BAIN & COMPANY

Ministerio de Industrias y Productividad

Estudios de caso de desarrollo internacionales en estas cadenas

Quito, 2 de diciembre 2014

Cadenas de Agroforestal, Pesca y Acuicultura

Producto 2

Objetivos del documento

Proyecto	"Servicio de consultoría para elaborar un diagnóstico de encadenamientos productivos"
Frente de trabajo	Cadenas de Agroforestal, Pesca y Acuacultura
Producto	**Producto 2:** Estudios de caso de desarrollo internacionales en estas cadenas
Fecha	2 diciembre 2014
Estructura del documento	• Conclusiones principales de los estudios de caso • 5 Estudios de caso - Leche en Uruguay - Biocombustibles en Colombia - Flores en Kenia - Fertilizantes en Kenia - El modelo agroindustrial de Costa Rica • Implicaciones para Ecuador y próximos pasos
Objetivo	• Identificar principales lecciones aprendidas a partir del análisis de casos internacionales representativos en el sector agroindustrial; • Determinar las conclusiones clave a tener en mente para la preparación del plan estratégico para la agroindustria

Aclaración

- Los estudios de caso presentados en este documento **son ejemplos que pasan mensajes estratégicos** a ser consideraros al momento de diseñar un plan agroindustrial integrado

- Por lo tanto, si bien cada caso se refiere al contexto de un producto particular en un país, **la intención no es presentar ese caso como la recomendación sobre las acciones que debería tomar Ecuador** con relación a ese producto en particular

- Para aquellos productos en los que sea necesario analizar caso de estudio particulares, éstos **serán realizados durante la fase de diseño de la estrategia** específica para ese producto

Agenda

- Introducción y principales conclusiones
- Estudios de caso
- Implicaciones para Ecuador y próximos pasos

A partir de los estudios de casos analizados, podemos extraer 9 mensajes relevantes para Ecuador

1	**Enfocarse en pocas cadenas**		Es necesario **priorizar cadenas,** no es posible vencer en todos los productos
2	**Seleccionar las cadenas**	**Condiciones naturales** **Valor de la cadena**	Poner foco en aquellas cadenas que presentan una **ventaja competitiva** y tienen un **mayor impacto socioeconómico**
3	**Sustituir importaciones no debe ser el único objetivo**		Una priorización de cadenas sin potencial para ser competitivas es **ineficiente y difícil (costoso) de sostener** en el largo plazo
4	**La intervención del Estado puede ser necesaria…**		Además de promover el ecosistema de soporte, **existen casos** en los que el Estado debe **implementar medidas para apoyar el desarrollo** de una cadena
5	**… pero un exceso de intervención puede tener efectos nocivos**		La **intervención indiscriminada** del Estado **distorsiona el mercado** y dificulta su progreso
6	**La infraestructura es clave para la competitividad de la cadena…**		**La dinámica del sector**, que incluye producciones en lugares remotos y exportaciones, **requiere de una sólida infraestructura**, principalmente logística
7	**…así como la integración entre los diferentes eslabones**		La **falta de coordinación** entre los diferentes participantes de la cadena **atenta contra la eficiencia** y repercute negativamente en toda la cadena
8	**Pequeños productores pueden requerir medidas específicas**		**Sin las herramientas necesarias**, los pequeños productores **pueden estar en desventaja** frente a aquellos que tengan mayor escala
9	Un modelo de desarrollo integral de la agroindustria **es posible pero demanda esfuerzo y dedicación**; es necesario **aprender de los errores** y estar preparado para **adaptarse a los cambios necesarios**		

Se eligieron cinco estudios de caso internacionales representativos del sector agroindustrial

PAÍS	PRODUCTO	BREVE DESCRIPCIÓN
Uruguay	**Leche**	• La producción de Uruguay fue **enfocada en aquellas cadenas agroindustriales en las cuales era competitivo**; • Entre ellas la **industria láctea**, donde consiguió posicionarse como una **referencia internacional**
Colombia	**Biocombustibles**	• Con el objetivo disminuir su dependencia energética y lograr el desarrollo social regional, el gobierno colombiano impulsó el desarrollo de un programa de biocombustibles en el cual su **intervención fue clave para garantizar el surgimiento de un mercado de consumo**
Kenia	**Flores**	• Una in**fraestructura deficiente y la falta de coordinación a lo largo de la cadena están causando ineficiencias y pérdidas** en la exportación de flores keniatas, uno de sus principales productos de exportación en el sector
Kenia	**Fertilizantes**	• El **excesivo intervencionismo** gubernamental en el mercado de fertilizantes tuvo un **efecto negativo en la producción agrícola del país** • Parte de esos efectos fueron revertidos tras la desregularización del sector
Costa Rica	**General**	• Costa Rica pasó por diversas políticas agroindustriales, algunas con poco éxito como ser la de sustitución de importaciones • Sin embargo, tuvo la flexibilidad para cambiar y tras diseñar **una política enfocada en sus fortalezas tuvo un importante desarrollo del sector**

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes

		Leche	Biocombustibles	General	Fertilizantes	Flores
1	Foco en pocas cadenas…	✓				✓
2	…con ventajas competitivas	✓		✓		✓
3	Sustitución de importaciones		✓	✓		
4	Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5	Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6	Importancia de la infraestructura					✓
7	Integración de la cadena	✓	✓			✓
8	Pequeños productores	✓	✓	✓	✓	✓
9	Factibilidad del desarrollo			✓		

✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

Agenda

- Introducción y principales conclusiones
- Estudios de caso
- Implicaciones para Ecuador y próximos pasos

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes

	Leche	Biocombustibles	General	Fertilizantes	Flores
1 **Foco en pocas cadenas…**	✓				✓
2 **…con ventajas competitivas**	✓		✓		✓
3 Sustitución de importaciones		✓	✓		
4 Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5 Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6 Importancia de la infraestructura					✓
7 Integración de la cadena	✓	✓			✓
8 **Pequeños productores**	✓	✓	✓	✓	✓
9 Factibilidad del desarrollo			✓		

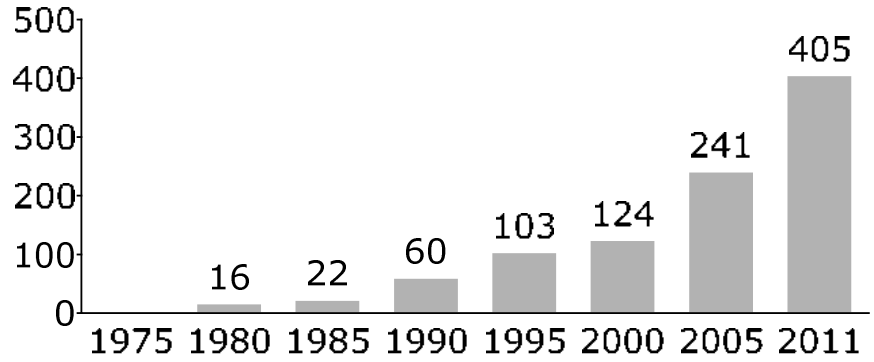
✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

Enfocarse en pocas cadenas y con alto valor agregado
Leche en Uruguay

IMPORTANCIA HISTÓRICA

- El sector lechero ha sido **históricamente objeto de atención** del Estado
  - Clima y recursos naturales favorables
  - Alimento básico a la población de forma saludable
- 1935-55: Primera expansión de la lechería - **modelo pastoril extensivo**
  - Se crea CONAPROLE, abierta a todos los productores
  - Remisión a la planta de ~30% de la producción e importación de leche en polvo durante el inverno/verano

Exportación de productos lácteos
(US$M)



SEGUNDA EXPANSIÓN DE LA LECHERÍA

- A partir de 1975, empezó la segunda expansión de la lechería, **incentivada a las exportaciones**
  - **Transformación tecnológica de los tambos e industrias**: utilización de pasturas mejoradas, incorporación de innovaciones en las UPAs, etc.
  - **Políticas públicas al sector lechero:** Sistema Nacional de Calidad, Fondo de Financiamiento de la Actividad Lechera, programas de apoyo, etc.
  - **Estrategias asociativas de gremiales lecheras:** Sistema de recría de reemplazos lecheros cooperativos, servicios de maquinaria colectivos, suministro de raciones y granos.

RESULTADOS PARA LA ECONOMÍA

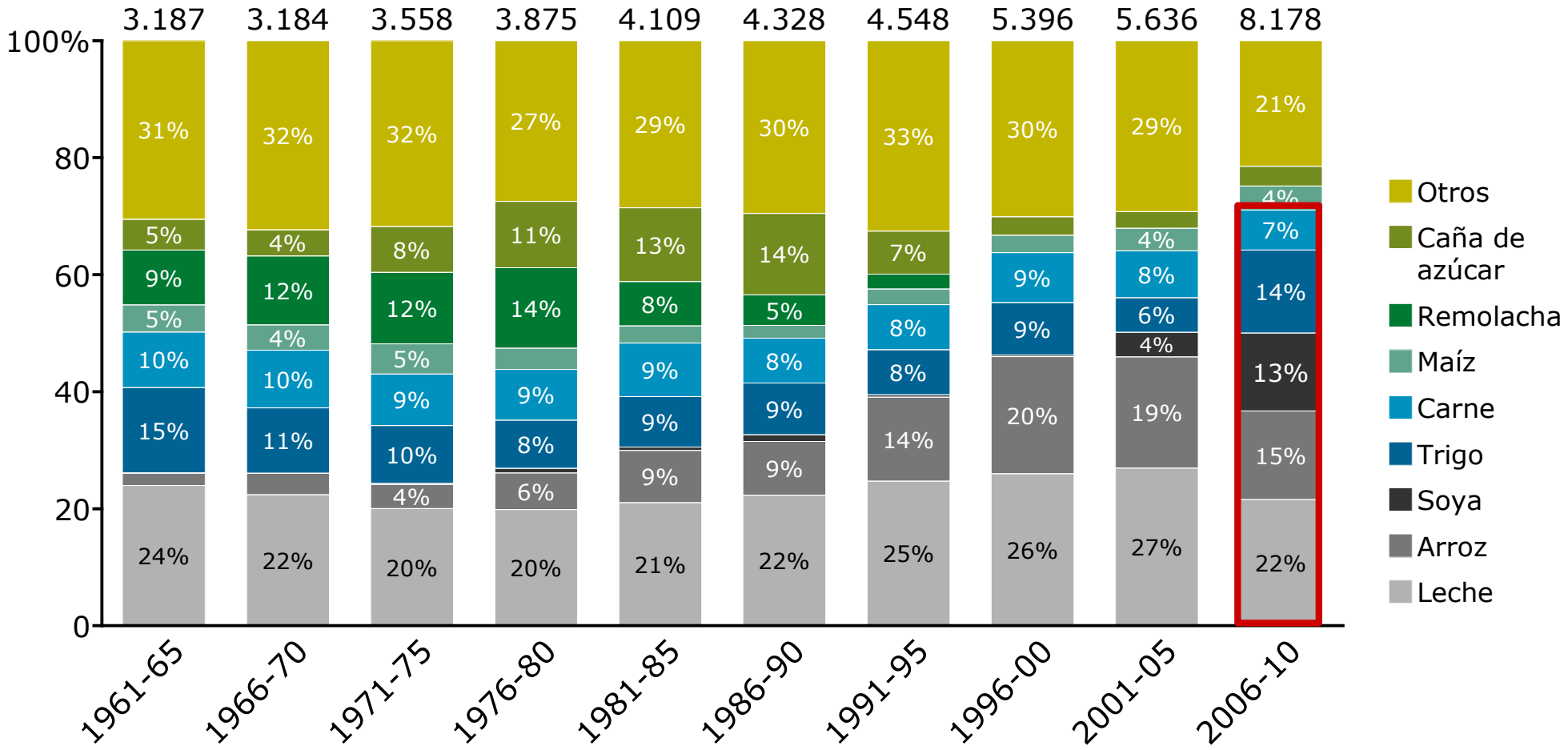
- **Aumento de la productividad** por hectárea de 794 L/ha en 1977 para 2.420 L/ha en 2010
  - **Aumento en ~3x** vs. 1,5x en Nueva Zelanda
  - **Mejora en la calidad** de la leche
- **Aumento de la capacidad industrial** de procesamiento de leche en 5,6 veces de 1977 a 2012
- **Exportación de 72% de los productos lácteos** producidos, para más de 65 países
- **Productividad del pequeño productor** es muy próxima a la del mediano/gran productor

Uruguay decidió enfocar su producción agropecuaria en aquellos productos en los cuales podría ser competitivo

Leche - Uruguay

Participación de los cultivos en la producción agrícola del Uruguay

(miles de toneladas; promedio)

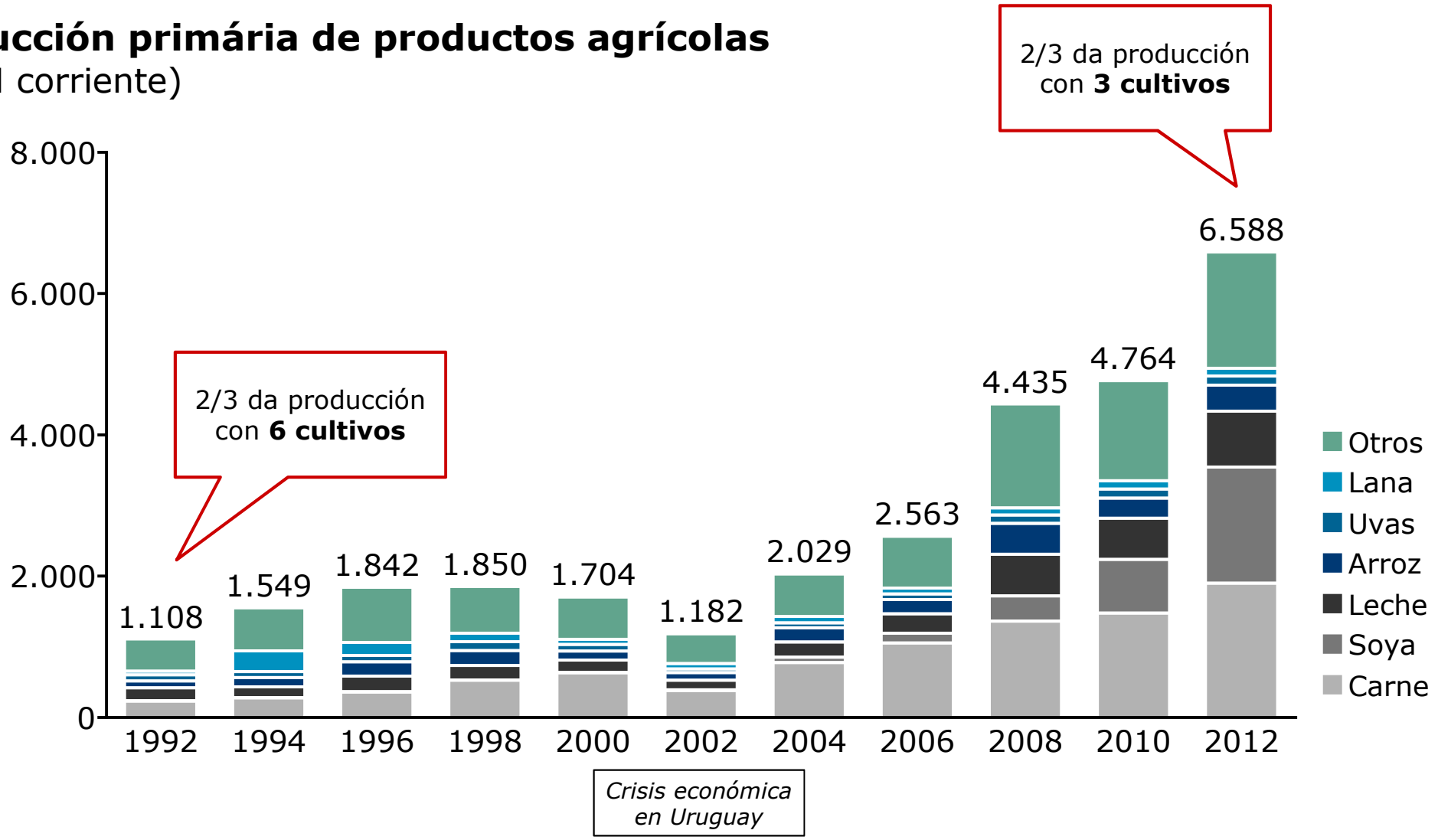


Fuente: FAOSTAT

Uruguay decidió enfocar su producción agropecuaria en aquellos productos en los cuales podría ser competitivo

Leche - Uruguay

Producción primária de productos agrícolas
(US$M corriente)



Fuente: FAOSTAT

Factores naturales del territorio uruguayo justifican la priorización realizada en los últimos años

Leche - Uruguay

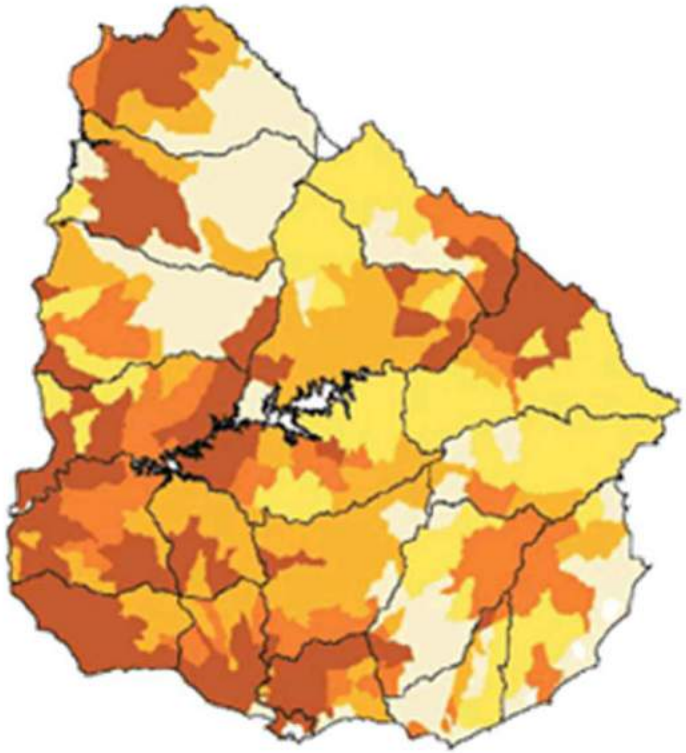
		CLIMA SUBTROPICAL	HIDROGRAFÍA	RELIEVE DE LLANURAS	CALIDAD DE PRADERAS	COSTO LOGÍSTICO
Arroz		✓	✓	✓		
Soya		✓		✓		✓
Trigo		✓		✓		✓
Carne		✓		✓	✓	
Leche		✓		✓	✓	

Fuente: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria; Análisis Bain

Para el sector lechero, la competitividad nace a partir de su clima templado y abundantes recursos naturales

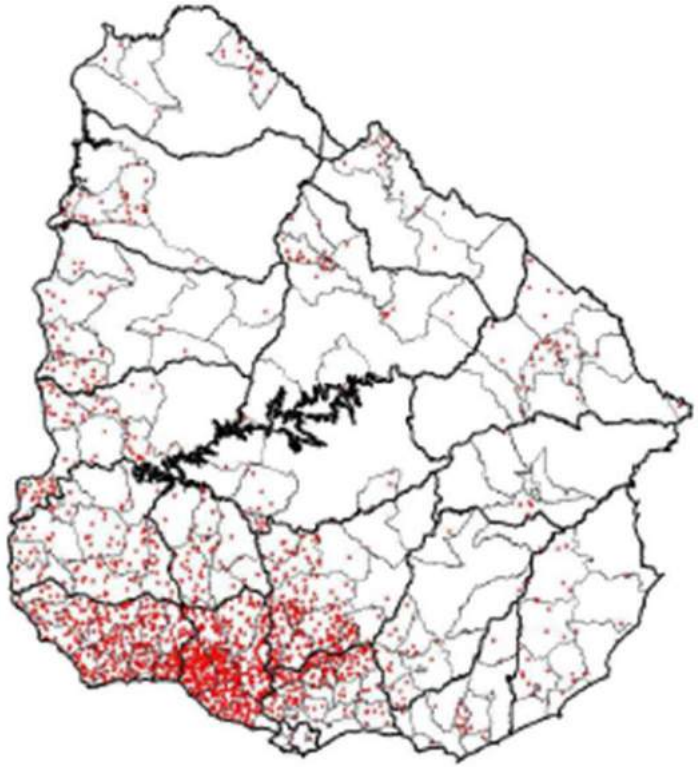
Leche - Uruguay

Aptitud Pastoril - 2000



Muy buena
Buena
Moderada
Regular
Muy baja

Explotaciones de Leche - 2000



Nota: cada punto del mapa "explotaciones de leche" es una explotación
Fuente: MGAP-DIEA

El sector ha sido históricamente objeto de atención del Estado por su importancia en la nutrición

Leche - Uruguay

1913

- Política de sustitución de importaciones trae muchas **ventajas a la lechería**

1920

- **Primeras plantas** industriales (Kasdorf de Alemania y Cole nacional)

1927

- Decretada la obligatoriedad de la **pasterización** de la leche

1935

- Estabilización de **precios** al productor y consumidor
- Creación da **Cooperativa** Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE)

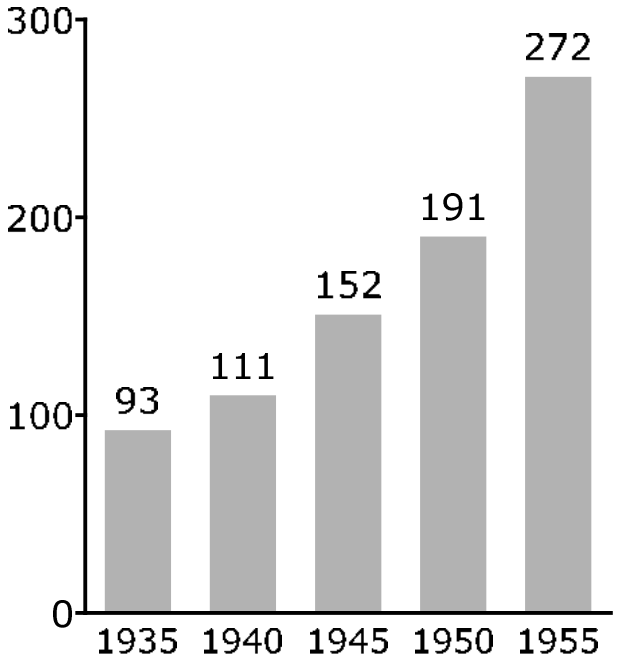
Fuente: Universidad de la Republica, Facultad de Agronomía

Entre 1935-55, se produjo la primera expansión lechera bajo un modelo pastoril extensivo

Leche - Uruguay

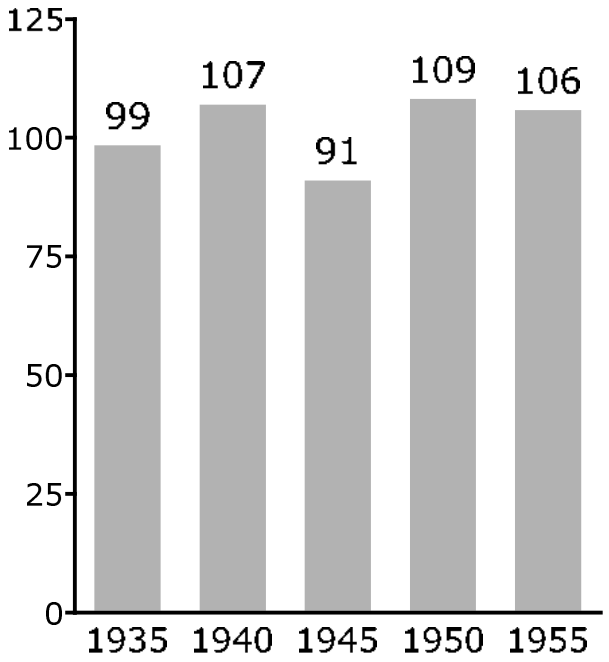
AUMENTO DEL ÁREA DEDICADA...

Área dedicada a lecheria
(1935/37=100)



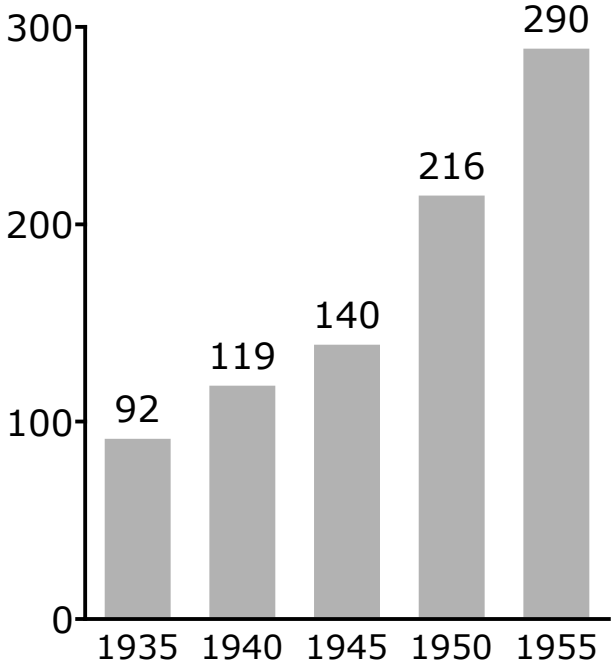
...MANTENIENDO EL NÚMERO DE CABEZAS/HA...

