

2011

# Comercialización de Agroquímicos en Costa Rica

Ministerio de Economía, Industria y  
Comercio

Ley 7472 "Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor" y su  
reglamento.



*Este estudio fue realizado por funcionarios de la Dirección de Estudios Económicos del MEIC y contó con la valiosa colaboración y la información proporcionada por los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Yetti Quirós, Ana Isabel Gómez y Edgar Vega Zúñiga.*

## Tabla de contenido

I.	INTRODUCCIÓN .....	4
II.	OBJETIVOS.....	6
	2.1 Objetivo General:.....	6
	2.2 Objetivos específicos: .....	6
III.	METODOLOGÍA .....	7
IV.	ENTORNO ECONÓMICO.....	11
	4.1 Análisis de la coyuntura económica de Costa Rica .....	11
V.	DESEMPEÑO DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS: PRODUCCIÓN Y EXPORTACIONES .....	20
	5.1 Producción y área sembrada .....	20
	5.2 Exportaciones.....	25
VI.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MERCADO DE AGROQUÍMICOS .....	27
	6.1 Clasificación de los agroquímicos.....	27
	6.2 Incidencia de los precios de los agroquímicos en los costos de producción .....	28
	6.3 Canales de comercialización de agroquímicos.....	29
VII.	FACTORES A DESTACAR EN LA COMERCIALIZACIÓN DE AGROQUÍMICOS.....	35
	7.1 Registro de productos .....	35
	7.2 Autorización para el uso de ingredientes activos .....	35
	7.3 Posicionamiento de los agroquímicos en el mercado.....	36
	7.4 Exoneración de impuestos a insumos agropecuarios.....	38
VIII.	PRODUCTORES Y SECTORES PRODUCTIVOS: SITUACIÓN DEL MERCADO DE AGROQUÍMICOS.....	41
	8.1 Productores .....	41
	8.2 Representantes de sectores productivos.....	44
IX.	COMERCIO EXTERIOR DE AGROQUÍMICOS EN COSTA RICA.....	46
	9.1 Plaguicidas .....	46
	9.2 Fertilizantes .....	59
X.	PROVEEDORES: FACTORES DETERMINANTES EN LA COMERCIALIZACIÓN DE AGROQUÍMICOS.....	63
	10.1 Determinantes en el precio de los agroquímicos .....	63
	10.2 Márgenes de comercialización .....	66
XI.	CONDICIONES DE COMPETENCIA EN EL MERCADO DE AGROQUÍMICOS .....	69
XII.	ACCIONES Y RECOMENDACIONES.....	73

## I. INTRODUCCIÓN

Los pequeños y medianos empresarios de los sectores productivos agrícolas en Costa Rica, han solicitado apoyo tanto, del Ministerio de Agricultura y Ganadería como al Ministerio de Economía, Industria y Comercio para la generación de acciones orientadas a la búsqueda de mecanismos, medidas o instrumentos que promuevan una mayor competencia en el mercado de los agroquímicos, de modo tal que se reduzcan los costos asociados al uso de estos y con ello puedan contribuir al fortalecimiento de su competitividad, vía reducción de costos de producción.

Conscientes de que si bien los agroquímicos no explican la totalidad de los factores que determinan la competitividad del sector agrícola, estos sí constituyen insumos determinantes en la productividad por hectárea y representan un porcentaje significativo en los costos de las distintas actividades productivas que realiza el agricultor nacional. Lo anterior, torna necesario analizar el comportamiento del mercado de los agroquímicos.

Con el propósito de dar atención a las preocupaciones de los distintos actores en el sector agropecuario, el presente estudio tuvo como objetivo hacer un análisis del mercado de agroquímicos en Costa Rica, para identificar las posibles distorsiones que podrían estar obstaculizando la competencia en el mercado.

Para cumplir este objetivo el estudio se dividió en ocho capítulos en los cuales se detalla primero, un análisis del entorno económico nacional. Segundo, una breve revisión del desempeño de los cultivos de referencia tanto desde el punto de vista de producción local, como de las exportaciones. Tercero, características generales del mercado de los agroquímicos. Cuarto, factores que inciden en la comercialización de agroquímicos, tales como el registro de nuevos productos (nombres comerciales e ingredientes activos), así como las exoneraciones otorgadas por el país a los insumos agropecuarios. Quinto, comportamiento del mercado de los agroquímicos desde la perspectiva del productor o formulador, comercializador y las organizaciones empresariales vinculadas a la actividad de los agroquímicos. Sexto, comportamiento de los agroquímicos desde el punto de vista de importaciones y exportaciones. Séptimo, un análisis del comportamiento de los márgenes de comercialización de los agroquímicos, así como aspectos relacionados con la oferta de agroquímicos en el mercado. Por último, se

presenta un análisis de las condiciones de competencia en el mercado de agroquímicos, así como una propuesta de acción para la promoción de la competencia en el mercado.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General:**

Analizar el mercado de agroquímicos en Costa Rica con el propósito de identificar factores de oferta y demanda que inciden en la actividad agropecuaria, y que podrían estar obstaculizando la libre competencia en el mercado, de modo tal que se generen las recomendaciones correspondientes.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- Caracterizar el mercado de los agroquímicos en Costa Rica.
- Conocer la situación del mercado de agroquímicos desde la perspectiva del productor agropecuario, el comercializador de agroquímicos, así como de representantes de los sectores productivos bajo estudio.
- Determinar los principales factores en el mercado de agroquímicos que inciden en la competencia de mercado.
- Presentar una propuesta de acción para promover la competencia en el mercado de agroquímicos.

Lo anterior permitirá determinar las acciones y generar los insumos requeridos para dar atención a los requerimientos del sector agropecuario en el tema de agroquímicos, lo anterior facultados por la Ley 7472: “Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor” y su reglamento.

### III. METODOLOGÍA

La selección de los agroquímicos bajo estudio fue llevada a cabo tomando en consideración los cultivos seleccionados para el estudio tales como: arroz, banano, café, caña de azúcar, cebolla, chayote, frijol, melón, papa, piña, plátano, tomate y yuca; los cuales fueron priorizados por el MAG.

Para lo cual se seleccionaron aquellos agroquímicos que cumplieran dos condiciones; estar dentro de los principales productos de importación y a su vez que registraran ventas al exterior. Estos criterios determinar la siguiente lista de agroquímicos, para **Plaguicidas**: Mancozeb, Glifosato, 2,4-D, Paraquat, Diazinon, Oxamil y para **Fertilizantes**: Urea (Nitrógeno al 46%), NPK (10-30-10), Nitrato de amonio (nitrógeno al 33,5%), Foliveex Boro y Foliveex polisacáridos y Metalosate Multimineral<sup>1</sup>.

Para llevar a cabo la investigación se definió el periodo que comprende desde el 01 de enero de 2010 al 31 de marzo de 2011, según la disponibilidad de datos.

A continuación se detalla la acción biocida y los cultivos en los cuales se utilizan los ingredientes activos seleccionados:

---

<sup>1</sup> Para el caso de fertilizantes se incluyó ingredientes activos y nombres comerciales por disponibilidad de la información suministrada. Para el caso de marcas no se consideró el análisis de concentración de las importaciones.

**Cuadro 1**  
**Plaguicidas y fertilizantes seleccionados según cultivo autorizado**  
**para su uso en Costa Rica**

<b>Acción biocida</b>	<b>Ingrediente Activo</b>	<b>Cultivos</b>
Fungicida	Mancozeb	Hortalizas, arroz, arvejas, ayote, banano, cacao, café, cítricos, ornamentales, fresa, frijol, guayaba, maíz, mango, manzana, melón, papa, papaya, piña, plátano, sandía, tomate.
Herbicida	Glifosato	Aguacate, arroz, banano, café, cacao, caña de azúcar, chayote, cítricos, guanábana, maíz, mango, manzana, melón palma aceitera, papa papaya, pastos, piña, plátano, sandía.
Herbicida	2,4-D	Se usan en la mayoría de los cultivos
Herbicida	Paraquat	Aguacate, hortalizas, arroz, banano, café, caña de azúcar, cebolla, cítricos, fresa, frijol, maíz, palma aceitera, melón, papa, papaya, piña, plátano, sandía.
Insecticida	Diazinon	Arroz, banano, hortalizas, café, caña de azúcar, cebolla, cítricos, fresa, frijol, maíz, melón, ornamentales, papa, pastos, piña, plátano, tabaco, tomate.
Insecticida	Oxamil	Banano, café, cebolla, cítricos, ornamentales, papa, pastos, piña, plátano, tomate, sandía y tabaco.
Fertilizante	NPK (10-30-10)	Se usan en la mayoría de los cultivos
Fertilizante	Urea (Nitrógeno al 46%)	Se usan en la mayoría de los cultivos
Fertilizante	Nitrato de amonio (Nitrógeno al 33,5%)	Se usan en la mayoría de los cultivos
Fertilizante	Folivex	Hortalizas principalmente
Fertilizante	Metalosate multimineral	Hortalizas principalmente

Fuente: MAG

Por su parte, la percepción de la situación del mercado de agroquímicos fue construida a partir de la consulta a productores y entidades representantes de sectores productivos vinculados a cultivos considerados en estudio.

Adicionalmente, para obtener la percepción de los productores sobre el mercado de los agroquímicos, en cuanto a la demanda, funcionarios del MAG y del MEIC realizaron una visita a un grupo de 28 agricultores seleccionados de las distintas regiones del país, dedicados a los cultivos seleccionados.

Asimismo, para obtener la percepción sobre el mercado de los agroquímicos de las entidades que agremian los sectores productivos, se efectuó una consulta a 14 Cámaras o asociaciones sectoriales vinculadas con el tema agrícola y específicamente con los productos definidos para estudio.

### **Cámaras o asociaciones consultadas**

- ⦿ Instituto del café de Costa Rica, ICAFE
- ⦿ Corporación bananera nacional, CORBANA
- ⦿ Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria (CNAA)
- ⦿ Agroquímica industrial RIMAC
- ⦿ CONARROZ
- ⦿ Cámara de insumos agropecuarios
- ⦿ Liga Agrícola Industrial de la caña de azúcar, LAICA
- ⦿ Cámara Nacional de productores y Exportadores de Melón y Sandía de Costa Rica, CANPEMS.
- ⦿ Cámara Nacional de productores y exportadores de piña.
- ⦿ Corporación Ganadera, CORFOGA
- ⦿ Corporación Hortícola Nacional
- ⦿ Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, IRET.
- ⦿ Cámara de productores de granos, CADEPGRA
- ⦿ Cámara de Exportadores de Costa Rica, CADEXCO

Por otra parte, para obtener las cifras de importación y exportación de plaguicidas y fertilizantes, se utilizó la base de datos suministrada por el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), estos datos son recopilados por las estaciones del Departamento de Cuarentena Vegetal, en los puntos de ingreso del país.

Con el propósito de sumar cantidades de agroquímicos cuyos datos se expresan tanto en kilogramos como en litros, se usó una razón de uno a uno entre litros y kilogramos, por lo cual a la hora de analizar las cantidades importadas y exportadas, estas se expresarán únicamente en kilogramos de producto comercial.

Asimismo, para determinar los principales factores que inciden en la libre competencia en el mercado de agroquímicos desde la perspectiva de los proveedores de agroquímicos, se realizó una consulta a un grupo seleccionado de importadores, distribuidores, formuladores, envasadores y exportadores de agroquímicos.

Para la selección de estas empresas se definieron los siguientes criterios: comercializadores ubicados en las diferentes regiones del país, agroservicios independientes, así como de aquellos que forman parte de una cadena, empresas que venden al consumidor final pero además participa en otro eslabón de la cadena de comercialización (importa, formula y/o distribuye). Con base en el registro de regentes de agroservicios que tiene el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica, se seleccionaron 12 empresas importadoras, 17 empresas distribuidoras y 24 agroservicios que se ubican en todas las regiones del país.

Se analizó el comportamiento de los precios con base en la información recibida de las empresas, así como los márgenes de comercialización de estos para cada eslabón de la cadena y para ésta en su conjunto.

La información se trabajó con cortes trimestrales a las siguientes fechas: 31 de marzo, 30 de junio, 30 de setiembre y 31 de diciembre del 2010, y el 31 de marzo de 2011.

## IV. ENTORNO ECONÓMICO

### 4.1 Análisis de la coyuntura económica de Costa Rica

El objetivo de este capítulo es realizar un breve análisis de la coyuntura tanto nacional como internacional a partir del año 2007, y relacionarlo con el comportamiento del sector agropecuario para el periodo de análisis.

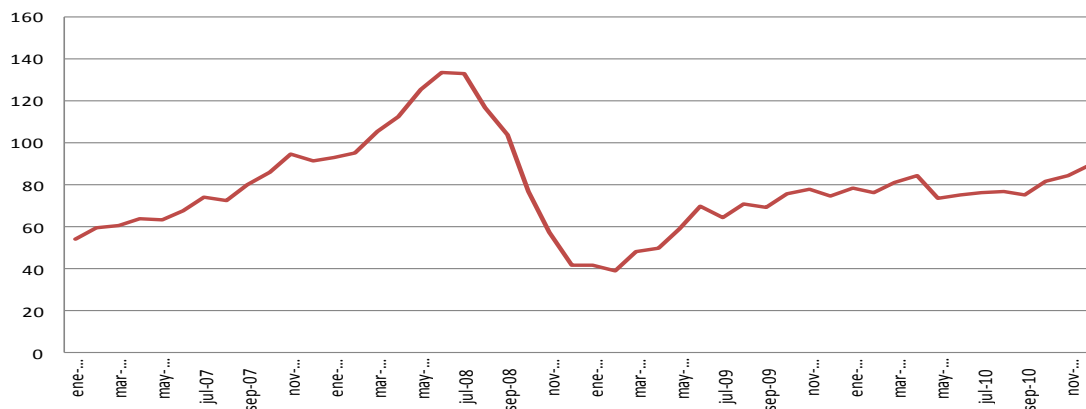
#### 4.1.1 Entorno macroeconómico.

La crisis económica mundial que dio sus primeras manifestaciones en Costa Rica en el año 2008, ha provocado un clima de incertidumbre que propició una disminución en la actividad económica mundial y en los niveles de comercio mundial. BCCR memoria anual 2010

Costa Rica, al ser una economía pequeña y dinamizada por el comercio internacional, no se vio alejada de impacto provocado por la crisis. En el 2009 el país vivió una etapa de recuperación de las variables macroeconómicas, principalmente en el déficit en cuenta corriente y en los niveles de inflación.

Con respecto al déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos en el 2010, aumentó con respecto al 2009, debido al incremento en el valor de las compras externas de bienes y servicios, reflejado esencialmente por el aumento en el precio del petróleo a nivel internacional. El precio del petróleo crudo por barril (gráfico 1) para el periodo 2007/2010 sufrió variaciones importantes. A partir del 2007 tuvo una tendencia creciente hasta llegar al pico más alto en el segundo trimestre del año 2008 (en junio del 2008 el precio por barril llegó a \$US133, 93), posteriormente tuvo una caída abrupta pasando de \$US133, 93 a \$US 39,15 en febrero del 2009, siendo este el nivel más bajo en el período. A partir del segundo trimestre del año 2009 el precio del petróleo crudo por barril ha mantenido una tendencia creciente, cerrando en diciembre del 2010 en \$US 89,22.

**Gráfico 1**  
**Costa Rica: Comportamiento del precio por barril del petróleo**  
**crudo del oeste de Texas. En dólares**  
**2007-2010**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica.

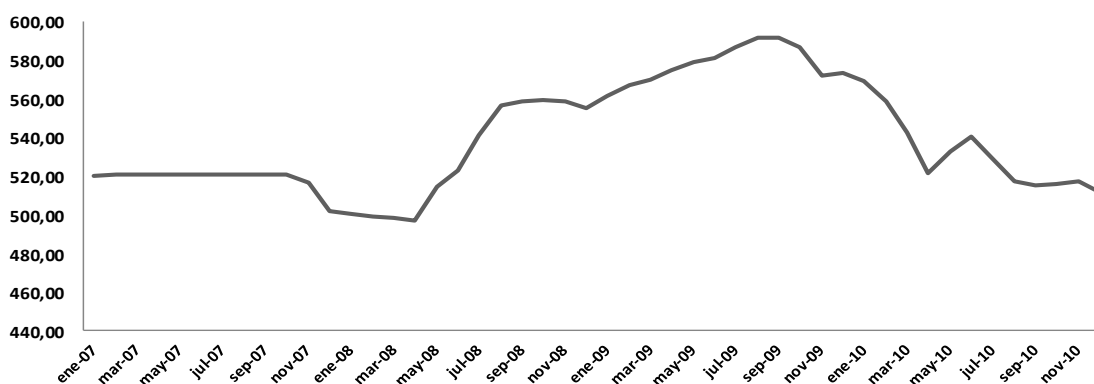
Por otro lado las condiciones económicas beneficiaron la disminución en la inflación<sup>2</sup> y la recuperación del ritmo de actividad económica, provocando una mejora en el empleo.

Por su parte la producción mostró signos de recuperación a partir del segundo semestre del 2009, con un crecimiento interanual de 1,2% del PIB, y para el primer semestre del año siguiente tuvo una aceleración importante, creció un 4,7% con respecto al mismo semestre del 2009, ya para la segunda mitad del 2010, mantuvo su crecimiento (3,7%).

Finalmente el tipo de cambio para el 2010 contó con la mayor cantidad de divisas desde agosto del 2009, esto generó la apreciación del colón con respecto al dólar estadounidense. El tipo de cambio producto de esta apreciación llegó a su límite inferior de la banda cambiaria (ver gráfico 2).

<sup>2</sup> Según el Banco Central. La inflación estuvo determinada, principalmente, por el ajuste en el precio del componente no transable, en particular en bienes agrícolas y en servicios regulados. Entre las condiciones macroeconómicas que permitieron el cumplimiento de la meta inflacionaria destacan la holgura en la capacidad productiva, el crecimiento moderado de los agregados monetarios y crediticios, la apreciación de la moneda nacional y la baja inflación importada.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica: Comportamiento del tipo de cambio de venta**  
**del colón con respecto al dólar.**  
**2007-2010**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica.

#### 4.1.2 Comportamiento del sector agropecuario.

Costa Rica, en los últimos cuatro años ha tenido cambios importantes a causa de la crisis financiera comentada anteriormente y a la amenaza de crisis alimentaria mundial que se presentó en los años 2008 y 2009. Esto generó el alza del precio internacional de los cereales entre otros productos de consumo alimentario y la reducción de las exportaciones, siendo más alto el ritmo de crecimiento de las importaciones, que de las exportaciones<sup>3</sup>.

Analizando específicamente el desempeño del sector agropecuario, se observa según datos del BCCR una tasa de variación en el PIB real agrícola cada vez menor durante el año 2010 con respecto al año 2009, hasta llegar a una variación negativa (-0,2%) en el primer trimestre 2011, como se muestra en el gráfico 3.

