investigación		Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Falta de encadenamiento de los eslabones Falta de compromiso de los empresarios Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> \$40.000.000 – \$70.000.000 COP para ejecutar campaña de promoción \$450.000.000 – \$1.000.000.000 COP para crear fuentes de financiación

CH2 Desarrollar, fortalecer y promover la formación y capacitación en investigación, desarrollo e innovación del capital humano de la cadena

Cronograma general de trabajo






Actividades principales	2011				2012				2013				2014				2015			
	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	■																			
Documentar / mapear la oferta educativa en I+D+i	■	■	■	■																
Documentar / mapear los programas de formación en I+D+i de las empresas	■	■	■	■																
Identificar las necesidades claves de todos eslabones de la cadena	■	■	■	■	■															
Realizar campañas para promover la capacitación en I+D+i en todos los eslabones de la cadena																				→
Identificar, crear y adecuar las fuentes de financiación																				→
Divulgar la oferta y las fuentes de financiación para formación en I+D+i																				→
Conocer y difundir la política nacional de Ciencia y Tecnología																				→
Crear y desarrollar programas de formación para afianzar el encadenamiento																				→

Sostenibilidad

Resumen de líneas de acción en sostenibilidad

- Líneas de acción prioridad 1
- Líneas de acción prioridad 2

Línea de acción	Descripción
 S1	Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia
 S2	Sostener y promover estándares en sostenibilidad
 S3	Desarrollar/ adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad

S1

Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Garantizar transparencia en los procedimientos y requisitos para el otorgamiento de las licencias ambientales en las diferentes zonas palmeras	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Identificar permisos y licencias ambientales requeridas para las actividades que se desarrollan dentro de la cadena productiva	Junio, 2012
	Realizar un análisis integral de los requerimientos para la presentación y otorgamiento de permisos y licencias ambientales de las Autoridades Ambientales donde se encuentra localizada la cadena, para identificar oportunidades de mejora (e.g. estandarización, requisitos mínimos y máximos, supresión de trámites)	Octubre, 2012
	Realizar una propuesta para homologar los requerimientos	Marzo, 2013
	Socializar la propuesta con las instancias correspondientes	Junio, 2013
	Implementar los procedimientos homologados	Julio, 2014
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

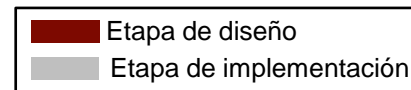
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

S1 Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<i>Pendiente</i>	MAVDT	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
Gerencias privada PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Corporaciones Autónomas Regionales	Apoya
Secretarías de Medio Ambiente	Gobernaciones, Alcaldías y autoridades ambientales locales	Apoyo
<i>Pendiente</i>	Cámaras de Comercio	Apoyo

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Resistencia al cambio por parte de entidades que son autónomas. Prevención frente al sector palmero por parte de círculos de ambientalistas 	<ul style="list-style-type: none"> \$45.000.000 – \$90.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos \$40.000.000 – \$90.000.000 COP para socializar y gestionar los cambios en normatividad

S1 Homologar los procedimientos básicos en el otorgamiento de permisos/licencias ambientales y control y vigilancia



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Identificar permisos y licencias ambientales requeridas para las actividades que se desarrollan dentro de la cadena productiva	■	■										
Realizar un análisis integral de los requerimientos para la presentación y otorgamiento de permisos y licencias ambientales de las Autoridades Ambientales donde se encuentra localizada la cadena, para identificar oportunidades de mejora (e.g. estandarización, requisitos mínimos y máximos, supresión de trámites)			■									
Realizar una propuesta para homologar los requerimientos				■	■							
Socializar la propuesta con las instancias correspondientes						■						
Implementar los procedimientos homologados							■	■	■	■		
Realizar seguimiento y evaluación							■	■	■	■		

Sostener y promover estándares en sostenibilidad

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Asegurar mantenimiento de los estándares en sostenibilidad	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Diseñar la estrategia de comunicación sobre la importancia de mantener los estándares en materia ambiental, laboral y de responsabilidad social	Marzo, 2012
	Socializar la propuesta en las instancias correspondientes	Abril, 2012
	Ejecutar el plan de comunicación	Continuo

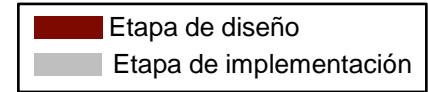
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

