



Comisión para la Defensa y  
Promoción de la  
Competencia

Estudio Sectorial sobre el Mercado de  
Fertilizantes y Agroquímicos en Honduras  
Informe Final

**Marco López**  
30/04/2008

## Tabla de contenido

Introducción.....	3
<b>ABREVIATURAS UTILIZADAS:</b> .....	5
Terminología empleada en este documento.....	6
Resumen Ejecutivo.....	9
<b>1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL SECTOR DE FERTILIZANTES Y PLAGUICIDAS .....</b>	<b>14</b>
a) Principales productos y servicios del sector.....	15
b) Análisis de la legislación y normativa aplicable al sector .....	19
Comercio, almacenamiento y transporte de Fertilizantes.....	22
c) Evolución y análisis de la estructura del sector (Años 2002-2007).....	28
Análisis de la Estructura de las Importaciones de Fertilizantes .....	30
d) Fertilizantes más importados en Honduras .....	36
e) Estimación de la contribución del sector a la economía hondureña. ....	45
f) Características de los sistemas de distribución y comercialización.....	45
g) Análisis comparativo de los aspectos relevantes del sector en países centroamericanos. 50	
<b>2. Estructura del mercado y mercado relevante.....</b>	<b>55</b>
g) Delimitación del mercado de producto y mercado geográfico.....	55
h) El efecto de los precios internacionales del petróleo sobre el precio de los fertilizantes. 62	
i) El mercado geográfico.....	64
j) Características de la oferta de los productos y servicios comprendidos en el sector ....	66
k) Análisis de sustitución del producto por el lado de la demanda.....	66
l) Análisis de sustitución del producto por el lado de la oferta.....	67
<b>3. Determinación de poder de mercado .....</b>	<b>68</b>
m) Cálculo de Índice de Concentración Herfindhal-Hirschman (HHI) para interpretar los datos de mercado.....	78
n) Evaluación de inversiones realizadas (innovación tecnológica) Vrs. Optimización de la producción.....	91
o) Determinación de costos y efectos en precios, derivados del mayor dinamismo, con el fin de derivar el traslado de eficiencias en el bienestar del consumidor.....	92
p) Identificación de estrategias de competencia utilizadas por empresas que operan en el mercado nacional. ....	94

<b>4. IDENTIFICACION DE BARRERAS NORMATIVAS Y ECONOMICAS A LA COMPETENCIA.....</b>	<b>96</b>
<b>Barreras Normativas del Sector .....</b>	<b>96</b>
El Problema del Registro de productos plaguicidas genéricos. ....	96
<b>q) Barreras Económicas .....</b>	<b>99</b>
<b>5. Conductas potencialmente restrictivas a la libre competencia .....</b>	<b>100</b>
Programa de Asistencia a los Productores Menos Privilegiados (2KR).....	100
Donaciones de fertilizantes de Petrocaribe.....	100
<b>l) Prácticas Verticales y Prácticas Horizontales.....</b>	<b>101</b>
<b>m) Experiencias en materia de la competencia en el sector a nivel de Centroamérica y Honduras .....</b>	<b>102</b>
El Contexto internacional del mercado de los fertilizantes y plaguicidas .....	102
<b>6. Principales hallazgos del Estudio.....</b>	<b>107</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>109</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>113</b>

## **Introducción**

El presente es el resultado de una investigación sobre la competencia en el sector de Fertilizantes y Agroquímicos, encargado por la Comisión de Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC), bajo contrato con el Proyecto Facilitación del Comercio e Incremento de la Productividad, Crédito 3826-HO, ejecutado a través de la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE).

En este documento, se han consolidado tres distintos informes parciales entregados previamente a la CDPC y FIDE, siendo esta la versión completa del estudio. Posterior a la entrega del primer avance se realizó una presentación de los hallazgos hasta ese momento y se recogieron las observaciones y orientaciones del personal técnico y directivo de la CDPC; las posteriores entregas parciales se sometieron a un proceso de revisión por parte del personal técnico.

Para la recolección de la información relevante para este estudio se utilizaron diversas vías, se enviaron notas oficiales a las entidades públicas y empresas relacionadas con el sector, se realizaron entrevistas con personas especialistas en el tema y con algunos gerentes de empresas y para conocer un poco de la estructura de distribución minorista, se ejecutó una pequeña encuesta en tiendas detallistas del Distrito Central. Asimismo, se recurrió constantemente a las consultas por Internet y lectura de periódicos y publicaciones relacionadas al tema de estudio.

El contenido de este informe tiene cinco secciones medulares. La primera sección trata de la caracterización del sector, donde se identifican los principales productos y servicios, la estructura de las importaciones de agroquímicos, las características intrínsecas de los mercados y las prácticas comerciales que eventualmente pueden analizarse desde la perspectiva de la competencia y la identificación de las principales empresas del sector. Se incluye una descripción de la normativa vigente, incluyendo el marco regulatorio de los productos genéricos, en el marco de la nueva configuración de apertura de mercado y el tratado de libre comercio con Estados Unidos DR-CAFTA. Se dedicó un apartado especial para realizar un análisis comparativo de la industria en relación con los países de Centroamérica.

La segunda sección se refiere al análisis de la estructura del mercado y el mercado relevante del sector bajo análisis. Se presenta detalladamente a nivel de productos de una muestra seleccionada, las características de mercado y las principales conclusiones que emergen de la teoría contrastada con la información disponible. Esta parte incluye la delimitación de los productos y el mercado relevante, tanto para fertilizantes como plaguicidas, identificando el papel de los principales agentes económicos y de las tendencias internacionales de los precios, y cómo influyen en la formación de los precios internos.

Seguidamente la tercera sección aborda la determinación del poder de mercado, tema que incluye el mercado geográfico, y el poder de mercado de las empresas que participan en esta actividad económica, calculando el Índice Herfindhal- Hirschman (HHI) para los dos subsectores. Incluye aspectos conceptuales y metodológicos propuestos, para abordar

específicamente este sector. Seguidamente, se analizan en bloques separados los mercados de fertilizantes y los de plaguicidas. El análisis del poder de mercado de los productos fertilizantes y plaguicidas, en la economía hondureña, se realiza tomando las condiciones del mercado del año 2008. Para el cierre se elabora un análisis sobre el tema de la sustitución del producto, tanto por el lado de la demanda, como por el lado de la oferta.

La sección cuarta trata sobre las barreras normativas y económicas a la competencia. Se hace especial énfasis en el sistema de registro de plaguicidas en el país, que constituye el principal obstáculo normativa para la apertura y competencia de los productos genéricos, de menor precio y presuntamente de igual calidad de los productos de marca. Seguidamente se aborda el análisis de las principales barreras económicas y las prácticas potencialmente restrictivas a la competencia, incluyendo la participación del Gobierno en la adquisición y venta directa de fertilizantes, que son originados en donaciones de otros países, como Japón y Venezuela, a fin de apoyar a pequeños productores campesinos.

En la sección quinta, se discute sobre las conductas potencialmente restrictivas a la libre competencia, así como las posibles las prácticas de integración vertical de las empresas y se concluye con lo relativo a la experiencia en materia de competencia del sector, de acuerdo a las experiencias e la región centroamericana.

Se completa el contenido con la sección referente a los principales hallazgos de este estudio y las conclusiones y recomendaciones que de este trabajo derivan.

Finalmente, el autor desea agradecer el apoyo y colaboración recibida por parte de la CDPC, en todo momento durante la ejecución de esta investigación, por parte del personal directivo, técnico y administrativo. Asimismo a las personas e instituciones, públicas y privadas que colaboraron directa e indirectamente en la terminación de este trabajo.

## **ABREVIATURAS UTILIZADAS:**

ALINA:	Asociación Latinoamericana de la Industria Nacional Agroquímica.
BCH:	Banco Central de Honduras
CADELGA:	Casa del Ganadero
CDPC:	Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia
DAI:	Derechos Arancelarios a la Importación
DAP:	Fosfato Diamónico (18-46-0)
DCUP:	Dirección General de Control y Uso de Plaguicidas.
DISAGRO:	Distribuidora y Servicios Agropecuarios
FENORSA:	Fertilizantes del Norte S.A.
FERTICA:	Fertilizantes de Centroamérica
FIDE:	Fundación de inversión y Desarrollo Exportaciones
HHI:	Indice Herfindhal- Hirschman
KCL:	Cloruro de Potasio
LFZS:	Ley Fitozoosanitario
LPDC:	Ley para la Defensa y Promoción de la Competencia
MAP:	Fosfato Monoamónico (11-52-00)
NPK:	Nitrógeno, Fósforo, Potasio
PROAGRO:	Productos Agrícolas
RD-CAFTA:	Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos con Centroamérica y República Dominicana (RD-CAFTA).
SAC:	Sistema Arancelario Centroamericano
SAG:	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SENASA:	Servicio Nacional de sanidad Agropecuaria
SIECA:	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
SIMPAH:	Sistema de Monitoreo de Precios Agrícolas
UPEG:	Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión