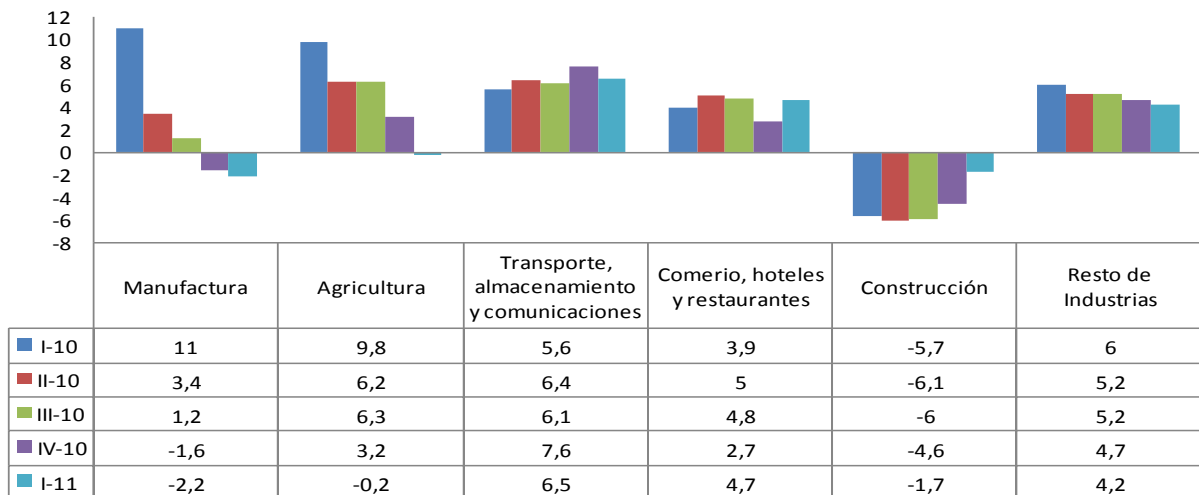
La disminución en el sector agrícola es atribuida a una reducción en la producción de caña de azúcar (problemas climatológicos) y melón (menores costos de

<sup>3</sup> Es importante ampliar la razón por la cual las importaciones tuvieron un ritmo de crecimiento más alto que las exportaciones; está se justifica debido al aumento en el valor de la factura petrolera, de los insumos agropecuarios y a la apreciación del colón, y por últimos al elevado aumento de los granos básicos en los mercados internacionales.

producción en países competidores y aparición de bacterias y hongos en el cultivo). A pesar de que fue contrarrestada por el comportamiento en la piña (posicionamiento en los mercados internacionales) y el café (mejores precios a nivel internacional) que mostraron un buen dinamismo.

Esto ha generado preocupación en los productores agrícolas, que los ha llevado a buscar mecanismos alternativos para reducir costos de producción, siendo los agroquímicos un componente con alto impacto en la estructura de costos

**Gráfico 3**  
**Producto Interno Bruto Real Trimestral, según Industria**  
**Del primer trimestre 2010 al primer trimestre 2011**  
**Tasa de variación interanual**



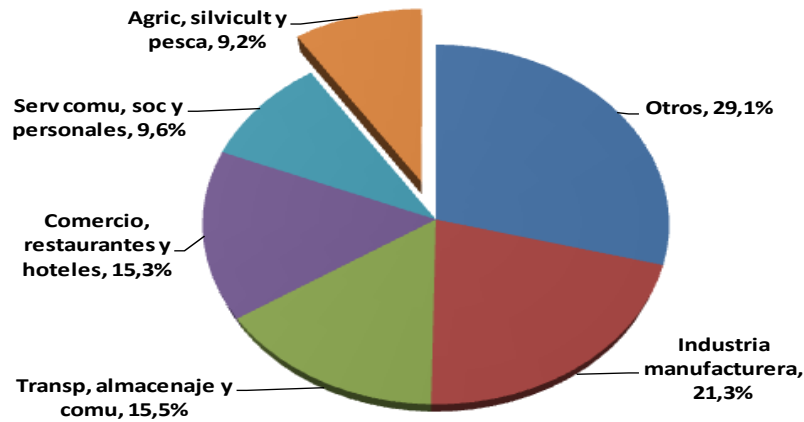
Fuente: Banco Central de Costa Rica.

#### 4.1.3 Importancia del sector agropecuario.

##### a. Producción y ocupación

La importancia del sector agropecuario en el país se hace evidente al analizar su participación en el PIB, ya que representó un 9,2% en el año 2010, lo cual se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4**  
**Costa Rica: Producto Interno Bruto por industrias real**  
**Composición porcentual**  
**2010**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica

En cuanto a la población ocupada (ver cuadro 2) en el sector agropecuario (vincula las actividades realizadas en agricultura, ganadería y pesca), en el 2009 era de 281.070 trabajadores. Para el 2010 se registró un incremento del 1,4%, llegando a 285.076 trabajadores. Al observar el gráfico 5, se visualiza que el sector agropecuario en el 2010 empleó un 15% del total de ocupados en el sector formal de la economía, siendo el segundo sector que más personas emplea, por debajo del comercio y reparación.

**Cuadro 2**  
**Costa Rica: Número de ocupados por rama de actividad económica.**  
**Nueva Metodología. Número de personas a julio de cada año**  
**2009-2010**

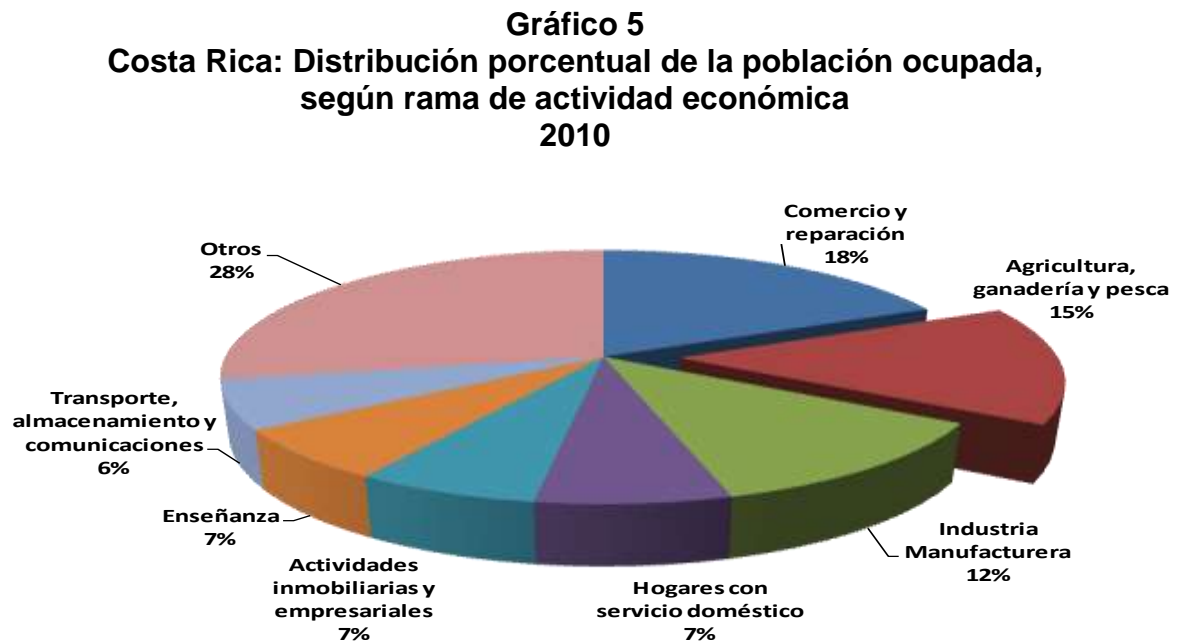
<b>Rama de actividad económica</b>	<b>Ocupados 2009</b>	<b>Ocupados 2010</b>	<b>Variación 2009/2010</b>
Agricultura, ganadería y pesca	281.070	285.076	1,4%
Industria Manufacturera	221.050	229.865	4,0%
Electricidad, gas y agua	27.852	35.675	28,1%
Construcción	116.140	104.584	-10,0%
Comercio y reparación	358.436	347.768	-3,0%
Hoteles y restaurantes	95.958	96.328	0,4%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	122.636	119.346	-2,7%
Establecimientos financieros	37.531	48.979	30,5%
Actividades inmobiliarias y empresariales	127.887	127.421	-0,4%
Administración pública	90.907	92.823	2,1%
Enseñanza	119.846	126.942	5,9%
Salud y atención social	71.866	63.953	-11,0%
Servicios comunitarios y personales	66.523	69.604	4,6%
Hogares con servicio doméstico	131.371	135.512	3,2%
Organizaciones extraterritoriales	1.950	2.150	10,3%
Actividades no bien especificadas	8.035	16.138	100,8%
<b>Total de ocupados por rama económica</b>	<b>1.879.058</b>	<b>1.902.164</b>	<b>1,2%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> A partir del año 2009 con la aplicación de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0), que sustituye la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), se realizaron una serie de cambios metodológicos que implican que a partir de este año los valores absolutos no son comparables con los datos de años anteriores. Uno de los principales cambios es que la población en edad de trabajar pasa a medirse como las personas de 15 años o más, que antes se definían como la población de 12 años o más.

El total de ocupados por rama económica en el año 2010 ronda en 1.902.164 trabajadores, el cual aumentó en un 1,2% con respecto al año anterior.

El siguiente gráfico muestra la distribución porcentual de la población ocupada según rama económica para el año 2010:



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## b. Crédito al sector agrícola

Por su parte, un aspecto muy importante a considerar, son las colocaciones en colones de crédito para el sector agrícola.

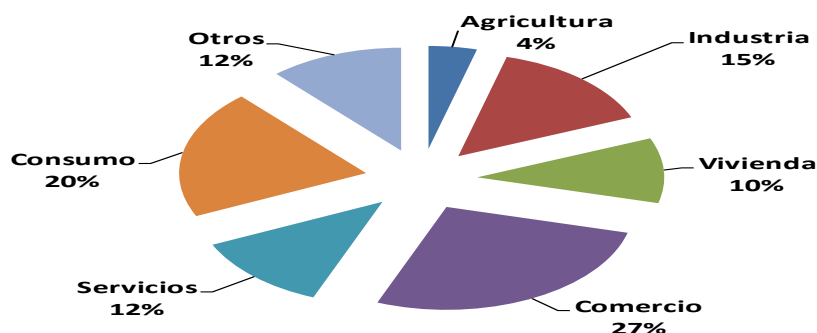
El comportamiento del crédito dirigido al sector agrícola, ha tenido una alta volatilidad durante el período 2007/2010. Para el año 2007 el total de crédito otorgado por las entidades bancarias fue de ¢8.290.310 millones, del cual lo colocado a la agricultura fue por un monto de ¢139.472 millones, lo que significa una participación relativa del 1,7%. Para el 2008, el monto otorgado al sector privado por rama de actividad económica fue de ¢6.691.965 (decreció un 19% con respecto al año anterior); a pesar de dicha disminución el crédito al sector

agrícola aumentó considerablemente pasando a ¢174.287 millones, lo que representa un 25% más que el año anterior. Para el 2009 y 2010 la tendencia mostró caídas importantes en cuanto al otorgamiento de crédito a actividades económicas ya que por ejemplo en el 2009 decreció un 21%.

El monto otorgado en el 2009 a las actividades económicas cerró en ¢5.317.120 millones. En lo que respecta a lo otorgado al sector agrícola fue de ¢142.700 millones (2,7% con respecto al crédito total), lo que representa un 18 % menos que lo otorgado en el año 2008.

Para el 2010, el crédito total dirigido a las actividades económicas fue de ¢4.952.069 millones, disminuyendo en un 7% lo otorgado en el año anterior. Ese mismo año el crédito dirigido al sector agrícola aumentó con respecto al año pasado, ya que de ¢142.700 millones de colones otorgados en el 2008, paso a ¢154.833 millones en el año 2010, representando un incremento del 9%. Para este último año la participación del crédito dirigido a la agricultura con respecto al total fue de 3.1%, siendo la participación más alta en estos cuatro años descritos, pero no así el monto absoluto otorgado, ya que el monto mayor se otorgó en el 2008.

**Gráfico 6**  
**Costa Rica: Distribución porcentual del total de las colocaciones de crédito al sector privado, según rama de actividad 2010**



Fuente: Banco Central de Costa Rica

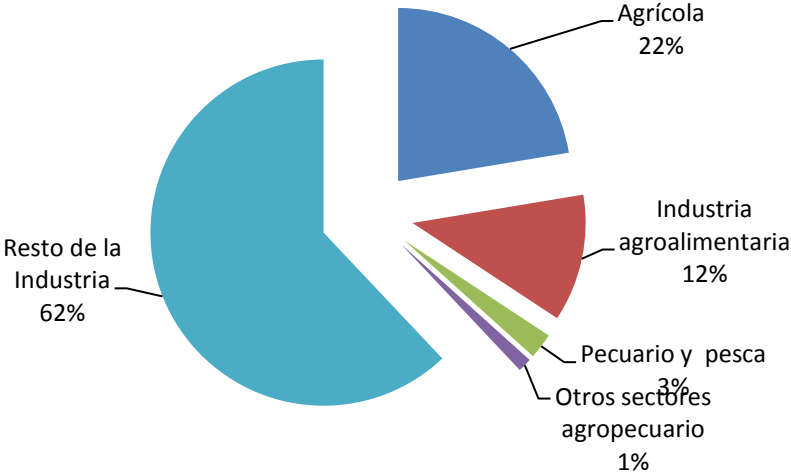
Para complementar el análisis de las colocaciones en millones de colones de crédito al sector privado por rama de actividad, el gráfico 6 muestra la distribución porcentual para el año 2010. El comercio (27%), es la rama de actividad que más porcentaje de crédito otorgado tiene, posteriormente el consumo (20%), seguido

por la Industria, servicios, otras ramas, vivienda y por último con un 4% al sector agrícola, por lo tanto es el sector que menos colocaciones al sector privado otorga el sistema bancario.

**c. Exportaciones**

Las exportaciones agropecuarias en el año 2010 contribuyeron en un 38% al total exportado por el país. El sector agrícola es el más importante con una participación del 22,4%, seguido por la industria alimentaria (11.9%) y el sector pecuario y pesca (2.4%), tal como se puede observar en el gráfico 7.

**Gráfico 7**  
**Costa Rica: Estructura de las exportaciones totales, según sector 2010**



Fuente: BCCR.

## V. DESEMPEÑO DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS: PRODUCCIÓN Y EXPORTACIONES

### 5.1 Producción y área sembrada

De acuerdo con información suministrada por Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) del MAG, para el año 2010 el área de terreno destinada al cultivo de los 31 productos agrícolas principales que se producen en el país, alcanzó las 485 651 hectáreas. Esa área ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos cuatro años, al pasar de 437 569 ha. en 2007 a 443 365 ha. en el 2008, 470 039 ha. en el 2009 hasta alcanzar la cifra antes mencionada para el 2010, presentando un crecimiento del 11,0% del 2007 al 2010.

**Cuadro 3**  
**Costa Rica: Área sembrada de las principales actividades agrícolas.**  
**En hectáreas.**  
**2008-2010**

Actividades	2007	2008	2009	2010	% Participación 2010	% Variación 2010/09
<b>Cultivos industriales</b>						
Café	98.681	98.681	98.681	98.681	20,32	0,00
Caña de azúcar	56.200	57.660	53.030	53.030	10,92	0,00
Palma Aceitera	48.406	52.600	55.000	55.000	11,33	0,00
Naranja	25.000	25.000	25.000	25.000	5,15	0,00
Palmito	7.500	6.662	7.700	8.000	1,65	3,90
Coco	4.000	4.000	4.000	4.000	0,82	0,00
Cacao	4.484	4.484	4.484	4.484	0,92	0,00
Macadamia	1.286	621	621	618	0,13	-0,48
Pimienta	124	124	130	130	0,03	0,00
Tabaco	69	50	44	50	0,01	13,64
<b>Subtotal</b>	<b>245.750</b>	<b>249.882</b>	<b>248.690</b>	<b>248.993</b>	<b>51</b>	<b>0,12</b>
<b>Frutas Frescas</b>						
Banano	43.817	44.313	42.591	45.000	9,27	5,66
Piña	28.160	33.488	40.000	45.740	9,42	14,35
Melón	10.345	8.640	5.703	6.591	1,36	15,57
Sandía	1.020	1.063	990	1.189	0,24	20,10
Plátano	9.600	6.500	6.900	9.000	1,85	30,43
Mango	8.200	8.500	8.500	8.600	1,77	1,18
Papaya	606	840	802	826	0,17	2,99

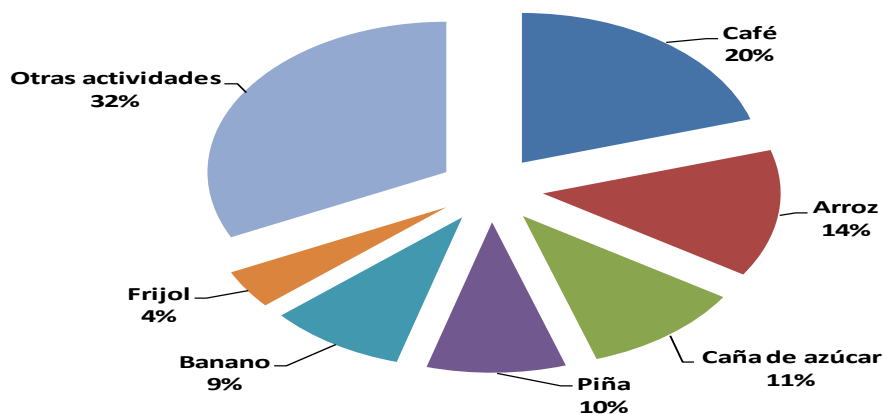
Fresa	60	136	176	168	0,03	-4,55
<b>Subtotal</b>	<b>101.808</b>	<b>103.480</b>	<b>105.662</b>	<b>117.114</b>	<b>24,11</b>	<b>10,84</b>
<b>Granos Básicos</b>						
Arroz	47.252	54.053	63.329	66.853	13,77	5,56
Maíz	9.051	7.358	11.463	9.600	1,98	-16,25
Frijol	12.017	11.311	17.234	20.332	4,19	17,98
<b>Subtotal</b>	<b>68.320</b>	<b>72.722</b>	<b>92.026</b>	<b>96.785</b>	<b>19,93</b>	<b>5,17</b>
<b>Hortalizas</b>						
Papa	2.807	2.690	2.982,6	2.168	0,45	-27,30
Cebolla	1.424	1.382	1.118	1.120	0,23	0,18
Tomate	950	1.000	932,25	930	0,19	-0,24
Chayote	550	550	550	550	0,11	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>5.731</b>	<b>5.622</b>	<b>5.583</b>	<b>4.768</b>	<b>0,98</b>	<b>-14,59</b>
<b>Raíces Tropicales</b>						
Yuca	11.790	7.511	13.974	13.974	2,88	0,00
Ñame	2.059	1.916	1.383	1.383	0,28	0,00
Tiquisque (Lila y Blanco)	1.492	1.663	1.763	1.886	0,39	6,98
Ñampí (Chamol)	382	373	523	501	0,10	-4,21
Yampí (Papa Chiricana o Papa China)	130	130	339	150	0,03	-55,75
Jengibre	107	66	96	96	0,02	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>15.960</b>	<b>11.659</b>	<b>18.078</b>	<b>17.990</b>	<b>3,70</b>	<b>-0,49</b>
<b>Total</b>	<b>437.569</b>	<b>443.365</b>	<b>470.039</b>	<b>485.651</b>	<b>100,00</b>	<b>3,3</b>

Fuente: Elaboración propia con información del MAG<sup>5</sup>

Para el 2010 productos como el café, la caña de azúcar, el chayote y la yuca no presentaron variación en el área sembrada con respecto al 2009. Por otro lado, para el 2010 algunos productos mostraron incremento en el área sembrada con respecto al año 2009; el plátano (30,4%), el melón (15,6%), el frijol (18%) y la piña (14,4%). Por su parte la papa pasó de 2.982,6 hectáreas a 2.168 hectáreas, lo que representa un decrecimiento del 27,3%. A nivel general todas las actividades agrícolas aumentaron su área sembrada en 3.3%; lo cual hace que se mantenga la dinámica del sector agropecuario dentro de la economía nacional en el año 2010. El gráfico 8 muestra la participación para el año 2010 del área sembrada por actividad agrícola:

<sup>5</sup> Basada en información suministrada por las instituciones públicas y privadas del Sector Agropecuario y Gerentes de Programas Nacionales

**Gráfico 8**  
**Costa Rica: Participación del área sembrada de las principales actividades agrícolas.**  
**2010**



Fuente: Elaboración propia con datos del MAG.