Cabezas por hectárea
(1935/37=100)



...LLEVÓ AL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN

Producción de leche
(1935/37=100)



En esta primera expansión, el aumento del área dedicada fue el motor del crecimiento del sector

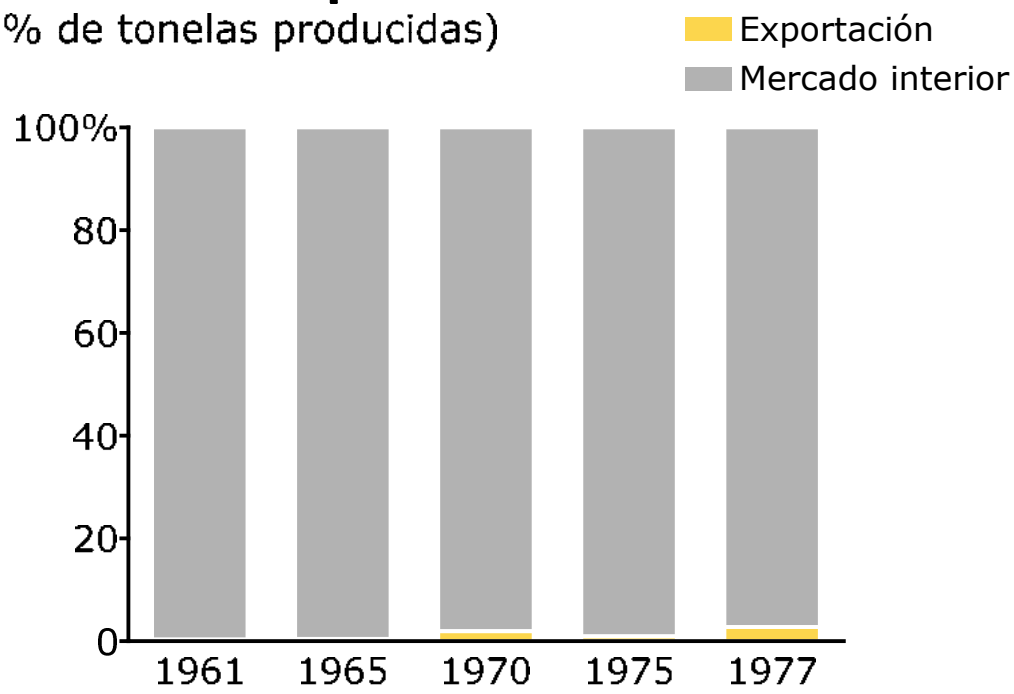
Fuente: MAGAP, OPYPA-CIDE

Entretanto, entre 1950-74 hubo un estancamiento del sector y de la economía en general de Uruguay

Leche - Uruguay

EL SECTOR LECHERO ESTABA DIRIGIDO AL MERCADO INTERNO…

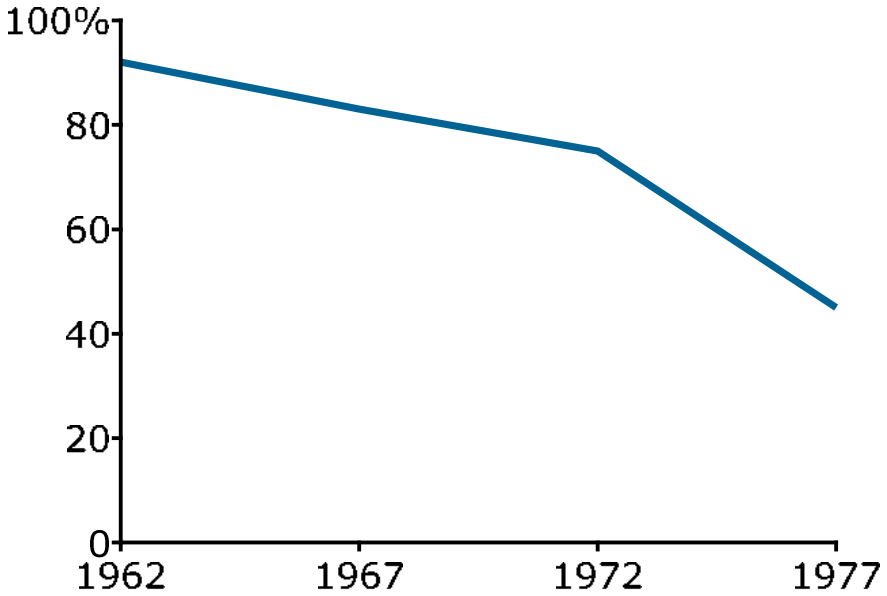
Destino de los productos lácteos
(% de toneladas producidas)



Remisión a las plantas de apenas 30% de la producción

…MIENTRAS LOS RUBROS TRADICIONALES ESTABAN EN CRISIS

Exportaciones de rubros tradicionales
(% de las exportaciones totales del Uruguay)



Necesidad de favorecer la exportación de rubros no tradicionales

Nota: Exportación de productos tradicionales incluye carne, lana y cueros
Fuente: FAOSTAT; "Crecimiento y estancamiento económico en Uruguay", Martín Rama; Análisis Bain

Esa crisis llevó a la segunda expansión lechera, enfocada en la exportación y una mayor integración de la cadena

Leche - Uruguay

Transformación tecnológica

- Primera fase:
  - **Pasturas mejoradas** (mayor cantidad y calidad de materia seca) y aumento de la **disponibilidad de alimento** (heno, silo, grano húmedo)
  - **Incorporación de innovaciones**: salas de ordeñe, ordeñadoras, tanque de frío para almacenamiento, camión cisterna para la recolección de la leche y otros.
- Segunda fase:
  - **Aumento de la capacidad industrial** de procesamiento de leche en **5,6 veces** de 1977 a 2012

Políticas Públicas

- **Programas de apoyo**:
  - Formación laboral, asistencia agronómico-veterinaria, etc.
- Fondos de **financiamiento**
- **Infraestructura**: desarrollo de caminería y electrificación
- **Apoyo a la exportación**:
  - Acuerdos bilaterales y tratados comerciales
- Sistema Nacional de **Calidad del Leche**
- **Creación de entidades**:
  - Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
  - Instituto Nacional del Leche
- **Fin de los precios tarifados** al productor de leche industria en 1976 y de la cuota en 2008

Estrategias asociativas

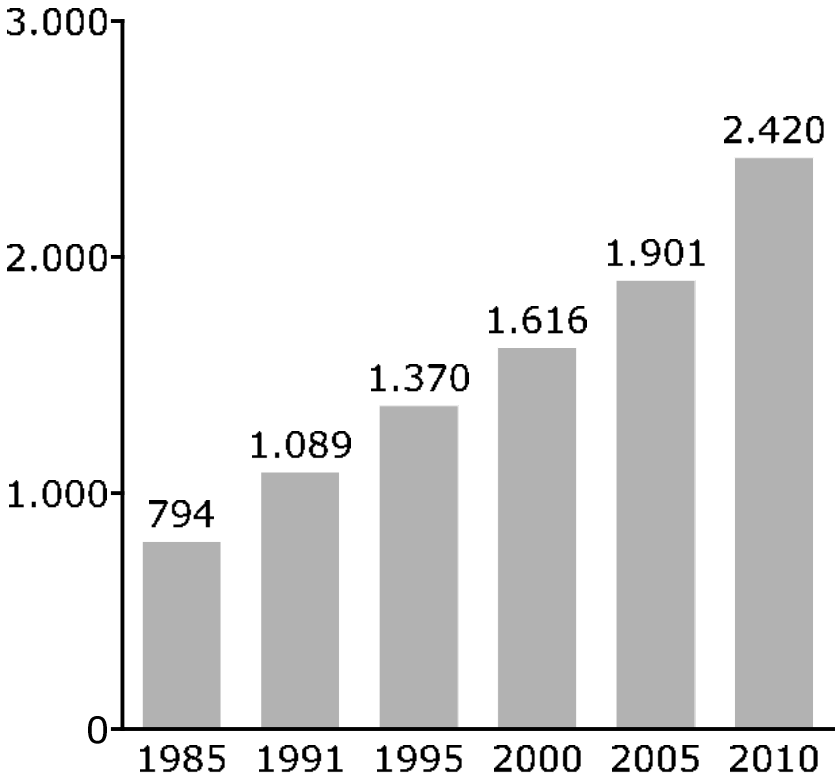
- **Sistemas de recría de reemplazos lecheros cooperativos**
  - Mejorar la recría, incorporar mejoramiento genético, etc.
- **Servicios de maquinaria colectivos**
  - Ayudar productores familiares que no tiene escala, referencia de tarifas para servicio de terceros
- **Suministro de raciones y granos**
  - Producción colectiva de granos forrajero, compra conjunta de granos

Fuente: Programa Regional Fida Mercosur Claeh, Análisis Bain

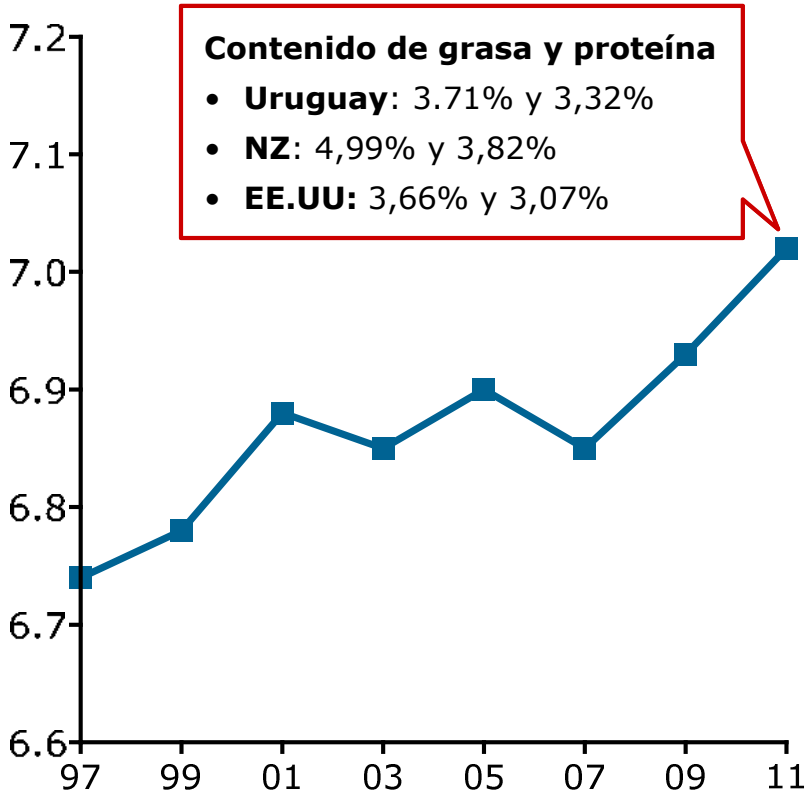
Como resultado, hubo un aumento importante en la productividad y la calidad de la leche producida

Leche - Uruguay

Productividad en la produción de leche
(litros de leche por hectárea)



Contenido de proteína y grasa en la leche ingresada a industrias procesadoras
(% proteína y grasa)



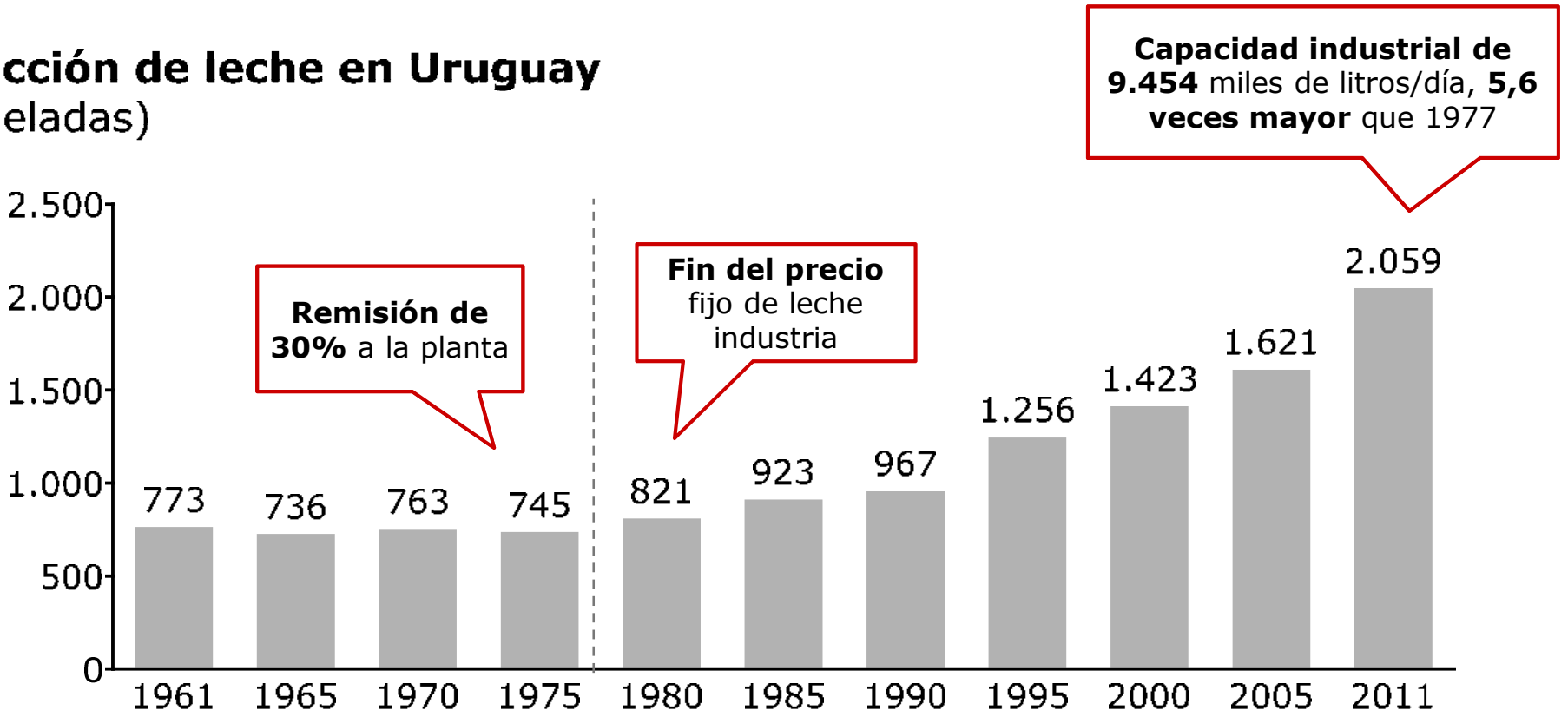
A pesar del continuo crecimiento en la productividad y calidad de la leche, Uruguay todavía tiene que mejorar para alcanzar a un país modelo como Nueva Zelanda

Fuente: MGAP-DIEA, MGAP-DICOSE; NZ Dairy (2012/2013); Análisis Bain

La remisión a las plantas alcanzó ~90%, de los cuales 82% son destinados a derivados lácteos

Leche - Uruguay

Producción de leche en Uruguay
(K Toneladas)



	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2011
% Remisión					**59%**	**66%**	**75%**	**77%**	**76%**	**83%**	**90%**
% Derivados					34%	45%	51%	56%	59%	70%	82%
% Leche fluida					25%	21%	24%	21%	17%	13%	8%

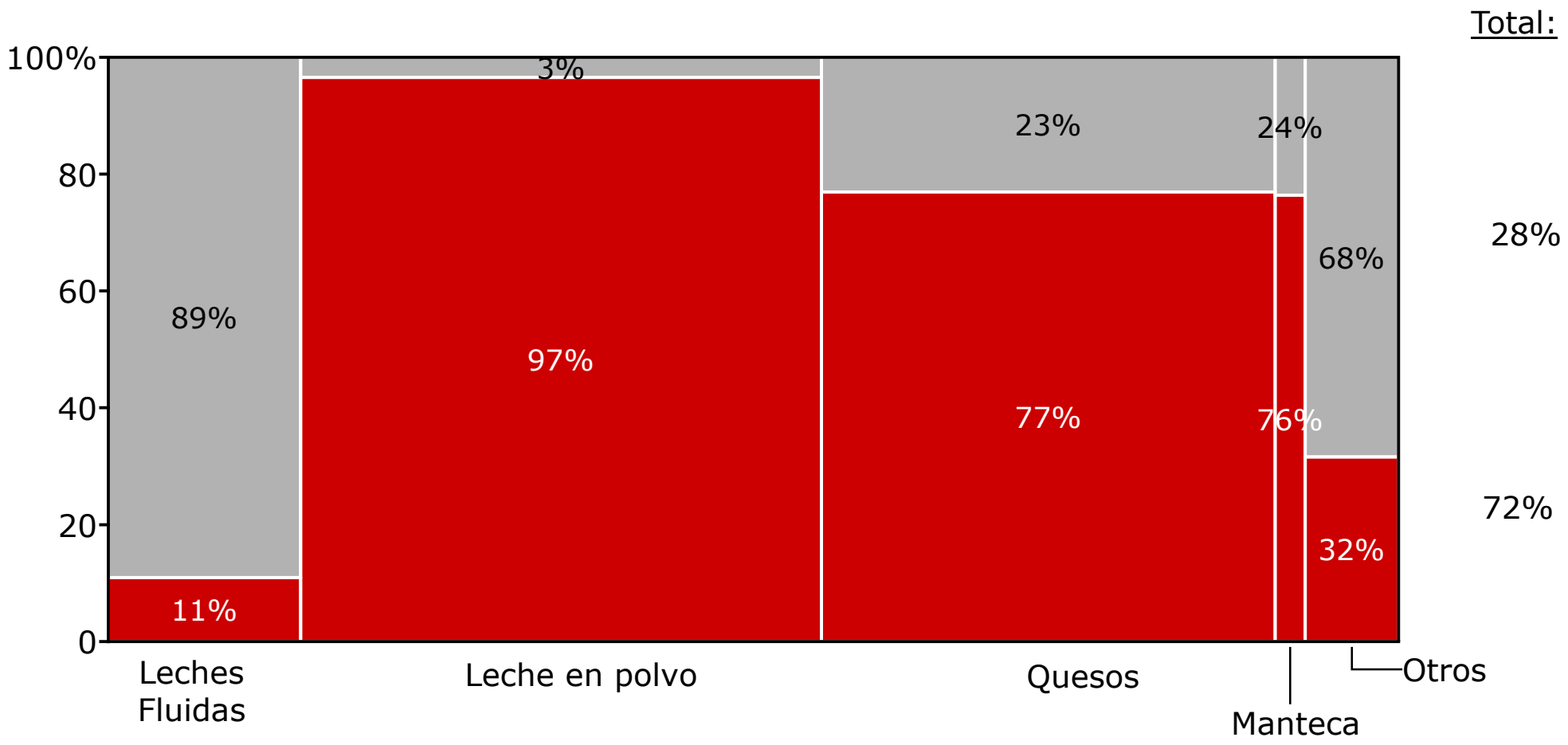
Fuente: FAOSTAT, MGAP, INALE, IPL, Análisis Bain

Un poco más del 70% de los productos lácteos elaborados en las plantas industriales son destinados a exportación

Leche - Uruguay

2011

Productos lácteos elaborados y sus destinos
(% millones de litros equivalentes)

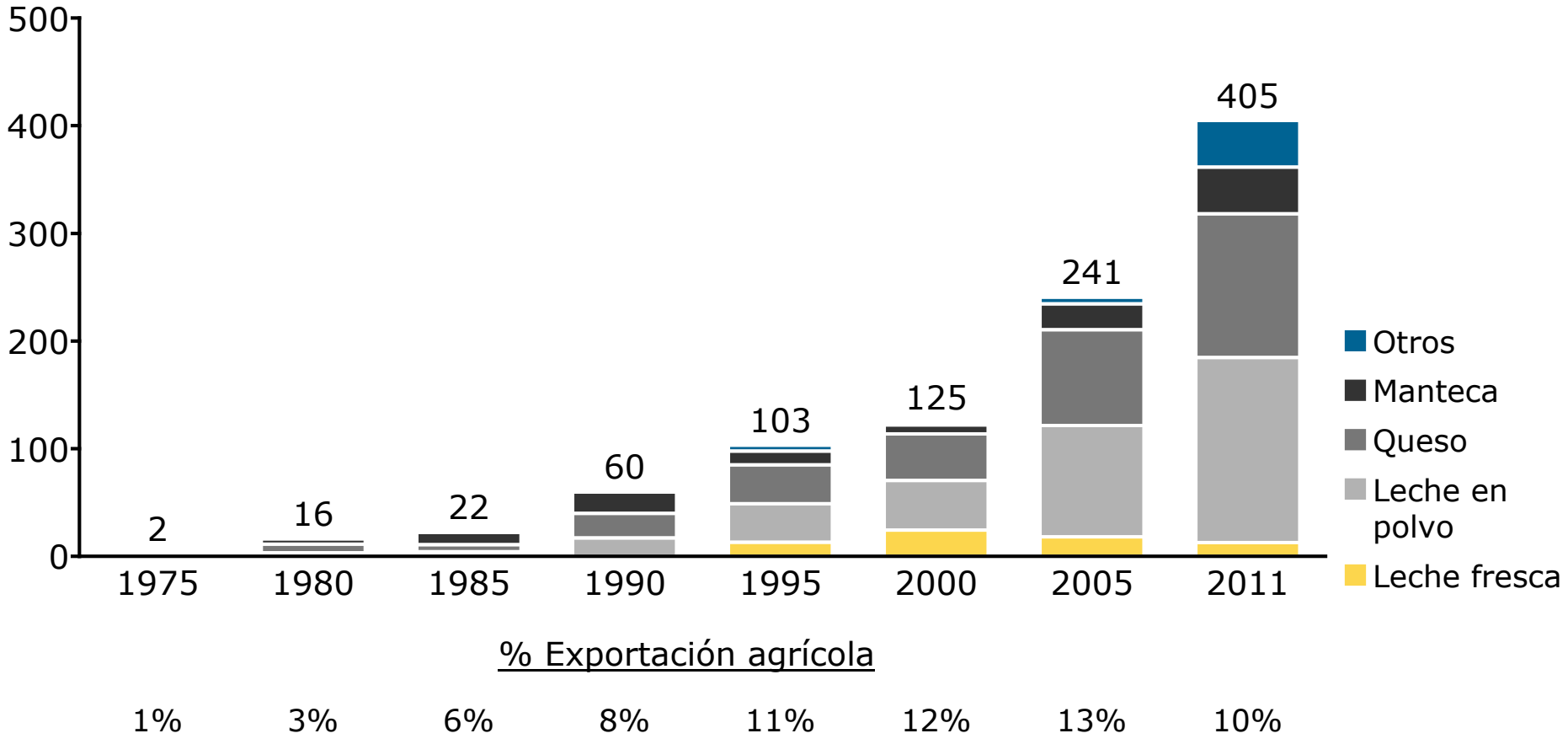


Nota: Leches fluidas incluye leche pasteurizada, media y larga vida, chocolatada y saborizada
Fuente: MGAP-DIEA, Análisis Bain

Así, las exportaciones en 2011 alcanzaron US$405M, destinadas a más de 65 países

Leche - Uruguay

Exportacción de productos lácteos
(US$M)



Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

La iniciativa de impulsar el sector lechero en Uruguay siempre tuvo el objetivo, entre otros, de apoyar al pequeño productor

Leche - Uruguay

Conaprole

Historia

- CONAPROLE, una **cooperativa para apoyar pequeños productores** fue creada por el Gobierno en 1935, con una serie de medidas:
  - Expropiación y fusión de varias **plantas del Estado**, que fueron **traspasadas a la cooperativa**
  - **Monopolio** del abastecimiento de leche fluida **en Montevideo**
  - Comprometimiento de **una cuota mínima de compra** de leche a cada productor primario, **con precio fijo**
  - Dirigida por un directorio, con participación del Estado
- En 1984 **se le retira el monopolio del abastecimiento** de leche fluida
- A partir del año 2000 **se retiró la participación del Estado**, manteniendo el modelo de asociatividad

Importancia

- Formación de grupos de productores, que recibían **asesoramiento técnico** y bonificaciones en su producción
- Creó la PROLESA, empresa que **compra insumos** (raciones balanceadas, granos, semillas, productos veterinarios) y financia a sus socios
  - La protección estatal facilitó el acceso al crédito para inversiones en maquinaria y nuevas plantas de pasteurización en el interior del país
- Las prácticas institucionales fueron **adoptadas en las otros plantas** procesadoras
  - Asistencia técnica agronómica y veterinaria, insumos, créditos, y otros servicios.