S2 Sostener y promover estándares en sostenibilidad

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privada PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
<i>Pendiente</i>	MPS	Apoya
<i>Pendiente</i>	MADVT	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de encadenamiento de los eslabones • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$30.000.000 – \$60.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos • \$240.000.000 – \$450.000.000 COP para socializar las propuesta y ejecutar el plan de comunicación durante 3 años

S2 Sostener y promover estándares en sostenibilidad



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Diseñar la estrategia de comunicación sobre la importancia de mantener los estándares en materia ambiental, laboral y de responsabilidad social	■											
Socializar la propuesta en las instancias correspondientes		■										
Ejecutar el plan de comunicación			■									

S3 Desarrollar/adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Lograr el mayor número de compañías, procesos y productos en sostenibilidad como factor diferenciador de los productos colombianos	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Identificar las certificaciones existentes	Abril, 2011
	Revisar detalladamente el sistema nacional de normalización, certificación y metrología, RSPO, hasta el GRI, los desarrollos en núcleos productivos, y el proyecto de guía para la producción sostenible de biocombustibles , entre otras, para adecuar el modelo a los diferentes certificaciones existentes	Julio, 2011
	Desarrollar una propuesta de modelo para la cadena de palma, aceites y grasas vegetales (e.g. esquema modular)	Diciembre, 2011
	Evaluar la necesidad de crear un sello de sostenibilidad de la palma de aceite colombiana	Abril, 2012
	Cuantificar la huella de carbono en el sector de aceites y grasas comestibles, siguiendo las metodologías internacionales existentes para este tipo de estudios. Incluyendo el análisis del impacto del cambio del uso del suelo en la huella de carbono.	Diciembre, 2011
	Desarrollar un modelo de auditoria, acreditación, metrología y certificación	Julio, 2012
	Implementar un sistema nacional de trazabilidad	Diciembre 2012
	Implementar el modelo	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

S3

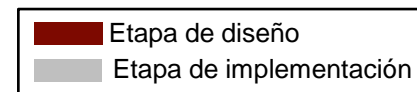
Desarrollar/adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Política Sectorial Dirección de Cadenas Productivas Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
Gerencia privado PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	MME	Apoya
<i>Pendiente</i>	MADV	Apoya
<i>Pendiente</i>	MPS	Apoya
<i>Pendiente</i>	INCONTEC	Apoya
<i>Pendiente</i>	SIC	Apoya
<i>Pendiente</i>	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	Mininterior	Apoya
<i>Pendiente</i>	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Academia	Apoya
<i>Pendiente</i>	Centros de investigación	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> Falta de encadenamiento de los eslabones Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> \$910.000.000 – \$1.750.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos \$5.000.000.000 – \$9.500.000.000 COP para implementar un sistema de trazabilidad y un modelo de certificación durante un año

S3 Desarrollar/adaptar un modelo de certificación en sostenibilidad

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Identificar las certificaciones existentes	■	■										
Revisar detalladamente el sistema nacional de normalización, certificación y metrología, RSPO, hasta el GRI, los desarrollos en núcleos productivos, y el proyecto de guía para la producción sostenible de biocombustibles , entre otras, para adecuar el modelo a los diferentes certificaciones existentes		■	■									
Desarrollar una propuesta de modelo para la cadena de palma, aceites y grasas vegetales (e.g. esquema modular)			■	■								
Evaluar la necesidad de crear un sello de sostenibilidad de la palma de aceite colombiana					■	■						
Cuantificar la huella de carbono en el sector de aceites y grasas comestibles, siguiendo las metodologías internacionales existentes para este tipo de estudios. Incluyendo el análisis del impacto del cambio del uso del suelo en la huella de carbono			■	■								
Desarrollar un modelo de auditoria, acreditación, metrología y certificación					■	■	■					
Implementar un sistema nacional de trazabilidad					■	■	■	■				
Implementar el modelo									■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación									■	■	■	■

Innovación

Resumen de líneas de acción en innovación

● Líneas de acción prioridad 2

Línea de acción	Descripción
IN1	Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades
IN2	Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados
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
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)