## Terminología empleada en este documento

- Agroquímicos:** Denominación que reciben los pesticidas y fertilizantes químicos, sustancias líquidas, gaseosas o en polvo, artificiales, usadas para proporcionar nutrientes (fertilizantes), eliminar malezas (herbicidas), eliminar hongos y algunas algas (funguicidas), matar insectos y microorganismos (insecticidas), matar nematodos y gusanos del suelo (nematicidas), y eliminar roedores (rodenticidas), entre otros
- Coadyuvante:** Sustancia mezclada con el producto o que se mezcla con él al ser aplicada y que contribuye a mejorar o facilitar su aplicación o eficacia; se consideran entre ellas las sustancias adhesivas, formadora de depósito, emulsionante, estabilizante, dispersante, penetrante, diluyente, sinérgica, humectante o de otro tipo.
- Fertilizantes Compuestos:** Los fertilizantes compuestos tienen una participación de ingrediente activo: Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K), que generalmente no supera 30% de la mezcla; el resto está constituido por material de relleno, diluyentes o tierras preparadas.
- Plaguicida:** Toda 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 animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos.
- Fertilizante:** Es todo producto orgánico o inorgánico, natural o sintético, que aplicado a las raíces o al follaje de las plantas, suministra uno o más de los nutrientes necesarios para su crecimiento.
- Fertilizantes Nitrogenados:** Fertilizantes que contienen nitrógeno en cantidades declarables y que pueden contener otros elementos, pero no tienen un contenido en fósforo y/o potasio declarables.

Fertilizantes Fosfatados:	Fertilizante que contienen fósforo en cantidades declarable y que pueden contener otros elementos, pero no tiene un contenido en nitrógeno y/o potasio declarables.
Formula Química:	Indica el tipo y número de átomos de cada elemento contenido en una molécula de un compuesto determinado.
Fertilizantes Orgánicos:	Son aquellos que generalmente son de origen vegetal y/o animal añadidos al suelo específicamente para la nutrición de las plantas, conteniendo nitrógeno, fósforo y/o potasio de origen vegetal y/o animal.
Fertilizantes Potásicos:	Fertilizante que contienen potasio en cantidades declarable y que pueden contener otros elementos, pero no tiene un contenido en nitrógeno y/o fósforo declarables.
Enmiendas Agrícolas:	Son productos para mejorar la condición del suelo como cales agrícolas, yesos, dolomitas, fosforitas, dolforitas, rocas fosfóricas, magnesitas, y otros.
Productos Fertirriego:	Aquellos nutrientes del suelo que combinan elementos mayores y menores en presentaciones solubles en agua que se aplican como parte del riego.
Nombre Comercial:	El nombre con que el fabricante identifica, registra y promociona el agroquímico y que, si está protegido por la legislación nacional, puede ser utilizado exclusivamente por el fabricante para distinguir su producto de otros que contengan los mismos nutrientes o elementos.
Nombre químico:	Se refiere al nombre de la molécula del ingrediente activo de un producto.
Nombre común:	El nombre asignado al ingrediente activo de un plaguicida por la Organización Internacional de Normalización (ISO), o adoptado por las autoridades nacionales de normalización para su uso como nombre genérico o no patentado, solamente para dicho ingrediente activo

## Resumen Ejecutivo

El Estudio Sectorial sobre el Mercado de Fertilizantes y Agroquímicos en Honduras, tiene como objetivo general evaluar las condiciones de competencia entre las distintas empresas que conforman el sector e identificar posibles prácticas anticompetitivas. El sector lo conforman el subsector de fertilizantes y el subsector de plaguicidas. Los productos que conforman el subsector de fertilizantes, incluyen los que contienen los principales nutrientes requeridos para el desarrollo de los cultivos, tales como el Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K), los cuales se denominan elementos mayores o ingredientes activos, sin los cuales se limita la productividad del suelo para el desarrollo de las plantaciones y cultivos. El subsector de plaguicidas incluye a los materiales destinados a matar o controlar plagas (insecticidas, fungicidas, herbicidas).

El sector de los agroquímicos, configura en Honduras una industria básicamente importadora y comercializadora, en la cual se identifican 36 empresas importadoras y distribuidoras de fertilizantes y 21 empresas importadoras de plaguicidas, aunque varias de éstas importan de ambos tipos de bienes. Por tal razón, se considera que no existe una industria nacional de agroquímicos, de allí que el Banco Central de Honduras (BCH), que es la institución que elabora las cuentas nacionales del país, no tiene estimaciones del valor agregado para este sector. El BCH, a través de su departamento especializado, reconoce que, aunque existe naturalmente algún valor agregado en la cadena de comercialización, es de difícil medición, ya que los establecimientos al detalle venden una gran variedad de productos que demandan las personas dedicadas a las labores agropecuarias.

De acuerdo a información proporcionada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), existen registrados legalmente en Honduras, un total de 628 productos fertilizantes y materias primas agropecuarias. El origen de estos productos agroquímicos es diverso: España, con 108 productos (17.2%); Guatemala 92 productos (14.6%); Honduras, 86 (13.7%); Estados Unidos 80 (12.7%); Italia 68 (10.8%); México 42 (6.7%); El Salvador 22 (3.5%); China 18 (2.9%); Chile 16 (2.5%); Alemania 15 (2.4%); Rusia 13 (2); Israel 12 (1.9%); Costa Rica 8 (1.3%) y el resto de países un 7.6%.

A pesar de que se han registrado productos originarios de Honduras, el valor agregado de producción nacional en esta industria es prácticamente inexistente, debido a que un pequeño número de empresas se dedica solamente a procesos de mezclado y envasado de materiales importados. De las 60 empresas registrantes, las que tienen más productos registrados son DISAGRO-FENORSA, CADELGA-FERTICA y PROAGRO.

La mayor cantidad de empresas registradas se ubica en el departamentos de Cortés (13), con sede en San Pedro Sula y el departamento de Francisco Morazán (10), con asiento sobre todo en Tegucigalpa. Otros departamentos registran importadoras, Comayagua (2), Yoro (2), El Paraíso (2) y una en cada uno de los departamentos de Atlántida, Valle, Choluteca y Ocotepeque, con sedes en sus respectivas cabeceras departamentales. Además

28 firmas se identifican como Distribuidoras-vendedoras, distribuidas territorialmente así: Olancho (3), Cortés (5), El Paraíso (3), Francisco Morazán (11), Choluteca (5), e Intibucá (1).

En las principales ciudades Tegucigalpa y San Pedro Sula existen una gran cantidad de pequeños comercios al detalle que expenden productos agroquímicos, que no aparecen registrados en la lista oficial de SENASA; asimismo, en casi cada cabecera departamental existen este tipo de tiendas. En Tegucigalpa se conocen como puntos de referencia para precios al menudeo los mercados Zonal Belén y Las Américas. En San Pedro Sula, cumplen igual papel los mercados Medina Concepción y El Dandy.

La oferta de productos agroquímicos en el país, se relaciona con las magnitudes de importaciones, así durante el periodo 2002-2007, las importaciones conjuntas de fertilizantes y plaguicidas pasaron de US\$ 78.1 millones a US\$ 168 millones, significando un aumento promedio anual de 16.6%. De estos valores, el valor CIF de las importaciones de productos fertilizantes, medidas en dólares corrientes, pasó de 35.3 millones a 105.3 millones, representando un crecimiento medio anual de 24.4%.

En el periodo analizado predominan las importaciones de abonos químicos nitrogenados, seguidos por los abonos potásicos y los fosfatados. Estos productos están constituidos por productos, como la Urea, Nitrato de Amonio, Sulfato de Amonio, Nitrato de Sodio, Nitrato Potásico y Nitrato Cálcico. Además, existen el grupo de fertilizantes fosfáticos, como el Fosfato Diamónico, conocido como DAP, siendo muy utilizado bajo la Fórmula 18-46-0; además de los fertilizantes potásicos, como el Cloruro de Potasio (KCL). Con respecto a las importaciones de abonos orgánicos, la partida de importaciones ha pasado de US\$ 87,736 a US\$ 578,819 entre los años 2002 al 2007, crecimiento que se puede considerar bastante alto (45.8%), sin embargo la proporción de estos productos en el universo de los abonos importados, constituye apenas entre un 1.4% y 0.1%, del total, en todos los años de la serie.

Un total de 36 empresas realizaron importaciones de abonos durante 2008. El 97% de las importaciones fueron realizadas por tres empresas: FENORSA (56.4%), CADELGA-FERTICA (23%) y PROAGRO (17.5%); el resto de empresas importaron apenas el restante 3%. Los valores de las importaciones aludidas se concentran casi en un 70% en cuatro productos: Urea, Muriato de Potasio, Fórmula 18-46-0, y Nitrato de Amonio. Sin embargo, si agrupamos los abonos compuestos (NPK), representan el 28.4%, lo que las coloca en primer lugar en el grupo de productos fertilizantes importados. Un nuevo conteo nos daría que un 82.3% de los fertilizantes del cuadro 5, se concentran en: Fórmulas NPK (28.4%), Urea (25.6%), Muriato de potasio (16.6%) y Nitrato de Amonio (11.7%).