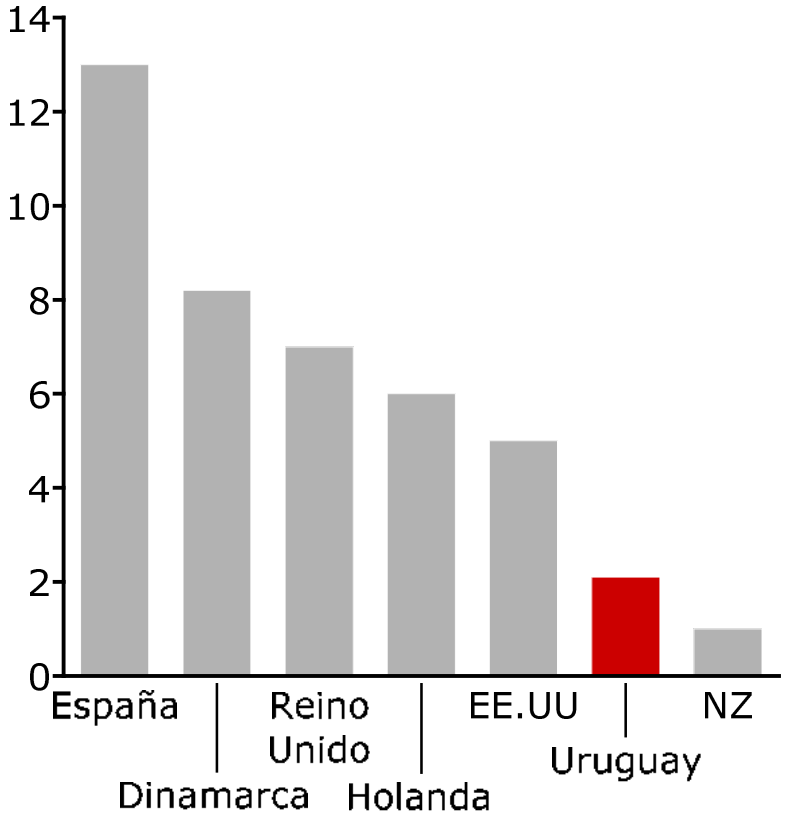
CONAPROLE es hoy la principal industria lechera, captando ~65% de la remisión

Fuente: INALE; MGAP; Análisis Bain

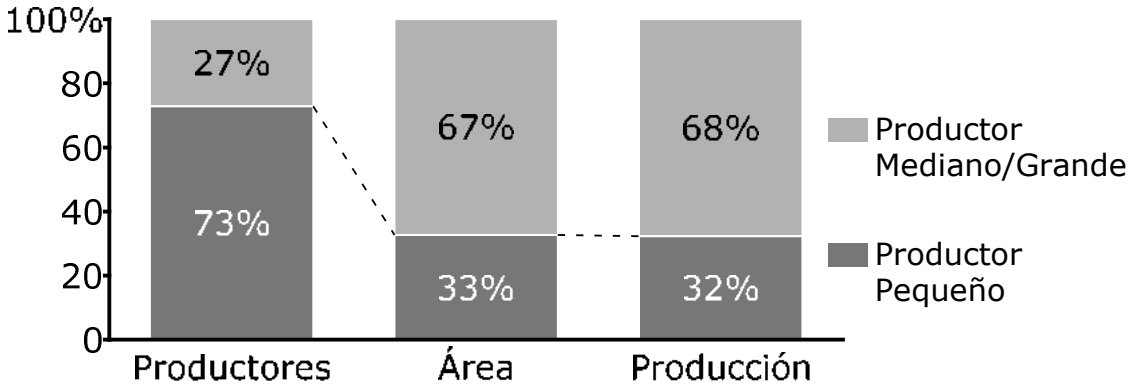
Las estrategias asociativas no consiguieron frenar la reducción de establecimientos, pero sí mitigar sus impactos

Leche - Uruguay

Tasa anual de reducción del número de explotaciones
(%)



Participación en el sector lechero - 2000
(% total)



*En general, la **productividad de los productores** familiares **parece ser la misma** o muy próxima a de los productores de mediano y gran porte. Esto es en parte el **resultado de acceso adecuado a la asistencia** técnica de calidad y de crédito, tradicionalmente **proporcionada por CONAPROLE***

Banco Mundial, 2010

Fuente: Banco Mundial (2010); INALE, MGAP; Análisis Bain

Implicaciones para Ecuador

Leche - Uruguay

- Es preferible **enfocarse en algunas pocas cadenas**, en las cuales se sea competitivo, ya sea por condiciones naturales o por factores estructurales de la cadena
  - Esto **no implica abandonar otras menos relevantes** (ej. Economías regionales), pero lo que irá a mover la ecuación nacional, seguramente sean algunos cultivos específicos
- Las **políticas de Estado** pueden **crear las condiciones necesarias** para permitir el desarrollo de una industria, tanto en volumen como en calidad
- Es posible crear modelos en los que **los pequeños productores no se vean perjudicados** por la búsqueda de mayor eficiencia en la producción
  - El **asociativismo puede generar la escala necesaria** que cada productor no conseguiría individualmente
- Si bien en la región de Pichincha el sector lácteo se encuentra con un buen desarrollo, el **asociativismo podría ser el motor del desarrollo** en otras regiones
- Debería **fomentarse al consumo interno de lácteos** como soporte al crecimiento del sector
- La búsqueda de **productividad y calidad deberían ser los objetivos** para mejorar la competitividad del Ecuador en el mercado lácteo internacional

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes

	Leche	**Biocombustibles**	General	Fertilizantes	Flores
1 Foco en pocas cadenas...	✓				✓
2 ...con ventajas competitivas	✓		✓		✓
3 Sustitución de importaciones		✓	✓		
4 Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5 Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6 Importancia de la infraestructura					✓
7 Integración de la cadena	✓	✓			✓
8 Pequeños productores	✓	✓	✓	✓	✓
9 Factibilidad del desarrollo			✓		

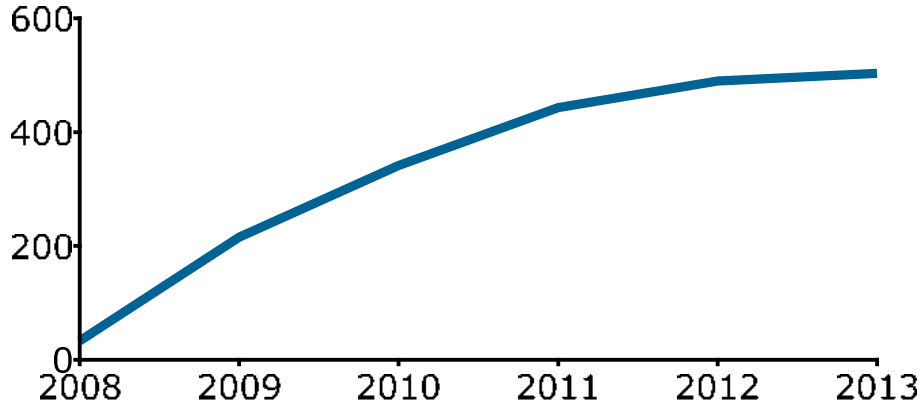
✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

En ciertos casos puede ser necesaria la intervención del Estado
Biocombustibles en Colombia

IMPORTANCIA DE BIOCOMBUSTIBLES

- En el año 2001, el gobierno Colombiano decidió apoyar el desarrollo de biocombustibles
  - **Desarrollo rural:** desarrollo productivo para la ocupación del suelo y generación de empleo formal en el sector
  - **Seguridad energética:** diversificar la canasta energética del país mediante la producción eficiente de biocombustibles
  - **Protección del medio ambiente**
  - **Posicionamiento del país como exportador**

Producción de Biodiesel
(miles de toneladas)



INICIATIVAS GUBERNAMENTALES

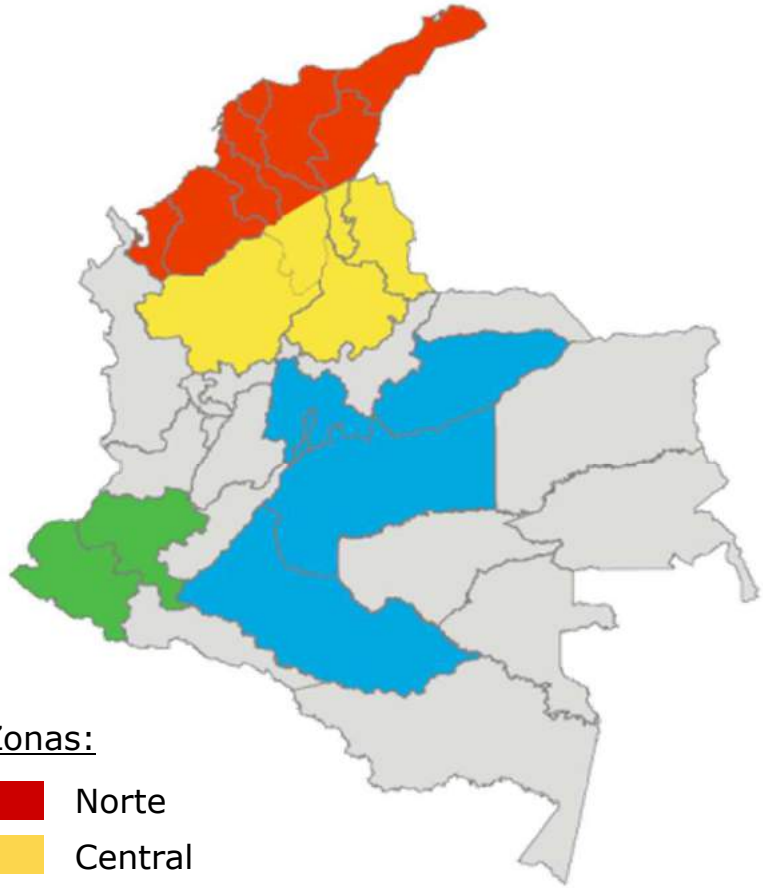
- **Demanda forzada:**
  - Mezcla obligatoria de etanol en gasolina (8-10%)
  - Mezcla obligatoria de biodiesel con diésel (7-10%)
- **Incentivo a la oferta:**
  - Exención del IVA e impuesto global
  - Estructura de precios
- **Incentivo a las inversiones:**
  - Deducción del impuesto de renta
  - Estímulos para la implantación de zonas francas

RESULTADOS

- **Aumento de la área sembrada** con Palma de aceite de 156.000 ha en 2000 para 452.000ha en 2012
  - **149K empleos rurales** (directos e indirectos) generados en 2012, con formalidad superior a 60%
- **9 refinarías en operación** con una capacidad instalada de 591 mil toneladas/año
  - Producción de **503 mil toneladas** de biodiesel en 2012
  - **~74k empleos** (directos e indirectos) en 2012
- **Sustitución de importación de ~US$270M** de diésel en 2012, pero con **costo anual para la sociedad de ~US$480M**

Existen cuatro regiones productoras de palma, dos de las cuales presentan bajos índices de desarrollo humano

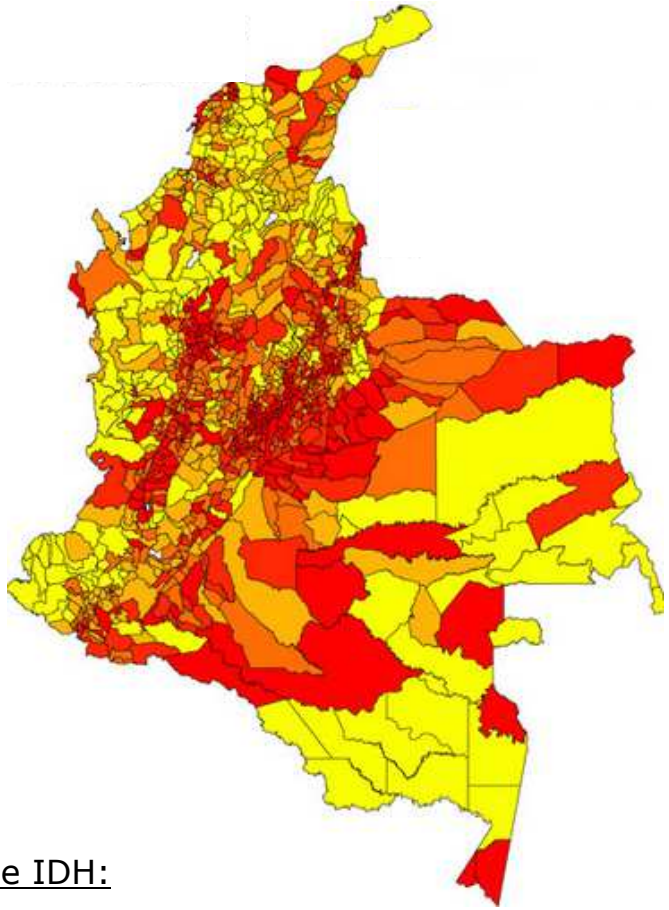
ZONAS DE CULTIVO DE PALMA



Zonas:

- Norte
- Central
- Sur-Occidental
- Oriental

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO



Índice IDH:

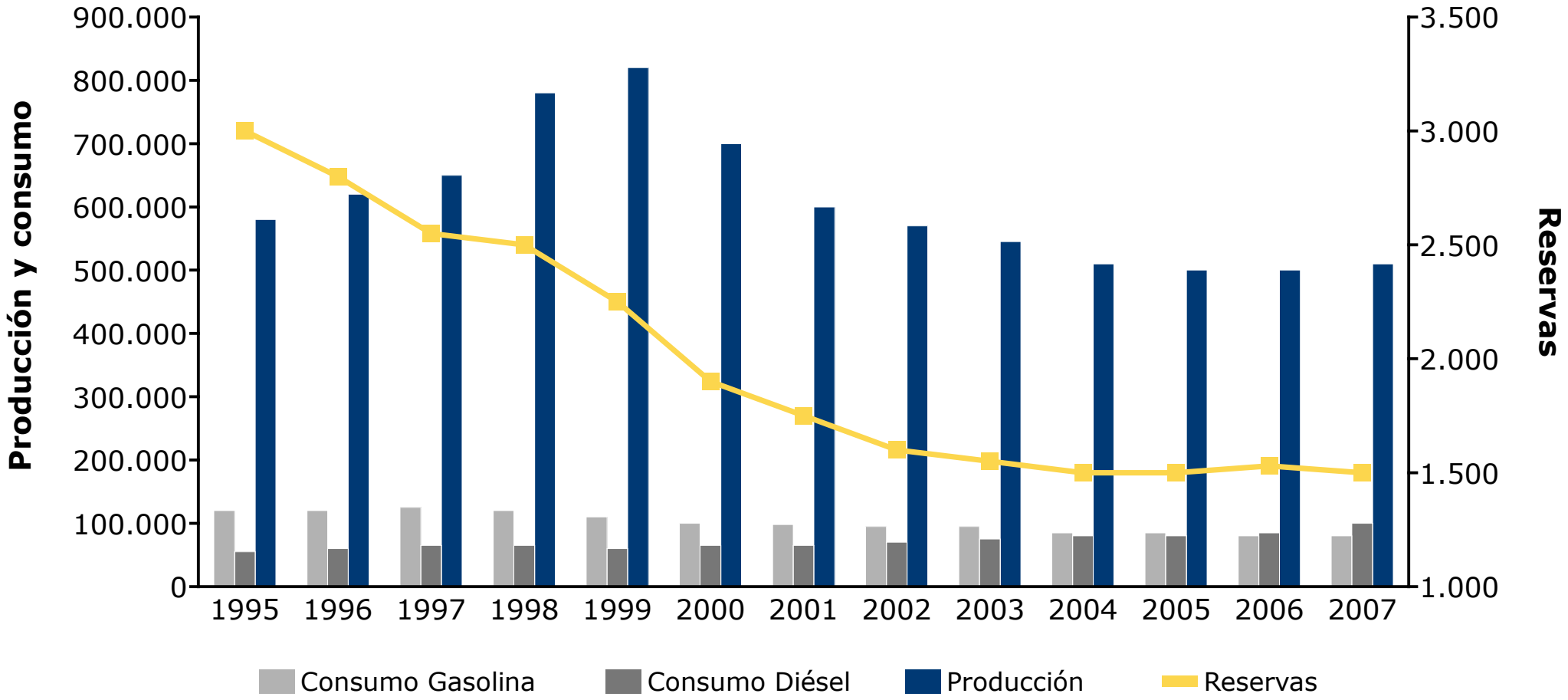
Bajo — Alto

Fuente: Amaya Avila (2009); Análisis Bain

Por otro lado, a comienzos de la década 2000, las reservas de crudo caían y la demanda de Diésel aumentaba

Evolución de las reservas, producción y demanda de crudo

(producción y demanda en BDP; reservas en millones de barriles)



Fuente: elaborado con base en datos de Ecopetrol S.A.

En ese contexto, en 2001, el Gobierno Colombiano comenzó una política de biocombustibles con 4 objetivos principales

Desarrollo rural

- **Promover una alternativa** de desarrollo productivo para la **ocupación formal del solo** rural
- Contribuir a la **generación de empleo** formal en el sector rural

Seguridad Energética

- **Diversificar la canasta energética** del país mediante la **producción eficiente de biocombustibles**, haciendo uso de las tecnologías actuales y futuras

Protección del medio ambiente y salud pública

- Garantir un desempeño ambientalmente sostenible a través de la **incorporación de variables ambientales** en la toma de decisiones de la cadena productiva

Posicionamiento del país como exportador

- **Posicionar al país como exportador** de biocombustibles a partir de la consolidación de esta agroindustria como un **sector de talla mundial**

Fuente: CONPES 3510 (2008); Análisis Bain

Así, el gobierno viene implementando políticas para incentivar la producción de biocombustibles

Biocombustibles - Colombia

	¿COMO?	LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES
Demanda forzada	• Mezcla obligatoria de etanol en la gasolina (8-10%, dado la oferta) • Mezcla obligatoria de biodiesel en diésel (7-10%, dado la oferta)	• Ley 693 de 2001 – Uso obligatorio de alcoholes carburantes • Ley 939 de 2004 – Biocombus-tibles de origen vegetal o animal para uso en motores diésel
Incentivo a oferta	• Exención del impuesto al valor agregado (IVA) y impuesto global • Política de precios que reconozca los costos de oportunidad de los productos, usos de materia prima y costos eficientes de transformación	• Ley 788 de 2002 – exención de impuestos al alcohol carburante que se mezcle con gasolina • Resolución 181780 y 181088 de 2005 – Estructura de precios de etano y biodiesel
Incentivo a inversiones	• Deducción del impuesto de renta por diez años para las inversiones en activos fijos reales productivos • Estímulos para la implantación de zonas francas para proyectos agroindustriales de biocombustibles	• Ley 1111 de 2006 – Deducción de 40% del impuesto de renta • Decreto 4051 de 2007 – Uno sola empresa industrial de bienes puede ser reconocida como Zona Franca

Nota: La relación de leyes, decretos y resoluciones no es exhaustiva
Fuente: Congreso de la República de Colombia

El consumidor absorbe ~80% de los costos del programa, que tiene participación relevante de Ecopetrol

Biocombustibles - Colombia

2012

B10

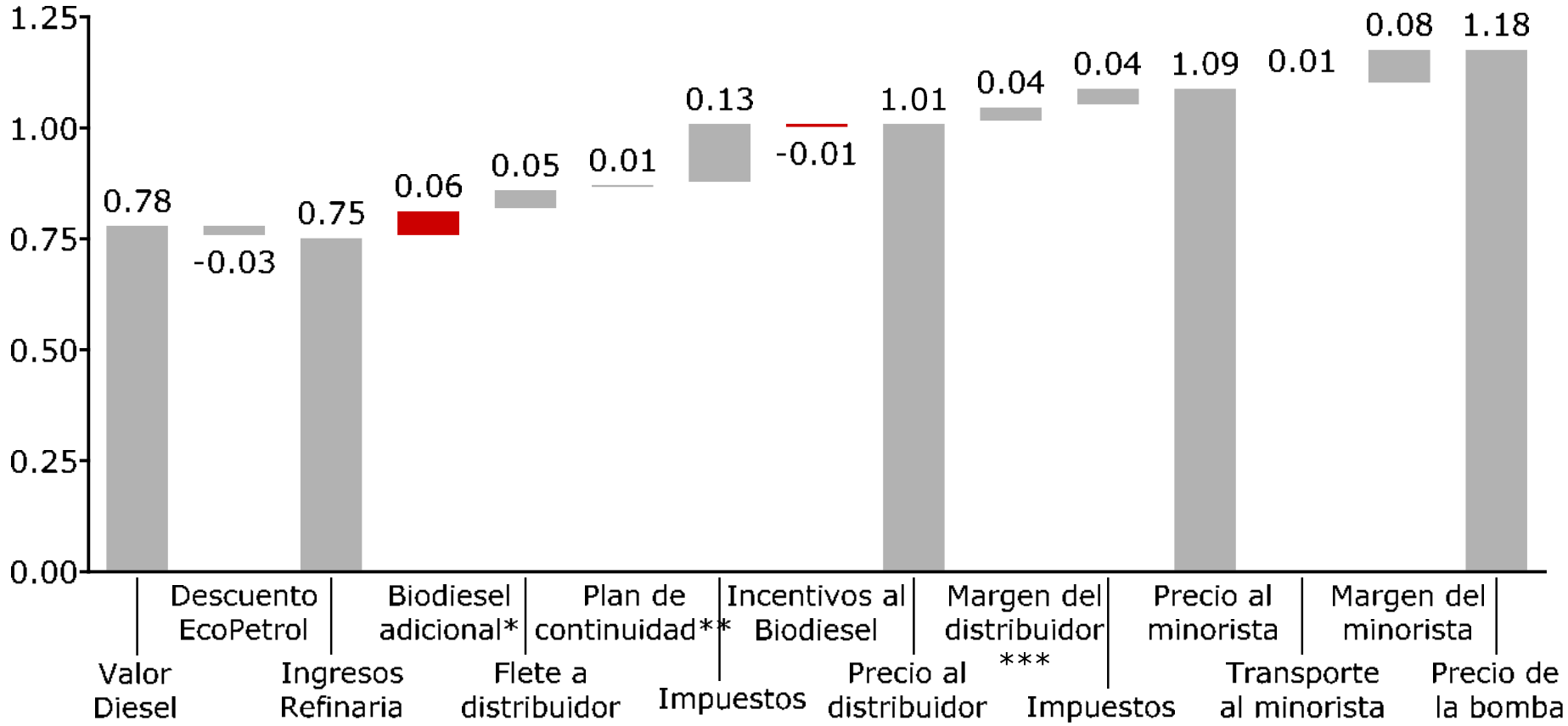
	Gobierno	Productor de Biodiesel	Refinador de diésel o importador	Distribuidor y minorista	Consumidor final
Papel	• Establece mezcla obligatoria • Regula precios en todo la cadena - Biodiesel: máximo entre el precio interno del aceite de palma + costo de conversión y valor del diésel en el país - Diésel: producción local como paridad de exportación e importaciones como costo total - Márgenes de distribuidor y minorista • Exenciones IVA (~US$ 150/m3)	• Adquiere el aceite de palma en el mercado local y produce biodiesel • Vende al precio definido pelo gobierno • Contrata el transporte y entrega el biodiesel al mezclador	**Participación relevante de Ecopetrol, NOC con el monopolio en el diésel (en la práctica)** • Compra y recibe biodiesel de los productores • Mezcla biodiesel con diésel • Vende la mezcla al precio controlado por el gobierno • Transfiere el costo adicional de biodiesel a los consumidores • Participación en 2 empresas de producción de biodiesel	**Distribuidor** • Puede mezclar los combustibles, pero en realidad compra la mezcla de Ecopetrol • Margen en $/galón fijado anualmente por el gobierno **Minorista** • Administra las estaciones de servicio • Margen en $/galón fijada anualmente por el gobierno	• Absorbe los costos de biodiesel después de las exenciones fiscales
Costo de biodiesel en la mezcla ($c/litro)	1.4	-	-	-	5
Costo anual (US$M)	110	-	-	-	370

Fuente: Gobierno de Colombia, clippings, Análisis Bain

El precio de venta de diésel es controlado en todas las etapas de la cadena

Estructura de los precios de diésel B10 en Colombia

(promedio 2012, US$/litro)