El café es el producto que más hectáreas ocupa dentro de los productos agrícolas analizados (20%), le sigue el arroz (14%), la caña de azúcar (11%), la piña (10%), el banano (9%) y por último el frijol (4%). Otras actividades agrícolas representan el 32% en forma agrupada.

Por otro lado, en cuanto volumen de producción en toneladas métricas, según información proporcionada por SEPSA, la actividad con mayor participación en el año 2010 es la piña, ya que concentra el 30% de la producción nacional agropecuaria. Este producto aumentó su producción en toneladas métricas en 14,4%, convirtiéndose en la actividad más dinámica del sector agropecuario, según PROCOMER<sup>6</sup> Costa Rica es el primer exportador de piña fresca en el mundo, tercer exportador mundial del banano, cuarto exportador de yuca del mundo, en el invierno de Estados Unidos es el tercer proveedor de melón y el primer proveedor en la Unión Europea. Finalmente es el principal proveedor de chayote y raíces tropicales de Estados Unidos. Esto justifica la razón por la cual la producción de las principales actividades agropecuarias hayan aumentado, pasando de 12.921.656 ha en el 2009 a 13.743.119 ha en el 2010. El cuadro 4

<sup>5</sup> PROCOMER: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. <http://www.procomer.com/contenido/sector-agr%C3%ADcola.html>.

muestra la producción en toneladas métricas de las principales actividades agropecuarias:

Los productos que disminuyeron su producción en el año 2010 con respecto al año 2009 fueron la papa (-26,16%), el maíz (-21,07%) y el ganado vacuno (-21,97%), entre otros.

**Cuadro 4**  
**Costa Rica. Producción de las principales actividades Agropecuarias en toneladas métricas. 2008-2010**

Actividades	2007	2008	2009	2010	% Participación 2010	% Variación 2010/09
<b>Cultivos industriales</b>						
Café	652.922	564.951	482.248	505.733	3,68	4,87
Caña de azúcar	4.087.565	3.596.724	3.635.409	3.734.732	27,18	2,73
Palma Aceitera	825.000	863.200	897.750	920.500	6,70	2,53
Naranja	424.000	278.000	350.000	312.000	2,27	-10,86
Palmito	9.900	10.514	12.100	12.100	0,09	0,00
Coco	8.000	8.000	8.000	8.000	0,06	0,00
Cacao	555	593	650	665	0,00	2,31
Macadamia	1.345	638	632	629	0,00	-0,47
Pimienta	995	995	1.040	1.040	0,01	0,00
Tabaco	122	79	62	79	0,00	27,42
<b>Subtotal</b>	<b>6.010.404</b>	<b>5.323.694</b>	<b>5.387.891</b>	<b>5.495.478</b>	<b>39,99</b>	<b>2,00</b>
<b>Frutas Frescas</b>						
Banano1/	2.079.106	1.883.356	1.587.617,6	1.750.957	12,74	10,29
Piña	1.565.152	1.678.125	3.600.000	4.116.600	29,95	14,35
Melón	251.765	197.273	187.325	187.661	1,37	0,18
Sandía	46.920	49.323	45.936	46.894	0,34	2,09
Plátano	86.400	85.176	60.000	81.000	0,59	35,00

Mango	49.200	50.000	50.000	50.000	0,36	0,00
Papaya	41.042	58.408	59.630	59.890	0,44	0,44
Fresa	1.900	4.020	4.620	4.660	0,03	0,87
<b>Subtotal</b>	<b>4.121.485</b>	<b>4.005.681</b>	<b>5.595.129</b>	<b>6.297.663</b>	<b>45,82</b>	<b>12,56</b>
<b>Granos Básicos</b>						
Arroz granza	179.727,9	221.474,3	259.656,4	264.756	1,93	1,96
Maiz	19.486	12.766	23.860	18.832	0,14	-21,07
Frijol	8.437	7.812	8.920	12.909	0,09	44,72
<b>Subtotal</b>	<b>207.650</b>	<b>242.052</b>	<b>292.436</b>	<b>296.497</b>	<b>2,16</b>	<b>1,39</b>
<b>Hortalizas</b>						
Papa	66.050	66.126	74.608	55.089	0,40	-26,16
Cebolla	37.066,8	37.628	35.390	33.380	0,24	-5,68
Tomate	43.500	45.000	45.679	45.900	0,33	0,48
Chayote	44.000	44.000	44.000	44.000	0,32	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>190.617</b>	<b>192.754</b>	<b>199.677</b>	<b>178.369</b>	<b>1,30</b>	<b>-10,67</b>
<b>Raíces Tropicales</b>						
Yuca2/	96.928	97.846	175.082	175.082	1,27	0,00
Ñame	25.608	25.542	19.146	19.146	0,14	0,00
Tiquisque	12.954	16.907	17.000	13.625	0,10	-19,85
Ñampí	2.724	3.661	5.543	5.543	0,04	0,00
Yampí	770	947	2.831	2.731	0,02	-3,53
Jengibre	1.044	955	1.350	1.350	0,01	0,02
<b>Subtotal</b>	<b>140.028</b>	<b>145.858</b>	<b>220.952</b>	<b>217.477</b>	<b>1,58</b>	<b>-1,57</b>
<b>Pecuarios</b>						
Avicultura carne	110.377	106.590	110.548	105.149	0,77	-4,88
Avicultura huevos	41.887	52.195	51.720	73.548	0,54	42,20
Ganado Vacuno	80.847	87.524	92.693	72.329	0,53	-21,97
Leche de vaca	864.295	889.958	916.657	953.021	6,93	3,97
Leche de cabra	19,52	17,75	19,52	19,52	0,00	0,00
Porcicultura					0,39	-0,68

	48.012	51.853	53.935	53.569		
<b>Subtotal</b>	<b>1.145.437</b>	<b>1.188.137</b>	<b>1.225.572</b>	<b>1.257.635</b>	<b>9,15</b>	<b>2,62</b>
<b>Total</b>	<b>11.815.622</b>	<b>11.098.176</b>	<b>12.921.656</b>	<b>13.743.119</b>	<b>100,00</b>	<b>6,36</b>

17. Incluye el banano que se comercializa en CENADA.  
Fuente: Elaboración propia con información del MAG<sup>7</sup>

## 5.2 Exportaciones

Al analizar el valor de las exportaciones de los productos seleccionados se determinó que estos productos representaron en el año 2010, un 88% del total exportado por el sector agrícola, tal como se muestra en el cuadro 5.

Por último es importante señalar que para efectos del estudio se incluyen cultivos para la exportación, pues los costos de los agroquímicos afectan la competitividad del sector agroexportador. En la siguiente tabla se presentan los datos de exportación para los productos en estudio según participación relativa en el total exportado.

Es importante destacar que los cultivos seleccionados se pueden clasificar en dos grupos, aquellos cuya participación en las exportaciones es alta y aquellos cuyo mercado local es prioritario, lo cual sin duda alguna constituye una diferencia importante a considerar, en el impacto que pueda tener el precio de los agroquímicos para los productores.

<sup>7</sup> Basada en información suministrada por las instituciones públicas y privadas del Sector Agropecuario y Gerentes de Programas Nacionales

### Cuadro 5

Costa Rica: Exportaciones anuales según valor y peso para productos seleccionados, 2006-2010  
(US\$ miles )

	2006	2007	2008	2009	2010
Banano	609.672,2	660.359,0	680.166,3	624.152,3	738.952,0
Piña	430.612,5	485.435,0	574.491,2	573.534,1	666.990,7
Café	227.369,5	252.959,9	338.915,6	197.535,5	258.807,7
Azúcar	41.917,2	48.619,7	34.108,7	25.876,6	67.049,0
Melón	84.786,2	82.472,2	67.551,7	75.058,2	73.472,7
Yuca	34.249,9	40.376,7	63.431,1	44.521,2	52.423,4
Chayote	11.851,0	13.265,4	13.349,3	10.349,9	13.811,9
Plátano	13.722,0	12.996,0	7.738,0	1.108,2	2.663,0
Tomate	350,0	547,3	290,2	1.244,0	2.583,0
Frijoles	461,5	257,1	3.121,1	819,2	1.487,1
Arroz	217,7	1.388,6	2.406,1	2.110,0	809,7
Papa	416,6	108,1	127,6	85,5	225,4
Cebolla	596,7	451,5	63,4	102,2	12,0
Subtotal	1.456.222,9	1.599.236,4	1.785.760,1	1.556.496,9	1.879.287,7
Agricultura	1.707.700,0	1.864.900,0	2.097.700,0	1.823.700,0	2.140.600,0
Part. Relativa	85%	86%	85%	85%	88%

Fuente: PROCOMER

## **VI. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MERCADO DE AGROQUÍMICOS**

El incremento en el precio de los agroquímicos se da principalmente a partir del año 2008, como resultado de la crisis mundial y el aumento en el valor internacional del petróleo, lo que aumentó consecuentemente su precio al productor nacional. Esta situación, si bien fue aceptada, en ese momento, por los sectores productivos nacionales, posteriormente éstos señalan que la reducción en los precios internacionales no se ve reflejada proporcionalmente en los precios de los agroquímicos al agricultor.

A esto se une una situación adversa en los precios nacionales de los cultivos agrícolas, que genera una fuerte presión para la búsqueda de alternativas para la reducción de costos y mejorar la rentabilidad de los productores.

Como es bien conocido, los agroquímicos se utilizan en todo el mundo para mejorar o proteger los cultivos. Los fertilizantes se aplican para obtener buenos rendimientos de cultivos, y los plaguicidas para combatir oportunamente plagas que afectan los cultivos. Gracias al desarrollo de los agroquímicos, se ha abastecido la demanda de alimentos de la creciente población mundial.

### **6.1 Clasificación de los agroquímicos**

Los agroquímicos se dividen en dos categorías plaguicidas y fertilizantes tal como se explica a continuación:

#### **a. Plaguicidas**

Con la palabra plaguicida se designa a un grupo de productos agroquímicos destinados a destruir las plagas de todo tipo o a luchar contra ellas. A los plaguicidas se les designa según la utilización a que se destinan. Por ejemplo, los insecticidas se usan contra los insectos, los herbicidas contra las malas hierbas y los fungicidas contra los hongos. Algunos insectos predadores y ciertos microorganismos, como bacterias, hongos y virus, se emplean igualmente para eliminar o controlar las plagas (control biológico).

## **b. Fertilizantes**

Los fertilizantes son químicos que se aplican generalmente al suelo para aportarle los nutrientes que le hacen falta, con el fin de favorecer el crecimiento de los cultivos. Existe gran variedad de ellos y se pueden aplicar a diferentes necesidades, dependiendo de los suelos y de los cultivos. El nivel de fertilizante que se debe utilizar en cada plantación se debe tener muy en cuenta, y con esto, el tipo de elemento químico que necesitan los suelos para poder aportárselos a la plantas. De ahí la importancia de hacer los análisis de suelos antes de cada siembra. Así se aplicará las cantidades correctas, evitando gastos excesivos e innecesarios. Existe la idea errónea de que mientras más fertilizante se aplique, mayor será la producción, sin considerar que la planta absorbe únicamente los nutrientes que necesita. El exceso es desperdicio, es incremento innecesario en el costo.

### **6.2 Incidencia de los precios de los agroquímicos en los costos de producción**

El precio de venta de los agroquímicos incide directamente sobre la rentabilidad del cultivo. La participación del costo de los agroquímicos dentro del costo total de un bien agrícola, varía dependiendo del tipo de cultivo. No obstante, en la mayoría de los casos el costo de los agroquímicos representa un porcentaje significativo dentro de los costos totales de producción que puede oscilar, según información proporcionada por los representantes sectoriales entre un 10% y un 40%, tal como se presenta en el cuadro 6. Esto nos permite afirmar que si bien los agroquímicos tienen un impacto importante, la competitividad en la venta de los productos agrícolas no puede estar sustentada, únicamente, en un ajuste en los precios de los agroquímicos, sino que debe concebirse dentro de una política más integral para el sector agrícola.

**Cuadro 6**

<b>Cultivo</b>	<b>Participación relativa en costos de producción</b>	
Café	Asistencia anual del cultivo.	25%
	Costos de renovación.	20%
Ganado	Los herbicidas y fungicidas representan entre un 6% y un 7% y puede llegar la 10% del costo de producir una Unidad Animal	6%-10%
	Costo promedio.	14%
Cámara de insumos	Costo mínimo y máximo en cultivos	8%-24%
Arroz	Participación de los agroquímicos en el costo total	25%-30%
Cooperación hortícola	Impacto directo mínimo y máximo	18%-25%
Caña de azúcar	El impacto económico para los dos ciclos vegetativos valorados	13,4%-40,7%
	Ciclo Soca o Retoño (cosechas posteriores).	20%-37,2%
	El promedio nacional en ambos casos.	27%-28,3%

Fuente: Información suministrada por Cámaras y asociaciones sectoriales.

### 6.3 Canales de comercialización de agroquímicos

Por la complejidad de la oferta de agroquímicos, el presente estudio centra su análisis de indicios de competencia, principalmente por ingrediente activo, pues permite analizar el comportamiento de los agroquímicos de manera agregada por acción biocida (fungicida, insecticida, herbicida) sin omitir nombres comerciales.

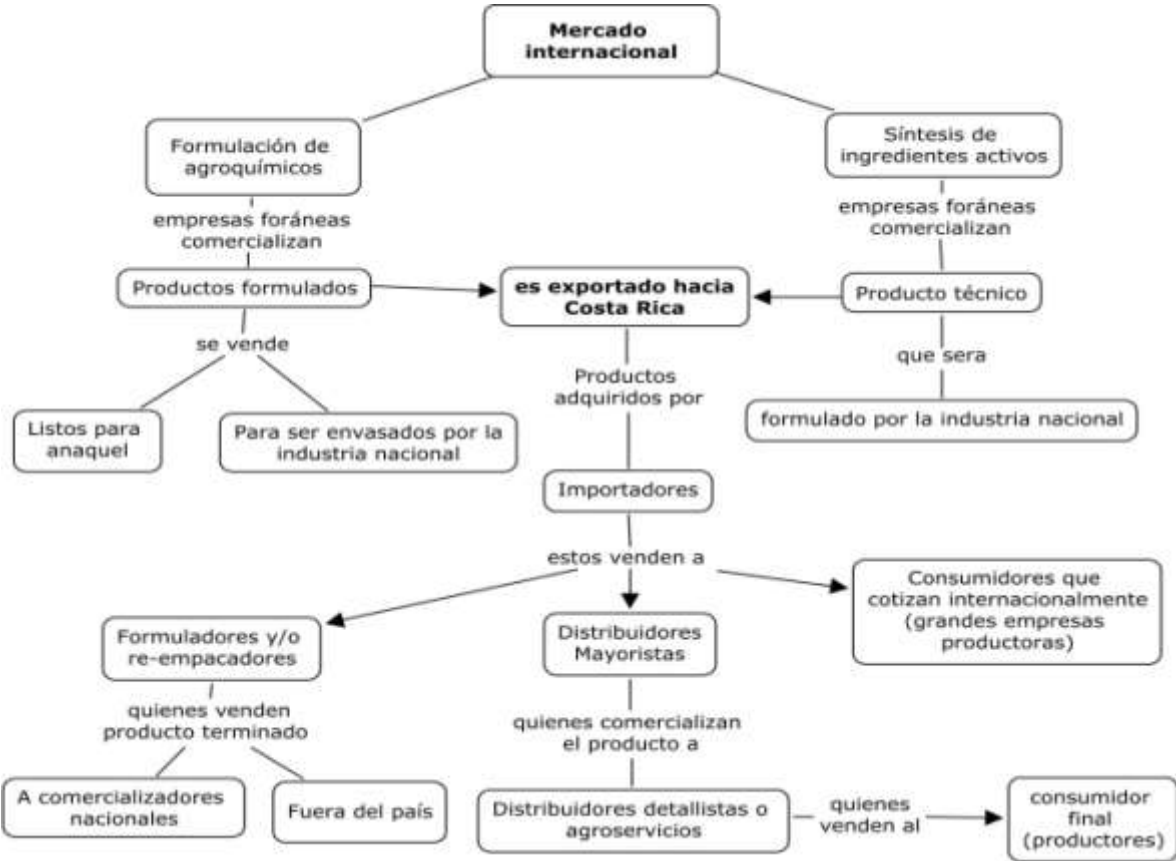
Asimismo, cabe mencionar que el ingrediente activo se clasificó en producto técnico y formulado, debido a que el primero se utiliza en la formulación de agroquímicos y el segundo es un producto listo para venta al consumidor final o para ser re-empacado en el país, y estas actividades pertenecen a diferentes eslabones de la cadena de comercialización que se analizan en la investigación.

En la actividad de agroquímicos en Costa Rica participan diferentes tipos de agentes económicos. Están los importadores (de producto técnico o formulado), las empresas formuladoras (que mezclan ingredientes activos en grado técnico con aditivos, ya sea para plaguicidas o fertilizantes), empresas envasadoras, empresas comercializadores (compuestas por distribuidores mayoristas y

detallistas), empresas que se dedican a mercadear los productos entre los productores y empresas que registran los agroquímicos ante el Estado.