Respecto a las importaciones de plaguicidas, entre 2002- 2007, su valor CIF, medido en dólares corrientes, pasó de 42.8 millones de dólares a 62.8 millones de dólares, lo que representa un crecimiento medio anual de 7.97% anual. En términos de volúmenes, pasaron de 14,452 a 15,571.5 Tonelada Métricas, entre los años extremos del periodo, equivalente a un incremento de anual de 1.1% anual.

Durante el año 2008 (a octubre), un total de 21 empresas realizaron importaciones de plaguicidas, que representan un 93.6% de todas las importaciones registradas de estos

productos. La principal empresa importadora es CADELGA, con un 18.9% del total, seguida por Bayer (11.3%), Duwest (10.3%), y Standard Fruit Co. (10%). Las primeras cuatro empresas mencionadas, cubren un 50% de las importaciones. Es notable que en este sub sector, las primeras 10 empresas responden por el 78.7% del mercado total, mostrando un mayor grado de competencia, que contrasta con el mercado de fertilizantes

Dentro del paquete de plaguicidas, por su importancia, medido en US\$, corresponden en este orden a los herbicidas (US\$ 28.6 millones), seguidos por los fungicidas (alrededor de US\$ 16 millones) y finalmente los Insecticidas Agrícolas (US\$ 8.9 millones). Una característica notable, es que las empresas, con excepción de una, importan los tres tipos de plaguicidas, lo que sugiere que se trata de mercados más abiertos y competidos.

Los mercados de plaguicidas están segmentados de acuerdo al tipo de plaga, enfermedad o maleza y dentro de cada categoría por marca comercial. Estas características definen una demanda basada en las necesidades específicas del productor. En términos generales, los técnicos agrícolas y expertos de agroquímicos, consideran la no sustituibilidad entre plaguicidas, de acuerdo a su ingrediente activo, ya que cada composición química atiende a una necesidad específica. Sin embargo en la práctica, los consumidores, en este caso los productores agrícolas, tienden a considerar como sustituibles los productos dentro de cada una de las tres categorías de productos.

El sistema de distribución y comercialización del sector está integrado adquiere tres modalidades principales: (i) Agroservicios o detallistas, que son negocios de particulares que distribuyen productos de los grandes importadores; (ii) Tiendas propias, que las mismas empresas importadoras abren en puntos estratégicos de comercialización y (iii) Ventas directas al productor. Esta modalidad generalmente va acompañada de asistencia técnica apoyo en estudios de suelos para proporcionar al productor insumos más adecuados a sus necesidades; esta relación también puede ir acompañada de crédito de cosecha. Sin embargo, no todas las empresas cuentan en sus operaciones con todas las modalidades mencionadas.

El mercado relevante de los fertilizantes, contiene productos intensivos en nitrógeno, potasio o en fosfatos, amoníaco y anhídrido carbónico. Desde el punto de vista técnico, la sustitución entre estos productos es limitada y en la medida que su aplicación se hace más eficiente, su uso es específico y preciso y en igual sentido, también su mutua sustitución es menos factible.

En fertilizantes, los principales importadores y mezcladores de agroquímicos en el país, están constituidos por tres empresas: DISAGRO-FENORSA, de capital mayoritariamente guatemalteco, PROAGRO, subsidiaria de la empresa salvadoreña FERTICA y CADELGA-FERTICA, de capital hondureño. Entre las tres empresas dominan un 97% de las importaciones de fertilizantes, aunque también en menor medida importan y comercializan plaguicidas.

Una estrategia para el análisis de los mercados relevantes seguidas por esta investigación fue desagregar los mercados de fertilizantes y plaguicidas, inicialmente agrupando productos similares que compiten entre sí. En el caso de los fertilizantes se identifican los

siguientes: i) Abonos nitrogenados, ii) Abonos fosfatados y potásicos y iii) Abonos compuestos NPK. En los plaguicidas, se agruparon en i) Herbicidas, ii) Insecticidas Agrícolas y iii) Fungicidas.

Se parte del supuesto que esta oferta de productos responde a una demanda basada en las necesidades específicas de nutrientes de los suelos agrícolas del país, ya sea derivada de estudios de suelos o de la propia experiencia o percepción de los productores. En términos generales, los técnicos agrícolas y expertos de agroquímicos, consideran la no sustituibilidad entre fertilizantes, ya que cada composición química atiende a una necesidad específica del suelo; sin embargo en la práctica, los consumidores, en este caso los productores agrícolas, tienden a considerar como sustituibles los productos dentro de cada uno de los tres tipos de productos que hemos mencionado arriba.

La Urea, el Sulfato de Amonio, el Nitrato de Amonio y el Nitrato de Calcio configuran un mercado altamente concentrado. En este mercado predominan tres empresas: FENORSA, FERTICA y PROAGRO. FENORSA tiene una posición de dominio en el mercado de los fertilizantes nitrogenados, es ampliamente la principal importadora y distribuidora de fertilizantes nitrogenados, con el 67.3% de la Urea; el 79.2% del Nitrato de Amonio; y el 99.8% del Nitrato de Calcio; a su vez, esta empresa es la única importadora de Fosfato de Potasio y Fosfato Diamónico. La empresa FERTICA es la principal importadora de Sulfato de Amonio (84.8%).

Sin embargo, los productos que conforman este segmento de mercado relevante, no presentan barreras de entrada, como ocurre en el caso de productos genéricos, que tienen el obstáculo del registro en el país; por lo tanto, si FENORSA eleva los precios de estos bienes hasta el nivel en que los consumidores no estarían dispuestos a pagar, las otras empresas FERTICA y PROAGRO, potencialmente podrían importar estos bienes, para comercializarlos a precios más competitivos, reduciendo el poder de mercado de FENORSA. Cabe señalar que las tres empresas, disponen de una infraestructura y grado de experiencia similares, por lo que no se esperaría una ventaja de una de estas por costos de internamiento y comercialización.

El mercado de abonos compuestos es altamente concentrado para las fórmulas 12-24-12, 18-46-0 y 20-20-20 y monopólico para la 15-15-15 y 16-20-0. Las empresas Atlántica Agrícola y Duwest Honduras son las principales importadoras de la Fórmula 20-20-20, a pesar de apenas importan el 0.26% y 0.2% respectivamente del total de las importaciones de fertilizantes. Este mercado, al ser analizado por productos, presenta un grado de concentración menor a los abonos nitrogenados, fosfóricos y potásicos.

El Mercado de Herbicidas, es considerado Moderadamente Concentrado. Los mayores niveles de participación los muestran las empresas CADELGA (17.7%) y Duwest (17.5%), seguidas cercanamente por FENORSA (16.7%) y Superagro (16.6%). Mientras el mercado de Insecticidas, se puede considerar Altamente Concentrado, donde domina ampliamente la empresa BAYER, el mercado de Fungicidas, califica como un mercado Altamente Concentrado (aunque con un índice menor que el de los insecticidas).

Las empresas FENORSA, PROAGRO y FERTICA, importan Urea, KCL y DAP, en distintas proporciones, productos definidos como de grandes volúmenes, por la ventaja de su manejo a granel y su facilidad de distribución al minorista, asegurando una ganancia por volumen de ventas. Este hallazgo es consistente con el tamaño y poder económico que ostentan las mencionadas empresas.

Incorporando el factor tiempo (mantenimiento de la posición de dominio en el tiempo), como un factor adicional al análisis al HHI, se puede concluir, que FENORSA tiene poder de mercado con respecto a Urea, Nitrato de Amonio, Fosfato de Amonio o DAP y Muriato de Potasio.

En cuanto a las fórmulas 12-24-12 y 18-16-12, PROAGRO tiene indiscutible poder de mercado; pero con respecto a la Urea, Nitrato de Amonio y Muriato de Potasio (KCL), definitivamente no ejerce un mayor poder de mercado, dada la baja cuota de mercado actual.

Asimismo, se puede concluir que FERTICA se reparte el poder de mercado para el Fosfato Diamónico (DAP) y Muriato de Potasio (KCL) con FENORSA. Sin embargo, muestra una reducción en su cuota de Urea y Nitrato de Amonio y la enmienda conocida como Tigsa Mag (mezcla de calcio y magnesio).

## 1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL SECTOR DE FERTILIZANTES Y PLAGUICIDAS

En este documento se entiende por **agroquímicos** la denominación que reciben tanto los plaguicidas, como los fertilizantes. Los plaguicidas incluyen sustancias utilizadas para eliminar malezas (herbicidas), eliminar hongos y algunas algas (funguicidas), matar insectos y microorganismos (insecticidas), matar nematodos y gusanos del suelo (nematicidas), y eliminar roedores (rodenticidas), entre otros. Los fertilizantes son sustancias químicas, líquidas, gaseosas o en polvo, usadas para proporcionar nutrientes al suelo agrícola.

A lo largo de este documento dividimos el análisis sectorial en dos subsectores: a) El subsector de fertilizantes químicos, y b) El subsector de Plaguicidas: Herbicidas, Insecticidas y Fungicidas.