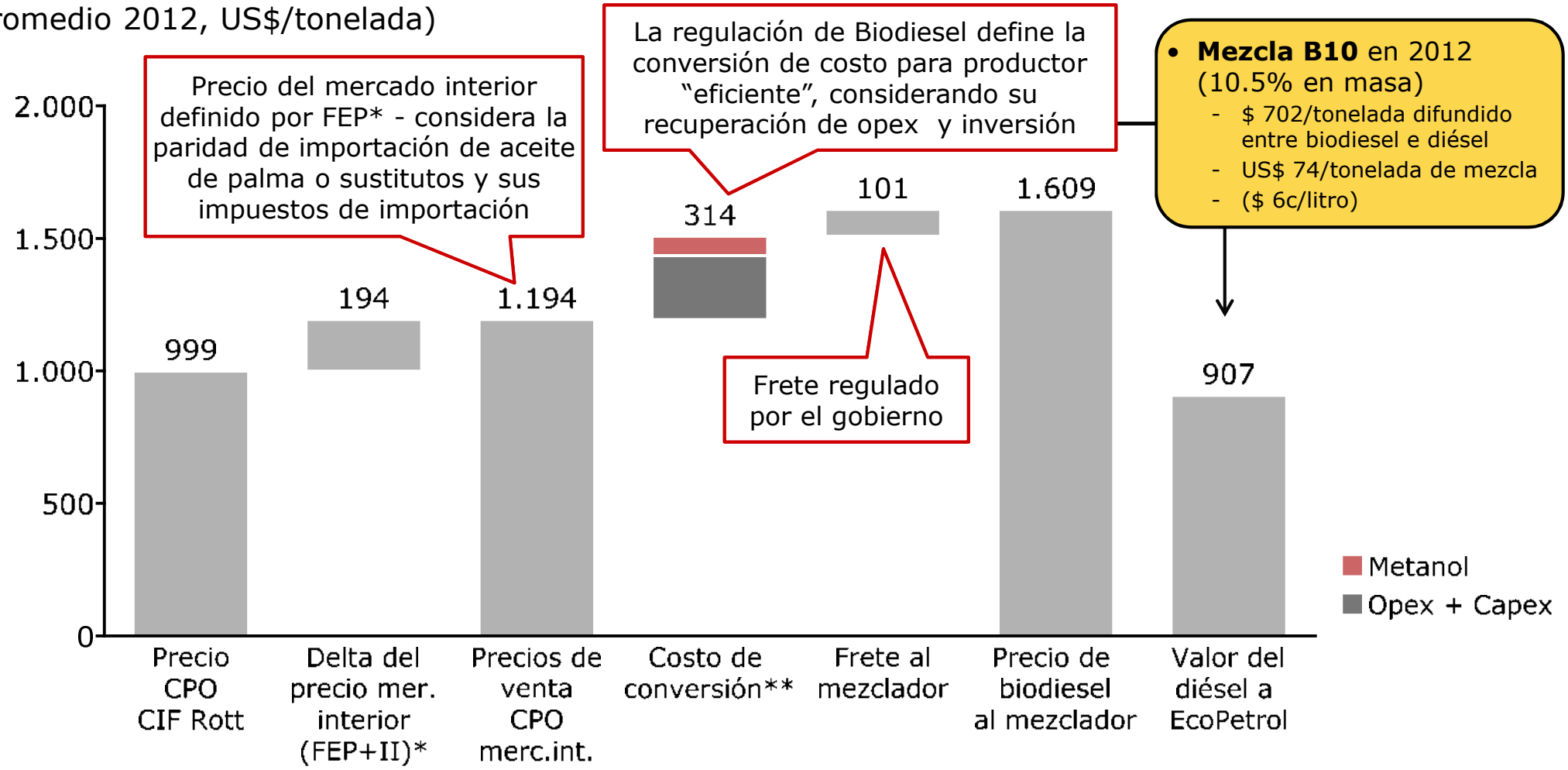


(*) Incluye transporte de biodiesel desde el productor hasta el terminal/refinaría
(**) Cuota a Ecopetrol para proyectos de expansión de gasoductos
(***) Incluye transporte desde el distribuidor hasta el minorista
Fuente: Gobierno de Colombia, clippings, Análisis Bain

El precio de venta de biodiesel en el mercado interno es controlado por el gobierno

Estructura de los precios de biodiesel en Colombia

(promedio 2012, US$/tonelada)

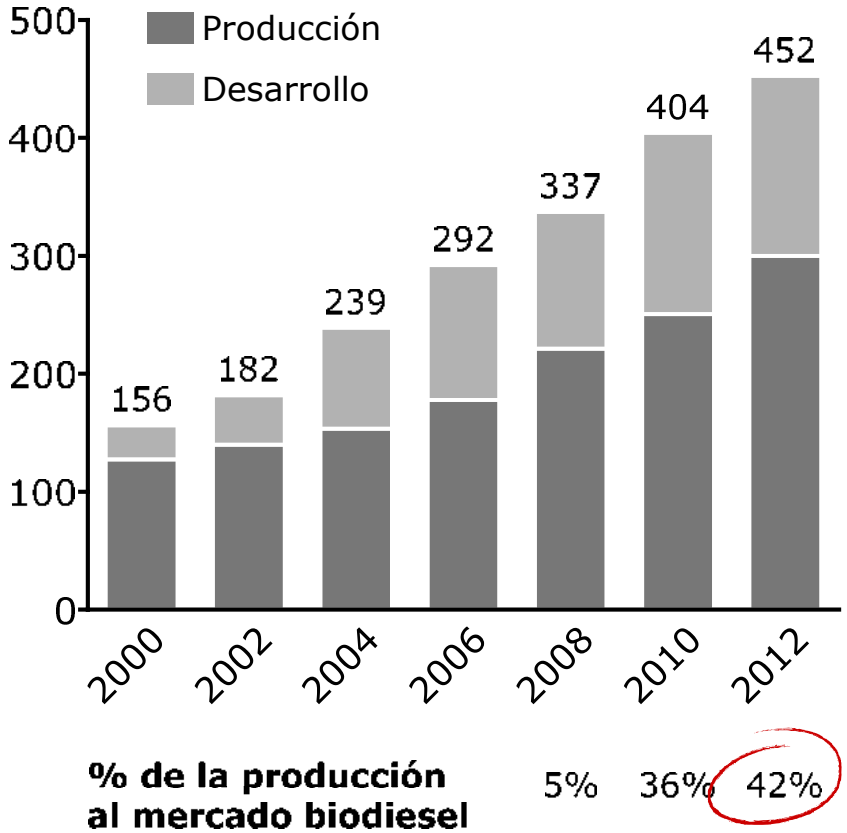


(*) FEP: Fondo de Estabilización de Precios: equipara precios entre mercado interno y exportación. II: Impuesto de importación; rango (2012): 0 a 15 %
(**) Incluye pérdidas por rendimiento de 0.94 BD: aceite de palma. Densidad de biodiesel: 0.87, 0.83 diésel
Fuente: Gobierno de Colombia; Fedepalma, Ecopetrol, Clippings, Análisis Bain

Como resultado, el área sembrada con palma y la producción de biodiesel aumentaron en los últimos años

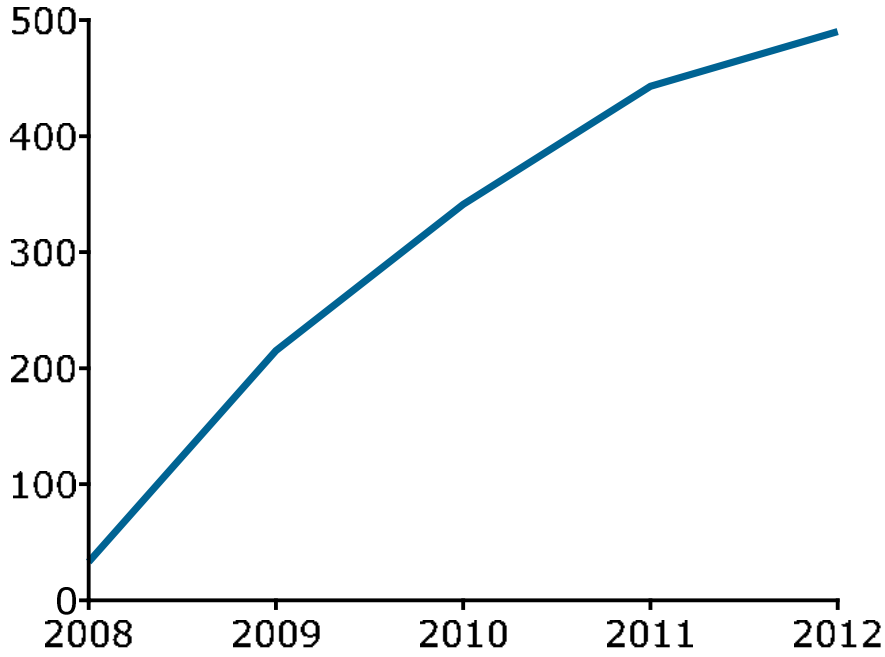
AUMENTO EN LA ÁREA DE PALMA…

Área sembrada con Palma de Aceite
(miles de hectáreas)



…RESULTÓ EM UN CRECIMIENTO SOSTENIDO EN LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL

Producción de Biodesel
(miles de toneladas)



9 refinarías con capacidad instalada de **591 mil toneladas/año**

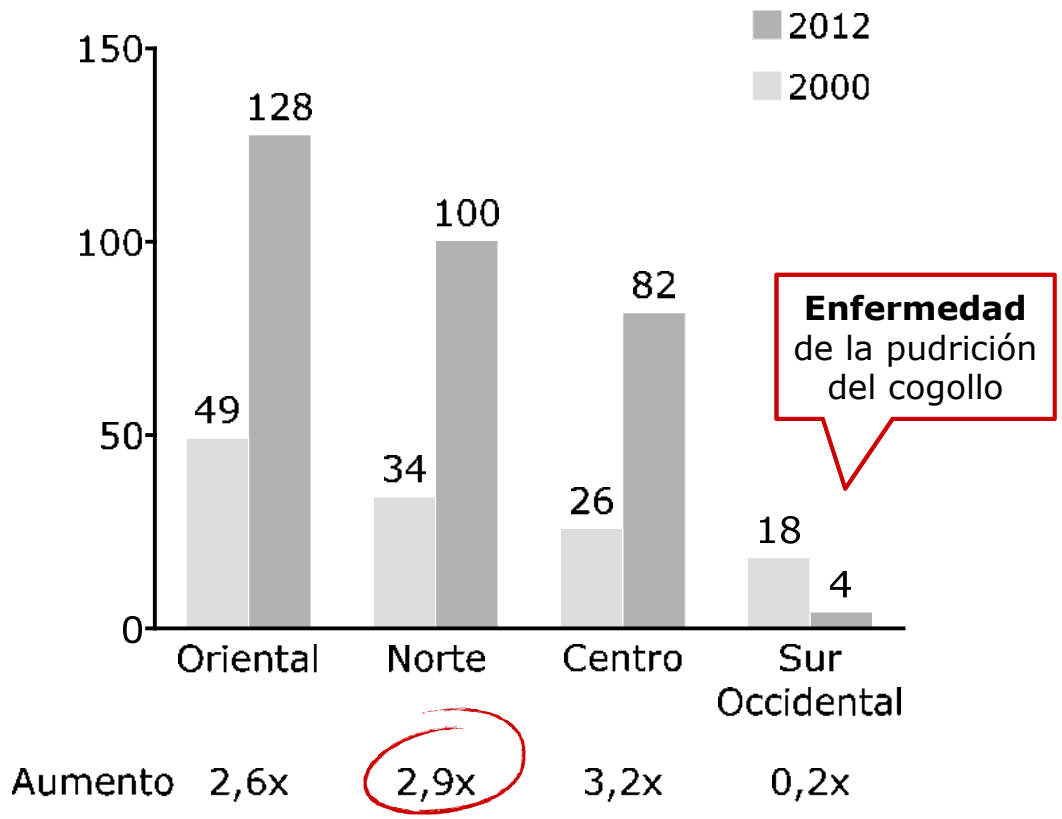
Fuente: Fedepalma; FAO (2011); Fedebiocombustibles; Análisis Bain

El programa logró una importante expansión del cultivo y contribuyó con la creación de ~150 mil empleos rurales

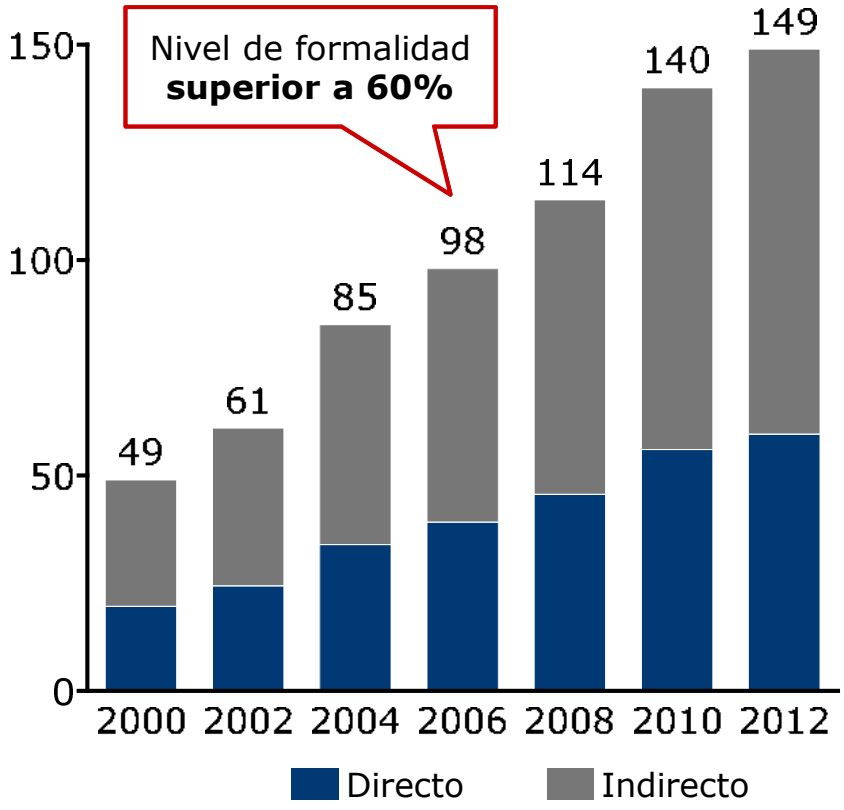
Biocombustibles - Colombia

PLANTACIONES DE PALMA DE ACEITE

Área de producción de Palma de Aceite
(miles de hectáreas)



Empleos directos e indirectos*
(miles de empleados)

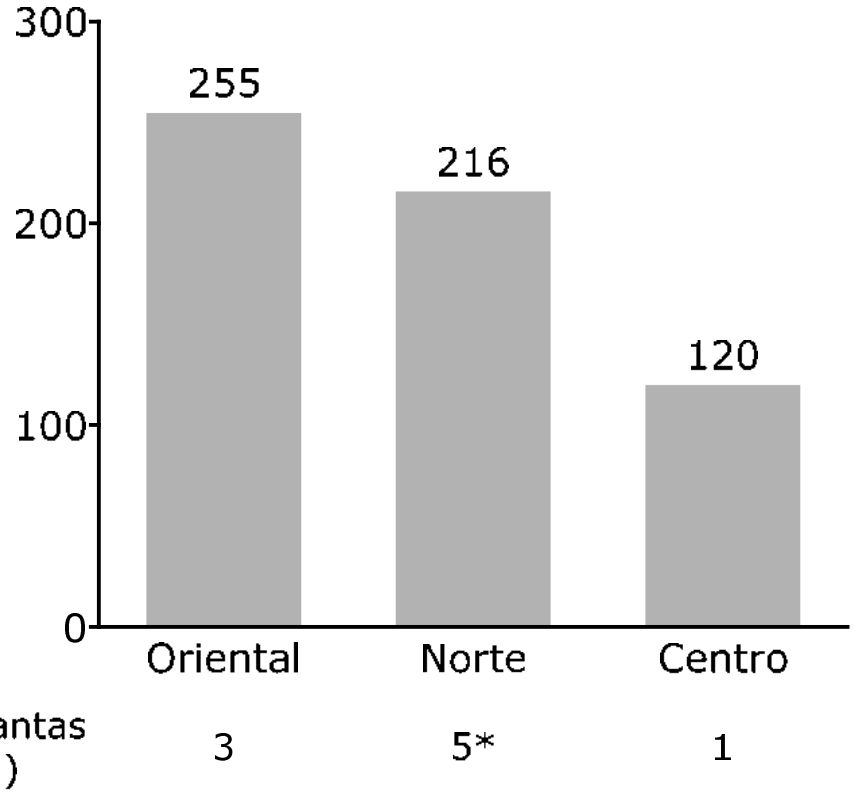


(*) Calculado como un empleo directo por 8 hectáreas sembradas y 1,5 empleos indirectos para cada empleo directo
Fuente: Fedepalma; Fedesarrollo; Análisis Bain

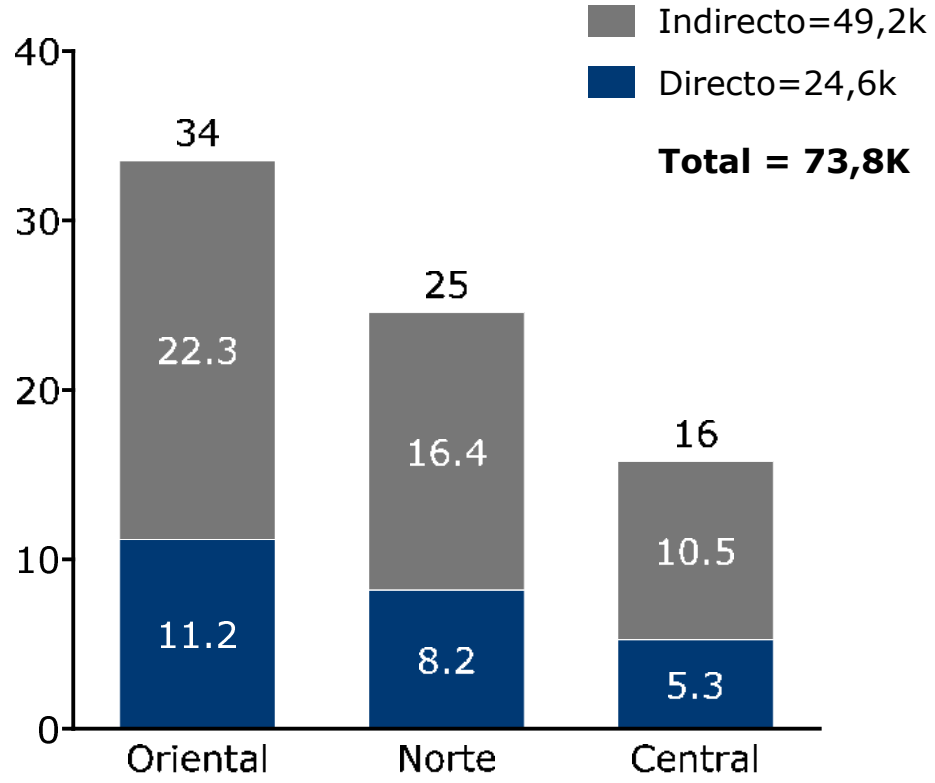
Las plantas industriales también fueron importantes generadores de empleo, totalizando ~74k empleos

PLANTAS INDUSTRIALES

Capacidad de las plantas industriales
(miles de toneladas/año)



Empleos en las plantas industriales
(miles de empleados)



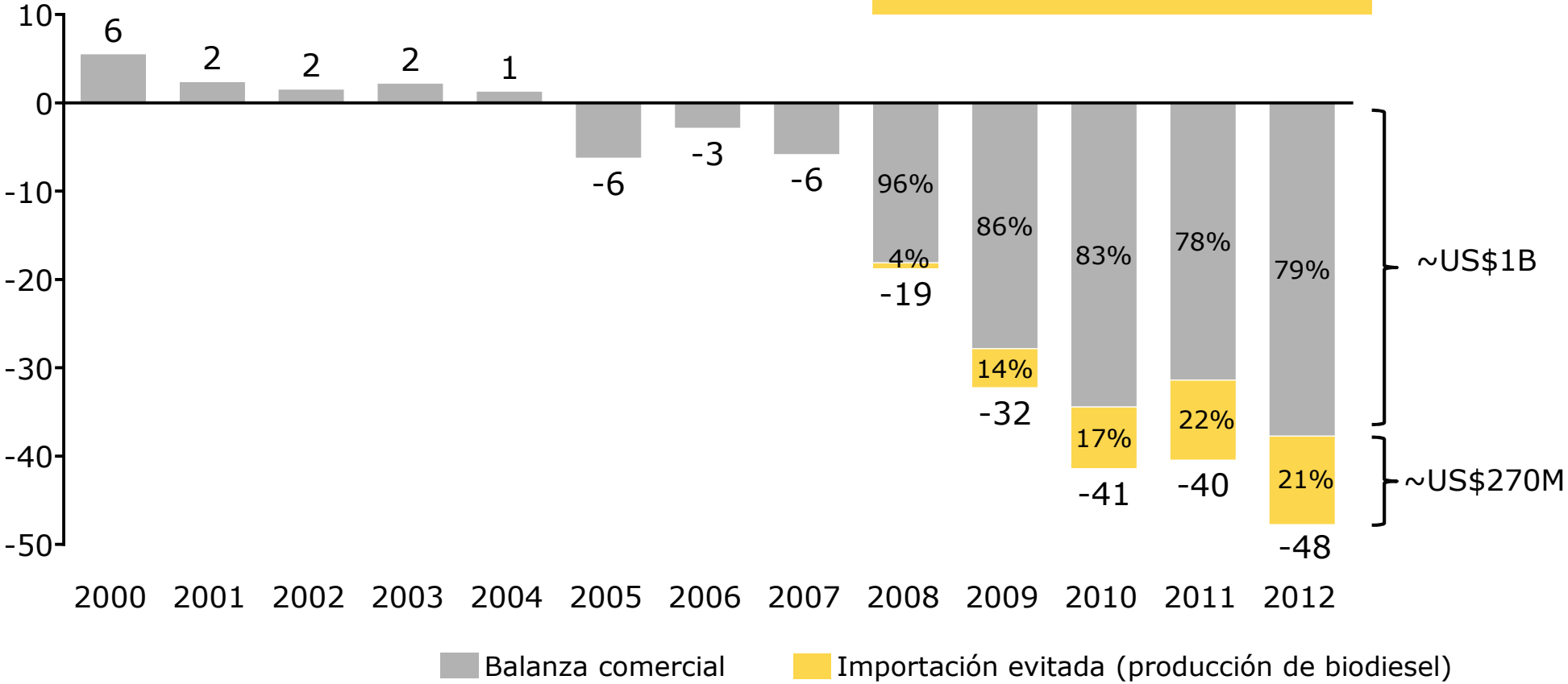
Nota: Ninguna planta declarada en la región Sur Occidental
(*) 2 plantas industriales no tienen empleados contabilizados en el sitio de Fedebiocombustíbles
Fuente: Fedebiocombustíbles (fecha de acceso nov,2014); Análisis Bain

Debido a la alta demanda, se mantuvo la importación, pero hubo se sustituyeron ~US$270M en 2012

Biocombustibles - Colombia

Balanza comercial de Diésel
(miles de barriles por día)

Potencial exportador de biodiesel: productividad de Biodiesel en Colombia es de **5.500 Lt/ha vs. 2.800 Lt/ha de Brasil**



Nota: 1 tonelada = 7,46 barriles; saldo da balanza en US$ estimado a partir de 2010 con promedio de precios de los últimos 3 años
Fuente: Ecopetrol; UPME; Análisis Bain

Implicaciones para Ecuador

Biocombustibles - Colombia

- La **intervención directa del Estado puede ser condición necesaria** para que se logre el desarrollo de una industria

- Esta intervención no precisa tener un foco económico exclusivamente; **el desarrollo social puede ser el motor de estas acciones**

- **Hay que ser consiente del costo de esta intervención**, considerando si es la mejor forma de generar ese impacto

- Actualmente **existen algunos estudios analizando la viabilidad de producir biocombustibles en Ecuador** que pueden presentarse con situaciones similares al caso de Colombia
  - ¿Es la forma más eficiente de invertir ese dinero?