Cada tipo de empresa es un eslabón en la cadena de comercialización, la cual se ilustra en el siguiente mapa conceptual:

**Figura 1**

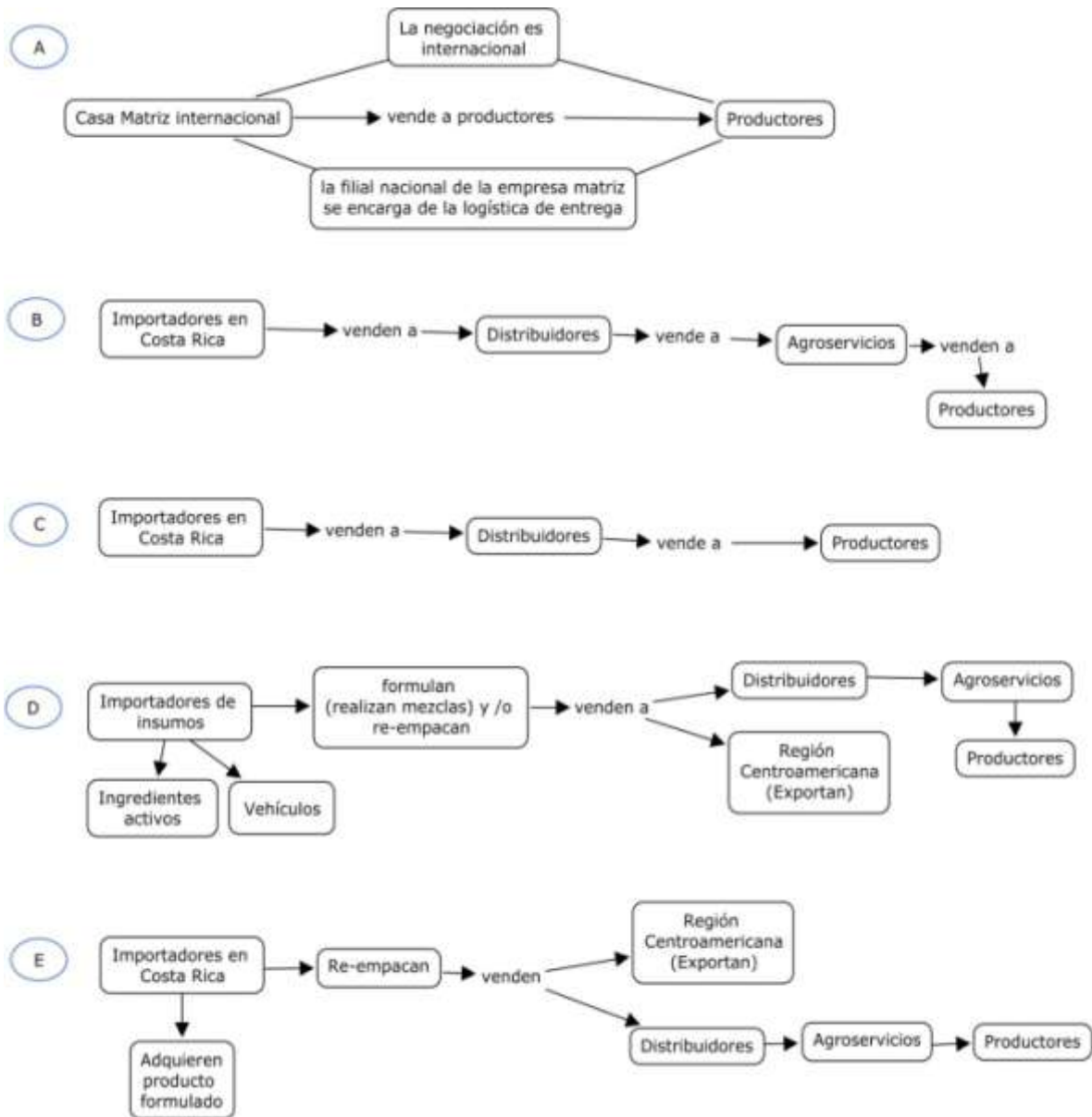


Fuente: Elaboración propia

En la ilustración anterior se observa que el país depende del comercio internacional de agroquímicos, y cualquier comportamiento en los precios de materias primas y el producto terminado se traslada al mercado nacional.

En cuanto a las cadenas de comercialización, es importante mencionar que cada empresa que opera en el país tiene su propio modelo de negocio, para esta investigación se han identificado las siguientes formas de negocio:

Figura 2



Fuente: Elaboración propia

En cada eslabón del modelo de negocio existen márgenes de utilidad que se incluyen en el precio al consumidor final. Esta situación puede explicar la diferencia de precios cuando el consumidor final adquiere el producto directamente a un importador como se ilustra en el modelo “A”, donde el consumidor final pueden cotizar internacionalmente el agroquímico, este puede ser el caso de grandes empresas productoras (de cultivos para la exportación).

En el modelo “B” la primera empresa importa el producto formulado, la cual lo vende a un distribuidor mayorista y este a su vez lo vende a un agroservicio, y el agroservicio lo vende al consumidor final. Esto genera que el precio que se comercializa en un agroservicio sea mayor a agroservicios que importan y distribuyen el agroquímico, por la cantidad de intermediarios que existe en la cadena de comercialización.

El modelo “C” ilustra la situación cuando el consumidor final del agroquímico tiene la posibilidad de comprar directamente a un distribuidor (mayorista), sin pasar por un agroservicio, sin embargo esta posibilidad está sujeta a compras de volúmenes grandes como sucede en el modelo “A”.

El modelo “D” ocurre cuando la empresa nacional importa insumos para la formulación de fertilizantes o plaguicidas. El producto terminado lo vende a un distribuidor mayorista y este lo vende a un agroservicio, el cual finalmente lo vende al consumidor final del agroquímico. El producto formulado puede ser genérico o de marca.

El modelo “E” ilustra cuando la empresa nacional importa el producto formulado para ser envasado, puede ser el caso de importaciones a granel de agroquímicos que se empaican en presentaciones que serán comercializadas posteriormente.

Tanto en el modelo “D” como el “E” puede existir exportación de producto terminado, esta situación es mencionada por el Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas en el documento “Importación de plaguicidas en Costa Rica período 1977-2006” donde expresa: “a manera general se ha estimado que para los últimos años, la cantidad de plaguicidas que Costa Rica exporta es de alrededor de un 20 a un 25%<sup>8</sup> del total de las importaciones”.

Los modelos de negocios son variables entre empresas, ya que pueden existir aquellas que solamente se dedican a la importación, formulación, envase o distribución de agroquímicos, pero también pueden existir empresas que tienen integrado la importación, formulación, envase y/o comercialización de estos productos.

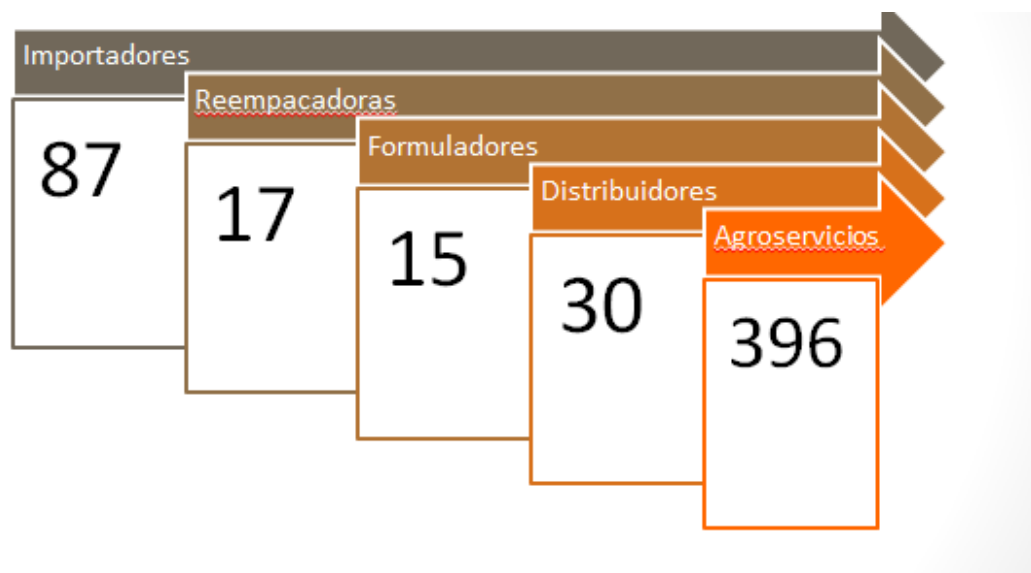
Con respecto al número de empresas según el eslabón en que participa de la cadena de comercialización se obtiene los siguientes datos, a partir de información

---

<sup>8</sup> Este porcentaje no contempla la exportación de fertilizantes, debido a que el IRET basó su investigación en plaguicidas.

proporcionada por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica y el Servicio Fitosanitario del Estado SFE, para el año 2010:

**Cuadro 7**  
**Número de participantes en el mercado de agroquímicos**  
**en Costa Rica**  
**2010**



Los 396 agroservicios<sup>9</sup> que se ubican en el país, se distribuyen de la siguiente forma según provincia:

<sup>9</sup> Datos a marzo del presente año, por lo cual no se descarta que existan nuevos agroservicios o hayan desaparecido.

**Cuadro 8**  
**Distribución relativa de los agroservicios por provincia**  
**2010**

<b>Provincia</b>	<b>Participación relativa</b>
Heredia	4.04%
Guanacaste	11.36%
San José	12.37%
Puntarenas	13.64%
Limón	13.64%
Cartago	17.42%
Alajuela	27.53%

Fuente: Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica y el SFE

Existen agroservicios independientes o integrados con otros eslabones de la cadena y cadenas de agroservicios que operan en todo el país o en una región en específico.

## **VII. FACTORES A DESTACAR EN LA COMERCIALIZACIÓN DE AGROQUÍMICOS**

### **7.1 Registro de productos**

De acuerdo a datos proporcionados por el Servicio Fitosanitario del Estado, actualmente están registrados 6.044 nombres comerciales de fertilizantes y 3319 de plaguicidas a disposición de los productores. Para la importación de alguna marca de agroquímicos, se necesita tener registrado dicho producto en el Servicio Fitosanitario del Estado, si alguna empresa diferente a la registrante desea importar determinada marca, debe contar con la autorización de la empresa registrante para un período de seis meses, los cuales pueden ser prorrogables por un plazo igual.

Esta obligatoriedad se establece mediante los siguientes reglamentos o decretos:

- ⊙ Reglamento No. 33495 sobre registro, uso y control de plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola.
- ⊙ RTCR 316: 1999 Fertilizantes, material técnico y sustancias afines. Registro No. 28429-MAG-MEIC.

### **7.2 Autorización para el uso de ingredientes activos**

Asimismo, es importante señalar que el uso que se le debe dar a los ingredientes activos (a los agroquímicos inscritos) autorizados para su importación, está establecido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Para el caso específico de los ingredientes activos o marcas comerciales analizados según consulta realizada al Departamento de Insumos Agrícolas del Servicio Fitosanitario del Estado, se determinó lo siguiente:

**Cuadro 9**  
**Usos autorizados para cada plaguicida y fertilizante seleccionado**

<b>Ingrediente activo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Usos autorizados para cada uno</b>
2,4-D	Plaguicida	Ver anexo
Diazinón	Plaguicida	Ver anexo
Glifosato	Plaguicida	Ver anexo
Mancozeb	Plaguicida	Ver anexo
Oxamil	Plaguicida	Ver anexo
Paraquat	Plaguicida	Ver anexo
Foliveex	Fertilizantes	Todos los cultivos
Metalosate multimineral	Fertilizantes	Todos los cultivos
N-P-K (10-30-10)	Fertilizantes	Todos los cultivos
Nitrato de Amonio (Nitrógeno al 33,5%)	Fertilizantes	Todos los cultivos
Úrea (nitrógeno al 46%)	Fertilizantes	Todos los cultivos

Fuente: MAG

### **7.3 Posicionamiento de los agroquímicos en el mercado**

Los agroquímicos que se comercializan en el mercado pueden ser de marca o genéricos. No obstante, algunos productos se encuentran posicionados en el mercado y a pesar que tienen sustitutos (mismo ingrediente activo, formulación y concentración), el consumidor final puede preferir el producto de marca, a pesar de que el precio podría ser mayor.

En el siguiente cuadro se presentan para cada uno de los ingredientes activos en análisis la cantidad de marcas tanto posicionadas en el mercado como de

productos genéricos para los plaguicidas tanto formulados como para producto técnico.

Unido a lo anterior hay comercializadores que tienen la venta exclusiva de un determinado nombre comercial, lo cual incide positivamente en los ingresos de la empresa cuando dicho nombre comercial está posicionado en el mercado. No obstante, en el presente estudio no se profundiza en este tema.

**Cuadro 10**  
**Cantidad de nombres comerciales originales y genéricos según ingrediente activo de los plaguicidas seleccionados**  
**Formulado**

Plaguicidas (Producto formulado)			
Ingrediente Activo	Totales	Posicionados (originales)	Genéricos
2,4-D	82	4	78
Diazinón	29	1	28
Glifosato	85	8	77
Mancozeb	86	12	74
Oxamil	7	2	5
Paraquat	41	1	40

Fuente: MAG

**Cuadro 11**  
**Cantidad de nombres comerciales originales y genéricos según ingrediente activo de los plaguicidas seleccionados**  
**Técnico**

Plaguicidas (Producto técnico)			
Ingrediente Activo	Totales	Posicionados (originales)	Genéricos
2,4-D	22	1	21
Diazinón	14	1	13
Glifosato	33	0	33
Mancozeb	10	1	9
Oxamil	5	1	4
Paraquat	25	1	24

Fuente: MAG

## 7.4 Exoneración de impuestos a insumos agropecuarios<sup>10</sup>

La Ley N° 7293 del 31 de marzo de 1992, denominada Ley Reguladora de todas las exoneraciones vigentes, derogatorias y excepciones”, establece en el artículo 5º, la exoneración de todo tributo y sobretasa, a la importación de maquinaria, equipo e insumos para la actividad agropecuaria.

Esta ley es reglamentada mediante Decreto Ejecutivo 34706 MAG-H-MEIC del 28 de agosto del 2008, el cual establece dos tipos de exoneración de impuestos de importación. Primero, la exoneración objetiva, se refiere a que el beneficio está orientado a las mercancías propiamente dichas y no al importador independientemente de que éste sea persona física o jurídica. Este tipo de exoneración objetiva debe ampararse a la lista taxativa de maquinaria, equipo e insumos agropecuarios que contempla los anexos I y II del Decreto Ejecutivo 34706 MAG-H-MEIC.

Segundo, la exoneración subjetiva, se refiere a que el beneficio está orientado a una persona física o jurídica determinada, dedicada a la actividad agropecuaria y que por las características especiales de dicha actividad, requiera la utilización de maquinaria, equipo y cualquier otro tipo de bien, con especificaciones técnicas diferentes a las que hacen mención los Anexos I y II Decreto 34706 MAG-H-MEIC.

La exoneración de agroquímicos y fertilizantes es de tipo objetiva, por cuanto en la lista taxativa se encuentran contemplados dichos insumos. Es así como para acogerse al beneficio de esta exoneración el interesado debe inscribirse ante la Secretaría Técnica de Exoneraciones del MAG y presentar la solicitud demostrando que el producto sea para uso agrícola y que el producto esté debidamente registrado ante la instancia competente (Servicio Fitosanitario del Estado)<sup>11</sup>.

Las solicitudes para exoneración de insumos agropecuarios son gestionadas de dos formas: una en forma física (mediante la presentación de un formulario de

---

<sup>10</sup> Este apartado fue elaborado con base en información suministrada por la Secretaría Técnica de Exoneraciones, del MAG.

<sup>11</sup> En el caso de que el registrante sea persona diferente al solicitante de la exoneración, éste último deberá demostrar que está autorizado por el registrante para usar el registro.

solicitud impreso) y la otra en forma electrónica (mediante el sistema llamado EXONET). Del total de solicitudes recibidas se gestionan electrónicamente el 85% y el restante 15% lo representan las solicitudes físicas que presentan los interesados.

Actualmente la Secretaría Técnica de Exoneraciones cuenta con un registro de 480 beneficiarios entre personas físicas y jurídicas que gozan del beneficio de exoneración de los impuestos de importación de maquinaria, equipo e insumos para la actividad agropecuaria, y que de esos 480 beneficiarios, 52 corresponden a importadores-distribuidores de plaguicidas y fertilizantes, lo cual representa un 10.8% del total.

Las empresas que solicitan exoneración de impuestos de importación para plaguicidas y fertilizantes corresponden a beneficiarios que solicitan exoneración con frecuencia en forma mensual, y se da en función de las órdenes de pedido que tenga el importador por parte del productor.

#### **a. Exoneración de impuestos por importación de agroquímicos**

El anexo I del Decreto 34706 MAG-H-MEIC, contempla dentro de la lista taxativa los agroquímicos que pueden ser objeto de exoneración total, estableciendo específicamente los acaricidas, herbicidas, fungicidas, insecticidas, bactericidas, fumigante de suelo, así como coadyuvantes y fertilizantes para exoneración. El reglamento dispone que los bienes descritos en el anexo I, tienen exoneración total de todo tributo que le aplique en su importación y los bienes descritos en el Anexo II gozan de la exención parcial, ya que no se exonera el DAI (Derecho Arancelario de Importación).

#### **b. Estimación de las exoneraciones recibidas**

Según la Secretaría Técnica de Exoneraciones, todos los plaguicidas y fertilizantes bajo estudio y detallados anteriormente son sujetos a exoneración de impuestos de importación, según Ley 7293, art 5°.

Es importante indicar que la autorización de exoneración libera todos los impuestos que afecten el producto (plaguicidas y fertilizantes) en la importación, por lo normal el porcentaje exonerado corresponde a: un 5% de DAI (Derecho Arancelario de Importación), 1% de la Ley 6946, un 13% de impuesto de venta.

Para todos los agroquímicos en estudio, la Secretaria Técnica de Exoneraciones señala que las empresas han solicitado exoneración de impuestos, lo único que deben cumplir es estar registrados ante Servicio Fitosanitario del Estado del MAG para gozar de exoneración.

Durante el periodo entre enero 2010 y marzo 2011, de un total de 52 beneficiarios activos, 50 corresponden a Importadores – Distribuidores y los dos restantes corresponden a Importadores de agroquímicos – Productores directos de cultivos.

De los 50 importadores que solicitaron exoneración, 31 registraron importaciones de agroquímicos (29 importadores de plaguicidas y 7 de fertilizantes), ante el Servicio fitosanitario del Estado, por un monto total importado CIF de US\$111,4 millones. Para dar una idea para este grupo específico de agroquímicos esto significaría en caso de utilizar la exoneración un total de US\$22,1 millones<sup>12</sup> para el periodo sujeto de estudio.