El estudio de los fertilizantes se refiere a los elementos principales requeridos para el crecimiento de las plantas, tales como el nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), los cuales se denominan elementos mayores o ingredientes activos. La carencia de estos elementos en las plantaciones y cultivos limita la productividad del suelo: el nitrógeno promueve el crecimiento de tallos y hojas; el fósforo estimula el crecimiento de las plantas y acelera la formación de semillas y frutas y el potasio es esencial para el desarrollo de almidones, fibras y azúcares y ayuda a prevenir el contagio de enfermedades. Aparte de los elementos mayores, este tipo de abonos suelen combinarse con elementos menores (calcio, magnesio, azufre, hierro, boro y zinc).

Desde el punto de vista de su origen, vegetal, animal o mineral, se puede hacer la siguiente clasificación de fertilizantes:

- a) Fertilizantes inorgánicos, que pueden ser edáficos (aquellos que se aplican en los suelos) y foliares.<sup>1</sup>
- b) Fertilizantes orgánicos, que incluyen productos orgánicos y orgánicos minerales, tales como Humus, Compost, lixiviados, etc.
- c) Enmiendas agrícolas, que son productos para mejorar la condición del suelo como cales agrícolas, yesos, dolomitas, fosforitas, dolforitas, rocas fosfóricas, magnesitas, y otros.
- d) Productos Fertirriego, que combinan elementos mayores y menores en presentaciones solubles en agua que se aplican como parte del riego.

Dentro de los abonos inorgánicos, existen los abonos compuestos, o mezclas físicas, que son resultado del proceso físico de mezclar pequeñas partículas de cada uno de los tres

---

<sup>1</sup> La fertilización foliar, es la nutrición a través de las hojas y se utiliza como complemento a la fertilización del suelo.

elementos. Cuando en la manufactura de los fertilizantes compuestos, los tres elementos mayores quedan integrados en un solo gránulo, el abono se denomina fertilizante químico. Los fertilizantes compuestos tienen una participación de ingrediente activo (N, P y K), que generalmente no supera 30% de la mezcla; el resto está constituido por material de relleno, diluyentes o tierras preparadas. Cuando en la manufactura de los fertilizantes compuestos, los tres elementos básicos quedan integrados en un solo gránulo, el abono se denomina fertilizante químico. La mayor demanda de plaguicidas, está basada en herbicidas, insecticidas y fungicidas.

El término plaguicida se asocia usualmente a materiales destinados a matar o controlar plagas (insecticidas, fungicidas, herbicidas); también incluye determinados materiales que controlan el comportamiento de o la fisiología de las plagas (repelentes de insectos, hormonas de crecimiento de insectos) o de los cultivos, durante la producción o el almacenamiento.<sup>2</sup>

Las plagas están constituidas principalmente por nematodos, caracoles, ácaros, insectos y roedores. Desde el punto de vista agrícola, plaga es una población de animales fitófagos, es decir que se alimentan de las plantas, lo que da como resultado la reducción de la cantidad de producto cultivado, afectando el valor de la cosecha o incrementando los costos de producción. Las enfermedades son causadas por microorganismos como los virus, las bacterias, microplasma y los hongos. Las malezas son todas aquellas plantas que resultan indeseables en un campo, porque compiten con las plantas cultivadas con el uso del espacio, los nutrientes y el agua. Actualmente existe una tendencia a incluir a todos los organismos perjudiciales antes mencionados, bajo la denominación común de plagas agrícolas.<sup>3</sup>

La FAO define como plaguicida a *“toda 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 animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpo”*.<sup>4</sup>

### **a) Principales productos y servicios del sector**

Registro de Productos agroquímicos

La ley establece que el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), debe llevar un registro y control de las personas que se dediquen a la importar, exportar, formular,

---

<sup>2</sup> FAO. Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de FAO y de la OMS para plaguicidas. Estudio FAO Producción y Protección Vegetal, No. 173, 1a. Edición. 2004.

<sup>3</sup> BCIE. Manual de uso Ambiental de Plaguicidas. Tegucigalpa, Junio 1989.

<sup>4</sup> OMS. Consecuencias Sanitarias del Empleo de Plaguicidas en la Agricultura, Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza, 1992.

reenvasar, almacenar y comercializar fertilizantes y materias primas para su elaboración. De acuerdo a este registro, se identifican las empresas importadoras, formuladoras, envasadoras, distribuidoras y vendedoras, su ubicación geográfica (por departamento y ciudad), otros datos de dirección, teléfono, y fecha de vencimiento de su registro.

De acuerdo a información proporcionada por el SENASA, existen registrados legalmente en Honduras, un total de 628 productos fertilizantes y materias primas agropecuarias. La información, presenta el nombre comercial del producto, composición química, fabricante/formulador, registrante, país de origen, número de registro y su fecha de vencimiento. (Consultar en: [www.senasa-sag.gob.hn](http://www.senasa-sag.gob.hn)).

El origen de los productos agroquímicos registrados en SENASA, es diverso: España, con 108 productos (17.2%); Guatemala 92 productos (14.6%); Honduras, 86 (13.7%); Estados Unidos 80 (12.7%); Italia 68 (10.8%); México 42 (6.7%); El Salvador 22 (3.5%); China 18 (2.9%); Chile 16 (2.5%); Alemania 15 (2.4%); Rusia 13 (2); Israel 12 (1.9%); Costa Rica 8 (1.3% ) y el resto de países un 7.6%.

A pesar de que se han registrado productos originarios de Honduras, el valor agregado de producción nacional en esta industria es prácticamente inexistente, debido a que un pequeño número de empresas se dedica solamente a procesos de mezclado y envasado de materiales importados.

Existen alrededor de 60 empresas registrantes, siendo las empresas con más productos registrados DISAGRO-FENORSA, CADELGA-FERTICA y PROAGRO-FERTICA. Para los productos registrados de origen hondureño, aparecen como empresas fabricantes/formuladoras las siguientes: FERTIAGROH, BELLROAD CORPORACION, EXVECAM, INTRAKAM, SAMPOLK, FENORSA, FERTICA y AGRESTE SRL.

#### Empresas Importadoras de Agroquímicos

Las mayor cantidad se ubica en el departamentos de Cortés (13), con sede en general en San Pedro Sula y el departamento de Francisco Morazán (10), con asiento sobre todo en Tegucigalpa.

En otros departamentos se registran empresas importadoras, en Comayagua (2), Yoro (2), El Paraíso (2) y una en cada uno de los departamentos de Atlántida, Valle, Choluteca y Ocotepeque, con sedes en sus respectivas cabeceras departamentales

Por otra parte, tres empresas se encuentran registradas como formuladoras: Inversiones Químicas SA, en San Pedro Sula; Chemical Manufacturing And Exporting Company SRL, (Chemex), en San Juan de Flores; y Plásticos SA, en La Ceiba. Como empresa reenvasadora, aparece Técnica Universal de Honduras, SA, ubicada en Puerto Cortés.

Asimismo, 28 firmas se identifican como Distribuidoras-vendedoras, distribuidas territorialmente así: Olancho (3), Cortés (5), El Paraíso (3), Francisco Morazán (11), Choluteca (5), e Intibucá (1).

En las principales ciudades Tegucigalpa y San Pedro Sula existen una gran cantidad de pequeños comercios al detalle que expenden productos agroquímicos, que no aparecen registrados en la lista proporcionada por SENASA; asimismo, en casi cada cabecera departamental existen este tipo de tiendas. En Tegucigalpa se conocen como puntos de referencia para precios al menudeo los mercados Zonal Belén y Las Américas. En San Pedro Sula, cumplen igual papel los mercados Medina Concepción y El Dandy.

El Cuadro 1, muestra el nombre y distribución geográfica de las 33 empresas importadoras, según los registros de SENASA.

Cuadro 1: Distribución Empresas Importadoras Agroquímicos Registradas

Nombre de la Empresa Importadora	Departamento	Ciudad	Sucursal
Plásticos SA	Atlántida	La Ceiba	
Atlántida Agrícola de Honduras	Cortés	San Pedro Sula	
Fertilizantes del Norte	Cortés	San Pedro Sula	
Hendrix and Dail Honduras, SA	Cortés	San Pedro Sula	
Honduras Banana	Cortés	Puerto Cortés	
Honduras Chemical SA, CV	Cortés	San Pedro Sula	
Maderas del Norte SA,CV (Manorsa)	Cortés	San Pedro Sula	
Monty Farms SA	Cortés	San Pedro Sula	
Planta de Tratamiento de Madera Búfalo	Cortés	Villanueva	
Rodmas SRL	Cortés	San Pedro Sula	
Técnica Universal de Honduras SA,CV	Cortés	San Pedro Sula	
Tela Railroad Co.	Cortés	La Lima	
Vidal Imp. Exp.y Comercio SRL,CV (Viexco)	Cortés	San Pedro Sula	
Yodeco de Honduras SA,CV	Cortés	San Pedro Sula	
Cooperativa de Horticultores Siguatepeque	Comayagua	Siguatepeque	
El Sembrador	Comayagua	Comayagua	
Agropecuaria Santa Clara	Choluteca	San Marcos de Colón	
Agrofertil	El Paraíso	Danlí	
Agropecuaria Del Campo	El Paraíso	Danlí	
Bayer SA	Francisco Morazán	Tegucigalpa	San Pedro Sula
Dimex Medicas SRL CV	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Integración de Metodologías y Recomendaciones SRL (Intrakam)	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Maderas Hondureñas Procesadas SA,CV (Mahprosa)	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Marketing Arm Honduras, SA	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Rene y Mauricio Agroquímica SRL (Remagro)	Francisco Morazán	Tegucigalpa	Azacualpa. San José del Rancho, Lepaterique
Tecnoagro	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Zinma Export SRL	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Ingeniería Agrícola y Ganadera SA (IAGSA)	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Biológicos Químicos y Servicios Agrícolas SA, CV (Bioquimsa)	Francisco Morazán	Tegucigalpa	
Servicios Agropecuarios SA (Seagro)	Ocotepeque	San Marcos	
Agropecuaria Montelibano	Valle	San Lorenzo	
Avicola Central	Yoro	El Progreso	
Productos Agroquímicos de Centroamérica SA,CV (PROAGRO)	Yoro	El Progreso	