- La **caída del precio de petróleo puede alterar el resultado de esta ecuación**, perjudicando la viabilidad en el corto plazo de los biocombustibles

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes

	Leche	Biocombustibles	**General**	Fertilizantes	Flores
1 Foco en pocas cadenas...	✓				✓
2 ...con ventajas competitivas	✓		✓		✓
3 Sustitución de importaciones		✓	✓		
4 Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5 Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6 Importancia de la infraestructura					✓
7 Integración de la cadena	✓	✓			✓
8 Pequeños productores	✓	✓	✓	✓	✓
9 Factibilidad del desarrollo			✓		

✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

El desarrollo de la agricultura es factible pero hay que estar preparado para cambiar la estrategia del juego

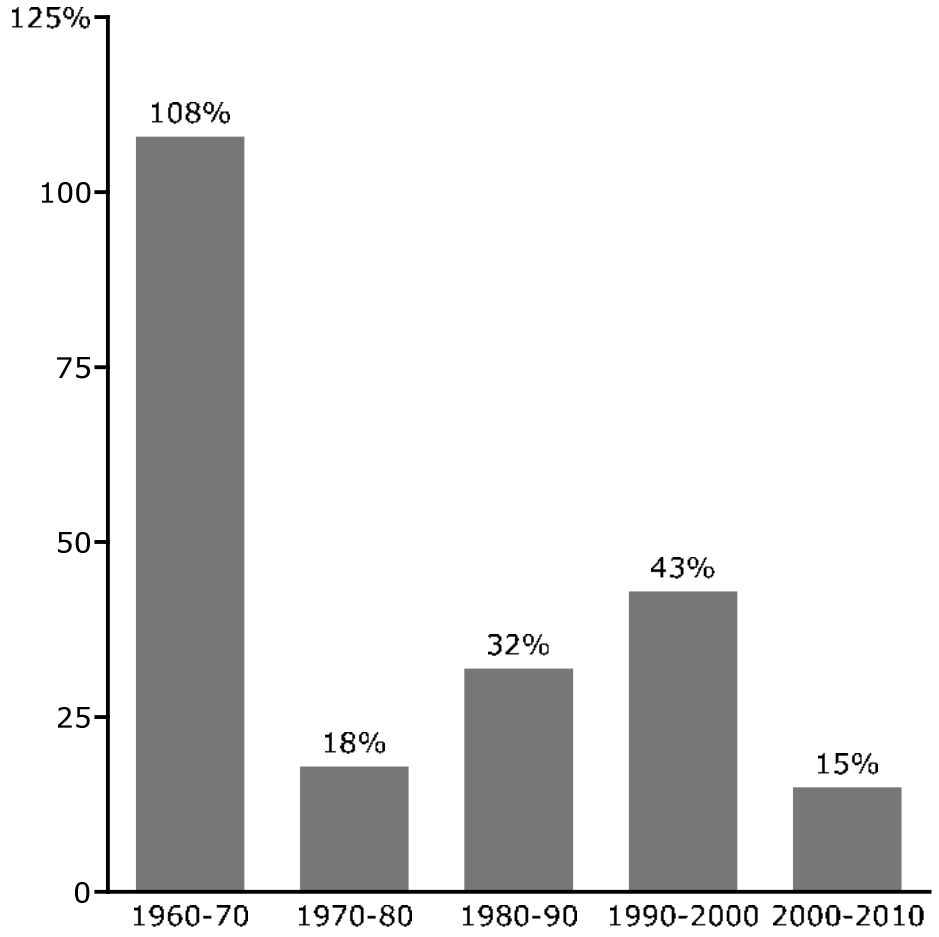
IMPORTANCIA HISTÓRICA

- Costa Rica ha pasado por su **mayor crisis económica** en el comienzo de los años 80, con **54%** de la **población** viviendo **debajo de la línea de pobreza** de las Naciones Unidas
- La **agroindustria** tuvo un **importante papel en la recuperación** económica **a través del cambio de modelos de desarrollo** que hicieran el país tornarse uno de los casos de éxito agrícola en el mondo

CAMBIOS EN EL MERCADO

- Las medidas del **gobierno** han cambiado a lo largo de las décadas para **adaptarse a los mercados globalizados internacionales**
- Enfoque en el **modelo de sustitución de importaciones fue infructuoso y abandonado** para dar paso a un modelo centrado en la exportación de cultivos con ventajas competitivas
- La **inversión privada y externa** ha impulsado el **aumento de rendimiento de los cultivos**

Crecimiento en la Producción Agrícola
(% en el periodo)



Costa Rica es un país situado en la América Central con algunas similitudes con Ecuador

LA UBICACIÓN, GEOGRAFÍA Y PRINCIPALES NÚMEROS

- País **pequeño**…
  - 5 millones de habitantes
  - 51.100 Km² de área
- Situado **cerca del Ecuador**…

- Con **costas y variaciones de relieve**

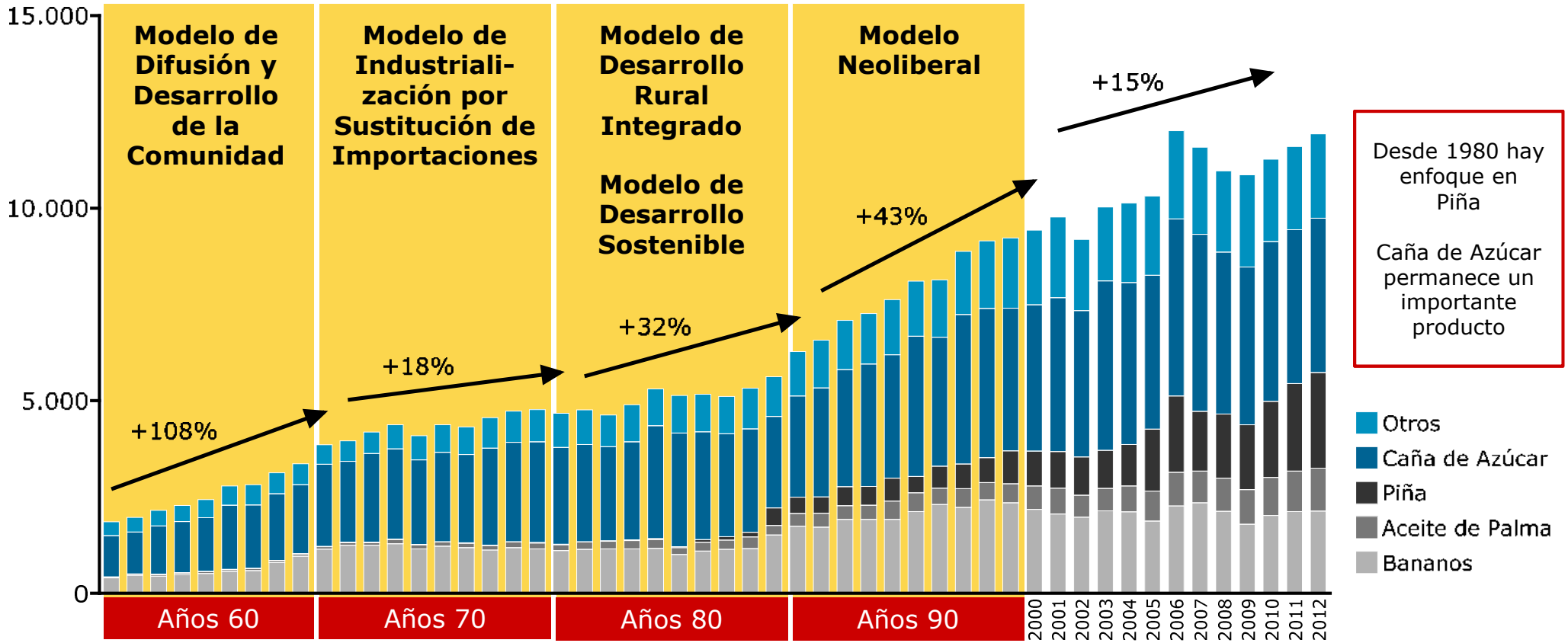
CLIMA, NATURALEZA Y FACTORES ECONÓMICOS

- **Clima tropical**
  - Alrededor de 30% de Costa Rica esta cubierta por la selva tropical
  - Agresivo y **instable para la agricultura**
- Gran **variedad de fauna y flora**
- Economía fuerte
  - Dependiente del turismo , la agricultura y la exportación de productos electrónicos
  - El **turismo representa alrededor de 20% del total de exportaciones**
  - **La agricultura representa 6,2% del PIB**
  - **Banano, piña y café** son los principales productos exportados de la agricultura
  - Las industrias de electrónicos más importantes son la **microelectrónica** (Intel), los **dispositivos médicos** (Baxter) y los servicios **globales** (Procter & Gamble)
  - PIB per cápita: ~US$13.700,00
- IDH elevado, pero hay problemas en la distribución de rienda

Fuente: Banco Mundial; Naciones Unidas

La producción agrícola en el país pasó por cuatro modelos distintos de desarrollo

Producción
(miles de Ton)



Fuente: Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica; FAOSTAT

Cada uno de los modelos se llevó a cabo en diferentes períodos

General – Costa Rica

1950 1960

- Modelo de Difusión y Desarrollo de la Comunidad
  - Difusión de la información y movilización de los agricultores para realizar **esfuerzos comunes**;
  - Sobrestimó la importancia de los **factores externos a la finca** (crédito, subsidios, precios mínimos, etc.) y subestimó los **internos** (ahorro de insumos y energía, disminución de pérdida de post-cosecha, conservación del ambiente, etc.)

1970

- Modelo de Desarrollo Agroindustrial
  - Industrialización por sustitución de importaciones **(ISI)** propuesto por la **CEPAL**
  - **Vulnerable a factores externos** (crisis de energéticos y devaluación económica)
  - **Medidas del gobierno**: impuestos a la producción y la exportación; sistemas para controlar divisas; mecanismos de intercambio; control de precios de algunos productos agrícolas

1980

- Modelo de Desarrollo Rural **Integrado**
  - Busca una mayor **equidad**, con el **fomento de proyectos** que contemplen la producción, el procesamiento y el mercadeo, particularmente del **sector privado**
  - Cultivos no tradicionales favorecidos: financiados con **fondos de países amigos** a través de la Corporación de Iniciativas para el Desarrollo **(CINDE)**
- Modelo de Desarrollo **Sostenible**
  - **Productos limpios y impuestos ambientales** (p.ej. inclusión de tarifas ambientales en los recibos de luz y agua)

1990

- Modelo Neoliberal
  - La apertura de mercados, en apariencia en todas direcciones
  - El sometimiento de todos los países a reglas comunes de calidad de productos
  - Políticas de subsidios a la producción.

Fuente: Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica

En los años 60, el gobierno fomentó el esfuerzo común de los pequeños productores para aumentar la producción

General – Costa Rica

El modelo

- El modelo se basó en dos puntos:
  - **Difusión** más efectiva **de la información** y restricción de la dispersión de la productividad entre agricultores y entre regiones
  - **Difusión de tecnologías** de zonas templadas bien desarrolladas a comunidades tropicales supuestamente armoniosas y movilizadas para **realizar esfuerzos comunes**

Objetivos

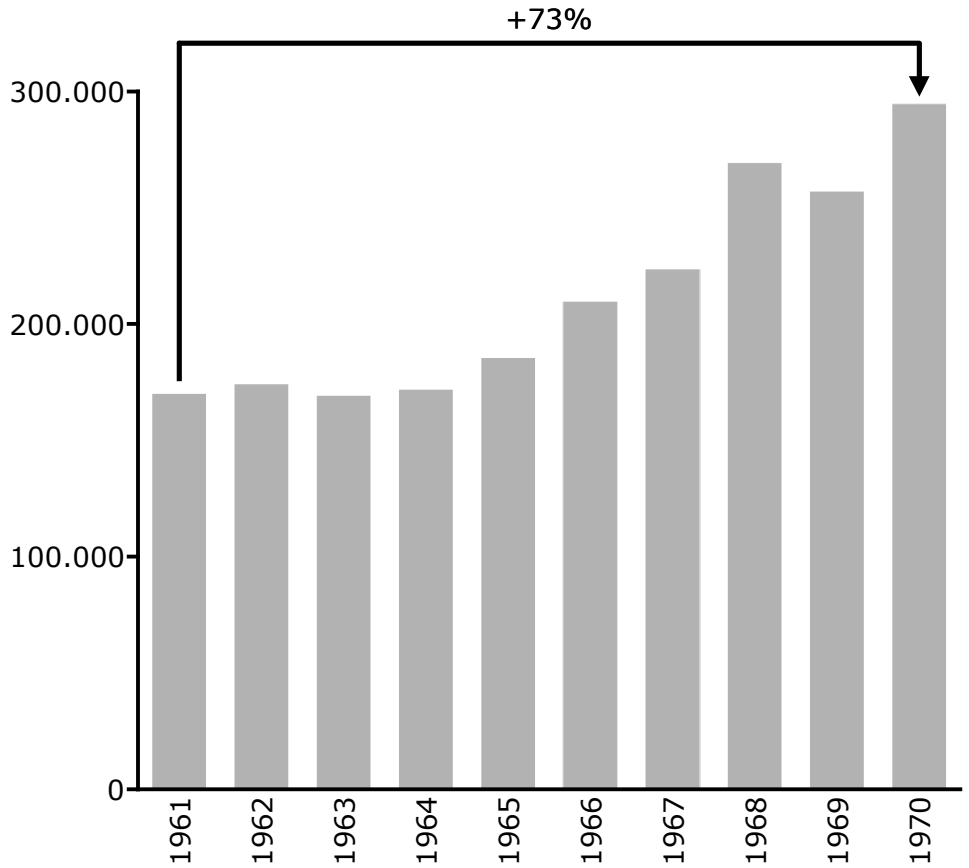
- Se impulsó el aumento de la producción como medio para lograr la estabilización monetaria y el crecimiento económico

Problemas

- **Sobrestimó la importancia de los factores externos a la finca** (crédito, subsidios, precios mínimos, etc.)
- **Subestimó los factores internos** (ahorro de insumos y energía, disminución de pérdida de pos cosecha, conservación del ambiente, etc.)
- Fuerte **concentración de la producción** (ej. Banano)**,** independiente de la competitividad

RESULTADOS POSITIVOS PARA EL RENDIMIENTO

Rendimiento del cultivo de Banano
(Hg/Ha)



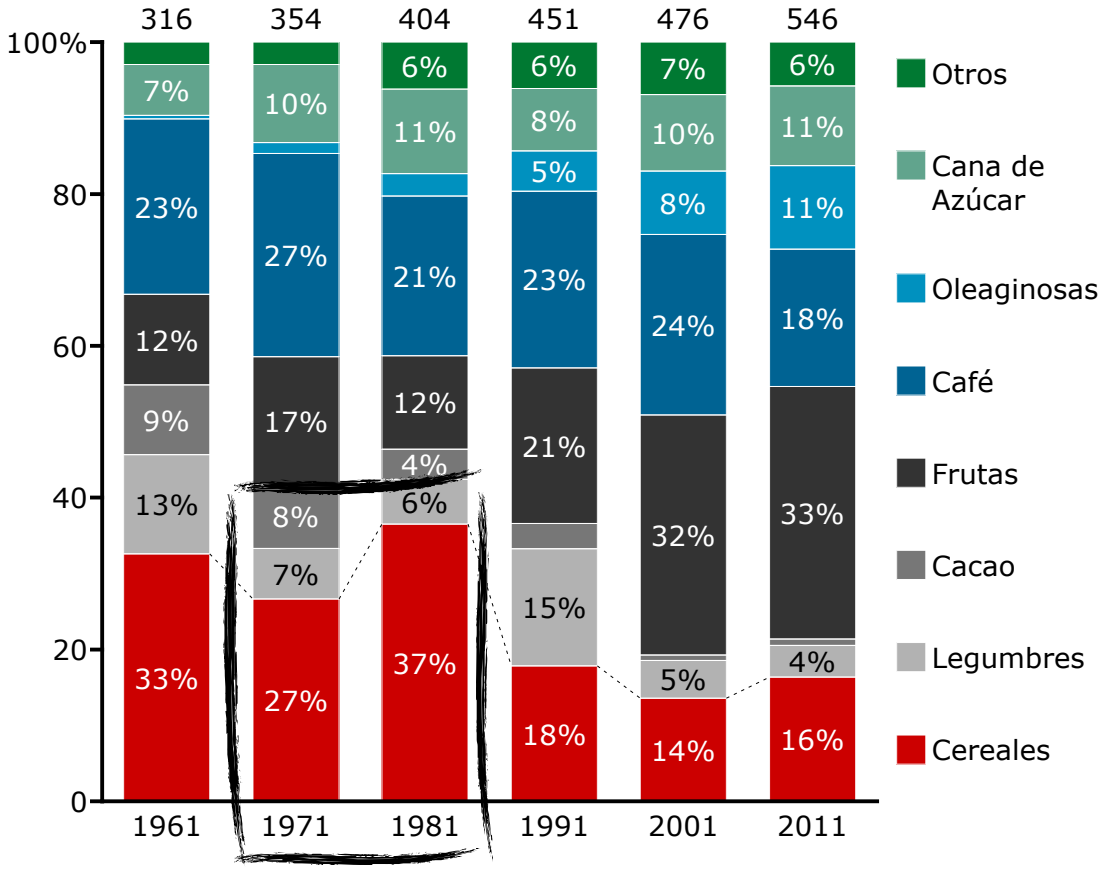
Fuente: Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica; FAOSTAT

En los años 70, el gobierno apostó a la sustitución de las importaciones, que no consiguió mantener por largo plazo

LOS PRODUCTOS MÁS IMPORTADOS ERAN CEREALES, Y LA PRODUCCIÓN FUE ESTIMULADA EN LOS AÑOS 70

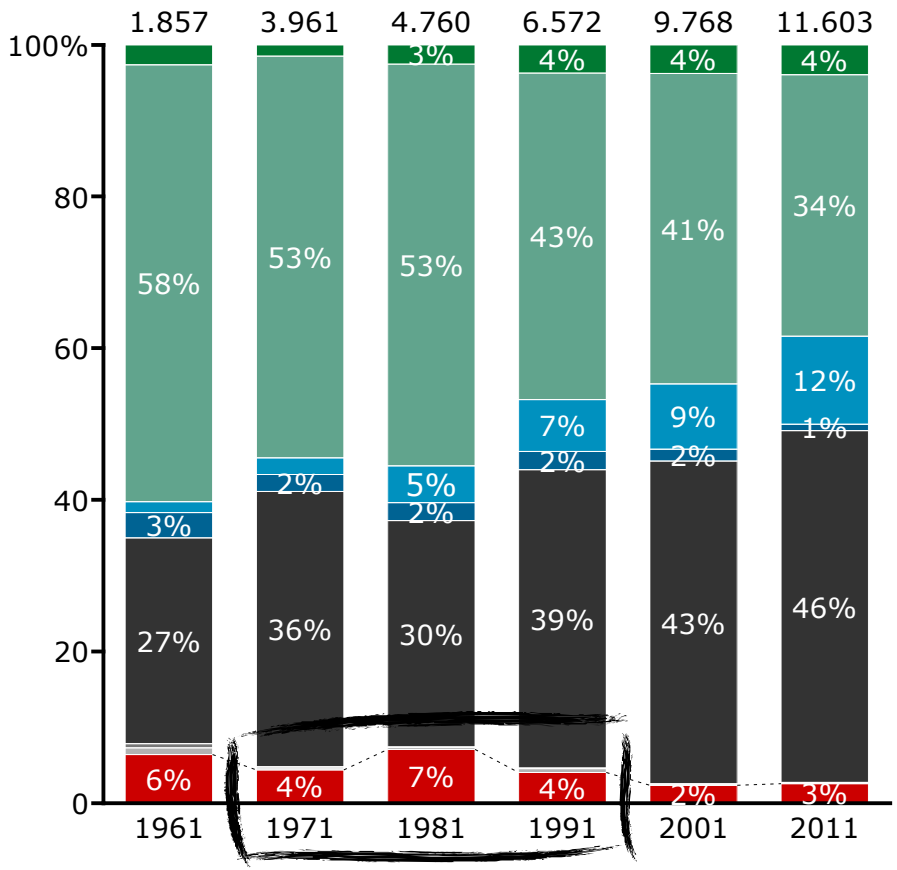
Área cosechada
(miles de Ha)

Los resultados de las acciones de los años 70 reflejan en la área cosechada de 1981



PERO LA ESTRATEGIA FUE ABANDONADA EN LA DÉCADA SIGUIENTE, PORQUE HABÍA CULTIVOS MÁS RENTABLES

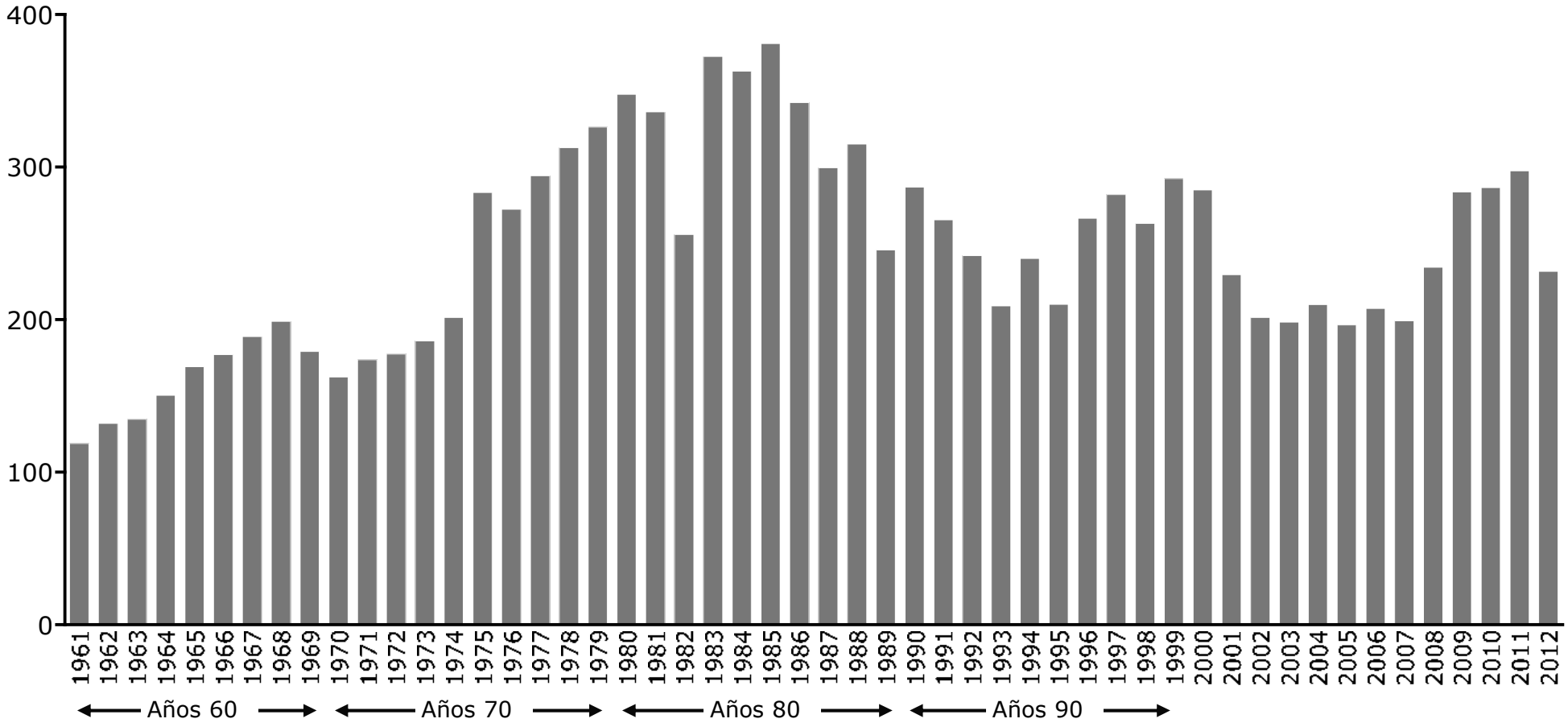
Producción
(miles de Ton)



Fuente: FAOSTAT

Costa Rica aumentó su producción a partir de 1975 hasta el medio de la década de 80, cuando empezó a disminuir

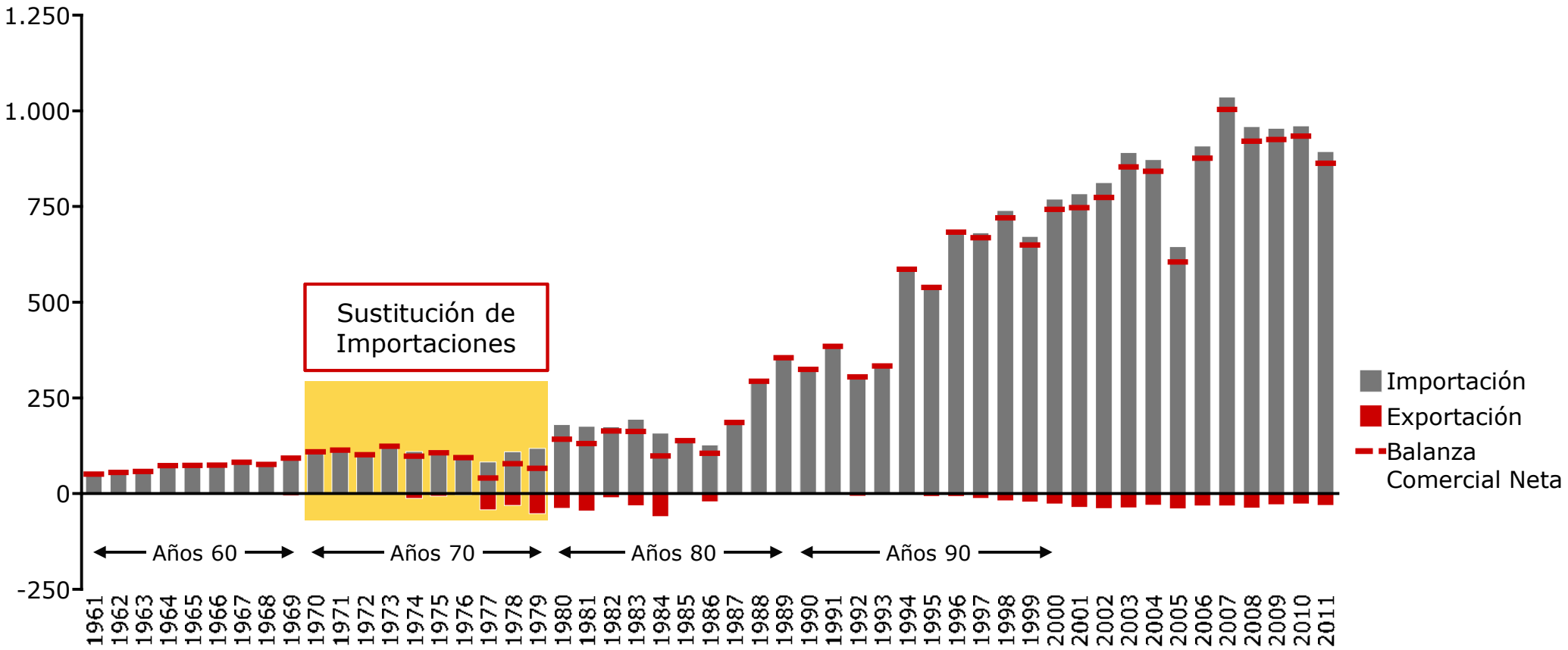
Producción Costa Rica– Cereales
(miles de Ton)