---

<sup>12</sup> Estos cálculos fueron obtenidos a partir del listado de empresas exoneradas y la suma del valor CIF de las importaciones, así como los porcentajes que por Ley pueden ser exonerados, suponiendo un 5% de DAI..

## VIII. PRODUCTORES Y SECTORES PRODUCTIVOS: SITUACIÓN DEL MERCADO DE AGROQUÍMICOS.

La percepción de la situación del mercado de agroquímicos se elaboró a partir de la consulta a productores y entidades representantes de sectores productivos vinculados a cultivos considerados en estudio.

El objetivo de este apartado es presentar los aspectos más relevantes de las consultas realizadas, de modo tal que se considere dentro del análisis la perspectiva del mercado desde diversos puntos de vista y que estos se puedan considerar en la propuesta de acciones.

### 8.1 Productores

Para obtener la percepción de los productores sobre el mercado de los agroquímicos, en cuanto a la demanda, funcionarios del MAG y del MEIC realizaron una visita a un grupo de 28 agricultores seleccionados, de las distintas regiones del país (ver cuadro 12). La información recopilada se utilizó para la elaboración de este capítulo.

**Cuadro 12**

#### **Cantidad de productores visitados según cultivo y región**

<b>Costa Rica. Número de productores a los que se le aplicó la encuesta</b>		
<b>Nº de Productores</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Región</b>
3	Arroz	Chorotega
2	Café	Central Occidental
1	Caña de azúcar	Chorotega
2	Ganadería de carne	Pacífico Central, Chorotega
4	Cebolla	Central Oriental, Central Occidental y Chorotega
2	Chayote	Central Oriental
2	Frijol	Central Occidental
2	Ganadería de leche	Central Oriental, Central Occidental
1	Ganadería de doble propósito	Central Occidental
1	Melón	Pacífico Central
2	Papa	Central Oriental
1	Piña	Central Occidental
1	Plátano	Huetar Atlántico
3	Tomate	Central Oriental, Central Occidental
1	Yuca	Central Occidental

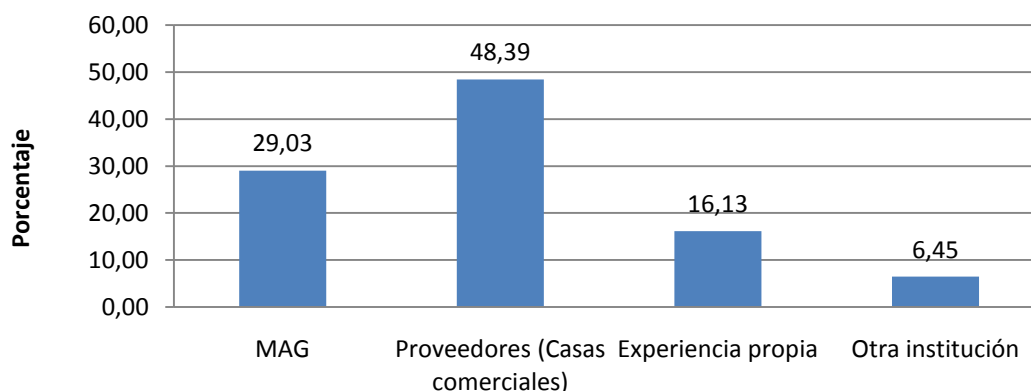
Fuente: SEPSA

La información recopilada consideró los agroquímicos seleccionados para el análisis, así como los cultivos en estudio.

Los productores manifestaron que reciben asesoría principalmente de las casas comerciales o proveedores, también (pero en menor medida) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), así como del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Universidad de Costa Rica (UCR). Otro grupo manifestó que no reciben capacitación y la aplicación de agroquímicos se basa en su propia experiencia.

A continuación se muestra gráficamente la respuesta de los 28 productores agrícolas ante la pregunta: ¿Quién le brinda asistencia en el uso y manejo de los agroquímicos?

**Gráfico 9**  
**Asistencia técnica**



Fuente: MAG, con información de los productores

De acuerdo a lo señalado por los productores existe en el mercado diferenciación de precios por volumen y por comprar al contado. Por lo cual se les preguntó si ellos formaban parte de alguna organización de productores para la compra de agroquímicos, ante lo cual una tercera parte contestó afirmativamente. Sin embargo, sólo la mitad de estos expresaron que la organización les ha permitido obtener mejores precios.

Los productores manifestaron que tienen problemas de liquidez, por lo que no tienen poder de negociación ante los agroservicios, además esta situación limita que los productores agrícolas adquieran estos insumos a precios menores en

otros agroservicios, ya que están supeditados a comprar en aquellos establecimientos que les den crédito.

Aunado a lo anterior, la mitad de los productores visitados consideran que pagan un sobre precio ocasionado por el tamaño de las cadenas de comercialización.

Entre los principales factores señalados por los productores que inciden en los costos de los insumos se encuentran los siguientes:

- Importación y distribución exclusiva de un ingrediente activo y/o nombre comercial
- Existen cadenas de comercialización conformadas por muchos intermediarios.
- Uso irracional de los productos, ya que no se usan los productos ni las dosis adecuadas y las técnicas de atomización no son las recomendadas, lo cual genera resistencia en plagas debido a la sub o sobre utilización de agroquímicos, con su respectivo impacto en costos.
- El tipo de cambio del colón respecto al dólar, no se refleja en los precios de los insumos.
- Poca competencia en la comercialización de agroquímicos en ciertas zonas.
- No hay control de los precios de los productos en las casas comercializadoras.

Por su parte, los productores expresaron también que ciertas casas comerciales mercadean y dan asistencia de sus productos directamente en finca, y dado que algunos productores conocen muy poco de los agroquímicos, compran los que estos les recomiendan, sin saber realmente si es lo más conveniente.

Adicionalmente, los pequeños y medianos productores manifestaron que no pueden comprar grandes volúmenes, por lo que no tienen la posibilidad de obtener descuentos.

Muchos pequeños productores mencionan que compran a crédito en el agroservicio que le da esta facilidad; sin embargo, asumen precios mayores a los que pagaría al contado.

## Otras consideraciones

- Un alto porcentaje de los productores no cuentan con organización para la compra de los agroquímicos, lo que les impide tener un poder de negociación para lograr mejores precios, como si lo hacen las grandes empresas.
- Se señala la necesidad de contar con una política que facilite y fomente la adquisición de agroquímicos por parte de los pequeños y medianos productores; como por ejemplo establecer un centro de acopio para que le vendan directamente a los productores.
- Asimismo, se manifestó la necesidad de fortalecer el apoyo técnico que reciben de los funcionarios del MAG.

## 8.2 Representantes de sectores productivos

Para obtener la percepción que tienen las entidades que agremian los sectores productivos de los cultivos bajo estudio sobre el mercado de los agroquímicos, se consultó a 14 Cámaras o asociaciones sectoriales, mencionadas con anterioridad. A partir de la consulta realizada se determinaron un conjunto de aspectos que de acuerdo a las cámaras y asociaciones productivas deberían ser considerados para fortalecer el funcionamiento del mercado de los agroquímicos dentro de los principales aspectos señalados cabe destacar:

- ⊙ Comportamiento de los precios de los agroquímicos: Se señala la no existencia de una concordancia entre el comportamiento de los precios de los agroquímicos, el tipo de cambio y el precio de los combustibles.
- ⊙ Registro de productos nuevos: de modo tal que permita mejorar el rendimiento de los cultivos sin dañar el ambiente.
- ⊙ Calidad de los fertilizantes: producto concuerde con lo indicado en las etiquetas.
- ⊙ Competencia de mercado: Organización de los proveedores de agroquímicos, limita la competencia en el mercado.
- ⊙ Mejorar capacitación al productor para:

- ✓ Evitar sobredosificación de plaguicidas
  - ✓ Evitar exceso en el número de aplicaciones.
  - ✓ Realizar aplicaciones preventivas.
  - ✓ Eliminar el uso de agroquímicos no requeridos.
- ⊙ Importación y distribución concentrada en pocas empresas.
  - ⊙ Integración de productores para la compra de agroquímicos.

### 8.3 Estrategias de comercialización

Como parte de la consulta realizada tanto a productores como a los sectores productivos se identificaron las siguientes estrategias de comercialización en el mercado:

- Compras por volumen: Los pequeños y medianos productores no pueden comprar por volumen, no tienen beneficios en los precios, ni la capacidad para importar o producir sus propios agroquímicos.
- Precios diferenciados: Dependiendo de la forma de pago y de los volúmenes de compra
- Política de crédito: El pequeño y mediano productor se ve obligado a comprar en una sola casa comercial, por aspectos de crédito, ya que de lo contrario no puede mantenerse en la actividad.
- Exoneración: Se considera importante determinar si el beneficio de la exoneración llega al pequeño y mediano productor así como sucede en el caso de dos empresas grandes que reciben el beneficio en forma directa.
- Asesoría técnica de casa comercial: en la aplicación de agroquímicos, que influye en la decisión de compra.
- Intermediarios: La presencia de intermediación en la cadena de comercialización del producto incide de manera directa en el precio que finalmente paga el productor por los agroquímicos.

## **IX. COMERCIO EXTERIOR DE AGROQUÍMICOS EN COSTA RICA**

Para obtener las cifras de exportación e importación de plaguicidas y fertilizantes, se utilizó la base de datos suministrada por el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), para el periodo entre enero 2010 y marzo 2011. Es muy importante señalar que como parte de los resultados de la investigación se determina que esta información tiene importantes limitaciones y en particular es más limitante en el tema de fertilizantes.

Adicionalmente, se usó una razón de uno a uno entre litros y kilogramos, por lo cual a la hora de analizar las cantidades importadas y exportadas, estas se expresarán únicamente en kilogramos de producto comercial.

En el caso de las exportaciones tanto de fertilizantes como de plaguicidas, es importante mencionar que el decreto ejecutivo 33495-MAG-S-MINAE-MEIC, Reglamento sobre registro, uso y control de plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola y el 28429-MAG-MEIC, RTCR 316:1999 Fertilizantes, material técnico y sustancias afines, no establecen que estas deben de reportarse en el SFE o en ventanilla única de PROCOMER. Sin embargo, a partir del 2010 el Ministerio de Hacienda estableció que a los agroquímicos importados que se les aplica la nota 59 (inspección por parte de cuarentena en los puestos de ingreso del estado), se les aplicara la nota 267 (inspección por parte de cuarentena en los puestos de ingreso del estado para exportación). El MAG señala que está trabajando en la confección de una herramienta para obtener de manera homogénea la información de las empresas exportadoras de agroquímicos, por lo cual aún no todas las empresas exportadoras de plaguicidas y fertilizantes reportan las exportaciones. Por consiguiente se cuenta con registro de exportaciones de estos agroquímicos, a partir del enero del 2010, sin embargo, no es la cantidad real exportada, por lo cual se trabajará como un dato aproximado.

### **9.1 Plaguicidas**

Todos los ingredientes activos seleccionados para el caso de los plaguicidas, se clasifican en producto técnico y producto formulado.

En el estudio se analizaron las exportaciones e importaciones en kilogramos de estos seis plaguicidas, primeramente de los productos técnicos y posteriormente de los productos formulados, para el período de estudio.

En el cuadro 13 se muestra la cantidad importada de los seis ingredientes activos de plaguicidas seleccionados, tanto de producto técnico como de producto formulado, además las exportaciones realizadas de los mismos plaguicidas, pero solamente de producto formulado, para el período de análisis.

**Cuadro 13**  
**Costa Rica: Cantidad importada y exportada de plaguicidas en kilogramos**  
**(producto técnico y formulado) por ingrediente activo**  
**Del I trimestre 2010 al I trimestre 2011**

<b>Cantidad importada en kilogramos de plaguicidas</b>						
	<b>2,4-D</b>	<b>Diazinón</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Mancozeb</b>	<b>Oxamil</b>	<b>Paraquat</b>
Producto técnico	1.500.000,00	86.500,00	1.052.745,00	3.673.000,00	2.602,52	1.199.760,00
Producto formulado	363.048,00	730.969,00	1.866.463,81	5.221.042,26	689.106,28	299.031,40

<b>Cantidad exportada en kilogramos de plaguicidas</b>						
	<b>2,4-D</b>	<b>Diazinón</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Mancozeb</b>	<b>Oxamil</b>	<b>Paraquat</b>
Producto formulado	1.233.477,44	30.888,46	1.384.584,35	1.446.742,78	104.967,66	744.042,38

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Los datos de las cantidades exportadas son aproximados, no es el dato total real, dado que no todas las empresas reportan las exportaciones de plaguicidas, ya que hasta que el MAG tenga lista la herramienta para recoger esta información de manera homogénea de las diferentes empresas exportadoras, se va a contar con esta información.

Con el propósito de obtener una participación aproximada de la cantidad exportada (considerando que no son datos totales) en kilogramos, el SFE realizó una estimación para obtener la cantidad equivalente aproximada en producto

formulado, del producto técnico. Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 14**  
**Costa Rica: Cantidad importada y exportada de plaguicidas en kilogramos<sup>13</sup>**  
**(producto formulado) por ingrediente activo**  
**Del I trimestre 2010 al I trimestre 2011**

Concepto	2,4-D	Diazinón	Glifosato	Mancozeb	Oxamil	Paraquat
Total de producto formulado importado (aproximado)	2.738.048,00	863.602,00	4.674.754,81	10.424.458,92	693.660,69	2.818.527,40
Total de producto formulado exportado (aproximado)	1.233.477,44	30.888,46	1.384.584,35	1.446.742,78	104.967,66	744.042,38
Participación de las exportaciones de producto formulado dentro de las importaciones de producto formulado	45,05%	3,58%	29,62%	13,88%	15,13%	26,40%

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Esta estimación permite determinar de forma aproximada la alta participación relativa de las exportaciones dentro total importado.

A continuación se presenta en detalle los resultados del análisis tanto para producto técnico como formulado.

### 9.1.1 Importaciones de ingredientes activos grado técnico:

Es importante mencionar que el producto técnico se usa como materia prima para elaborar producto formulado, por lo cual, los importadores de producto técnico son

<sup>13</sup> Nota: Para obtener la cantidad de producto formulado de la cantidad de producto técnico importado, el MAG utilizó las siguientes conversiones:

2,4-D y Diazinón: se calculó para formular el producto al 60 % que es el más comercializado.

Glifosato: se calculó para formular el producto al 35.6 % que es el más comercializado.

Oxamil: se calculó para formular el producto al 24 % que es el producto más comercializado.

Mancozeb: Las dos formulaciones que se venden más son al 80 y al 60 %, el cálculo se hizo en forma independiente, tomando en cuenta el total de producto técnico para cada caso. En este caso se utilizó la concentración al 60%.

Paraquat: se calculó para formular el producto al 20 % que es la única concentración que se comercializa.

empresas formuladoras, que importan el mismo y lo preparan como producto formulado, para venderlo directamente en fincas, en agroservicios o para exportarlo.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad importada en kilogramos, de los plaguicidas por ingrediente activo para el período de estudio.

**Cuadro 15**  
**Costa Rica: Cantidad importada de plaguicidas en kilogramos**  
**por ingrediente activo (producto técnico)**  
**Del trimestre 2010 al I trimestre 2011**

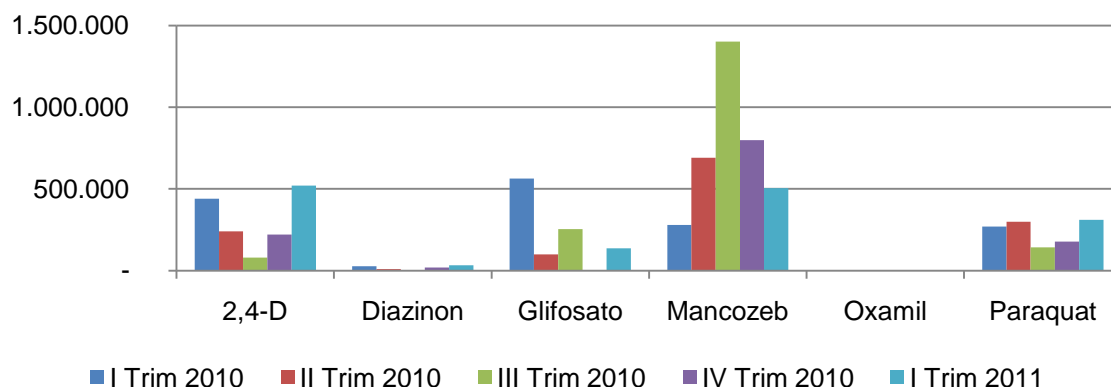
<b>Ingrediente activo</b>	<b>I Trim 2010</b>	<b>II Trim 2010</b>	<b>III Trim 2010</b>	<b>IV Trim 2010</b>	<b>I Trim 2011</b>
<b>2,4-D</b>	440.000,00	240.000,00	80.000,00	220.000,00	520.000,00
<b>Diazinón</b>	26.000,00	9.000,00		19.000,00	32.500,00
<b>Glifosato</b>	563.600,00	99.000,00	254.145,00		136.000,00
<b>Mancozeb</b>	280.000,00	690.000,00	1.401.000,00	798.000,00	504.000,00
<b>Oxamil</b>	1.000,00				1.602,52
<b>Paraquat</b>	270.400,00	299.200,00	142.400,00	178.000,00	309.760,00

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

El mancozeb es el que presenta la mayor cantidad importada en kilogramos, en los cinco trimestres analizados, ya que reporta 3.673.000,00 kg importados de enero 2010 a marzo 2011; mientras que el oxamil es el plaguicida con la menor cantidad importada en este mismo lapso, 2.602,52 kg. Como se observa en el siguiente gráfico, las cantidades exportadas de estos seis plaguicidas, han mostrado fluctuaciones en este período.

**Gráfico 10**

**Costa Rica: Cantidad importadas de plaguicidas (producto técnico) en kilogramos, por ingrediente activo  
I trimestre 2010- I trimestre 2011**



Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Adicionalmente se analizaron las empresas que han importado estos seis ingredientes activos de plaguicidas (producto técnico), en el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, con base en la información suministrada por el SFE.

En el caso del 2,4-D (producto técnico) son dos empresas las que importan, sin embargo sólo una de ellas importa el 98,67% de este producto. Las importaciones de este plaguicida provienen en un 85,33% de India, el restante 14,67% proceden de la China y Polonia.

Por su parte el diazinón (producto técnico) es importado por cuatro empresas, cada una de ellas con una participación de 34,68%, 27,75%, 19,08% y 18,50% en el total de las importaciones de este producto. Las importaciones del mismo provienen de China en un 75,72% y el otro 24,28% proceden de Taiwán.