IN1 Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Asegurar la creación, adquisición y adopción de los adelantos de vanguardia en la cadena de Palma, Aceites, Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Identificar / mapear los centros de investigación y universidades internacionales afines a la orientación de la cadena de Palma, Aceites, Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina (e.g. Convenios de Colciencias con EE.UU., Alemania, Brasil, para cooperación en Ciencia y Tecnología)	Marzo, 2012
	Definir instituciones con las cuales se identifican mayores oportunidades para incrementar la investigación y desarrollo en sus líneas prioritarias	Marzo, 2012
	Diseñar esquemas de cooperación entre las instituciones	Abril, 2012
	Definir proyectos específicos en los cuales se pretender desarrollar un trabajo conjunto y priorizar los principales	Julio, 2012
	Establecer programas de cooperación	Diciembre, 2012
	Realizar trabajo en conjunto de las líneas prioritarias de investigación	Continuo
	Identificar / mapear las fuentes de financiación nacionales e internacionales disponibles para proyectos de investigación afines a los identificados	Continuo
	Expandir la base de los programas de cooperación	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

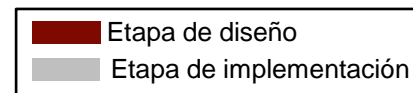
IN1 Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privado PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
•Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	Universidades	Apoya
<i>Pendiente</i>	Centros de investigación	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de interés por parte de instituciones internacionales • Limitaciones presupuestales al interior de las instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de gestión, no requiere inversión

IN1 Establecer programas de cooperación internacional con centros de investigación y universidades

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Identificar / mapear los centros de investigación y universidades internacionales afines a la orientación de la cadena de Palma, Aceites, Grasas Vegetales, Metil Éster y Glicerina (e.g. Convenios de Colciencias con EE.UU., Alemania, Brasil, para cooperación en Ciencia y Tecnología)	■											
Definir instituciones con las cuales se identifican mayores oportunidades para incrementar la investigación y desarrollo en sus líneas prioritarias	■											
Diseñar esquemas de cooperación entre las instituciones		■										
Definir proyectos específicos en los cuales se pretender desarrollar un trabajo conjunto y priorizar los principales		■										
Establecer programas de cooperación			■									
Realizar trabajo en conjunto de las líneas prioritarias de investigación					■	■	■	■	■	■	■	■
Identificar / mapear las fuentes de financiación nacionales e internacionales disponibles para proyectos de investigación afines a los identificados					■	■	■	■	■	■	■	■
Expandir la base de los programas de cooperación							■	■	■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación					■	■	■	■	■	■	■	■

IN2 Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de líneas de financiamiento adecuadas para las necesidades en investigación y desarrollo de la cadena • Ampliar el acceso a las líneas de financiamiento para investigación y desarrollo 	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Realizar un mapeo de las herramientas existentes nacionales e internacionales	Marzo, 2012
	Realizar un análisis y evaluación de las herramientas existentes	Julio, 2012
	Realizar una propuesta que fortalezca las herramientas actuales y formule otros esquemas novedosos para satisfacer las necesidades específicas de la cadena, que incluya la cuantificación respectiva	Octubre, 2012
	Captar recursos para programas de investigación y desarrollo	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

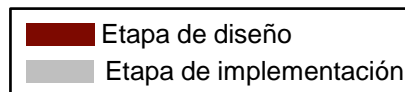
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

IN2 Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de desarrollo tecnológico y protección sanitaria • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privado PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
Dirección Financiera Fondo Francisco José de Caldas	Colciencias	Apoya
Dirección de crédito	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	SAC	Apoya
Áreas comerciales	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para captar recursos • Falta de interés por parte de empresarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de gestión, no requiere inversión

IN2 Fortalecer los programas de investigación y desarrollo con fondos público-privados



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Realizar un mapeo de las herramientas existentes nacionales e internacionales	■											
Realizar un análisis y evaluación de las herramientas existentes		■										
Realizar una propuesta que fortalezca las herramientas actuales y formule otros esquemas novedosos para satisfacer las necesidades específicas de la cadena, que incluya la cuantificación respectiva			■									
Captar recursos para programas de investigación y desarrollo			→									
Realizar seguimiento y evaluación			→									

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

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Aprovechar los residuos del proceso agrícola e industrial para reducir costos de operación y generar una fuente adicional de ingresos	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Realizar un análisis integral de las oportunidades para generar energía a partir de biomasa, complementario al estudio que se tiene para el proceso de extracción de aceite de palma, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías necesarias para transformar la biomasa en energía • Casos de éxito en otros países • Análisis de costo-beneficio • Análisis de normatividad 	Noviembre, 2011
	Socializar el análisis con instancias pertinentes	Febrero, 2012
	Identificar fuentes de financiamiento para apoyar la compra de la maquinaria y equipo necesario	Continuo
	Definir la estrategia de comunicación de los beneficios de la generación de energía a partir de la biomasa en el cultivo de palma de aceite	Mayo, 2012
	Realizar la difusión de los beneficios de generar energía a partir de biomasa	Junio, 2013
	Realizar evaluación y seguimiento	Continuo
	Ejecutar un proceso de vigilancia tecnológica	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