Fuente: FAOSTAT

La falta de competitividad hizo que el modelo de sustitución de importaciones no perdurase en el tiempo

Balanza comercial de Costa Rica – Cereales
(miles de Ton)



Fuente: FAOSTAT

En los 80, grandes empresas internacionales del sector invirtieron en Costa Rica

- Producción y comercialización de **banano** – primera plantación **en 1973**
- Producción y comercialización de **piña**
- Planta de operación de **vegetales** de valor agregado

- Producción y comercialización de banano
- Producción y comercialización de piña **GM (Extra Sweet® Brand)** desde los años 90

- Producción, procesamiento y comercialización de banano
- **1990**: gran expansión de la **producción** de bananos en la región atlántica de Costa Rica
- **1992**: construcción de planta de **procesamiento**
- **1998**: **expansión** de la mayor planta de **procesamiento** de bananos en el mundo

La llegada de inversiones extranjeras trajo un marcado crecimiento de la productividad

General – Costa Rica

PRODUCTIVIDAD COSTA RICA VS. PAÍSES COMPARABLES 2012 (TON/HA)

Piña

		CAGR* 70'-80'	CAGR* 80'-90'	CAGR* 90'-10'
Costa Rica	59.2	1.2%	13.9%	-2.1%
Panama	44.5	No hay datos		0.9%
México	42.9	4.1%	1.4%	-0.7%
Brazil	40.9	5.2%	4.0%	0.6%
Colombia	39.6	1.8%	0.2%	-0.9%
EEUU	30.1	0.2%	1.9%	-1.3%
Ecuador	17.9	0.5%	0.2%	0.0%

Banano

		CAGR* 70'-80'	CAGR* 80'-90'	CAGR* 90'-10'
Costa Rica	51.6	4.2%	2.5%	-0.9%
Guate-mala	40.9	0.5%	3.1%	2.5%
India	34.5	1.0%	2.6%	2.9%
Ecuador	33.3	7.3%	-4.0%	2.9%
México	30.3	3.8%	2.8%	0.7%
Colombia	25.0	4.9%	-1.0%	-1.9%
Brasil	14.3	-3.9%	-0.4%	1.0%

Cana de Azúcar

		CAGR* 70'-80'	CAGR* 80'-90'	CAGR* 90'-10'
Guate-mala	92.30	1.2%	0.6%	0.4%
Colombia	81.61	4.7%	-0.1%	0.5%
EEUU	80.06	-1.0%	-0.5%	-0.2%
Ecuador	77.48	-2.2%	1.5%	0.8%
Brasil	74.30	1.9%	1.1%	1.2%
Costa Rica	69.54	0.0%	3.0%	-0.1%
México	69.30	0.0%	1.0%	0.0%

Aceite de Palma

		CAGR* 70'-80'	CAGR* 80'-90'	CAGR* 90'-10'
Guate-mala	23.23			2.4%
Colombia	20.31	-0.1%	0.4%	0.9%
Costa Rica	17.50	0.1%	0.1%	1.0%
Honduras	17.00	-11.3%	15.2%	1.0%
Indonesia	16.99	2.5%	-0.1%	0.1%
Ecuador	13.34	4.7%	4.1%	-0.9%
Brasil	10.97	0.1%	-0.6%	0.6%

* calculado a través del promedio de 3 años; Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

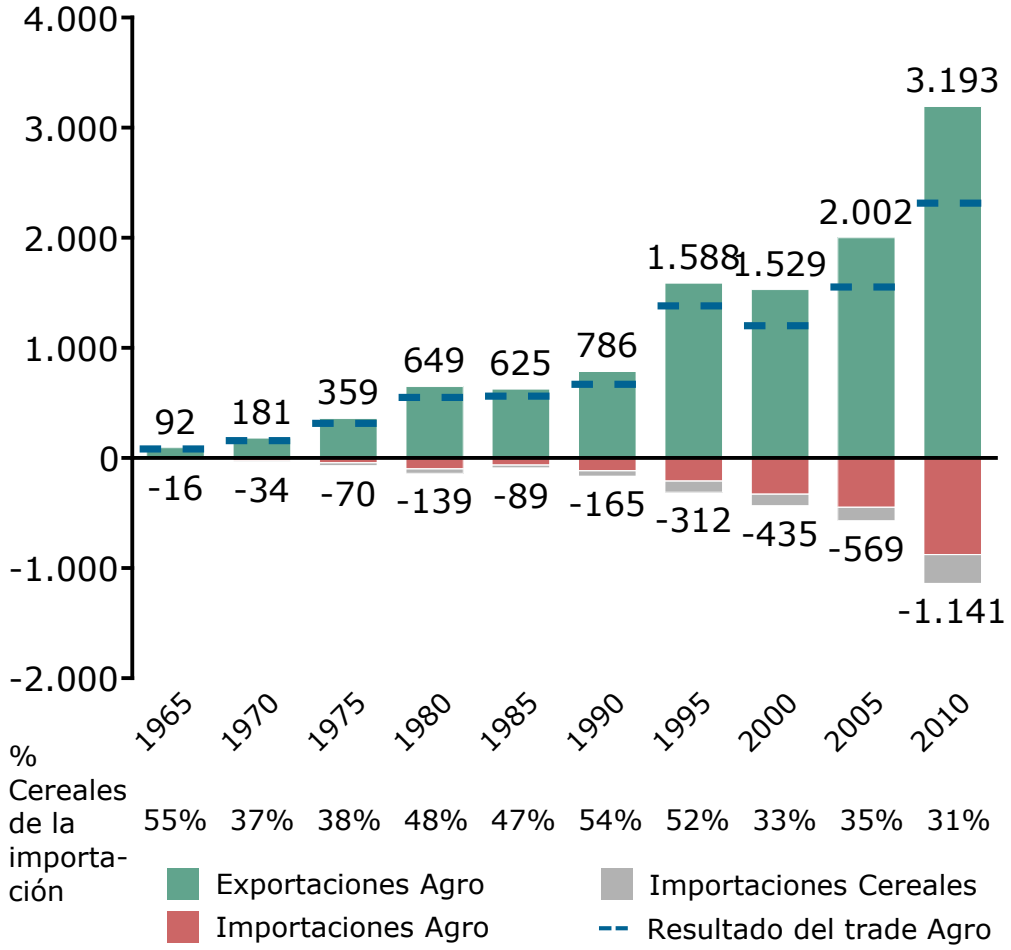
Los aumentos de productividad produjeron saldos exportables crecientes, reflejados en la balanza comercial

CONTEXTO HISTÓRICO

- A mediados de los años 90, el país **se orientó hacia rubros más rentables y generadores de empleo** y **disminuyó los programas de apoyo** a la producción de granos básicos y carnes
  - En el caso del arroz y los lácteos, como excepción, mantuvo la protección arancelaria
- Estas **políticas** han tenido la intención de **liberar áreas de pastos** para la recuperación forestal y **la producción de cultivos competitivos**
- De este modo que sistemáticamente disminuyen las exportaciones y **se aumentan las importaciones de productos en los que Costa Rica no es competitivo**
- Pero, al mismo tiempo, el **aumento de la exportación de productos competitivos** es aún mayor, **impactando positivamente la balanza comercial del sector**

IMPACTO EN LA BALANZA COMERCIAL

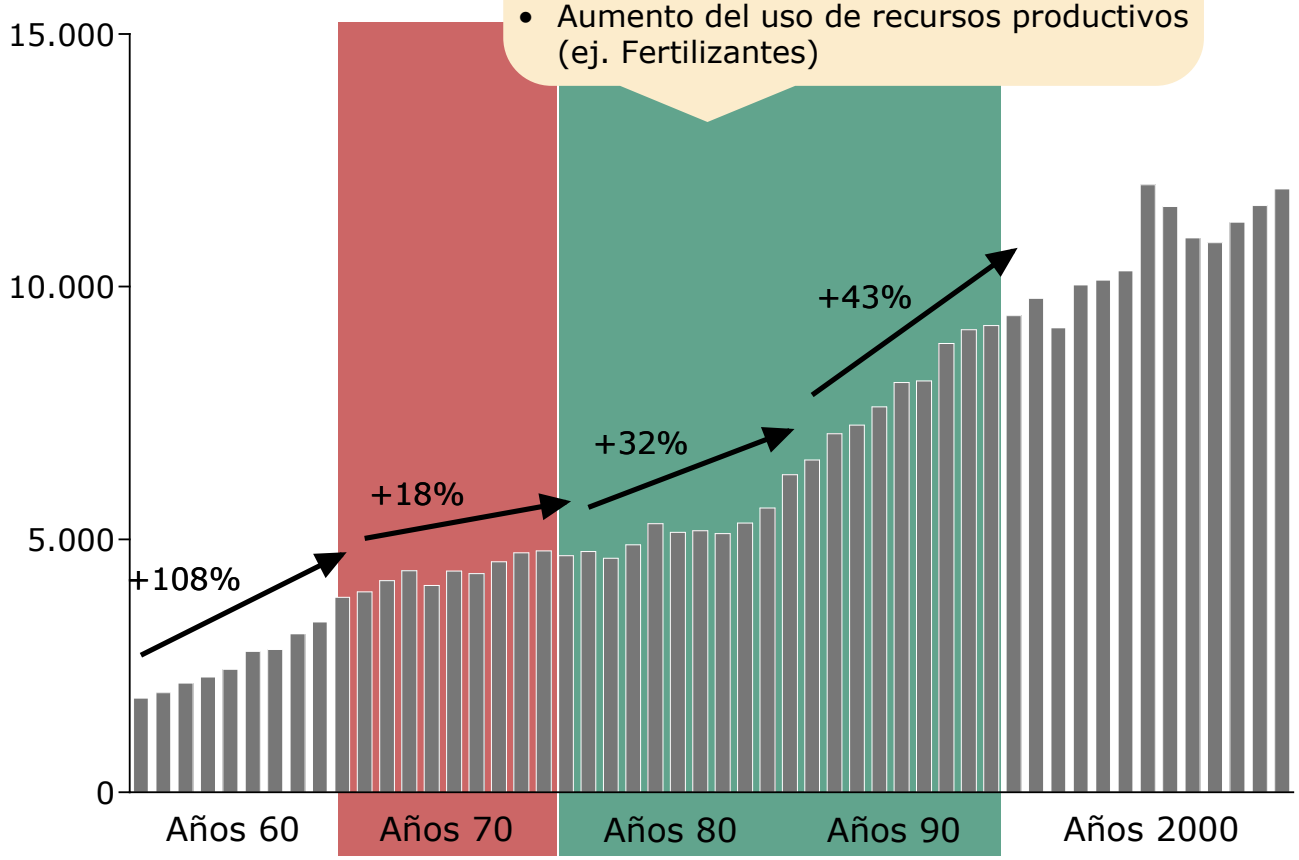
Balanza comercial agrícola de Costa Rica
(en US$ millones)



Fuente: Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica; FAOSTAT

Costa Rica tuvo la capacidad de adaptar sus políticas agropecuarias y crear un modelo de crecimiento sostenido

Producción
(miles de Ton)



Claves para el desarrollo

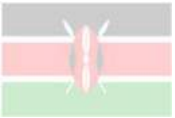
- Entrada de empresas internacionales aportando inversiones y conocimiento
- Inversión en investigación e innovación
- Aumento del uso de recursos productivos (ej. Fertilizantes)

LECCIONES PARA ECUADOR

- Es necesario tener una **política agroindustrial de largo plazo**
- La **difusión de información y el acceso a nuevas tecnologías** tienen un impacto muy importante en la mejora de la productividad
- Enfocarse en aquellas **cadenas competitivas**
  - Intentar forzar la **producción de productos no competitivos trae ineficiencias al sistema**
  - Hay que estar conscientes de los **costos adicionales** que genera esa designación sub-óptima de recursos
- Monitorear el avance de los programas para poder **identificar el momento necesario para realizar cambios**

Fuente: Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica; FAOSTAT

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes



	Leche	Biocombustibles	General	**Fertilizantes**	Flores
1 Foco en pocas cadenas...	✓				✓
2 ...con ventajas competitivas	✓		✓		✓
3 Sustitución de importaciones		✓	✓		
4 Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5 Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6 Importancia de la infraestructura					✓
7 Integración de la cadena	✓	✓			✓
8 Pequeños productores	✓	✓	✓	✓	✓
9 Factibilidad del desarrollo			✓		

✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

La utilización indiscriminada de subsidios
Fertilizantes en Kenia

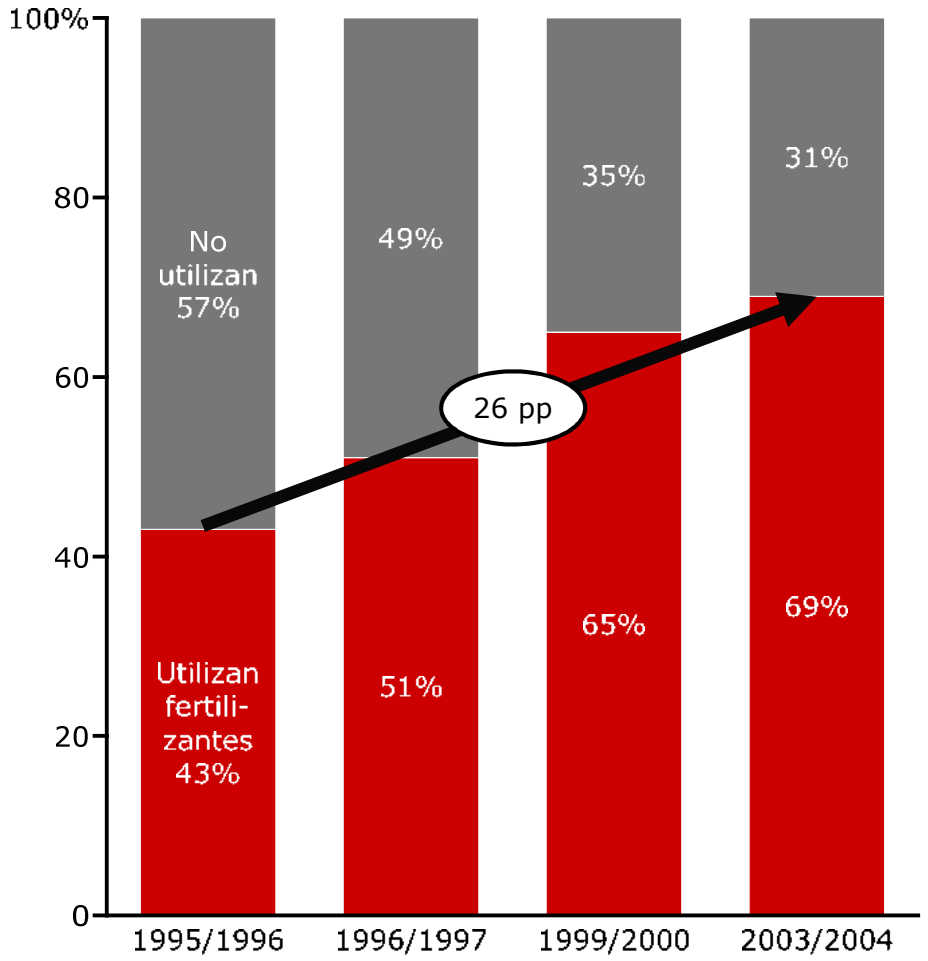
IMPORTANCIA HISTÓRICA

- La gran mayoría de la **población depende de la agricultura** o actividades relacionadas
- El **uso de fertilizantes** en la África subsahariana es **muy bajo** comparado con las otras regiones
  - 1/10 del uso en América Latina y Asia
- Los fertilizantes son importantes para el **aumento del rendimiento** que ayudan la población a **salir de la zona de pobreza**

CAMBIOS EN EL MERCADO

- El modelo de **intervención pública** en el mercado de fertilizantes en Kenia ha cambiado en la **década de 90** y abrió espacio para **inversiones privadas**
- La **eficiencia** de la cadena **aumentó** y los **precios** para el pequeño productor **se hicieron accesibles**
- Los productores comenzaran a **utilizar más fertilizantes** y el **impacto** en la producción fue **positivo**

Uso de fertilizantes
(% de pequeños productores)



En la década de 1980, el gobierno de Kenia intervenía en el mercado de agricultura, sin resultados positivos

Fertilizantes - Kenia

Situación del país

- Kenia era una **economía primordialmente agraria**
  - **+70%** de la población era **dependiente de la agricultura** o actividades relacionadas
  - La **seguridad alimentaria era un problema** para la población más pobre

La intervención del sector público

- El gobierno tenía una **postura monopolista** e interfería en el mercado agrícola para **mantener precios** que beneficiasen a los productores
  - **La intervención del Estado consistía en subsidios**, **control de precios** y **cuotas** de licencias de importación y la participación a lo largo de la cadena de distribución

El papel de los fertilizantes y los resultados obtenidos

- Los **esfuerzos del Estado en la década de 1980** para mejorar la seguridad alimentaria mediante el **aumento de la producción** e ingresos **no produjeron los resultados deseados** porque el Estado era **ineficiente en la distribución de los fertilizantes**
- Así, se implementaron medidas de **reforma** que buscaban **alcanzar objetivos de seguridad alimentaria** de una manera más eficiente, **en las líneas del laissez faire o mercados competitivos**

Fuente: Banco Mundial; Análisis Bain

En el inicio de los años 90 el Estado liberalizó el mercado de fertilizantes; muchas empresas invirtieron en el país…

LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO DE FERTILIZANTES EN KENIA…

- El **Estado cambió sus políticas** mediante:
  - La **eliminación de las cuotas** de licencias de importación
  - La **eliminación del control del intercambio** de monedas
  - La **eliminación de la actuación de agencias o instituciones públicas** en el mercado a través de subsidios o donativos externos a los productores
- Después del proceso el Estado tuvo éxito en mantener una **política estable de fertilizantes**

… PROMOVIÓ LA INVERSIÓN PRIVADA EN CERCA DE CINCO AÑOS

~10 importadores

~500 mayoristas

~6000 minoristas

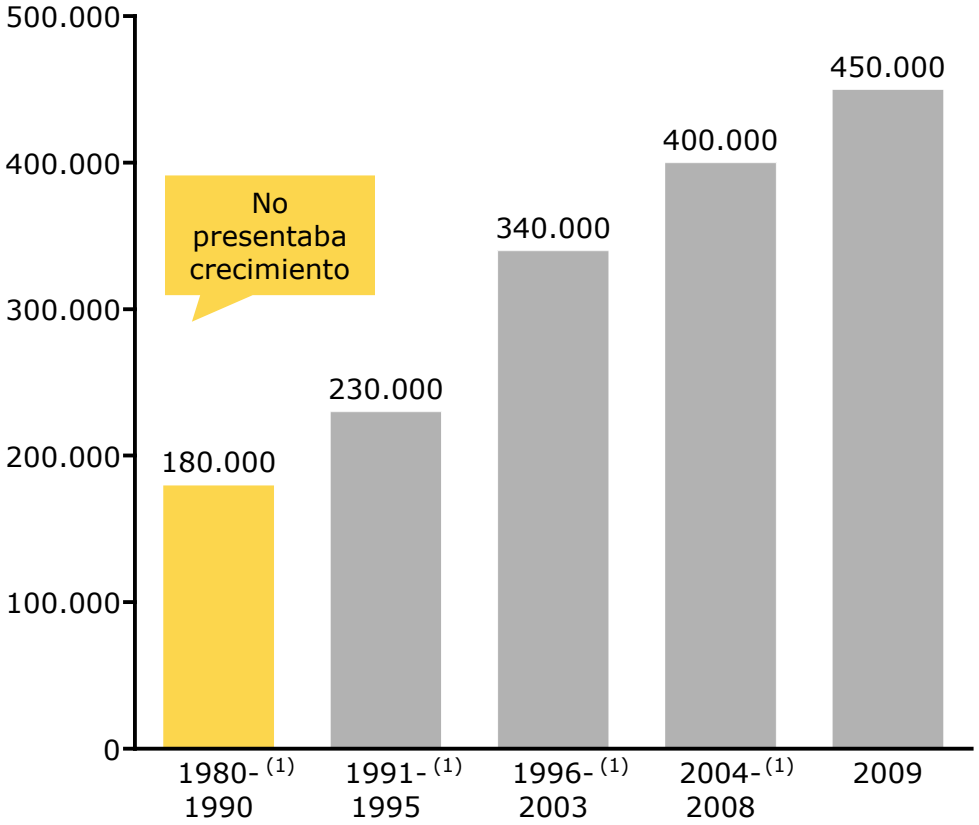
Fuente: Informe IFDC; Banco Mundial; Análisis Bain

…y el consumo de fertilizantes creció, incluso por parte de los pequeños productores

Fertilizantes - Kenia

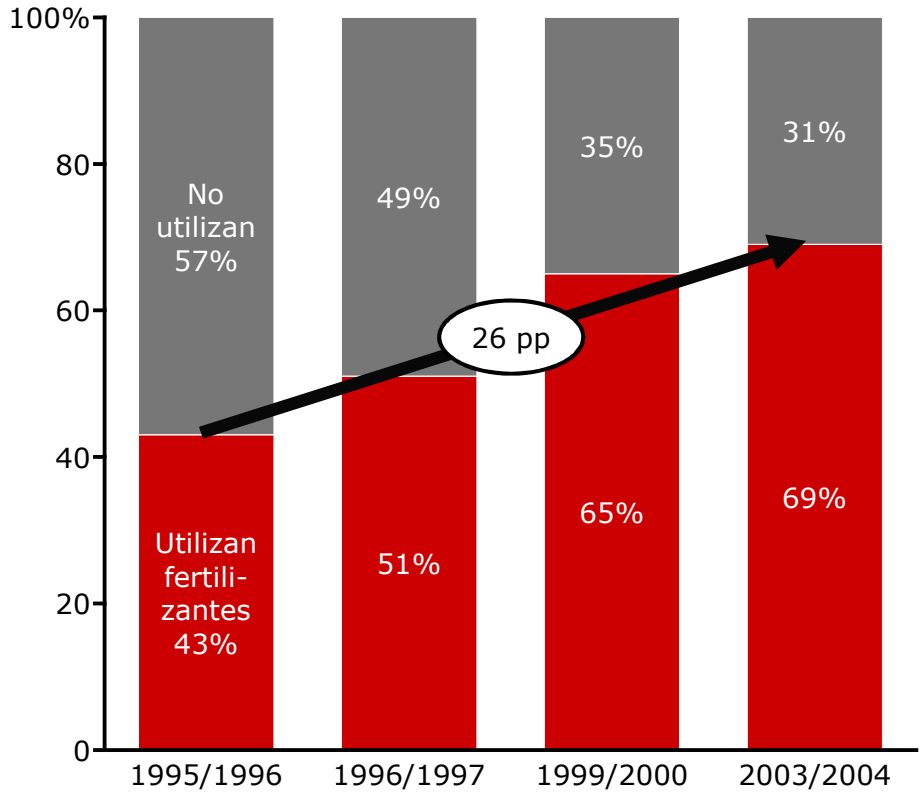
EL USO DE FERTILIZANTES, QUE ESTABA ESTANCADO EN LOS AÑOS 80, TUVO UN GRAN AUMENTO…

Uso de fertilizantes – Kenia
(toneladas métricas)



… PRINCIPALMENTE POR LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS

Uso de fertilizantes
(% de pequeños productores)



(1) Promedio de los periodos
Fuente: Informe IFDC; Banco Mundial; FAOSTAT; Análisis Bain

Cuatro factores explican el aumento del consumo de fertilizantes por parte del pequeño productor

Fertilizantes - Kenia

1 **LAS EMPRESAS DEL MERCADO DE FERTILIZANTES INVIRTIERON EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES**

2 Reducción del costo de transporte

- Como resultado directo de una red más densa de los minoristas de fertilizantes que operan en las zonas rurales la **distancia media de los pequeños agricultores a los fertilizantes más cercana ha disminuido** (de 8,4 kilómetros al 4,1 kilómetros entre 1997 y 2004)

3 Reducción de las márgenes de los importadores y mayoristas

- El nuevo ambiente competitivo trajo presión para reducir costos e innovar en la logística, **reduciendo** los **márgenes de comercialización** de US$245 a US$140 por tonelada métrica
- A pesar del aumento de los precios mundiales, los precios en Kenia se han mantenido más o menos constantes en los últimos 10 años, gracias a la **reducción del 55 por ciento en los costos de comercialización de fertilizantes**