Fuente: Elaborado con datos del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA)

## **b) Análisis de la legislación y normativa aplicable al sector**

Dentro de la actual legislación que constituye el marco normativo vigente para el sector de agroquímicos, se identifican como principales fuentes:

- a. Ley Fito Zoo Sanitaria (Decreto 157-94 y sus reformas Decreto 34-2005)
- b. Reglamento de Plaguicidas (Acuerdo Ejecutivo 642-98, del 3 de noviembre de 1998)
- c. Código de Salud ( Decreto No. 65-91)
- d. Reglamento General de Salud Ambiental (Acuerdo Ejecutivo No 0094, 11 de junio de 1997)
- e. Ley del Ambiente (Decreto 104-93)
- f. Tratados y Convenios internacionales relacionadas a la materia
- g. Tratados de Comercio, especialmente el RD-CAFTA (Decreto No. 10-2005-3 marzo 2005) y Decreto No. 16-2006 Ley de Implementación RD-CAFTA (Gaceta 24 marzo 2006)

### **La Ley Fito Zoo Sanitaria (LFZS) y su Reglamento**

La normativa del sector de fertilizantes y plaguicidas antes de la entrada en vigencia de la Ley Fito Zoosanitaria (Decreto 157-94, publicado en La Gaceta el 13 de enero 1995) y sus reformas (Contenidas en el Decreto No. 34-2005, publicado en La Gaceta el 7 de febrero de 2006), se encontraba dispersa en las leyes y reglamentos de distintas instituciones del Estado, entre estas, las Secretarías de Industria y Comercio, Turismo, Finanzas, Salud, Gobernación y Justicia, Recursos Naturales y Ambiente, Obras Públicas, Transporte y Vivienda y Trabajo y Seguridad Social, así como los tratados, convenios o acuerdos internacionales relativos a las materia.

En base a los Artículos 1, 2, 3 y 5, literal F, de la Ley Fito Zoosanitaria (LFZS) y al Artículo 14, inciso a), el Gobierno emitió el Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines (Acuerdo 642-98, del 3 de noviembre de 1998), que tiene por objeto establecer las disposiciones técnicas, administrativas y legales, referentes al registro, importación, fabricación, formulación, reempaque, reenvase, transporte, almacenaje, venta, uso, manejo y exportación de los agroquímicos, biológicos, biotecnológicos o sustancias afines.

En este reglamento se establece que el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), a través de la Sub Dirección Técnica de Sanidad Vegetal, es la autoridad competente para la coordinación y ejecución de otras entidades públicas y privadas para garantizar la calidad de los insumos para uso vegetal, sin perjuicio de las facultades propias de las Secretarías e instituciones y órganos relacionados, los cuales deben ser informados y acordados con SENASA (Art. 3 y 4). Para el registro de un producto o coadyuvante fabricado, formulado de la compañía o envasado en el país, debe presentarse la constancia de inscripción del producto en el registro de la propiedad industrial y las patentes de invención.

En el caso de plaguicidas importados, se establece que la solicitud de registro debe estar acompañada de: a) Documento oficial que indique el número y la fecha de registro, y/o de renovación del plaguicida en el país de origen; así como indicar si es de uso no restringido, restringido o prohibido, o fabricado únicamente para la exportación por no tener uso comercial en el país de origen; b) Certificado de marca del producto a registrar, c) Certificado de Patente del producto (si existe).

La reforma del Decreto 157-94, (mediante Decreto No. 34-2005, publicado en La Gaceta el 7 de febrero de 2006), mantiene exactamente la misma definición del párrafo anterior (art. 11, numeral 29).

El Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines (Acuerdo Ejecutivo No. 642-98, publicado en La Gaceta el 12 de septiembre de 1998), define el término “Plaguicida para uso en la agricultura”, como “...Toda sustancia o mezcla de sustancias destinada a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren en cualquier forma de producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y sus derivados. El término incluye las materias que se utilizan como reguladores del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes y después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante su almacenamiento y transporte”.(art. 5)

El mismo artículo 5 del Reglamento, indica que “Para los efectos de la interpretación y aplicación del presente Reglamento se tendrá en consideración, además de las definiciones...” (Que se listan en mismo artículo) “...las contenidas en el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la F.A.O”.

El registro de los productos plaguicidas y su administración es el tema más importante relacionado con la posibilidad de entrada de nuevos productos al mercado de agroquímicos.

El Título Segundo del Reglamento, establece que “Todo importador, exportador, fabricante, formulador, reempacador, reenvasador y vendedor de producto técnico o coadyuvante debe estar inscrito como tal en el registro que, al efecto, llevará la Secretaría”(art. 6). Además, “Ninguna persona natural o jurídica podrá importar reenvasar, exportar, fabricar, formular, almacenar, transportar, empacar, vender, manipular, mezclar y usar productos técnicos y coadyuvantes, si éstos, no están debidamente registrados según lo establecen las leyes y el presente reglamento”(art.7).

El artículo 14 reformado de la LFZS, Capítulo II: Del Control de Productos e Insumos para uso Vegetal, en su literal e), incluye la disposición de “Reconocer el registro de plaguicidas por el Método de equivalencias, basado en la determinación y comparación de impurezas relevantes de acuerdo a las especificaciones para plaguicidas de la FAO”

El reconocimiento del registro de plaguicidas por el Método de Equivalencias, es una apertura que puede beneficiar a la industria de agroquímicos genéricos.

Técnicamente, las especificaciones de FAO/OMS “concernen solo a plaguicidas producidos por fabricantes cuya información ha sido satisfactoriamente evaluada por la Reunión Conjunta FAO/OMS para las Especificaciones de Plaguicidas (JMPS)”.<sup>5</sup>

En el Manual de FAO, se explica que las especificaciones abarcan la apariencia física del material, el contenido de ingrediente activo y de cualquier impureza relevante y sus propiedades físicas, pero no abarcan las características químicas de los formulantes, a menos que éstas influyan sobre las características físicas (se considera incluir el pH, acidez y alcalinidad), tampoco incluyen cláusulas que incluya la eficacia del ingrediente activo.

### **Regulación de Fertilizantes y Materias Primas**

El Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Fertilizantes y Materias Primas<sup>6</sup> tiene por objeto establecer las disposiciones técnicas, administrativas y legales enmarcadas en la Ley Fitozoosanitaria, referente al registro, importación, fabricación, formulación, reempaque, reenvaso, transporte, almacenaje, venta, uso, manejo y exportación de los fertilizantes y materias primas. Para ello, El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria a través de la Subdirección Técnica de Sanidad Vegetal, será la autoridad competente para la ejecución.

Se establece que, la SAG, a través de la Subdirección Técnica de Sanidad Vegetal de SENASA, es la dependencia responsable de llevar el registro y control de las personas que se dediquen a la importar, exportar, formular, reenvasar, almacenar y comercializar fertilizantes y materias primas para su elaboración (Art. 4)

Todo importador, exportador, formulador, reenvasador, almacenador y comercializador de fertilizantes y materias primas, para su elaboración, deberá estar registrado en la DCUP. (Art. 5).

Para registrar o renovar el registro de un fertilizante, el interesado debe presentar la correspondiente "Solicitud de Registro o Renovación" mediante apoderado legal ante el DCUP, de acuerdo con los requisitos de las normas fiscales, en tres (3) copias en papel simple y firmadas por el Registrante o el Regente de la Empresa o Representante Legal. Cada solicitud de registro o renovación es válida para un sólo producto. Dicha solicitud, será presentada en papel bond tamaño Legal, tiene un carácter de declaración jurada y en ella debe indicarse lo siguiente:

La Secretaría denegará o cancelará el registro o renovación de un fertilizante o materia prima en los siguientes casos:

- a.- Si el resultado de los análisis de identidad y calidad no concuerdan con lo declarado en la solicitud de registro.
- b.- Cuando las Secretarías se opongan por razones de alta peligrosidad del producto para los seres humanos, animales domésticos o el ambiente; siempre

---

<sup>5</sup> FAO (2004) pág. 1.