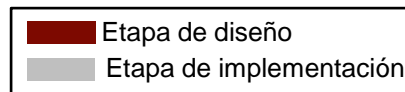
IN3 Promover la generación y comercialización de los excedentes de energía producidos a partir de la biomasa residual de los procesos de extracción y producción de la cadena

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	MME	Apoya
<i>Pendiente</i>	UPME	Apoya
<i>Pendiente</i>	IPSE	Apoya
<i>Pendiente</i>	CREG	Apoya
<i>Pendiente</i>	MADVT	Apoya
Gerencia Agroindustrial	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales • Bajo costo de la energía eléctrica generada mediante hidroeléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> • \$50.000.000 - \$90.000.000 COP para desarrollar y socializar los estudios requeridos • \$24.000.000 - \$48.000.000 COP para destinar ejecutar la estrategia de comunicación durante un año

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

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Realizar un análisis integral de las oportunidades para generar energía a partir de biomasa, complementario al estudio que se tiene para el proceso de extracción de aceite de palma, incluyendo: •Tecnologías necesarias para transformar la biomasa en energía eléctrica •Casos de éxito en otros países •Análisis de costo-beneficio	■											
Socializar el análisis con instancias pertinentes				■								
Identificar fuentes de financiamiento para apoyar la compra de la maquinaria y equipo necesario			→									
Definir la estrategia de comunicación de los beneficios de la generación de energía eléctrica a partir de la biomasa en el cultivo de palma de aceite					■							
Realizar la difusión de los beneficios de generar energía a partir de biomasa						→						
Realizar evaluación y seguimiento					→							
Ejecutar un proceso de vigilancia tecnológica					→							

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)

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar a Colombia como un país generador de investigación y desarrollo en la industria 	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Definir una agenda de investigación en nuevos productos en aceites y grasas comestibles y no comestibles	Junio, 2012
	Identificar / mapear los empresas / instituciones internacionales disponibles (e.g. Cenivam – UIS – Aceites Esenciales, Funcionalidad de Aceite, Banco y caracterización de germoplasma)	Junio, 2012
	Identificar / mapear las fuentes de financiación nacionales e internacionales disponibles para proyectos de investigación afines a los identificados	Diciembre, 2012
	Buscar / establecer alianzas con las instituciones / empresas identificadas	Diciembre, 2012
	Buscar / obtener financiación para los proyectos prioritarios	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo
	Ejecutar un proceso de vigilancia tecnológica	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

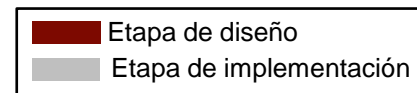
IN4 Promover proyectos de investigación en nuevos productos en aceites y grasas comestibles (e.g. elevación del nivel nutricional de las grasas y aceites, glicerina) y no comestibles (e.g. oleoquímica, glicerina)

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegado	Gremio / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de desarrollo tecnológico y protección sanitaria • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia del sector del PTP	MCIT	Coordina
Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Colciencias	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minambiente	Apoya
Gerencia Agroindustrial	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales • Falta de interés por parte de empresarios 	<ul style="list-style-type: none"> • \$140.000.000 - \$270.000.000 COP para destinar personal a captar fondos durante 3 años

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)

Cronograma general de trabajo






Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Definir una agenda de investigación en nuevos productos en aceites y grasas comestibles y no comestibles	■											
Identificar / mapear los empresas / instituciones internacionales disponibles (e.g. Cenivam – UIS – Aceites Esenciales, Funcionalidad de Aceite, Banco y caracterización de germoplasma)	■											
Identificar / mapear las fuentes de financiación nacionales e internacionales disponibles para proyectos de investigación afines a los identificados	■											
Buscar / establecer alianzas con las instituciones / empresas identificadas	■											
Buscar / obtener financiación para los proyectos prioritarios	■											
Realizar seguimiento y evaluación	■											
Ejecutar un proceso de vigilancia tecnológica	■											

Infraestructura

Resumen de líneas de acción en infraestructura

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

Línea de acción	Descripción
 IF1	Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras
 IF2	Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal
 IF3	Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo y refinado, para contrarrestar la estacionalidad de la producción