4 El éxito del mercado de horticultura

- La rentabilidad relativa del mercado de la horticultura doméstica y el acceso a fertilizantes incentivó la producción intercalada de maíz y cultivos hortícolas

Precios para el pequeño productor disminuyeron

Fuente: Informe IFDC; Banco Mundial

Existe una correlación positiva entre el uso de fertilizantes y el crecimiento del rendimiento

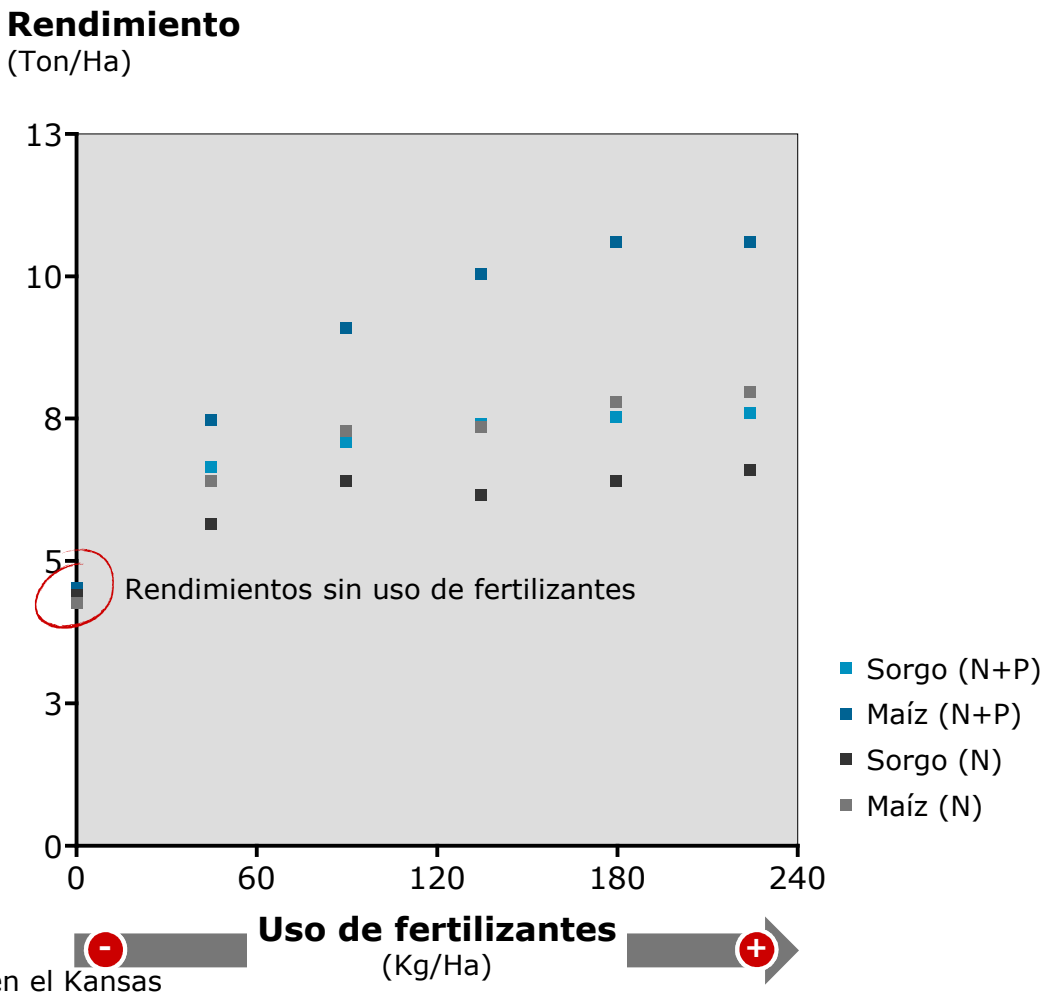
Fertilizantes - Kenia

HAY TRES ELEMENTOS QUÍMICOS QUE SON UTILIZADOS COMO FERTILIZANTES

Nitrógeno N	• Mejora el crecimiento y rendimiento de los cultivos
Fósforo P	• Acelera la madurez del cultivo y mejora la calidad
Potasio K	• Ayuda a combatir las enfermedades de los cultivos y mejora la calidad

Dos de ellos afectan el aumento del rendimiento

EXISTE UNA CORRELACIÓN POSITIVA ENTRE FERTILIZANTES Y RENDIMIENTO(1)

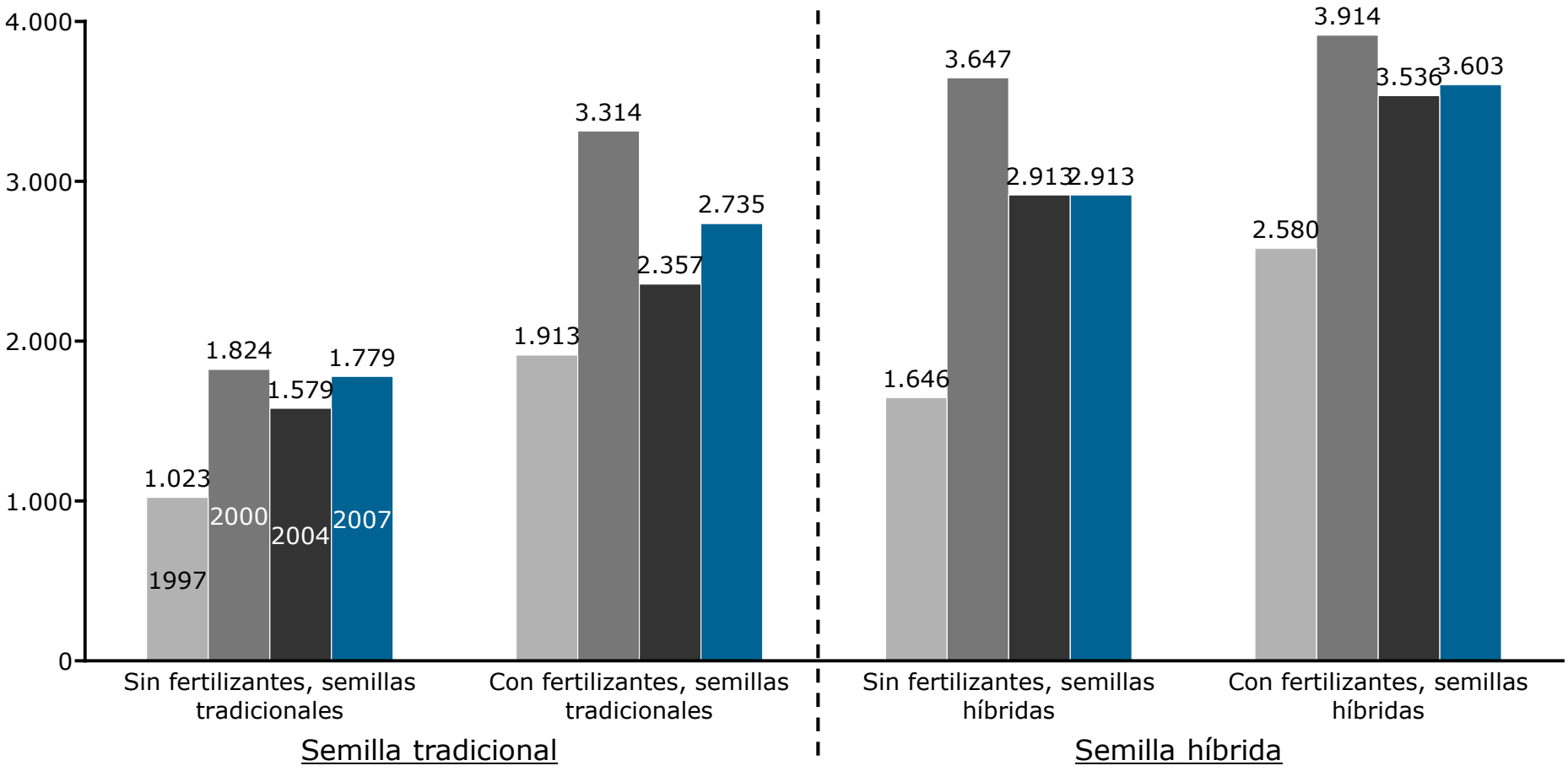


(1): estudio realizado a lo largo de 40 años de acompañamiento de los cultivos en el Kansas
Fuente: International Fertilizer Association; Kansas Fertilizer Research

En el caso de Kenia, esa correlación pudo ser confirmada, aumentando el rendimiento en los lotes fertilizados

Fertilizantes - Kenia

Rendimiento de maíz* en Kenia
(Kg/Ha)

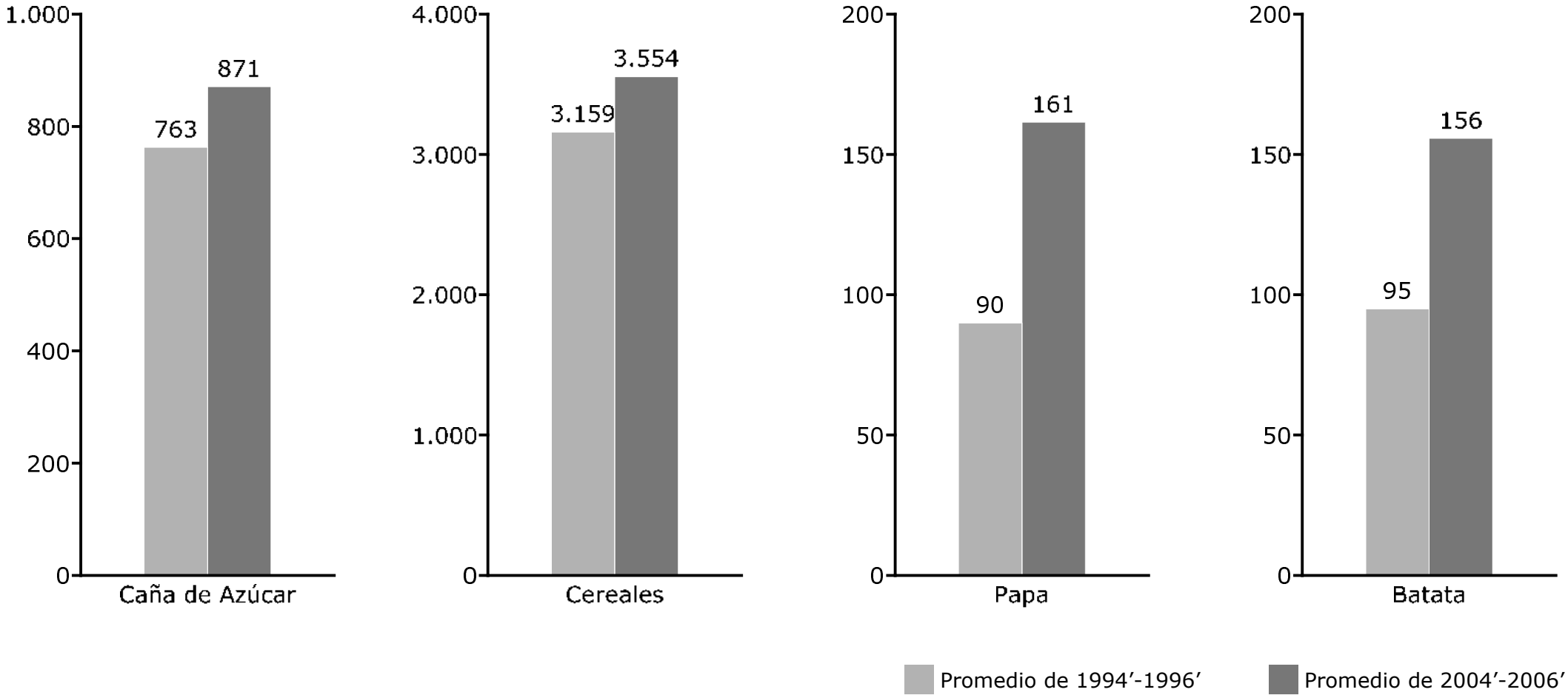


*Convirtiéndose otras culturas de campos de maíz intercalado en equivalentes de maíz
Fuente: Tegemeo Institute of Agricultural Policy and Development

Luego de la flexibilización del mercado, hubo un aumento a nivel nacional del rendimiento de los principales cultivos

Fertilizantes - Kenia

Rendimiento de cultivos en Kenia
(miles de Hg/Ha)



Fuente: FAOSTAT

Implicaciones para Ecuador – Puntos de atención al momento de diseñar una política de incentivos/subsidios

Fertilizantes - Kenia

La <u>infraestructura</u> tiene un importante papel en la cadena	• Para que la producción alcance el **mercado externo con precios competitivos** es necesario garantizar **eficiencia en las vías y medios de transporte** - El **puerto de Mombasa** es muy **ineficiente** comparado a los puertos de Los Ángeles, Europa y Hong Kong / Singapur, las cargas requieren un **promedio de 23 días a partir de su llegada a salir del puerto** (vs. <5 días para los otros puertos mencionados)
Los productores están preocupados con el <u>financiamiento</u> y el <u>flujo de fundos</u>	• Para que tengan acceso a **tecnologías** (incluso fertilizantes), los agricultores necesitan de **recursos financieros**, pero la tasa de interés es muy alta en el mercado privado • Los productores no consiguen **aprovechar los mejores precios** de venta porque necesitan **reponer recursos inmediatamente** después de la cosecha
El gobierno también debe fomentar el <u>desarrollo del capital humano</u>	• Gran parte de los pequeños agricultores **no tienen conocimiento** de cómo utilizar los fertilizantes y los beneficios que se derivan de su uso
La intervención pública puede generar <u>ineficiencias</u>	• Subsidios a los fertilizantes **distorsionan la asignación de recursos** a nivel de finca • La **corrupción** desvía el subsidio de los pequeños productores para aquellos que pueden permitirse el costo de 'adquirir el beneficio'
La intervención puede afectar al <u>sector privado</u>	• Programas de **subsidios** pueden impedir el **funcionamiento eficaz** de las empresas del **sector privado**
Los programas de <u>subsidios son costosos</u> de administrar	• Los programas de subsidios tienden a crear una **dependencia de largo plazo** debido a presiones de grupos beneficiados, tornándose **financieramente insostenibles** y ayudando a traer algunas tesorerías públicas cerca de la quiebra - En Ghana, a pesar de un uso relativamente bajo de fertilizantes, subsidios a los fertilizantes que representaban 3,5% del presupuesto agrícola nacional en 1980, alcanzaron 10,6% en 1988

Fuente: Informe IFDC; Banco Mundial

En general, cada estudio de caso nos permite extraer varios mensajes

	Leche	Biocombustibles	General	Fertilizantes	**Flores**
1 Foco en pocas cadenas…	✓				✓
2 …con ventajas competitivas	✓		✓		✓
3 Sustitución de importaciones		✓	✓		
4 Intervención del Estado (+)	✓	✓	✓		
5 Intervención del Estado (-)			✓	✓	
6 **Importancia de la infraestructura**					✓
7 **Integración de la cadena**	✓	✓			✓
8 Pequeños productores	✓	✓	✓	✓	✓
9 Factibilidad del desarrollo			✓		

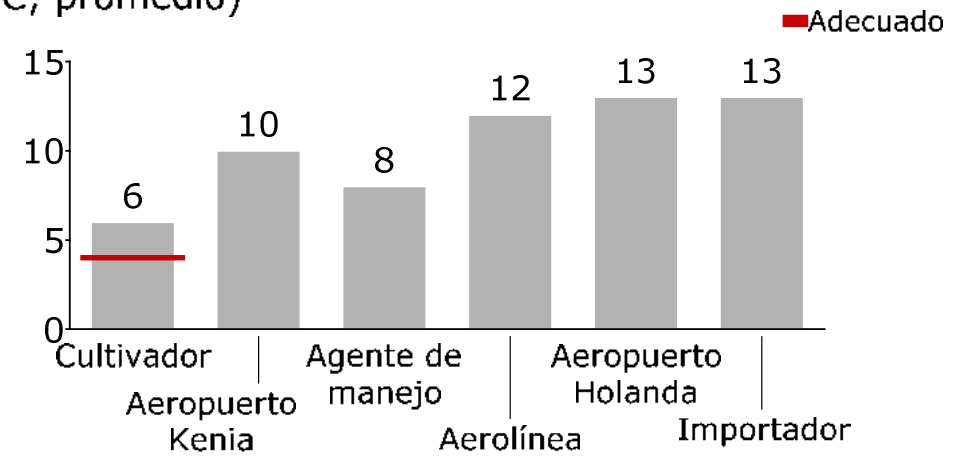
✓ Foco del estudio de caso ✓ Mensaje contenida en el estudio

Infraestructura ineficiente atenta contra la competitividad
Flores en Kenia

IMPORTANCIA DEL SECTOR

- Kenia es el **cuarto mayor exportador de flores**
  - El sector **contribuye con 1,29% del PIB** e impacta 500k personas en toda cadena
  - En 2010, fueran **producidas 120K toneladas**, das cuales **90% fueran exportadas** (~US$400M)
  - ~70% de las exportaciones **destinadas a Holanda**
- Algunos factores han contribuido para su suceso:
  - Amplia gama de **condiciones climáticas**, localización entre Europa y otros países de África, participación fuerte del **sector privado**, acuerdos comerciales, etc.

Temperatura en las etapas de la cadena
(°C; promedio)



CAMBIOS EN EL MERCADO

- Mayor participación de **grandes supermercados**
  - Tienen estándares de **calidad más restrictos**
  - Compra **basada menos en precio** y más en la calidad, la fiabilidad de entrega y trazabilidad
- **Crecimiento moderado** de 2-4% por año del mercado de flores europeo
- Fuerte y **creciente competición internacional** de otros países, como Colombia, Etiopia y Ecuador

INTEGRACIÓN DE LA CADENA

- No hay **integración de la cadena de frío**
  - Aceleración del **proceso de envejecimiento**, aumento de la sensibilidad a los hongos y etileno, y **menor vida en florero**
- No hay **estándares de embalaje** en las diferentes etapas de la cadena
  - Genera **necesidad de re-embalaje**, con consecuentes **pérdidas por manoseo y extra costos** de mano de obra y material de embalaje

Deficiencias de infraestructura en Kenia impactan la competitividad de la producción de hortalizas y flores

Flores - Kenia

	Status	Efecto en la cadena	Impacto
Caminos	La mayoría de los caminos en las áreas de producción se encuentran en malas condiciones y se tornan prácticamente intransitables en la época de lluvias	Estos productos son perecibles por lo que requieren un transporte rápido desde el productor hasta el punto de venta/embarque	Las demoras en la entrega deterioran la calidad del producto, causando pérdidas estimadas en ~30% del valor de la producción
Energía	Existe escasez de oferta de energía eléctrica. ~75% de la energía es generada en hidroeléctricas y en épocas de sequía se compromete la producción	En muchos casos flores y hortalizas son producidas bajo sistemas de riego, muy demandante en energía eléctrica	Continuos y prolongados cortes de energía afectan la productividad Reemplazo por generadores de energía propios elevarían excesivamente los costos
Agua e irrigación	~80% de la superficie de Kenia es árida o semi-árida (no cultivable en condiciones naturales). Existe un gran potencial de aumento del área que no puede ser explotado	Estos productos son muy demandantes de agua, por lo tanto la productividad en áreas semiáridas sin irrigación es baja	Limitado potencial de aumento de la producción o solo en áreas con menor productividad
Puertos	El principal puerto del país, Mombasa no está preparado para el manejo de flores y hortalizas y se encuentra congestionado	Si bien hoy no es común, nuevas tecnologías de conservación permitirían tornar viable el transporte marítimo, reduciendo costos	Limita el potencial de reducción de los costos logísticos, el principal costo de la cadena hasta llegar al minorista (~30%)
Cadena de frío	La cadena de frío no está integrada, con poca infraestructura y sin estándares estandarizados que evita re-embalajes	Por falta de depósitos refrigerados, los productores están obligados a vender inmediatamente, independiente de las condiciones de mercado	25% de las flores que llegan a Europa están dañadas por efecto de la exposición a temperaturas inadecuadas

Fuente: Gobierno de Kenia - Agricultural Sector Coordination Unit

Algunos factores han contribuido para el suceso de las producciones y exportaciones del país

Flores - Kenia

Clima

- **Amplia gama de condiciones** climáticas, de las llanuras costeras calientes a las tierras altas más frías
- La **lluvia es bien distribuida** en las zonas de cultivo, cubriendo **~60-80 días en un año**

Localización

- La ubicación de Kenia como un hub aerocomercial (ej. KLM/Kenya airways) asegura que haya suficiente carga área destinadas al norte para **transporte rápido de las exportaciones**

Entorno político favorable

- Participación fuerte del **sector privado**
- **Protección de la propiedad** intelectual, disponibilidad de **mano de obra calificada**, etc.

Acuerdos comerciales internacionales

- Tratamiento preferencial bajo el **tratado de Cotonou** entre los países en desarrollo y la EU proporciona **acceso en condiciones favorables** de las flores de Kenia al **mercado europeo**

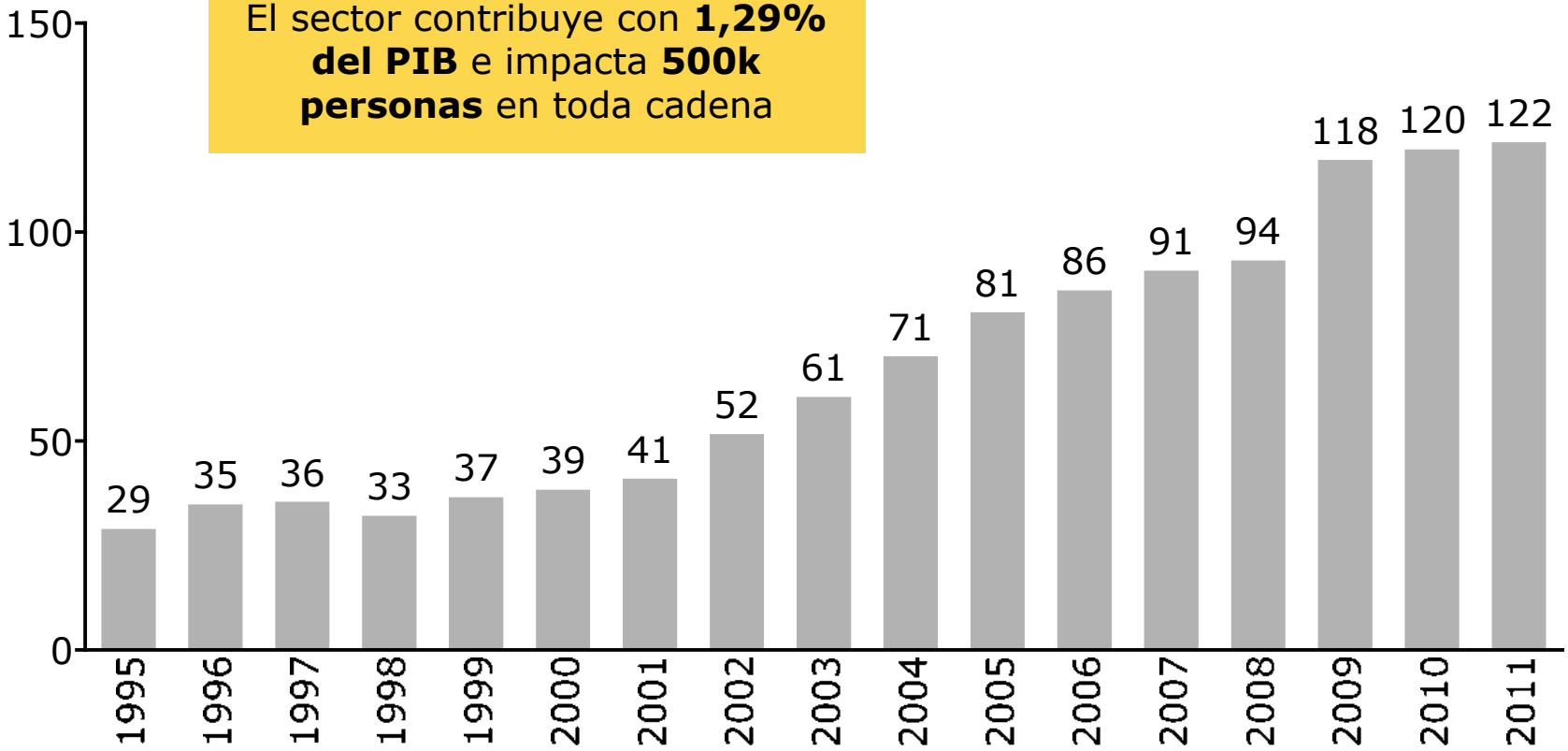
Fuente: Banco Mundial (2006)

El sector de floricultura en Kenia creció sostenidamente en la última década, y hoy contribuye 1,3% al PIB

Flores - Kenia

Producción de flores en Kenia
(miles de toneladas)

El sector contribuye con **1,29% del PIB** e impacta **500k personas** en toda cadena