El glifosato (producto técnico) es importado por cinco empresas, sin embargo sólo una de ellas concentra el 63,04% del total de las importaciones de este producto. El 83,55% de las importaciones de este agroquímico provienen de China, el restante 16,45% procede de Taiwán.

Por su parte el mancozeb (producto técnico) es importado por dos empresas, pero solamente una de estas concentra el 98,42% del total de las importaciones de este

producto. Las importaciones de este agroquímico proceden de India en un 99,24%, el resto provienen de Irán.

En el caso del oxamil (producto técnico), es una única empresa la que lo importa, las importaciones de este producto provienen de Singapur en un 38,4% y Suráfrica en un 61,6%.

Por último el paraquat (producto técnico) es importado por ocho empresas, sin embargo, una única empresa concentra el 49,88% del total de las importaciones de este producto. Las importaciones provienen de China en un 72,65%, el restante 27,35% proceden de Hong Kong, India, Estados Unidos, Inglaterra y Taiwán.

A continuación se muestra un cuadro resumen del total de empresas que han realizado importaciones de cada uno de los seis plaguicidas (producto técnico) en estudio, en el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, en donde adicionalmente se puede observar el grado de concentración de las importaciones por empresas.

**Cuadro 16**  
**Cantidad de empresas importadoras de plaguicidas (producto técnico), por**  
**ingrediente activo y grado de concentración de las importaciones por**  
**empresas**  
**De enero 2010 a marzo 2011**

	<b>2,4-D</b>	<b>Diazinón</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Mancozeb</b>	<b>Oxamil</b>	<b>Paraquat</b>
Total de empresas que importan	2	4	5	2	1	8
Concentración del total importado por ingrediente activo	1 empresa concentra el 98,67%	cada una con participación 34,68%, 27,75%, 19,08% y 18,50%	1 empresa concentra el 63,04%	1 empresa concentra el 98,42%	100% una sola empresa	1 empresa concentra el 49,88%

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

### 9.1.2 Importaciones de Productos formulados:

Es importante mencionar que las empresas que importan producto formulado, lo pueden vender directamente en fincas y en agroservicios; o también lo pueden exportar.

En el siguiente cuadro se muestran la cantidad importada (en kilogramos) para los cinco trimestres en estudio, de los plaguicidas clasificados como productos formulados, según los seis ingredientes activos previamente seleccionados.

**Cuadro 17**  
**Costa Rica: Cantidad importada de plaguicidas en kilogramos (producto formulado) por ingrediente activo**  
**I trimestre 2010- I trimestre 2011**

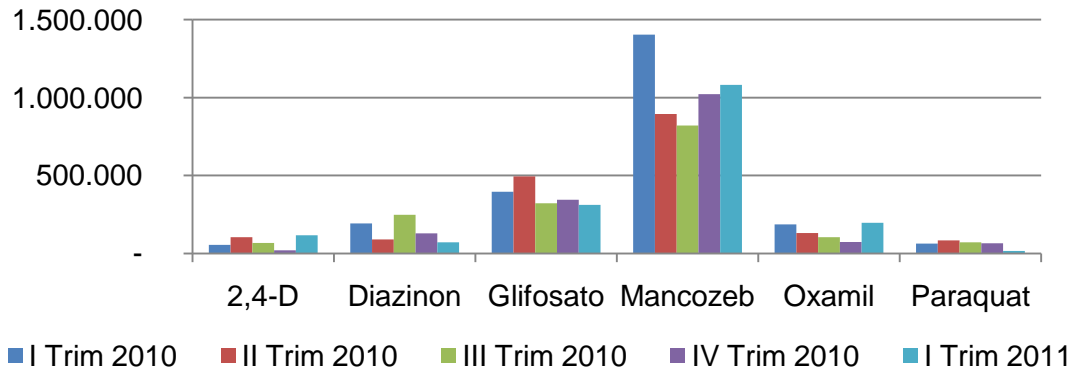
<b>Ingrediente activo</b>	<b>I Trim 2010</b>	<b>II Trim 2010</b>	<b>III Trim 2010</b>	<b>IV Trim 2010</b>	<b>I Trim 2011</b>
<b>2,4-D</b>	54.324,00	103.852,00	66.696,00	21.040,00	117.136,00
<b>Diazinón</b>	192.005,00	90.164,00	247.200,00	129.600,00	72.000,00
<b>Glifosato</b>	394.974,81	493.488,00	322.577,00	343.766,00	311.658,00
<b>Mancozeb</b>	1.402.498,60	895.289,20	820.845,00	1.020.742,20	1.081.667,26
<b>Oxamil</b>	185.424,00	130.056,00	103.856,00	73.800,00	195.970,28
<b>Paraquat</b>	62.991,40	83.658,00	71.445,00	65.052,00	15.885,00

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

El mancozeb es el que presenta la mayor cantidad importada en kilogramos en los cinco trimestres analizados, ya que reporta 5.221.042,26 kg importados de enero 2010 a marzo 2011; mientras que el paraquat es el plaguicida con la menor cantidad importada en este mismo lapso, 299.031,40 kg. Como se observa en el siguiente gráfico, las cantidades importadas de estos seis plaguicidas, han mostrado fluctuaciones en este período, puesto que las cantidades varían de un trimestre a otro.

**Gráfico 11**

**Costa Rica: Cantidad importada de plaguicidas (producto formulado) en kilogramos, por ingrediente activo  
I trimestre 2010- I trimestre 2011**



Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Adicionalmente se analizaron las empresas que han importado estos seis plaguicidas (producto formulado), en el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, con base en la información suministrada por el SFE.

Para el caso del 2,4-D son nueve las empresas importadoras de este plaguicida, a pesar de esto, tres empresas concentran el 72,60% (cada una con una participación de 28,89%, 22,81% y 20,90% respectivamente) del total de las importaciones de este producto. Las importaciones de este plaguicida provienen en un 75,94% de China y Guatemala, el restante 24,06% proceden de India, Austria, Colombia y Ecuador.

Por su parte el diazinón (producto formulado) es importado por cuatro empresas, sin embargo una sola empresa concentra el 93,44% del total de las importaciones de este producto. Este 93,44% es importado de Israel, el restante 6,56% proviene China, Estados Unidos y Francia.

En el caso del glifosato (producto formulado), son 20 las empresas que lo importan, a pesar de esto tres de ellas concentran el 70,40% (cada una con una participación de 34,04%, 23,57% y 12,79%) del total de estas importaciones. Las cuales provienen en un 80,28% de Colombia, Guatemala y China, el restante 19,72% procede de Alemania, Bélgica, Brasil, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Guyana, Inglaterra, Israel, Malasia, México, Panamá y Venezuela.

Por su parte el mancozeb (producto formulado) es importado por 15 empresas sin embargo, una sola empresa concentra el 89,96% del total de las importaciones de este plaguicida. El 91,44% de este plaguicida es importado de Colombia y el restante 8,56% procede de Alemania, China, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, India y México.

En el caso del oxamil (producto formulado), es una sola empresa la que lo importa. Las importaciones este plaguicida las realiza de Estados Unidos en un 86,36% y de Guatemala e Israel en un 13,64%.

Por último, el paraquat (producto formulado) es importado por seis empresas, sin embargo, tres empresas concentran el 76,90% (cada una con una participación de 39,18%, 25,68% y 12,04%) del total de las importaciones de este producto. Este plaguicida es importado en un 63,52% de México, China y Panamá, el restante 36,48% proviene de Bélgica, Guatemala, Colombia, India y Estados Unidos.

A continuación se muestra un cuadro resumen del total de empresas que han realizado importaciones de alguno de los seis plaguicidas (producto formulado) en estudio, en el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, en donde adicionalmente se puede observar el grado de concentración de las importaciones por empresas.

**Cuadro 18**  
**Cantidad de empresas importadoras de plaguicidas (producto técnico), por ingrediente activo y grado de concentración de las importaciones por empresas**  
**De enero 2010 a marzo 2011**

	<b>2,4-D</b>	<b>Diazinón</b>	<b>Glifosato</b>	<b>Mancozeb</b>	<b>Oxamil</b>	<b>Paraquat</b>
Total de empresas que importan	9	4	20	15	1	6
Concentración del total importado por ingrediente activo	3 empresas concentran el 72,60% (cada una con una participación de 28,89%, 22,81% y 20,90% respectivamente)	1 empresa concentra el 93,44%	3 empresas concentran el 70,40% (cada una con una participación de 34,04%, 23,57% y 12,79%)	1 empresa concentra el 89,96%	100% una sola empresa	3 empresas concentran el 76,90% (cada una con una participación de 39,18%, 25,68% y 12,04%)

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

### 9.1.3 Exportación de productos formulados

Después de analizar las importaciones de los seis plaguicidas seleccionados, por producto técnico y por producto formulado, se analizaron las exportaciones de los mismos. Los resultados se muestran a continuación.

Es importante recalcar que en el caso de las exportaciones reportadas por el SFE del 2,4-D, diazinón, glifosato, mancozeb, oxamil y paraquat, solamente se reportan productos formulados de estos. En el siguiente cuadro se presenta las cantidades exportadas en kilogramos de los seis plaguicidas mencionados.

**Cuadro 19**  
**Costa Rica: Cantidad exportada de plaguicidas en kilogramos<sup>14</sup> (producto formulado) por ingrediente activo**  
**I trimestre 2010- I trimestre 2011**

<b>Ingrediente activo</b>	<b>I Trim 2010</b>	<b>II Trim 2010</b>	<b>III Trim 2010</b>	<b>IV Trim 2010</b>	<b>I Trim 2011</b>
<b>2,4-D</b>	97.640,21	495.371,40	324.930,58	139.635,85	175.899,40
<b>diazinón</b>		2.518,02	25.248,44	3.122,00	
<b>glifosato</b>	233.229,00	464.517,00	204.221,72	157.146,55	325.470,08
<b>mancozeb</b>	238.281,00	312.036,00	291.627,59	292.428,19	312.370,00
<b>oxamil</b>	20.395,90	23.383,96	20.395,90		40.791,90
<b>paraquat</b>	107.955,25	367.331,30	156.543,66		112.212,17

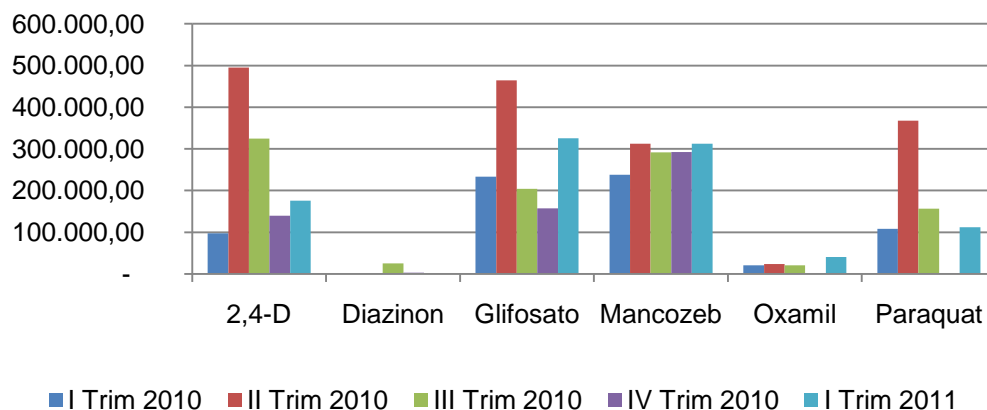
Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Tal como se muestra en el cuadro, la mayor cantidad exportada entre enero 2010 y marzo 2011 la registra el mancozeb ( 1.446.742,78 kg) , seguido por el glifosato (1.384.584,35 kg) y el 2,4-D (1.233.477,44 kg); por el contrario el diazinón es el que reporta la menor cantidad importada en este mismo lapso (30.888,46 kg).

Como se observa en el siguiente gráfico, las exportaciones de estos plaguicidas, en los cinco trimestres, de enero 2010 a marzo 2011, han presentado fluctuaciones importantes de un trimestre a otro, siendo el mancozeb el que ha presentado más estabilidad.

<sup>14</sup> Por los motivos mencionados al inicio del capítulo hasta el momento no se cuenta con el dato real de exportaciones de plaguicidas y fertilizantes.

**Gráfico 12**  
**Costa Rica: Cantidad exportada de plaguicidas en kilogramos (producto formulado), por ingrediente activo**  
**I trimestre 2010- I trimestre 2011**



Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Por otra parte, se analizaron las empresas que han reportado exportaciones de estos seis plaguicidas, clasificados únicamente como productos formulados, en el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, según la base suministrada por el SFE.

Para el caso del 2,4-D (producto formulado) el SFE tiene reportadas a seis empresas que lo han exportado, de las cuales solamente una concentra el 85,24% del total de las exportaciones registradas de este producto. El destino de estas exportaciones en un 68,25% es hacia Honduras y Nicaragua, posteriormente en un 22,08% hacia El Salvador y Panamá, el restante 9,67% se exporta hacia Belice y Guatemala.

Por su parte, para el diazinón (producto formulado), se tienen reportadas en el SFE exportaciones por parte de cuatro empresas, sin embargo una sola empresa concentra el 67,17% del total de exportaciones. Estas tienen como destino Honduras y Belice en 82,73%, el restante 17,27% se exporta a El Salvador, Guatemala y República Dominicana.

En el caso del glifosato (producto formulado) se tiene que ocho empresas han reportado exportaciones de este producto, sin embargo una única empresa

concentra el 91,01% del total de las exportaciones reportadas en el SFE de este producto. El destino de las exportaciones del glifosato es un 65,00% hacia Honduras, el restante 35,00% es exportado hacia Belice, Holanda, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

Para el mancozeb (producto formulado) son siete las empresas que han reportado exportaciones en el SFE, a pesar de esto una sola empresa concentra el 74,15% del total de las exportaciones registradas de este producto. El mancozeb se exporta en un 81,32% a Honduras, Guatemala y Panamá. El restante 18,68% se destina a Belice, El Salvador, Nicaragua, República Dominicana y Colombia.

Por su parte, para las exportaciones del oxamil (producto formulado) el SFE tiene reportadas dos empresas, cada una con una participación de 61,84% y 38,86%. El destino de estas exportaciones son hacia Guatemala, Honduras y Panamá, en un 19,43%, 19,43% y 61,14% respectivamente.

Por último, para el paraquat (producto formulado) el SFE tiene registradas seis empresas que lo exportan, a pesar de esto una sola empresa concentra el 69,02% del total de exportaciones reportadas. El 85,10% de las exportaciones del paraquat es hacia El Salvador, Honduras y Panamá, el restante 14,90% se exporta hacia Belice, Guatemala, Nicaragua y República Dominicana.

## **9.2 Fertilizantes**

Complementario al análisis de los seis ingredientes activos de los plaguicidas seleccionados, se efectuó un análisis para cinco fertilizantes seleccionados por un equipo técnico del MAG y para los cuales se intentó aplicar la misma metodología de análisis que se utilizó para plaguicidas.

No obstante, el principal inconveniente inicia con la disponibilidad de información para estos productos, para los cuales el Servicio Fitosanitario del Estado no dispone en forma sistemática de información sobre los ingredientes activos para cada uno de los fertilizantes importados y comercializados en Costa Rica, información sobre la totalidad de los fertilizantes formulados y los exportados a partir de las importaciones realizadas. En el caso de los ingredientes activos la

información debe ser asignada en forma manual, lo que limita la posibilidad de control de los fertilizantes comercializados en Costa Rica.

Por lo anterior se analizaron las concentraciones de las importaciones de solamente dos fertilizantes, de los cuales se dispuso de información sobre sus ingredientes activos, según los datos suministrados por el SFE, estos fueron el Urea (Nitrógeno al 46%) y el Nitrato de Amonio (nitrógeno al 33,5%). En el caso donde sólo se contó con datos de nombres comerciales, el análisis se limitó a los márgenes de comercialización.

A diferencia de los plaguicidas no se hace distinción entre producto técnico y producto formulado, ya que no hay manera de identificar cuáles son productos técnicos y cuáles formulados en forma sistematizada.

No obstante, para dar una idea del comportamiento de las importaciones y teniendo en consideración estas limitaciones se presenta en el siguiente cuadro la cantidad total en kilogramos de los cinco fertilizantes importados<sup>15</sup> (considera ingredientes activos y nombres comerciales).

---

<sup>15</sup> Es importante recordar que al inicio del capítulo se especificó, que los datos de las exportaciones no se registran aún en su totalidad en el SFE o en ventanilla única de PROCOMER, debido a que el MAG se encuentra trabajando una herramienta para recopilar la misma y hasta no estar lista, no se puede tener el dato real de estas.

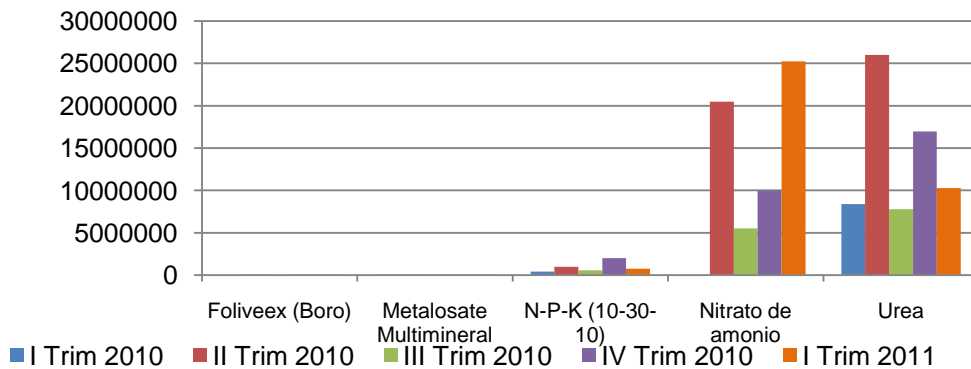
**Cuadro 20**  
**Costa Rica: Cantidad importada de fertilizantes seleccionados**  
**en kilogramos (considera ingredientes activos y nombres comerciales).**  
**I trimestre 2010- I trimestre 2011**

<b>Ingrediente activo</b>	<b>I Trim 2010</b>	<b>II Trim 2010</b>	<b>III Trim 2010</b>	<b>IV Trim 2010</b>	<b>I Trim 2011</b>
Foliveex (Boro)		26.000,00		22.000,00	26.000,00
Metalosate multimineral	13.000,00	12.000,00	6.000,00	2.000,00	10.000,00
N-P-K (10-30-10)	413.000,00	990.883,00	582.424,67	2.011.045,00	756.407,00
Nitrato de amonio (Nitrógeno al 33,5%)		20.468.869,00	5.500.000,00	10.000.000,00	25.221.000,00
Urea (Nitrógeno al 46%)	8.402.400,00	25.973.347,00	7.777.090,00	16.970.585,00	10.285.610,00

Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

A continuación se muestra gráficamente los datos del cuadro anterior:

**Gráfico 13**  
**Costa Rica: Cantidad importada de fertilizantes en kilogramos**  
**I trimestre 2010- I trimestre 2011**



Fuente: Datos proporcionados por el SFE del MAG

Es importante recalcar, que de un trimestre a otro se presentan fluctuaciones importantes en las cantidades importadas, con mayor énfasis en el N-P-K (10-30-10), Nitrato de amonio (Nitrógeno al 33.5%), y Urea (nitrógeno al 46%).