IF1 Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Mejorar la infraestructura eléctrica para prestar un mejor servicio y permitir la comercialización de excedentes de energía generada a través de biomasa	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2012
	Identificar las necesidades específicas en materia de infraestructura eléctrica (e.g. incluyendo potencial oferta por cogeneración)	Mayo, 2012
	Priorizar las necesidades de acuerdo a su impacto	Julio, 2012
	Realizar las cuantificación de las necesidades de inversión	Septiembre, 2012
	Identificar las fuentes de financiamiento internacional para asegurar viabilidad	Continuo
	Formular un proyecto de desarrollo de infraestructura eléctrica con base en necesidades identificadas, inversión requerida y fuentes de financiación	Diciembre, 2012
	Presentar el proyecto a las instancias correspondientes para asegurar su implementación	Marzo, 2013
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

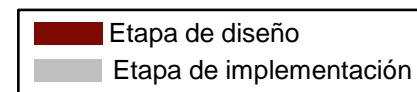
(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

IF1 Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<i>Pendiente</i>	Minminas	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección Transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	Minhacienda	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales • Otras prioridades para la expansión de la infraestructura eléctrica (e.g. zonas marginales) 	<ul style="list-style-type: none"> • \$75.000.000 - \$400.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos

IF1 Aumentar la cobertura de infraestructura eléctrica en zonas palmeras



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Identificar las necesidades específicas en materia de infraestructura eléctrica (e.g. incluyendo potencial oferta por cogeneración)	■	■										
Priorizar las necesidades de acuerdo a su impacto			■									
Realizar las cuantificación de las necesidades de inversión			■	■								
Identificar las fuentes de financiamiento internacional para asegurar viabilidad					■							
Formular un proyecto de desarrollo de infraestructura eléctrica con base en necesidades identificadas, inversión requerida y fuentes de financiación				■								
Presentar el proyecto a las instancias correspondientes para asegurar su implementación					■							
Realizar seguimiento y evaluación					■							

IF2 Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Mejorar la infraestructura y logística para aumentar los niveles de eficiencia, reducir costos y asegurar la calidad de los productos de palma de aceite para conseguir incrementar la competitividad	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Identificar las necesidades específicas en materia de infraestructura y logística de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales para todas las regiones actuales y potenciales (e.g. puertos especializados en líquidos, carreteras secundarias y terciarias)	Septiembre, 2011
	Revisar casos de éxito internacional en materia de infraestructura y logística	Septiembre, 2011
	Priorizar las necesidades de acuerdo a su impacto	Octubre, 2011
	Realizar las cuantificación de las necesidades de inversión	Enero, 2012
	Identificar las fuentes de financiamiento internacional para asegurar viabilidad	Continuo
	Formular el proyecto de desarrollo de infraestructura y logística con base en las necesidades identificadas, la inversión requerida y las fuentes de financiación	Julio, 2012
	Presentar el proyecto a las instancias correspondientes para asegurar su implementación	Octubre, 2012
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

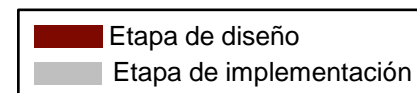
IF2 Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
<i>Pendiente</i>	Mintransporte	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencias del sector del PTP • Dirección Transversal Infraestructura PTP 	MCIT	Coordina
Gerencia Privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Apoya
<i>Pendiente</i>	DNP	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$200.000.000 – \$1.000.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos

IF2 Desarrollar un modelo logístico y de infraestructura para transporte multimodal

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽¹⁾	■											
Identificar las necesidades específicas en materia de infraestructura y logística de la cadena de Palma, Aceites y Grasas Vegetales para todas las regiones actuales y potenciales	■											
Revisar casos de éxito internacional en materia de infraestructura y logística			■									
Priorizar las necesidades de acuerdo a su impacto				■								
Realizar las cuantificación de las necesidades de inversión				■								
Identificar las fuentes de financiamiento internacional para asegurar viabilidad							→					
Realizar un proyecto sobre las necesidades en materia de infraestructura y logística					■							
Formular el proyecto de desarrollo de infraestructura y logística con base en las necesidades identificadas, la inversión requerida y las fuentes de financiación							■					
Realizar seguimiento y evaluación							→					

IF3 Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo, refinado y metil éster⁽¹⁾