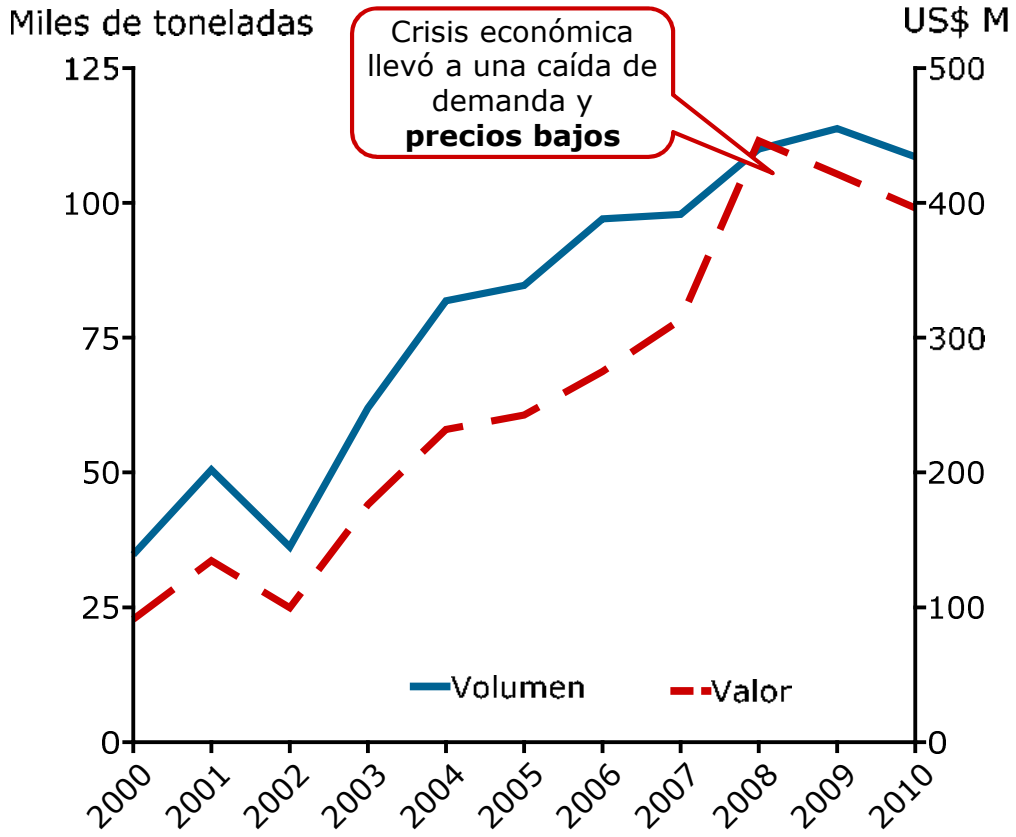


Fuente: Kenya Flower Council; Análisis Bain

Las exportaciones han seguido esa tendencia de expansión en los últimos años, tiendo como principal mercado Holanda

Flores - Kenia

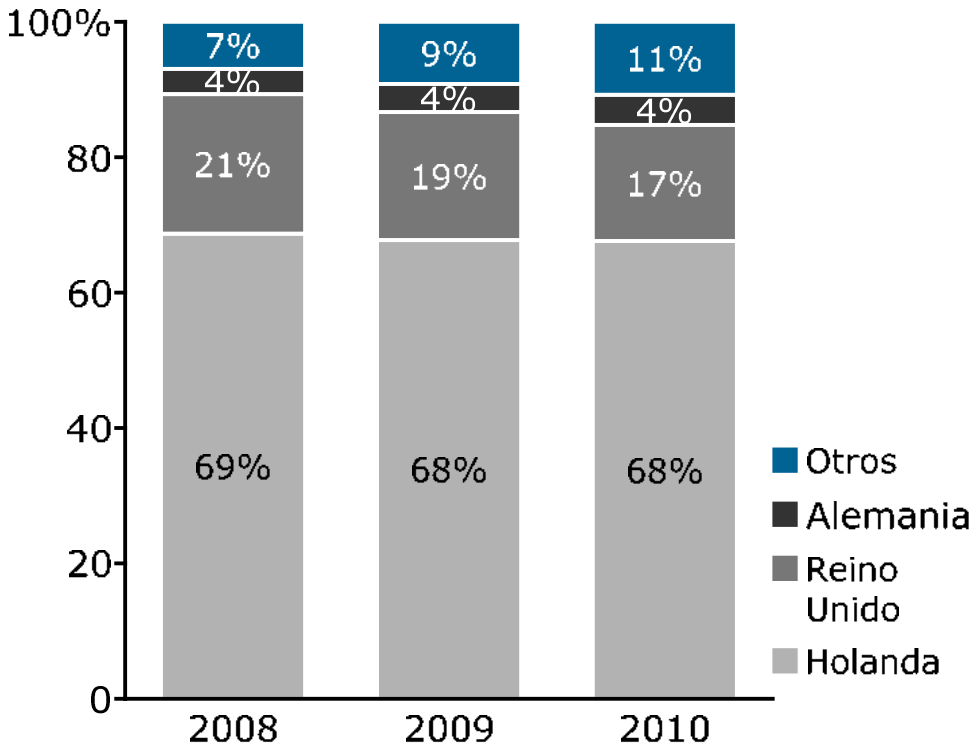
Exportaciones de flores de Kenia



En 2011, **contribuye 18,5%** para las exportaciones totales de Kenia

Destino de las exportaciones

(% de la cantidad exportada)

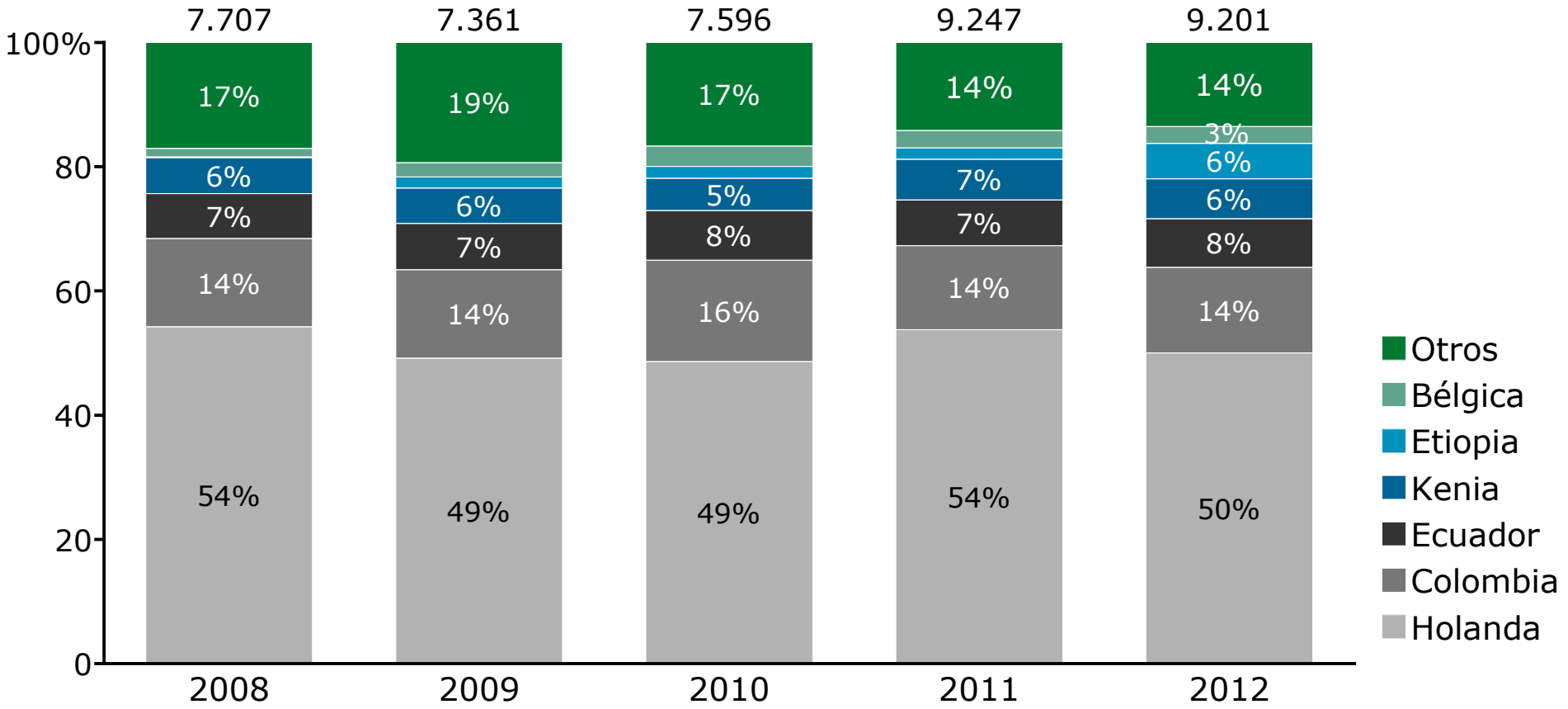


Fuente: Comtrade; Análisis Bain

Kenia es actualmente el 4º mayor exportador de flores del mundo, viendo amenazada su posición por nuevos países

Flores - Kenia

Participación de los países en el mercado mundial de flores
(US$ Millones)



Fuente: Proecuador; Análisis Bain

Además, cambios en la dinámica del mercado están colocando una mayor presión en la cadena de Flores

Flores - Kenia

MAYOR IMPORTANCIA DE GRANDES SUPERMERCADOS Y MENOR DEMANDA…

- Aumento de la participación de **ventas directas** dado la demanda creciente de **grandes supermercados europeos**
  - Pierda de poder de compra de mayoristas y subastas
  - Compra basada menos en precio (como las subastas) y más en la **calidad, fiabilidad de entrega y trazabilidad**
- Proyectado **crecimiento moderado de 2-4%** por año en el mercado de flores europeo

…ASÍ COMO FUERTE Y CRECIENTE COMPETICIÓN INTERNACIONAL

- **Creciente competición** de otros grandes productores, como Ecuador, Colombia y Etiopia
  - Ecuador se convirtió en un fuerte competidor, con **market-share de 9% en Holanda**
  - **Etiopia alcanzó 6% del mercado global** de flores, debido a subsidios introducido por el gobierno en 2006 facilitando inversiones del sector privado y extranjeros

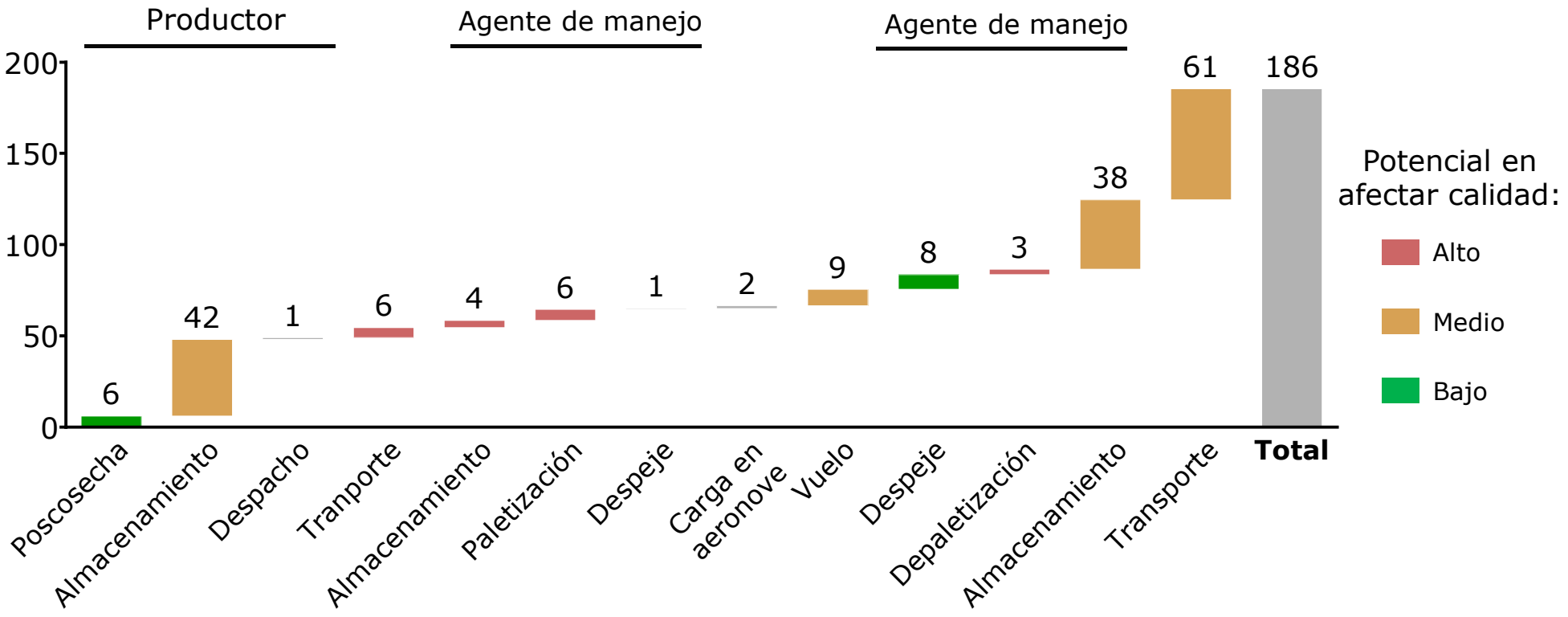
Necesidad de mayor integración y eficiencia en toda la cadena de flores para mantener competitividad internacional

Fuente: "Study of the Kenyan-Dutch Horticultural Supply Chain", Hortiwise (2012)

La nueva dinámica de mercado pondrá mayor presión aún sobre el tiempo de transporte de las flores

Flores - Kenia

Tiempo transcurrido en las etapas de la cadena de Flores - Kenia y Holanda
(# horas; promedio simples)



# Horas:													
Minimo	4	12	1	1	4	6	1	1	9	4	2	4	2	**51**
Máximo	8	72	1	10	4	6	1	2	9	12	4	72	120	**321**

Fuente: FlowerWatch (2012); Análisis Bain

El primer desafío para Kenia es la falta de integración en la cadena fría y de incentivos para mejorarla

Flores - Kenia

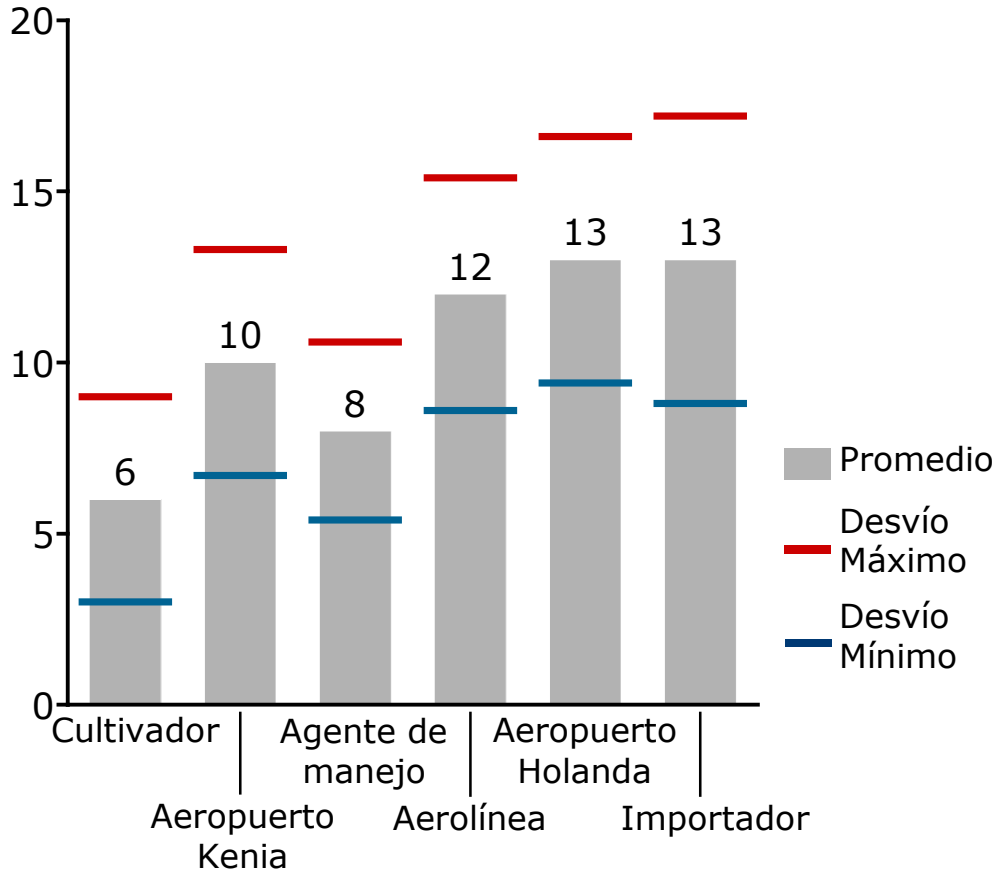
Situación actual

- Flores salen con frecuencia **de las granjas a temperaturas alta** (0-4 °C es adecuado), elevándose las etapas siguientes de la cadena
- **Sin estándares** y protocolos de cadena fría
- **Sin incentivo para mejorar/mantener** la cadena fría: No existen multas/recompensas
- **Poco intercambio de información** entre los agentes

Problemas

- Acelera el **proceso de envejecimiento**, aumento de la sensibilidad a los hongos y etileno, y **menor vida en florero**
- El tiempo de **"exposición a temperatura"** en la cadena es de promedio 1.989horas, reduciendo la **vida en florero en ~4 días**
  - Máximo: 3.506 horas; ~7 días
  - Mínimo: 472 horas; ~1 día

Temperatura en las etapas de la cadena
(°C; estudios de la cadena Kenia-Holanda)



Nota: horas de "exposición a temperatura" = temperatura*horas de exposición; 480 horas de exposición = 1 día menos de vida en florero
Fuente: "Study of the Kenyan-Dutch Horticultural Supply Chain", Hortiwise (2012); FlowerWatch (2012); Análisis Bain

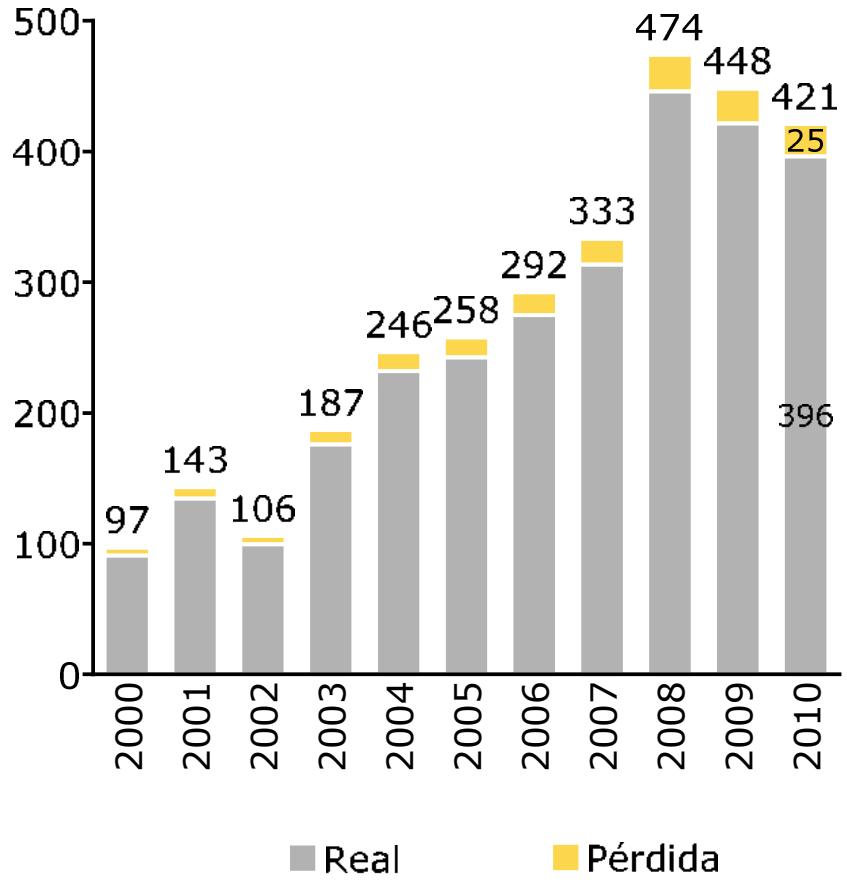
Se estima que las pérdidas con ineficiencia son mayores a 6%, con impacto de US$25M en las exportaciones de 2010

Flores - Kenia

"¼ de las flores puede llegar a Europa a 25°C, siendo que la diferencia entre llegar a 6°C y 25°C puede ***equivaler a 25% do valor de una flor****. El productor o el minorista pierde ese dinero"*

Flower Watch, 2013

Exportaciones de flores de Kenia
(US$M)



Fuente: FAOSTAT; The Load Star (2013); Análisis Bain

Además, no hay estándares de embalaje en las diferentes etapas, generando necesidad de re-embalaje y manoseo

Flores - Kenia

Situación actual

- **El productor decide** cual embalaje inicial es usada, y **no hay cualidad mínima** definida
- En general, la embalaje es **planeada solo para la próxima etapa** de la cadena
- Los requerimientos de **embalaje varían** para los **diferentes canales** de venta
- **Re-embalaje** es común y aceptable en la cadena

Problemas

- **Pérdidas de producto y calidad:**
  - Como la embalaje es pensada solo para la próxima etapa de la cadena**,** la re-embalaje lleva a pérdidas de producto y/o de calidad **debido al manejo durante las diferentes etapas** de la cadena
- Pierda de embalajes y consecuente **aumento de costos logísticos**
  - **Uso de más de una embalaje** desde el productor hasta el consumidor

Fuente: "Study of the Kenyan-Dutch Horticultural Supply Chain", Hortiwise (2012); Análisis Bain

Acciones que debería implementar Kenia para mejorar su productividad

Flores - Kenia

ACCIONES NECESARIAS EN KENIA

- **Mejorar su infraestructura** en forma integral
  - Asfaltar caminos
  - Garantizar la provisión de energía eléctrica
  - Aumentar su red de irrigación
- Mejorar la **integración a lo largo de la cadena**, coordinando las acciones de los diferentes actores en la cadena
  - Intereses individuales no permiten percibir el beneficio que puede existir en trabajar en pos de mejorar la cadena como un todo
- **Definir estándares de calidad y buenas prácticas** para garantizar la uniformidad de la cadena, ganar eficiencia y disminuir pérdidas
- **Establecer una logística refrigerada** para mejorar la calidad del producto final

Acciones condicionadas a un análisis costo beneficio

LECCIONES PARA ECUADOR

- La **infraestructura puede ser crítica para la competitividad** de las cadenas agroindustriales, tanto en la producción como en el transporte
- Por más que una cadena esté en manos privadas, el Gobierno puede jugar un **papel muy importante en la regulación** de ese sector, llevando a una mejoría integral
  - Definición de estándares de calidad
  - Control de procesos
  - Incentivos para la inversión
  - Incentivos para la asociatividad
- La **falta de coordinación** entre los diferentes actores puede **perjudicar la calidad** del producto final **o la eficiencia de su proceso**, restando competitividad

El Gobierno puede jugar un rol clave en la integración de la cadena

Agenda

- Introducción y principales conclusiones
- Estudios de caso
- Implicaciones para Ecuador y próximos pasos

9 aprendizajes a considerar para el desarrollo del Plan Estratégico Integral de Agroindustria

LO QUE DIO RESULTADO EN EL PASADO

1 Habrá que enfocarse en pocas cadenas…

2 …principalmente en aquellas en las cuales se es competitivo y tienen mayor impacto socioeconómico

4 Pueden existir casos en los que se necesite una intervención directa del Gobierno, pero esta deberá ser puntual y con objetivos claros…

8 Es posible conciliar la coexistencia entre grandes y pequeños productores, pero debe existir un foco específico en ese sentido

LO QUE HABRÍA QUE EVITAR

3 Enfocarse exclusivamente en la sustitución de importaciones ya que puede fomentar el desarrollo de cadenas no competitivas y dañar la economía del país

5 …ya que las distorsiones indiscriminadas distorsionan el mercado y atentan contra su progreso

6 Descuidar la importancia de la infraestructura como factor de competitividad…

7 … así como permitir la falta de coordinación entre los eslabones de la cadena

9 Un modelo de desarrollo integral de la agroindustria es posible pero demanda esfuerzo y dedicación; una clara estrategia y una planificación detallada serán imprescindibles para garantizar el éxito

Fuente: Experiencia Bain

Próximos pasos

- Generar una hipótesis sobre el potencial de la Pesca, Agropecuaria y Acuacultura en el Ecuador
- Consolidar nuestro entendimiento sobre las características actuales de cada cadena
- Priorización de las cadenas agroindustriales de mayor potencial de generación de valor e impacto social
- Realizar estudios de caso específicos para las cadenas priorizados (solo en aquellas que fuera necesario)

BAIN & COMPANY