Con base en la información suministrada por el SFE, para el período comprendido entre enero 2010 y marzo 2011, se determinó que el Nitrato de Amonio (Nitrógeno al 33.5%), es importado por dos empresas, pero sólo una de estas importa el 88,28% de este producto. Las importaciones de este fertilizante provienen de Rusia y Holanda, en un 94,61% y un 5,39% respectivamente.

En el caso del urea (nitrógeno al 46%) es importado por cuatro empresas, sin embargo, una sola empresa concentra el 64,72% del total importado de este fertilizante. Las importaciones de este producto proceden en 80,31% de Venezuela y Trinidad y Tobago, el restante 19,69% provienen de China, Colombia, Panamá y Rusia.

Para los otros fertilizantes hay que considerar que son nombres comerciales, por lo que para efectos de determinar una posible concentración de importaciones no fueron considerados, pero sí para efectos de márgenes de comercialización.

Al igual que en el caso de importaciones hay limitaciones importantes sobre datos de exportación en el periodo de estudio, lo cual imposibilita el análisis de los mismos. El hecho que no aparezcan registradas exportaciones de fertilizantes en la base de datos suministrada por el SFE, no quiere decir que efectivamente no se realizaron, puesto que no todas las empresas reportan las exportaciones de plaguicidas y fertilizantes.

En el caso específico de los fertilizantes, las posibilidades de que se lleve un control más efectivo del mercado, requiere de un mayor esfuerzo por parte del SFE del MAG, para contar con los mecanismos de información requeridos a efecto de llevar un control más efectivo del mercado, que permitan ser parte de los elementos requeridos para contribuir a la promoción de la competencia.

Para dar atención al requerimiento actual de información y no esperar hasta que se modifique el marco legal correspondiente, es necesario que se lleve a cabo un análisis específico de los ingredientes activos de los fertilizantes de interés, con el apoyo de un experto en el tema, de modo tal que sea posible determinar las concentraciones de las importaciones de los fertilizantes que no se pudieron establecer en esta oportunidad y verificar los resultados obtenidos en los otros fertilizantes.

## **X. PROVEEDORES: FACTORES DETERMINANTES EN LA COMERCIALIZACIÓN DE AGROQUÍMICOS**

Con el objetivo de determinar los principales factores que inciden en la libre competencia en el mercado de agroquímicos, desde la perspectiva de los proveedores de agroquímicos, se realizó una consulta a un grupo seleccionado de importadores, distribuidores, formuladores, envasadores y exportadores de agroquímicos.

Para la selección de las empresas se definió que la muestra cumpliera las siguientes características: comercializadores ubicados en las diferentes regiones del país, agroservicios independientes, así como de aquellos que forman parte de una cadena, empresas que venden al consumidor final, pero además participa en otro eslabón de la cadena de comercialización (importa, formula y/o distribuye). Con base en el registro de regentes de agroservicios que tiene el Colegio de Ingenieros Agrónomos, se seleccionaron 12 empresas importadoras, 17 empresas distribuidoras y 24 agroservicios que se ubican en todas las regiones del país.

La información se trabajó con cortes trimestrales a las siguientes fechas: 31 de marzo, 30 de junio, 30 de setiembre y 31 de diciembre del 2010, y el 31 de marzo de 2011.

### **10.1 Determinantes en el precio de los agroquímicos**

Del total de empresas seleccionadas, 30 respondieron a la encuesta, de las cuales 9 son importadores, 8 formuladores, 19 distribuidores detallistas, 4 exportadores, 4 envasadores y 6 distribuidores mayoristas. Es importante destacar que algunas empresas asumen dos o más roles de los indicados.

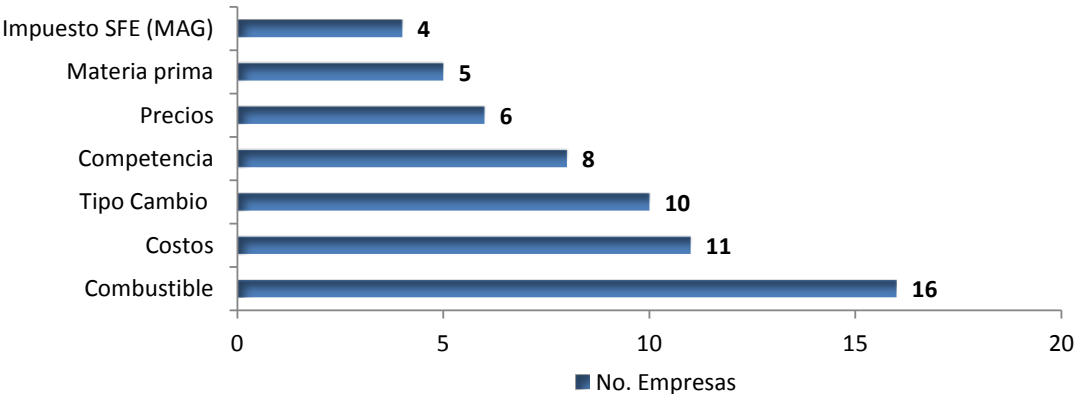
En el gráfico 14, se muestran los principales factores que afectan el precio de los agroquímicos, según el criterio de las empresas consultadas. El combustible es el factor que se indica como el que más ha incidido en el aumento de los precios de los agroquímicos, el cual fue mencionado por 16 empresas. El segundo factor que consideran las empresas son los costos (de operación, de mano de obra, de energía eléctrica, de importación, otros), este fue mencionado por 11 empresas. Posteriormente se encuentra el tipo de cambio, mencionado por 10 empresas, asimismo, el factor competencia fue mencionado por 8 empresas. Adicionalmente,

cinco empresas mencionan las materias primas como factor importante y por último el impuesto SFE (MAG), mencionado por 4 empresas como factor distorsionante de los precios de los agroquímicos.

Es importante indicar que se encuentran otros factores que fueron mencionados por menos de cuatro empresas, entre los que están: control fiscal y aduanas, soporte técnico, aumento de demanda en China e India, disminución de proveedores, tarifas de las navieras, salarios, crisis mundial, cambios climáticos, volumen de compra, intermediación, monopolios, fletes internacionales y variación del tipo de cambio.

**Gráfico 14**

**Factores que afectan el precio de los Agroquímicos, según consulta realizada a empresas, junio 2011**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por empresas consultadas

Adicionalmente, en cuanto a la consulta sobre el tipo de cambio utilizado para determinar el precio de comercialización de los productos, es importante señalar que de un total de 30 empresas 14 no suministraron esta información, debido a que sus transacciones sólo las realizan en colones. En el siguiente cuadro se presenta el tipo de cambio utilizado por las empresas que suministraron la información, para el periodo del estudio.

**Cuadro 21**

<b>Tipo de cambio para los periodos de Estudio vrs el utilizado por las empresas</b>						
<b>Nombre de la empresa</b>	<b>31 de diciembre 2009</b>	<b>1 de marzo del 2010</b>	<b>30 de junio del 2010</b>	<b>30 de setiembre del 2010</b>	<b>31 de diciembre del 2010</b>	<b>31 de marzo del 2011</b>
Emp 1	558,67	548,54	529,91	502,55	507,85	495,66
Emp 2	560,5	549,5	530,5	503,5	508,5	495,5
Emp 3	568	523,51	534,91	507,55	518,09	506,16
Emp 4	568,02	568,02	518,24	522,48	509,57	508,82
Emp 5	575	530	545	515	515	515
Emp 6	575	530	545	515	515	515
Emp 7	575	530	545	515	515	515
Emp 8	575	530	545	515	515	515
Emp 9	580	565	540	530	520	520
Emp 10	583,14	529,36	520,24	512,94	513,34	506,16
Emp 11	600	600	600	600	520	520
Emp 12	612	612	612	612	612	612
Emp 13	700				510	506
Emp 14	557,44	548,54	529,91	502,55	507,85	495,66
Emp 15					501	506
<b>BCCR</b>	<b>571,81</b>	<b>515,56</b>	<b>540,24</b>	<b>520,74</b>	<b>518,09</b>	<b>511,15</b>

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por empresas consultadas y BCCR

Nota: 14 empresas no proporcionaron información sobre el tipo de cambio ya señalan que realizan las transacciones en colones.

Además, se consultó sobre las razones que explican el por qué una reducción en el tipo de cambio no se ha traducido en algunos casos en una reducción en los precios de los agroquímicos. Se obtuvo las siguientes respuestas:

- Aumento de precio de los agroquímicos en el exterior.
- Costo de formulación se incrementó.
- Debido al incremento del precio en los combustibles.
- Incremento en los precios internacionales de las materias primas.
- Las compras las hace en el país y por lo tanto compra en colones. El proveedor no reconoce al detallista las variaciones en el tipo de cambio.
- Se compra y se vende en dólares, por lo que el tipo de cambio no interviene.

## 10.2 Márgenes de comercialización

Con base en la información recibida por parte de las empresas sobre costos de compra, así como precio de venta de los diferentes plaguicidas bajo estudio, se procedió a calcular el margen de comercialización de estos para cada eslabón (precio máximo, mínimo y promedio) de la cadena, así como para toda la cadena.

Para efectos del cálculo de márgenes de comercialización brutos de los plaguicidas, se trabajó con un nombre comercial para cada uno de los agroquímicos incluidos en el estudio.

Asimismo, se utilizó la información de precios para los eslabones de la cadena en los que se diera la relación proveedor-comprador y se pudiera determinar márgenes de comercialización desde el primer eslabón, que puede estar constituido por importador, reempacador o bien formulador, según el caso, hasta el último constituido por los agroservicios (detallistas). Esto con el fin de poder calcular un margen acumulado para toda la cadena.

Se calculó un margen de comercialización de la cadena para cada detallista. Luego, entre los diferentes márgenes de cadena de cada producto se obtuvo un máximo, un mínimo y un promedio.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización brutos para los insumos agrícolas mencionados, durante el período que abarca el estudio.

**Cuadro 22**  
**Margen de comercialización de Plaguicidas**  
**Enero 2010- Marzo 2011**

Ingrediente activo	Nombre Comercial	Presentación	Etapa de comercialización	Margen de Comercialización por eslabón		
				Maximo	Mínimo	Promedio
2,4-D	Confidencial	1 litro	Importador	26%	26%	26%
			Mayorista	13%	13%	13%
			Detallista	41%	15%	31%
			<b>Total cadena</b>	<b>81%</b>	<b>41%</b>	<b>67%</b>
		200 litros	Importador	8%	8%	8%
			<b>Total cadena</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>
Mancozeb	Confidencial	0,9kg	Importador	22%	22%	22%
			Detallista	21%	18%	19%
			<b>Total cadena</b>	<b>43%</b>	<b>40%</b>	<b>41%</b>
Oxamil	Confidencial	1 litro	Importador	91%	57%	74%
			Detallista	44%	11%	22%
			<b>Total cadena</b>	<b>101%</b>	<b>68%</b>	<b>81%</b>
Paraquat	Confidencial	1 litro	Importador	31%	31%	31%
			Detallista	36%	15%	25%
			<b>Total cadena</b>	<b>67%</b>	<b>46%</b>	<b>56%</b>
Glifosato	Confidencial	1 Litro	Importador	30%	27%	29%
			Detallista	25%	11%	20%
			<b>Total cadena</b>	<b>54%</b>	<b>41%</b>	<b>48%</b>
	Confidencial	1 kg	Importador	27%	23%	25%
			Detallista	27%	11%	19%
			<b>Total cadena</b>	<b>54%</b>	<b>34%</b>	<b>43%</b>
Diazinon	Confidencial	200 lltros	Importador	14%	14%	14%
			Mayorista	4%	4%	4%
			Detallista	26%	22%	24%
			<b>Total cadena</b>	<b>45%</b>	<b>40%</b>	<b>42%</b>

Fuente: elaborado con datos suministrados por las empresas comercializadoras.

**Cuadro 23**  
**Margen de comercialización para nombres comerciales seleccionadas de**  
**Fertilizantes**  
**Enero 2010- Marzo 2011**

Ingrediente activo	Nombre Comercial	Presentación	Etapa de comercialización	Margen de Comercialización por eslabón		
				Maximo	Mínimo	Promedio
NPK (10-30-10)	Confidencial	45 kg	Formulador	27%	10%	19%
			Detallista	23%	5%	13%
			<b>Total cadena</b>	<b>42%</b>	<b>17%</b>	<b>32%</b>
Urea (Nitrógeno 46 %)	Confidencial	45 kg	Importador	18%	18%	18%
			Envasador	8%	8%	8%
			Detallista	21%	8%	14%
			<b>Total cadena</b>	<b>32%</b>	<b>16%</b>	<b>23%</b>
Nitrito de amonio (Nitrógeno 33,5 %)	Confidencial	45 kg	Importador	40%	40%	40%
			Envasador	19%	19%	19%
			Detallista	16%	8%	14%
			<b>Total cadena</b>	<b>56%</b>	<b>55%</b>	<b>55%</b>
Polisacárido	Confidencial	1,5 kg	Formulador	36%	36%	36%
			Detallista	28%	15%	21%
			<b>Total cadena</b>	<b>64%</b>	<b>51%</b>	<b>56%</b>

Fuente: elaborado con datos suministrados por las empresas comercializadoras.

Como puede observarse en los cuadros sobre márgenes de comercialización, en la mayoría de los casos analizados la cadena es relativamente corta, pues está compuesta por dos eslabones, el primero es el importador, formulador o bien el reempacador, y el segundo es el detallista. Debe considerarse que en algunos casos participan intermediarios (mayoristas) o bien, que el reempacador o formulador no importan sus insumos y por lo tanto la cadena resulte más extensa.

Otro aspecto a destacar es que en muchos de los casos analizados, el primer eslabón tiene los márgenes de comercialización más altos, en comparación con los que reporta el detallista.

Por último, para un conjunto de nombres comerciales, tanto de plaguicidas como fertilizantes, se llevó a cabo una comparación de los precios en los agroservicios consultados con el valor CIF registrado en el SFE, con el propósito de establecer el margen total pagado por el productor. Por aspectos de confidencialidad esta información no se presentará en el documento, pero si es importante señalar que constituye un insumo importante como parte de la información requerida para dar seguimiento al mercado y proponer las acciones a seguir.

## XI. CONDICIONES DE COMPETENCIA EN EL MERCADO DE AGROQUÍMICOS

El mercado es el lugar físico donde se manifiestan dos fuerzas que intercambian Bienes y/o Servicios, ese intercambio se presenta mediante la oferta y demanda que es precisamente el análisis que se ha llevado a cabo a lo largo del presente estudio.

El análisis de competencia en un mercado no solo es importante porque está dirigida a promover mercados competitivos sino también que le permite contar con un instrumento útil para dar atención al manejo de distorsiones en el mercado.

Para efectos del presente estudio se ha tomado la definición de competencia de la UNCTAD que establece lo siguiente:

***“Presión que se ejerce en el mercado por los diferentes actores en búsqueda de cuotas de mercado y ganancias”<sup>16</sup>***

Para identificar las posibles distorsiones que puede estar presentando en el mercado de agroquímicos, se requieren de la aplicación de técnicas que permitan determinar cuándo un mercado muestra indicios de falta de competencia, y esto lleva a identificar en la práctica, comportamientos que puedan estar atentando en contra la libre competencia con las correspondientes implicaciones en precios.

Con base en los resultados obtenidos a partir del análisis del mercado de agroquímicos, se hace una síntesis de los factores o variables que podrían considerarse como indicios de la presencia de distorsiones en el mercado y que pareciera limitar la competencia del mercado.

- ◎ **Concentración en las importaciones de ingredientes activos en pocas empresas.**
  - Un análisis preliminar de los registros del Sistema Fitosanitario del Estado sugieren la posible existencia de concentración de importaciones de ingredientes activos de plaguicidas en un número limitado de proveedores. Para el caso de fertilizante, si bien se obtiene un resultado similar es recomendable por limitaciones de información llevar a cabo un análisis más profundo con apoyo del

---

<sup>16</sup> UNCTAD. La importancia de la coherencia entre las políticas de competencia y las políticas gubernamentales. Bogotá , Colombia. Julio 2011

funcionarios técnicos, que fortalezcan la información actualmente disponible en el SFE.

◎ **Barreras a la entrada**

- Sistema de registro de principios activos: Poca agilidad en el registro de nuevos productos que facilita la existencia de estructuras monopólicas.

◎ **Sustitutos para los principios activos**

- Existencia de una autorización por parte del MAG para el uso de ingrediente activo por plaga y cultivo que limita la libre selección de agroquímico.
- Existe limitada información al productor sobre posibles sustitutos de principios activos que puede utilizar de acuerdo a sus requerimientos.
- La Ley de registros limita la disponibilidad de alternativas de ingredeintesactivos.

◎ **Información de mercado**

- Uso del agroquímico depende de conocimiento de los suelos y plagas, esto limita una selección libre para el pequeño productor, lo cual facilita que los comercializadores tengan influencia sobre el uso de agroquímicos que hacen los productores.
- El productor no dispone de información sobre el precio de los agroquímicos en los distintos puntos de venta del país.
- El pequeño productor debe comprar sus productos en los eslabones finales de la cadena lo que implica el pago de precios más altos.
- No existe transparencia en las estrategias de comercialización utilizadas por los proveedores en el mercado.
- La falta de la construcción y el seguimiento de una base de datos permanente, no permite llevar un monitoreo permanente de la comercialización de agroquímicos en todos los eslabones de la cadena, lo cual limita el poder actuar del Gobierno, en casos de situaciones anormales de mercado.

- Se desconoce las políticas de financiamiento hacia productores para la compra de agroquímicos.