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Determinar la viabilidad de crear la infraestructura de almacenamiento de producto crudo, refinado y metil éster	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado ⁽²⁾	Enero, 2012
	Realizar un estudio sobre la viabilidad de crear la infraestructura de almacenamiento y su modelo financiero, que incluya: análisis de impacto económico, social y ambiental	Diciembre, 2012
	En caso de ser viable, integrar la línea de acción con el modelo de ubicación geográfica de la cadena y la línea de acción de acceso a capital	Diciembre, 2012

(1) Esta línea de acción se encuentra alineada a la de coberturas financieras

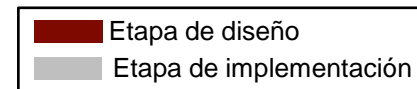
(2) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

IF3 Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo, refinado y metil éster⁽¹⁾

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Lidera
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Infraestructura PTP 	MCIT	Coordina
<i>Pendiente</i>	DNP	Apoya
<i>Pendiente</i>	Almagrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Finagro	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banco Agrario	Apoya
<i>Pendiente</i>	Bancoldex	Apoya
<i>Pendiente</i>	Banca comercial privada	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$150.000.000 - \$750.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos

IF3 Promover la creación de la infraestructura adecuada para almacenar producto crudo, refinado y metil éster⁽¹⁾



Cronograma general de trabajo

Actividades principales	2012				2013				2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Realizar un estudio sobre la viabilidad de crear la infraestructura de almacenamiento, que incluya: análisis de impacto económico, social y ambiental	■											
En caso de ser viable, integrar la línea de acción con el modelo de ubicación geográfica de la cadena y la línea de acción de acceso a capital	■											

Promoción

P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite

Objetivos	Actividades principales	Fecha de entrega
Lograr el posicionamiento de los productos de palma de aceite colombiana en el mercado nacional e internacional apalancando los factores distintivos a nivel nutricional, ambiental y social	Conformar un equipo interdisciplinario público-privado (incluyendo todos los eslabones de la cadena para garantizar resultados) ⁽¹⁾	Enero, 2011
	Diseñar la estrategia de promoción de las ventajas nutricionales	Julio, 2011
	Diseñar la estrategia de promoción de los factores distintivos en material social y ambiental de los productos de palma colombiana	Julio, 2011
	Evaluar la necesidad de desarrollar una marca o sello de la palma de aceite colombiana	Diciembre, 2011
	Diseñar la estrategia de comunicación a nivel nacional e internacional (e.g. contrarrestar propaganda negativa)	Marzo, 2012
	Identificar fuentes de financiación para implementar la estrategia de promoción del sector	Julio, 2012
	Difundir a nivel nacional e internacional la estrategia	Continuo
	Realizar seguimiento y evaluación	Continuo

(1) Conformar equipos no implica nuevas contrataciones

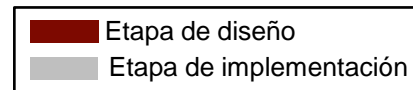
P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite

Equipo	Entidad	Rol
Gerencia privada PTP y delegado	Gremios / Empresarios	Lidera
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del sector del PTP • Dirección transversal Fortalecimiento Sectorial PTP 	MCIT	Coordinar
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Política Sectorial • Dirección de Cadenas Productivas • Secretaría Técnica Cadena Oleaginosas 	MADR	Apoya
<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de agroindustria • Colombia es pasión 	Proexport	Apoya

Barreras / riesgos	Inversiones a 3 años
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de encadenamiento de los eslabones • Limitaciones presupuestales 	<ul style="list-style-type: none"> • \$21.000.000 - \$45.000.000 COP para desarrollar los estudios requeridos • \$360.000.000 – \$1.800.000.000 COP para ejecutar una campaña de promoción durante 18 meses

P1 Definir una estrategia de promoción para los productos de palma de aceite

Cronograma general de trabajo



Actividades principales	2011				2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Conformar un equipo interdisciplinario público-privado	■											
Diseñar la estrategia de promoción de las ventajas nutricionales	■	■	■									
Diseñar la estrategia de promoción de los factores distintivos en material social y ambiental de los productos de palma colombiana	■	■	■									
Evaluar la necesidad de desarrollar una marca de la palma de aceite colombiana			■	■								
Diseñar la estrategia de comunicación a nivel nacional e internacional (e.g. contrarrestar propaganda negativa)				■	■							
Identificar fuentes de financiación para implementar la estrategia de promoción del sector					■	■						
Difundir a nivel nacional e internacional la estrategia							■	■	■	■	■	■
Realizar seguimiento y evaluación							■	■	■	■	■	■