<sup>6</sup> El Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Fertilizantes y Materias Primas, tiene como fuente el sitio: [www.senasa.gob.hn](http://www.senasa.gob.hn)

que éstas sean técnicamente comprobadas.

- c.- Cuando no se cumpla con las normas de calidad establecidas para dicho producto.
- d.- Cuando los ensayos y pruebas realizadas demuestren que el producto es ineficaz para los fines que se indican en la solicitud de registro.
- e.- Cuando no se cumpla con cualquiera de los requisitos que señala este Reglamento.

El registro tiene una vigencia de diez (10) años, prorrogables por períodos iguales, a solicitud del titular, siempre y cuando las características del producto sean las mismas del registro original; para el efecto, no se exigirá la presentación de un nuevo dossier técnico, pero sí el cumplimiento de los requerimientos de orden administrativo a que tenga lugar.

Una vez aprobado y publicado en el Diario Oficial “LA GACETA” el registro de un fertilizante y no haya ninguna oposición en el tiempo estipulado, éste debe ser anotado en el Libro de Inscripciones y se le asignará el número de registro correspondiente. Al solicitante se le entregará el certificado de registro firmado y sellado por el Jefe del Departamento de Control y Uso de Plaguicidas y el Subdirector Técnico de Sanidad Vegetal.

El registro de un fertilizante, puede ser revocado en cualquier momento si se determina posteriormente que el producto es perjudicial para la salud de las personas, los animales y el ambiente, teniendo como prueba estudios técnicos.

La SAG puede cancelar el registro de un fertilizante a solicitud formal del registrante, siempre y cuando no se cumpla con lo estipulado al respecto en el Reglamento.

Cuando el registrante solicite la cancelación del registro de un producto, dicha inscripción se mantendrá vigente por un plazo de dos (2) años hasta quedar demostrado fehacientemente que se han agotado las existencias de dicho producto en el país. El plazo de dos años se contará a partir de la fecha en que se concedió la cancelación solicitada. Esta cancelación no excluye las responsabilidades del registrante, conforme a la Ley.

### **Comercio, almacenamiento y transporte de Fertilizantes**

Todo establecimiento comercial que se dedique a la venta de fertilizantes debe estar registrado en la SAG y lo permisos establecidos para otras Secretarías y contar con los servicios de un Regente.

La SAG puede retener un fertilizante que no cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento, y podrá decomisar, a través de sus funcionarios, debidamente autorizados e identificados, el fertilizante que:

- a- No cumpla con las propiedades físicas, químicas o biológicas, conforme a lo declarado en el registro correspondiente.
- b- No haya sido debidamente registrado en la Secretaría.
- c- Esté adulterado, mal etiquetado, mal envasado o mal sellado.
- d- No se utilice, almacene y transporte de acuerdo con las disposiciones vigentes.
- e- No cumpla con cualquiera de los otros requisitos señalados en el presente Reglamento.
- f- Haya vencido su fecha de caducidad.

Solo pueden ser almacenados y transportados aquellos fertilizantes que estén debidamente registrados. Los establecimientos comerciales que almacenen fertilizantes deben contar con los permisos de funcionamiento, expedidos por las Secretarías de Salud y SAG y tener nombrado un regente.

Los locales destinados al almacenamiento transitorio o permanente de fertilizantes deben contar con la aprobación de la Secretaria de Salud y estar de acuerdo con lo establecido en el Reglamento. Cuando se transporte fertilizantes, el conductor deberá llevar consigo una "Hoja de Seguridad" que especifique las medidas que se tomarán en caso de cualquier accidente como derrame, incendio, etc.

### **El Código de Salud y el Reglamento General de Salud Ambiental**

El Código de Salud vigente en el país, Decreto No. 65-91 (28 de mayo de 1991), no define una participación directa de la Secretaría de Salud en el tema de agroquímicos. En el "Título V, De las Sustancias Peligrosas" establece que la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, manejo, comercio y disposición de sustancias peligrosas como plaguicidas, insecticidas, herbicidas, rodenticidas y otras sustancias, se reglamentará en coordinación con otras secretarías de Estado (art. 127).

En el Reglamento General de Salud Ambiental (Acuerdo Ejecutivo No 0094, 11 de junio de 1997) la única referencia a la actividad de agroquímicos se refiere a la prohibición de la aplicación manual o aérea de agroquímicos dentro de una faja de treinta (30) y cien (100) metros respectivamente, medidas en ambos casos desde las orillas de todo cuerpo de agua (Art. 30).

En cuanto al comercio de estos productos, se establece que todo establecimiento comercial que se dedique a la venta de plaguicidas debe estar registrado para tal fin en la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y debe contar con los servicios de un Regente<sup>7</sup>. Toda persona natural o jurídica que realice la venta de plaguicidas al distribuidor sólo podrá realizarla si los distribuidores cuentan con los servicios de Regente.

---

<sup>7</sup> Una lista de regentes de establecimientos comerciales (regentes agrícolas), puede ser encontrada en el sitio: [www.senasa-sag.gob.hn](http://www.senasa-sag.gob.hn)

Todos los plaguicidas deben ser almacenados y transportados en sus envases originales y con sus respectivas etiquetas adheridas. En las operaciones de almacenamiento y transporte de plaguicidas los trabajadores deben cumplir con las medidas de seguridad e higiene establecidas en la legislación vigente que rige esta materia.

Las operaciones de transporte, carga y descarga deben realizarse tomando las precauciones necesarias para evitar derrames, roturas, abolladuras o cualquier otro tipo de deterioro de los envases que pueden producir fugas, evaporación o descomposición de las sustancias tóxicas contenidas.

Los plaguicidas no podrán ser ni almacenados, ni transportados, ni reenvasados junto a los siguientes productos y artículos:

- a- Productos alimenticios para consumo humano o animal.
- b- Productos medicinales
- c- Fertilizantes y materiales de enmiendas
- d- Utensilios de uso doméstico
- e- Telas, ropas o cualquier otro artículo de uso personal.
- f- Semillas
- g- Cualquier otro producto que se establezca en el futuro.

Las aduanas, aeropuertos, estaciones de ferrocarriles, almacenes de depósito y otros establecimientos e instalaciones semejantes deben contar con los locales acondicionados adecuadamente para almacenar exclusivamente plaguicidas.

Se establece que no se debe permitir que duerman personas o animales domésticos en bodegas que almacenen plaguicidas. Asimismo, las aguas utilizadas en el lavado de derrames de plaguicidas, o cualquier otro material usado para recoger los derrames, no podrán desecharse directamente en el sistema de alcantarillado o en fuentes de agua y siempre deberán seguirse las recomendaciones dadas por el fabricante.

En los locales destinados al almacenamiento y comercialización de plaguicidas, éstos deben almacenarse debidamente identificados por sus correspondientes etiquetas y agrupados de acuerdo con su afinidad físico - química, manteniendo una adecuada separación y ventilación entre cada grupo y entre ellos y la pared. La altura disponible para almacenamiento no podrá ser mayor de las tres cuartas partes de la altura total del local.

### **Ley General del Ambiente**

La Ley General del Ambiente (Decreto 104-93, del 30 de junio 1993), en su artículo 28, contiene como una de las atribuciones de la Secretaría del Ambiente (Posteriormente Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA), la siguiente “e) El control de la emisión de todo tipo de contaminación y el registro de pesticidas, fertilizantes y otros productos químicos, biológicos o radioactivos potencialmente contaminantes que requieren autorización para su importación o fabricación, de acuerdo con las leyes sobre la materia, y velar porque se apliquen las prohibiciones legales para la introducción o fabricación de

dichos productos, cuya condición perjudicial esté debidamente comprobada.” Como se sabe, de acuerdo a la nueva legislación, la competencia sobre el registro y control de estos productos se le designó a la Secretaría de Agricultura y Ganadería a través del SENASA.

La legislación ambiental establece en su Título IV, “Capítulo II, Productos Agroquímicos Tóxicos y Peligrosos” que “El Estado ejercerá de conformidad con el Código de Salud, las leyes de Sanidad Vegetal y de Sanidad Animal y otras disposiciones conexas, el control sobre la fabricación, formulación, importación, distribución, venta, transporte, almacenamiento, utilización y disposición final de los agroquímicos y productos tóxicos o peligrosos utilizados en la agricultura, ganadería, industria y otras actividades”. (Artículo 68).

No obstante, estas funciones también han sido trasladadas al SENASA, al igual que la fabricación, almacenamiento, importación, comercialización, transporte, uso o disposición de las sustancias tóxicas o peligrosas, al igual que lo relativo a la generación, tratamiento, identificación, envoltura, rotulación, transporte, almacenaje y disposición de los residuos tóxicos y peligrosos que se originen en el país.