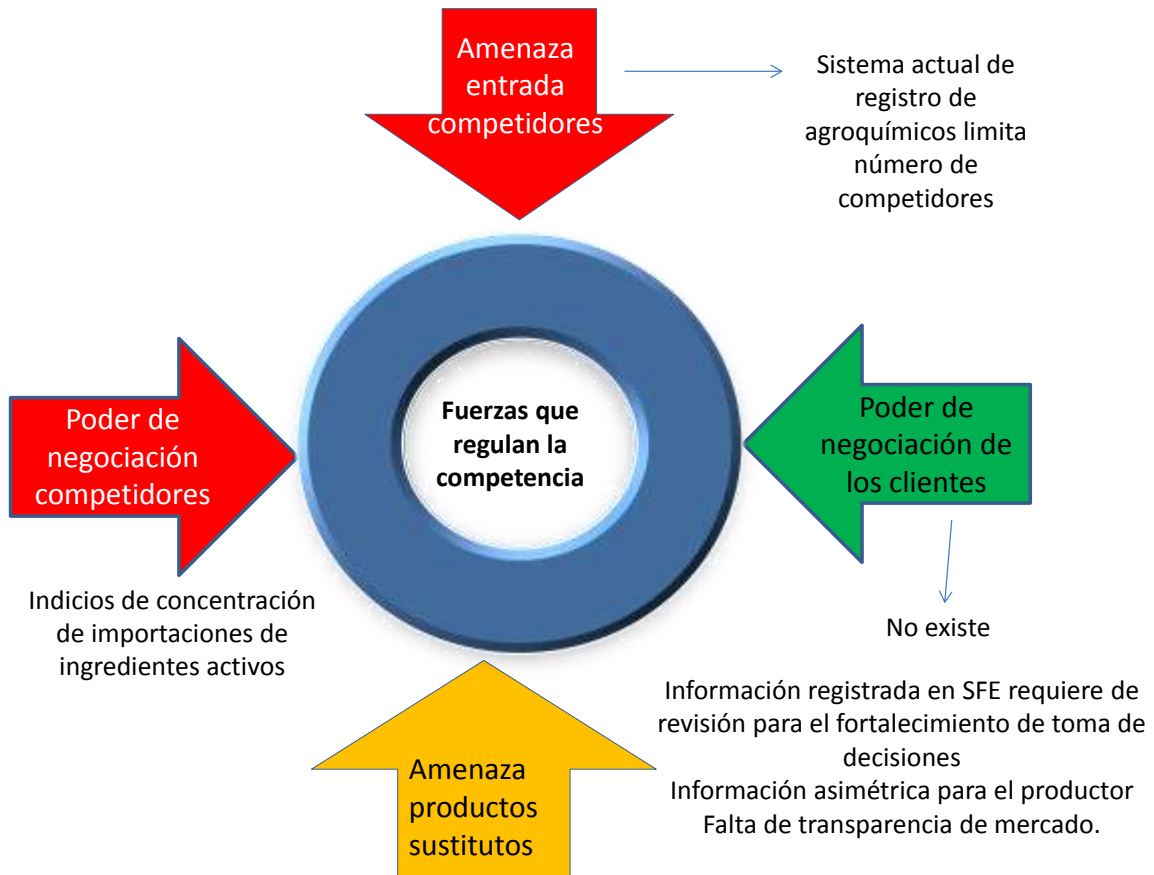
### © **Uso de poder dominante a partir del comportamiento de los agroquímicos en el mercado**

En la medida que las posibles distorsiones existentes en el mercado provoquen un efecto en los precios que finalmente paga el productor en el mercado, el poder dominante ejercido por algunos actores del mercado debe ser atendido mediante acciones correctivas que permitan fomentar un mercado con mayor competencia. Dentro de los principales indicios de la existencia de estas distorsiones cabe destacar las siguientes:

- Distribución del mercado entre empresas según ingredientes activos.
- Precios más altos para los pequeños y medianos productores que no disponen de volumen de compra, ni liquidez y deben asumir cadenas de comercialización más extensas con precios más altos.
- Barreras a la entrada de nuevos agroquímicos que limita la competencia en el mercado.
- Exoneraciones a la importación del producto que posteriormente se traducen en exportaciones hacia otros mercados. Se debe analizar el posible traslado del beneficio de las exoneraciones hacia el productor.
- Falta de información de mercado y fortalecimiento de la asesoría al productor la cual limita las opciones de selección de productos en el mercado.
- Falta de transparencia en las estrategias de comercialización disponibles en el mercado para los pequeños y medianos productores.

En el siguiente diagrama se presenta un resumen de los resultados del análisis de la competencia llevado a cabo en el mercado de agroquímicos.

**Figura 3**



## **XII. ACCIONES Y RECOMENDACIONES**

Para concluir el presente estudio se considera importante generar a partir de los resultados obtenidos una propuesta de acciones a seguir que permitan promover la competencia del mercado y con ello fortalecer la competitividad del sector agropecuario, no sólo a nivel nacional sino a nivel internacional.

Para cada una de las áreas de acción se definió al menos una entidad responsable, razón por la cual se determinaron los requerimientos con respecto a cada una de los temas identificados como áreas a fortalecer para la promoción de la competencia.

A continuación se presentan las principales acciones y recomendaciones derivadas de este estudio, así como la entidad responsable de ejecutar las acciones:

- **Sobre el beneficio de las exoneraciones**

- **Ministerio de Hacienda**

Por medio del estudio se determinó que a la fecha la Secretaría Técnica de Exoneraciones cuenta con un registro de 480 beneficiarios entre personas físicas y jurídicas, que gozan del beneficio de exoneración de los impuestos de importación de maquinaria, equipo e insumos para la actividad agropecuaria, y que de esos 480 beneficiarios, 52 corresponden a importadores-distribuidores de agroquímicos y fertilizantes, lo cual representa un 10.8% del total.

Asimismo, para los ingredientes activos de los plaguicidas seleccionados se determinó un porcentaje significativo de exportaciones, razón por la cual se considera conveniente solicitar al Ministerio de Hacienda una revisión que permita analizar la ley de exoneraciones y los alcances de la misma, específicamente el artículo 5° de la Ley 7293, la cual establece la exoneración de los impuestos a la importación de maquinaria, equipo e insumos para la actividad agropecuaria. Ya que partiendo del hecho general, podría asumirse que el beneficio fiscal que crea el Estado, es para fomentar una actividad en la cual el Estado tiene un interés de desarrollar el sector productivo agropecuario

costarricense y no beneficiar al sector productivo de otros países por medio de la exportación, la cual cuenta con instrumentos específicos.

El interés está orientado a buscar el mecanismo por medio del cual se asegure que el beneficio de la exoneración llegue directamente al productor costarricense.

Por lo anterior, se traslada el estudio al Ministerio de Hacienda para la evaluación del beneficio que otorga la Ley N° 7293 Ley Reguladora de todas las exoneraciones vigentes, derogatorias y excepciones”, artículo 5º, y Decreto Ejecutivo 34706 MAG-H-MEIC.

- **Sobre información, asesoría y estrategias de comercialización**

- **Ministerio de Agricultura y Ganadería**

Como parte de los resultados del estudio se determinó la necesidad de elaborar un plan de acción para cada una de las áreas temáticas identificadas como competencia del MAG, las cuales se detallan a continuación:

- Sistematización y estandarización de la base de datos que administra la información que se obtiene del registro de agroquímicos.
- En cuanto al Registro de agroquímicos:
  - Agilización del registro de agroquímicos.
  - Facilitar el registro de moléculas nuevas o genéricas en el mercado.
- Verificación de usos de agroquímicos recomendados.
- Promoción de la asociatividad en el sector, para mejorar y hacer accesibles las compras por volumen así como acceder a mejores sistemas de financiamiento.
- Fortalecimiento de mecanismos de asistencia técnica para mejorar el uso de agroquímicos de acuerdo a sus requerimientos.
- Fortalecer la investigación para el uso de paquetes tecnológicos dirigidos al aumento de la productividad.
- Fortalecimiento de la fiscalización de la calidad de los agroquímicos en el mercado. *(Según reglamento vigente de plaguicidas)*

El propósito de lo anterior es avanzar hacia el fortalecimiento de la competitividad del sector agroindustrial, por medio de la promoción de la competencia en el mercado de agroquímicos.

- **Sobre el fortalecimiento de la verificación para el uso adecuado de los agroquímicos**

- **Ministerio de Salud y MINAET**

Como parte del estudio se determinó la necesidad por parte del sector productivo agroindustrial de fortalecer la verificación que garantice un uso adecuado de los agroquímicos, de modo tal que contribuya con la salud humana y el ambiente; y con ello el uso adecuado de los agroquímicos de modo tal que se reduzca la sobredosificación, se controle el uso de aplicaciones preventivas, así como el uso de agroquímicos no requeridos. Todo ello orientado a mejorar el rendimiento de los cultivos sin aumentar los costos y contribuyendo al fortalecimiento de la competitividad del sector.

Para lograr lo anterior se requiere de la colaboración del Ministerio de Salud y el MINAET para que suministren el apoyo y controles correspondientes.

- **Sobre la incorporación de la asociatividad como un área de capacitación**

- **Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)**

Como parte del estudio se determinó que los pequeños y medianos productores deben enfrentar precios más altos de agroquímicos, ya que no tienen acceso a descuentos por compras por volumen, teniendo que asumir márgenes de comercialización asociados a una cadena más larga de comercialización, lo cual representa precios más altos. Esto llevó a plantear la necesidad de solicitar apoyo para incorporar la asociatividad como un área de capacitación para la MIPYME del sector productivo agropecuario.

Es por esta razón que se requiere del apoyo del INA en esta materia como una parte fundamental de la estrategia integral creada para fortalecer la competitividad del pequeño y mediano productor agroindustrial.

- **Sobre el Sistema de vigilancia de precios**

- **Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC)**

Por parte del MEIC se propone la elaboración de un sistema de vigilancia de precios como un mecanismo permanente, que permita monitorear el comportamiento de precios y márgenes de comercialización, con el fin de:

- Visualizar posibles comportamientos atípicos.
- Implementar acciones ágiles y efectiva para la corrección de distorsiones en el mercado.
- Impulso de políticas transparentes en la comercialización de agroquímicos
- Mantener informado al consumidor
- Promover la competencia en el mercado.

Para lo cual se requiere la reforma del marco legal para instrumentalizar la recepción de información periódica de todos participantes de mercado de agroquímicos, Decreto MAG-MEIC:

- Reglamento No. 33495 sobre registro, uso y control de plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola.
- RTCR 316: 1999 Fertilizantes, material técnico y sustancias afines. Registro No. 28429-MAG-MEIC.

- **Sobre la promoción de la competencia**

- **Comisión para la promoción de la Competencia, COPROCOM**

Envío de casos para análisis a la Comisión de la Promoción de la Competencia a raíz de los siguientes resultados obtenidos

- Indicios de alta concentración en pocas empresas importadoras de ingredientes activos tanto en plaguicidas como en fertilizantes.
- Márgenes de comercialización relativamente altos y en algunos casos verticalmente integrados.
- Barreras a la entrada de nuevos ingredientes activos.
- Limitada información en el mercado al productor.

Por lo anterior, se traslada a la Comisión de la Promoción de la Competencia el estudio correspondiente para el análisis de los 6 ingredientes activos de plaguicidas y los dos ingredientes activos de los fertilizantes<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Para el resto de los fertilizantes se sugiere identificar los ingredientes activos, de modo tal que se pueda determinar las concentraciones de las importaciones así como verificar la disponibilidad de información en el SFE.

## **Glosario**<sup>18</sup>:

Clase:	se refiere al uso general que se le da a una sustancia, por ejemplo: fertilizante, plaguicida, u otros más específicos como el de su acción biocida, ya sea insecticida, fungicida, herbicida, regulador de crecimiento, etc.
Fabricante:	corresponde a la industria que sintetiza o formula el agroquímico.
Fertilizantes:	abonos que suministran nutrientes y acondicionan el suelo, que se utilizan para aumentar la fecundidad y productividad del área sembrada.
Formulación:	proceso mediante el cual se mezcla un ingrediente activo con elementos que cumplen el rol de vehículos, lo cual origina el producto final.
Ingrediente activo:	sustancia química compuesta por una amplia gama de estructuras moleculares que dan forma a la acción biocida.
Nombre comercial:	es el nombre con que se importa o comercializa el plaguicida, e incluye la presentación, concentración y formulación, ejemplo: Roundup 35.6 SL (glifosato llamado Roundup al 35.6% de concentración en líquido soluble).
Nombre genérico:	nombre del ingrediente activo importado
Número de Registro:	es el número de registro del agroquímico en el MAG.
Número de permiso:	es el número de permiso de importación del plaguicida que otorga el MAG.

---

<sup>18</sup> Conceptos extraído de los siguientes documentos: "Importación de Plaguicidas en Costa Rica período 1977-2006" del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, IRET-UNA; "Industria de Agroquímicos" de PROEXPORT de Colombia; "Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la Agricultura" de la OMS.

- Plaguicida:** sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluidos los vectores de enfermedades humanas o de animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, maderas y sus productos o alimentos para combatir insectos, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos.
- Síntesis:** proceso mediante el cual se obtiene el ingrediente activo.
- Valor CIF:** es el costo expresado en dólares de Estados Unidos de América del agroquímico puesto en el puerto (comprendido por el costo de la mercancía más el seguro y flete).

## ANEXO 1

Cultivo	Ingrediente activo	Cultivo	Ingrediente activo
Arroz	2,4-D	Arroz	Glifosato
Café	2,4-D	Banano	Glifosato
Caña de Azúcar	2,4-D	Cacao	Glifosato
Helecho Hoja de Cuero	2,4-D	Café	Glifosato
Maiz	2,4-D	Caña de Azúcar	Glifosato
Nueces	2,4-D	Carambola	Glifosato
Palma Aceitera	2,4-D	Chayote	Glifosato
Pastos	2,4-D	Chayote	Glifosato
Potreros	2,4-D	Cherimoya	Glifosato
Sorgo	2,4-D	Ciruela	Glifosato
Aguacate	Diazinon	Cítricos	Glifosato
Algodón	Diazinon	Coco	Glifosato
Arroz	Diazinon	Forestales	Glifosato
Banano	Diazinon	Frijol	Glifosato
Brocoli	Diazinon	Guanabana	Glifosato
Café	Diazinon	Macadamia	Glifosato
Caña de Azúcar	Diazinon	Maiz	Glifosato
Cebolla	Diazinon	Maíz	Glifosato
Chile	Diazinon	Mango	Glifosato
Cítricos	Diazinon	Maní	Glifosato
Col de bruselas	Diazinon	Manzana	Glifosato
Coliflor	Diazinon	Melón	Glifosato
Espinaca	Diazinon	Palma Aceitera	Glifosato
Fresa	Diazinon	Papa	Glifosato
Frijol	Diazinon	Papaya	Glifosato
Lechuga	Diazinon	Pastos	Glifosato
Maiz	Diazinon	Piña	Glifosato
Mango	Diazinon	Plátano	Glifosato

Melón	Diazinon	Sandía	Glifosato
Ornamentales	Diazinon	Sorgo	Glifosato
Papa	Diazinon	Soya	Glifosato
Pastos	Diazinon	Tamarindo	Glifosato
Pepino	Diazinon	Uva	Glifosato
Piña	Diazinon	Zapote	Glifosato
Plátano	Diazinon	Ajo	Mancozeb
Remolacha	Diazinon	Albaricoque	Mancozeb
Repollo	Diazinon	Apio	Mancozeb
Sandía	Diazinon	Arroz	Mancozeb
Sorgo	Diazinon	Arveja	Mancozeb
Tabaco	Diazinon	Avena	Mancozeb
Tomate	Diazinon	Ayote	Mancozeb
Trigo	Diazinon	Banano	Mancozeb
Zanahoria	Diazinon	Berenjena	Mancozeb
Aguacate	Glifosato	Brocoli	Mancozeb
Algodón	Glifosato	Cacao	Mancozeb
Café	Mancozeb	Zapallo	Mancozeb
Calabaza	Mancozeb	Zuchini	Mancozeb
Cebada	Mancozeb	Algodón	Oxamil
Cebolla	Mancozeb	Apio	Oxamil
Chile	Mancozeb	Banano	Oxamil
Cítricos	Mancozeb	Café	Oxamil
Clavel	Mancozeb	Cebada	Oxamil
Col de bruselas	Mancozeb	Cebolla	Oxamil
Coliflor	Mancozeb	Cítricos	Oxamil
Crisantemo	Mancozeb	Lechuga	Oxamil
Durazno	Mancozeb	Melón	Oxamil

Escarola	Mancozeb	Ornamentales	Oxamil
Espárrago	Mancozeb	Papa	Oxamil
Espinaca	Mancozeb	Pastos	Oxamil
Fresa	Mancozeb	Pepino	Oxamil
Frijol	Mancozeb	Piña	Oxamil
Gladiola	Mancozeb	Plátano	Oxamil
Guayaba	Mancozeb	Sandía	Oxamil
Habichuela	Mancozeb	Tabaco	Oxamil
Helecho Hoja de Cuero	Mancozeb	Tomate	Oxamil
Lechuga	Mancozeb	Aguacate	Paraquat
Maiz	Mancozeb	Algodón	Paraquat
Mango	Mancozeb	Apio	Paraquat
Maní	Mancozeb	Arroz	Paraquat
Manzana	Mancozeb	Banano	Paraquat
Marginatas	Mancozeb	Berenjena	Paraquat
Melón	Mancozeb	Café	Paraquat
Ornamentales	Mancozeb	Caña de Azúcar	Paraquat
Ornamentales deFollaje	Mancozeb	Cebolla	Paraquat
Papa	Mancozeb	Chile	Paraquat
Papaya	Mancozeb	Cítricos	Paraquat
Pepino	Mancozeb	Durazno	Paraquat
Pera	Mancozeb	Fresa	Paraquat
Piña	Mancozeb	Frijol	Paraquat
Plátano	Mancozeb	Granadilla	Paraquat
Puerro	Mancozeb	Granadilla	Paraquat
Remolacha	Mancozeb	Guayaba	Paraquat
Repollo	Mancozeb	Hule	Paraquat
Rosa	Mancozeb	Lechuga	Paraquat
Sandía	Mancozeb	Maiz	Paraquat

Tabaco	Mancozeb	Maíz	Paraquat
Tomate	Mancozeb	Maní	Paraquat
Trigo	Mancozeb	Manzana	Paraquat
Uva	Mancozeb	Melocotón	Paraquat
Zanahoria	Mancozeb	Melón	Paraquat
Palma Aceitera	Paraquat		
Papa	Paraquat		
Pera	Paraquat		
Piña	Paraquat		
Plátano	Paraquat		
Repollo	Paraquat		
Sandía	Paraquat		
Sorgo	Paraquat		
Soya	Paraquat		
Trigo	Paraquat		
Uva	Paraquat		
Zanahoria	Paraquat		

## Bibliografía

1. Banco Central de Costa Rica (2010). Memoria Anual 2010.
2. Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia. (2009). Política Nacional para la racionalización del componente de costos de producción asociado a los fertilizantes en el sector agropecuario.
3. Consultado del 29 de junio, página del portal estadístico de comercio exterior: <http://www.procomer.com/contenido/portal-estad%C3%ADstico-de-comercio-exterior.html>.
4. Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2000). Agroquímicos.
5. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas. (2009). Importación de plaguicidas en Costa Rica, período 1977-2006. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica.
6. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República de Colombia y Cámara Procultivos de la República de Colombia. (2007). Bases para el diseño de una política de precios de agroquímicos.
7. PROMOEXPORT Colombia. (2008). Industria Agroquímica.
8. Sistema Económico Latino-Americano o del Caribe y United Nations. (2011). I Reunión del grupo de trabajo sobre comercio y competencia de América Latina y el Caribe.