### **La Legislación de los Tratados y Convenios Internacionales**

Existe una amplia legislación internacional que el país a suscrito, mediante la figura de convenios y tratados internacionales. Entre esta podemos citar las siguientes:

-Convenio Internacional para la constitución del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) 15 mayo 1987. La finalidad de OIRSA, apoyar en los esfuerzos de los Estados miembros, en sus planes de Salud Animal y Sanidad Vegetal, fortaleciendo sus sistemas cuarentenarios. 15 de mayo de 1987

-Tratado de Budapest. Reconocimiento internacional de Depósitos de Microorganismos en materia de patentes. Unión Internacional para la Protección de la Propiedad Intelectual (OMPI)

-Convenio de Róterdam. Aplicación del Procedimiento de Consentimiento para ciertos plaguicidas y productos químicos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

-Protocolo de Kyoto. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático. PNUMA

-Protocolo de Montreal. Sustancias que agotan la capa de ozono. PNUMA.

-Protocolo de Basilea. Protocolo Ultrafronterizo de Desechos Peligrosos. PNUMA.

-Protocolo de Guatemala (ODECA). Tratado General de Integración Económica Centroamericana.

-Protocolo de Tegucigalpa. Carta de Integración de Estados Centroamericanos (ODECA).

## Legislación relativa al RD-CAFTA

El año 2005, Honduras, conjuntamente con otros países centroamericanos y la República Dominicana, suscribieron el Tratado de Libre Comercio Centroamérica República Dominicana (RD-CAFTA), con lo cual, pasó a formar parte de un sistema de comercio multilateral, modificando su relación comercial con los Estados Unidos. Para Honduras, el Tratado entró en ejecución en marzo de 2006.

En el Listado de Desgravación, la Partida 31 Abonos, quedó con un Arancel Base de cero, con una Categoría de Desgravación G (o sea que los aranceles permanecen en tasa la básica durante dos años y de los años 3-10, se ejecuta una eliminación lineal en 8 años).

Los plaguicidas quedaron sometidos a una desgravación entre 5%-15%, y la desgravación arancelaria lineal oscilando entre 5-10 años, dependiendo de los productos, mientras otros productos quedaron sometidos a una desgravación de categoría G. (Ver detalles y tabla arancelaria, en el Segundo Informe de Avance de esta Consultoría).

En el contexto del RD-CAFTA, los aspectos no arancelarios relacionados al sector de los agroquímicos están contemplados en el Capítulo 15 Derechos de Propiedad Intelectual. Este tema levantó una discusión entre miembros de los equipos negociadores del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Centroamérica por la extensión del periodo de protección a las patentes de medicamentos y agroquímicos.

Se trató específicamente de la posibilidad de que se extendiera la protección a las patentes sobre medicamentos y productos agroquímicos hasta por 20 años en Centroamérica. La propuesta de los Estados Unidos desató la preocupación entre los centroamericanos, ya que con este movimiento, las empresas estadounidenses buscaban proteger la información sobre el registro de productos farmacéutico y agroquímicos, debido a que el desarrollo de un nuevo agroquímico cuesta alrededor de \$150 millones y se tarda cerca de diez años para lograr que una de 10 mil moléculas estudiadas se desarrolle como un nuevo producto.

El texto final del RD-CAFTA (aprobado en Honduras según Decreto No. 10-2005, del 3 de marzo de 2005), contempla en el artículo 15.10: *Medidas relacionadas con ciertos productos regulados*, que “si una Parte exige, como condición para aprobar la comercialización de nuevos productos farmacéuticos y químicos agrícolas, la presentación de datos no divulgados sobre la seguridad y eficacia, esa Parte no permitirá que terceros, que no cuenten con el consentimiento de la persona que proporciona la información, comercialicen un producto sobre la base de (1) la información o (2) la información otorgada a la persona que presentó la información, por un periodo de al menos cinco años para productos farmacéuticos y diez años para productos químicos agrícolas desde la fecha de aprobación en la Parte”

Esta cláusula protege a las empresas norteamericanas que desean comercializar un nuevo producto agroquímico en Honduras, y si el Gobierno le exige información confidencial sobre ese producto (relacionado con sus características de seguridad y eficacia), también el Gobierno se compromete a no permitir que otra empresas o productores, comercialicen un producto similar, sobre la base de la información proporcionada por el fabricante, a menos que la segunda empresa cuente con el consentimiento de la primera.

Cuadro 2: Cuadro de Desgravación de Fertilizantes y Plaguicidas. Honduras RD-CAFTA

Código	Descripción	Arancel Base	Categoría de desgravación
3101000	abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal	0	G
3102100	Urea, incluso en disolución acuosa	0	G
31022100	- Sulfato de amonio	0	G
31022900	Las demás	0	G
31023000	- Nitrato de amonio, incluso en disolución acuosa	0	G
31024000	- Mezclas de nitrato de amonio con carbonato de calcio u otras materias inorgánicas sin poder fertilizante	0	G
31025000	- Nitrato de sodio	0	G
31026000	- Sales dobles y mezclas entre sí de nitrato de calcio y nitrato de amonio	0	G
31027000	Cianamida cálcica	0	G
31028000	Mezclas de urea con nitrato de amonio en disolución acuosa o amoniacal	0	G
31029000	- Los demás, incluidas las mezclas no comprendidas en las subpartidas precedentes	0	G
31031000	Superfosfatos	0	G
31032000	- Escorias de desfosforación	0	G
31039000	- Los demás	0	G
31041000	- Carnalita, silvinita y demás sales de potasio naturales, en bruto	0	G
31042000	- Cloruro de potasio	0	G
31043000	- Sulfato de potasio	0	G
31049000	- Los demás	0	G
31051000	- Productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg	0	G
31052000	- Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio	0	G
31053000	- Hidrogenoortofosfato de diamonio (fosfato diamónico)	0	G
31054000	- Dihidrogenoortofosfato de amonio (fosfato monoamónico), incluso mezclado con el hidrogenoortofosfato de diamonio (fosfato diamónico)	0	G
31055100	- - Que contengan nitratos y fosfatos	0	G
31055900	- - Los demás	0	G
31056000	- Abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio	0	G
31059000	- Los demás	0	G
38081010	En artículos tales como pastillas y velas, que actúan por combustión, y papeles matamoscas	10	B
38081090	- Otros	5	A
38082010	A base de arseniato de cobre cromado, de los tipos utilizados como preservante para madera, en envases de contenido neto superior o igual a 125 Kg	0	G
38082090	Otros	5	A
38083000	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas	5	A
38084010	A base de aceite de pino y de agentes tensoactivos de amonio cuaternario	15	C
38084090	Otros	15	B
38089020	Raticidas y demás antirroedores	10	C
38089090	Otros	5	B

Fuente: Anexo 4 del RD-CAFTA

El Cuadro 2 muestra las categorías de desgravación de los productos fertilizantes y plaguicidas, derivadas de los acuerdos de comercio en el RD-CAFTA. Los plaguicidas quedaron sometidos a una desgravación entre 5%-15%, y la desgravación arancelaria lineal oscilando entre 5-10 años, dependiendo de los productos, mientras otros productos quedaron sometidos a una desgravación de categoría G.

La categoría de desgravación arancelaria A, significa eliminación inmediata; la categoría B, una eliminación lineal en cinco años; la categoría C a eliminación lineal en 10 años. La categoría G se refiere a que los aranceles permanecen en tasa básica durante dos años y de los años 3-10, eliminación lineal en 8 años.

El texto final del RD-CAFTA (aprobado en Honduras según Decreto No. 10-2005, del 3 de marzo de 2005), contempla en el artículo 15.10: *Medidas relacionadas con ciertos productos regulados*, que “si una Parte exige, como condición para aprobar la comercialización de nuevos productos farmacéuticos y químicos agrícolas, la presentación de datos no divulgados sobre la seguridad y eficacia, esa Parte no permitirá que terceros, que no cuenten con el consentimiento de la persona que proporciona la información, comercialicen un producto sobre la base de (1) la información o (2) la información otorgada a la persona que presentó la información, por un periodo de al menos cinco años para productos farmacéuticos y diez años para productos químicos agrícolas desde la fecha de aprobación en la Parte”

Esta cláusula protege a las empresas norteamericanas que desean comercializar un nuevo producto agroquímico en Honduras, y si el Gobierno le exige información confidencial sobre ese producto (relacionado con sus características de seguridad y eficacia), también el Gobierno se compromete a no permitir que otra empresas o productores, comercialicen un producto similar, sobre la base de la información proporcionada por el fabricante, a menos que la segunda empresa cuente con el consentimiento de la primera.

### **c) Evolución y análisis de la estructura del sector (Años 2002-2007)**

Prácticamente todos los productos agroquímicos utilizados en el país, proceden del exterior. Una primera visión de la estructura del comercio exterior de fertilizantes y plaguicidas la proporciona el Cuadro 3:

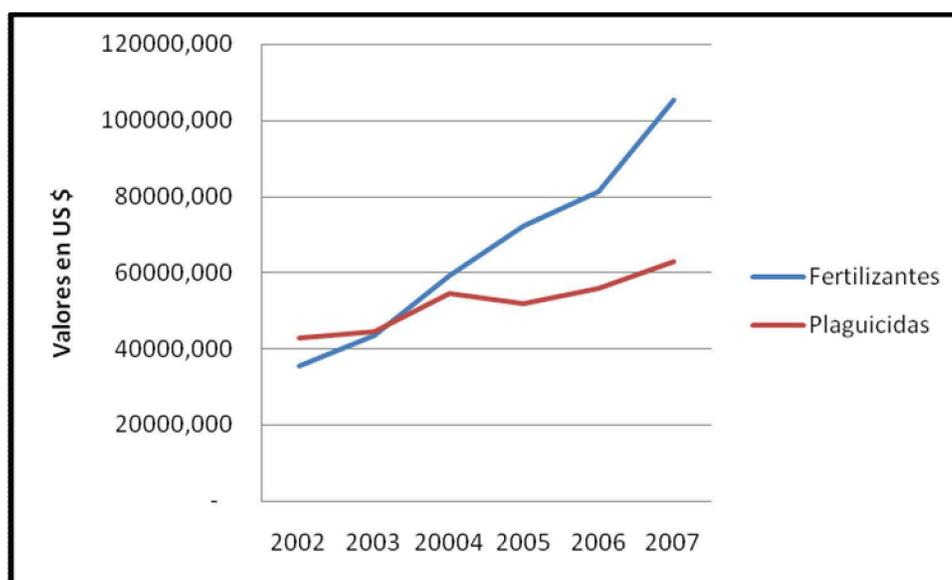
**Cuadro 3: HONDURAS: Comercio Exterior de Agroquímicos 2002-2007**

DESCRIPCION	IMPORTACIONES (VALOR EN US\$)					
	2002	2003	20004	2005	2006	2007
<b>Fertilizantes</b>	35,304,438	43,288,195	63,254,535	72,206,179	81,158,453	105,340,509
<b>Plaguicidas</b>	42,829,765	44,443,210	54,620,085	51,754,353	56,000,833	62,898,785
<b>Valor Total</b>	<b>78,134,203</b>	<b>87,731,405</b>	<b>117,874,620</b>	<b>123,960,531</b>	<b>137,159,286</b>	<b>168,239,293</b>
DESCRIPCION	EXPORTACIONES (VALOR EN US\$)					
	2002	2003	20004	2005	2006	2007
<b>Fertilizantes</b>	626,080	1,207,557	1,746,485	1,621,954	3,203,542	1,668,204
<b>Plaguicidas</b>	2,308,374	2,100,805	2,843,952	2,833,314	4,155,732	3,257,247
<b>Valor Total</b>	<b>2,934,454</b>	<b>3,308,362</b>	<b>4,590,437</b>	<b>4,455,268</b>	<b>7,359,274</b>	<b>4,925,451</b>

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión. (UPEG/SAG)

Los datos anteriores describen el comportamiento de las importaciones y exportaciones de fertilizantes y plaguicidas en un periodo de seis años (2002-2007). Por una parte, las importaciones de ambos bienes han pasado de US\$ 78.1 millones a US\$ 168 millones, lo que significa un aumento promedio anual de 16.6%. El Gráfico 1 muestra la tendencia de las importaciones en ambos tipos de productos.

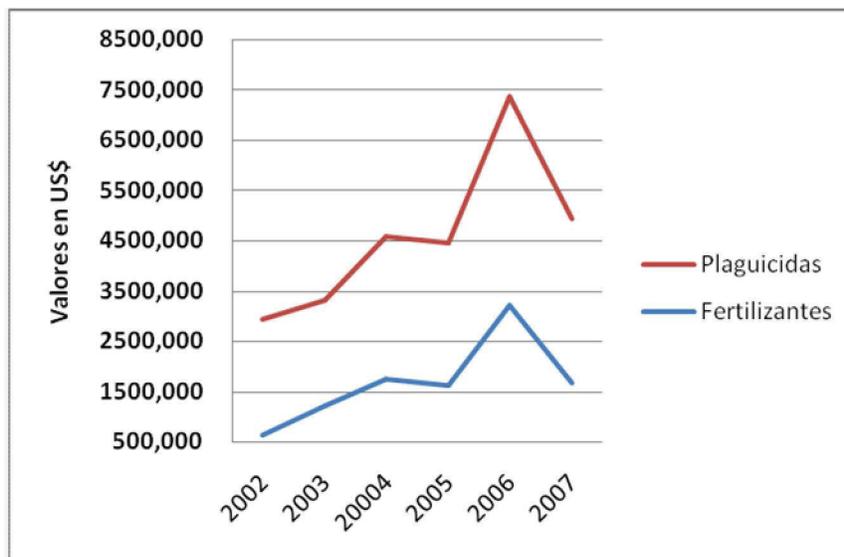
Gráfico 1: Importaciones de Agroquímicos (en US\$)



Fuente: Elaborado con valores del Cuadro 3

El crecimiento de las ventas al exterior de fertilizantes mostrada en el Gráfico 2, fue de 21.6% en el periodo, en contraste con la de plaguicidas 7.1%; no obstante en valores absolutos, fueron las ventas de plaguicidas las de mayor valor en todos los años de la serie.

Gráfico 2: Exportaciones de Agroquímicos 2002-2007 (En US\$)



Fuente: Elaborado con valores del Cuadro 3

Por otra parte, las exportaciones de agroquímicos muestran valores poco significativos, con respecto a las importaciones, siendo los plaguicidas valores más elevados en los años considerados.

### **Análisis de la Estructura de las Importaciones de Fertilizantes**

Según datos proporcionados por UPEG de la Secretaría de Agricultura, entre 2002 y 2007, el valor CIF de las importaciones de productos fertilizantes, medidas en dólares corrientes, pasó de 35.3 millones a 105.3 millones, (ver Cuadro 4), lo que representa un crecimiento medio anual de 24.4%.

Cuadro 4: Valores importados de fertilizantes entre 2002-2007

Descripción	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Valor CIF en US\$					
Abonos de Origen Animal o Vegetal	87,736	129,989	808,501	573,191	338,949	578,819
Abonos minerales químicos o nitrogenados	10,695,726	14,876,918	21,013,585	17,792,419	24,129,584	27,678,367
Sulfato de Amonio, sales dobles, mezclas sulfato y nitrato de amonio	2,112,772	2,159,024	1,422,622	2,276,257	2,484,334	2,734,876
Las demás incluidas las mezclas no comprendidas en precedentes	4,195,118	4,973,741	12,125,349	13,588,459	12,051,544	17,745,423
Abonos minerales o químicos fosfatados	3,669,209	5,155,964	217	5,485,374	5,949,294	11,772,941
Abonos Minerales o químicos Potásicos	8,172,053	6,356,918	7,865,002	11,705,532	13,216,599	13,693,533
Abonos minerales o químicos con dos o tres elementos fertilizantes	1,552,175	1,610,834	7,000,741	14,729,085	17,671,543	21,008,543
Los demás abonos minerales o químicos con nitrógeno y fosforo	4,819,649	8,024,808	8,997,751	6,055,862	5,316,606	10,128,007
<b>TOTALES</b>	<b>35,304,438</b>	<b>43,288,196</b>	<b>59,233,768</b>	<b>72,206,179</b>	<b>81,158,453</b>	<b>105,340,509</b>

Fuente: Elaborado con información estadística proporcionada por UPEG/SAG

De acuerdo al tipo de producto fertilizante, predominan las importaciones de abonos químicos nitrogenados, que representan los de mayor participación, en los valores presentados. Se puede notar la tendencia creciente ocurrida en el renglón de abonos químicos con dos o tres elementos fertilizantes, que representan claramente las formulas NPK, y se identifican en el cuadro como los dos últimos renglones; luego le siguen los abonos potásicos y los fosfatados.

En el Cuadro 1, observamos la importancia de los abonos minerales químicos nitrogenados en la estructura de las importaciones de fertilizantes en Honduras. Estos productos están constituidos por productos, como la Urea, Nitrato de Amonio, Sulfato de Amonio, Nitrato de Sodio, Nitrato Potásico y Nitrato Cálcico. Además, existen el grupo de fertilizantes fosfáticos, como el Fosfato Diamónico, conocido como DAP, siendo muy utilizado bajo la Fórmula 18-46-0; además de los fertilizantes potásicos, como el Cloruro de Potasio (KCL).<sup>8</sup> No obstante esta información no permite identificar específicamente los productos de que se trata, tenemos que recurrir a otra fuente de información, más adelante.

<sup>8</sup> El Cloruro de Potasio, utilizado para fertilizantes es extraído del mineral denominado Silvinita, tiene otros usos sorprendentes: Puede ser utilizado como sal común, para personas con dietas bajas en sodio; para derretir nieve en calles y veredas y para mejorar agua duras, así como para ejecuciones judiciales a través de inyección letal.

En el caso de los abonos orgánicos, la partida de importaciones ha pasado de US\$ 87,736 a US\$ 578,819 entre los años 2002 al 2007, crecimiento que se puede considerar bastante alto (45.8%), sin embargo la proporción de estos productos en el universo de los abonos importados, constituye apenas entre un 1.4% y 0.1%, del total, en todos los años de la serie (Ver Cuadro 5).

Cuadro 5: Volúmenes importados de fertilizantes entre 2002-2007

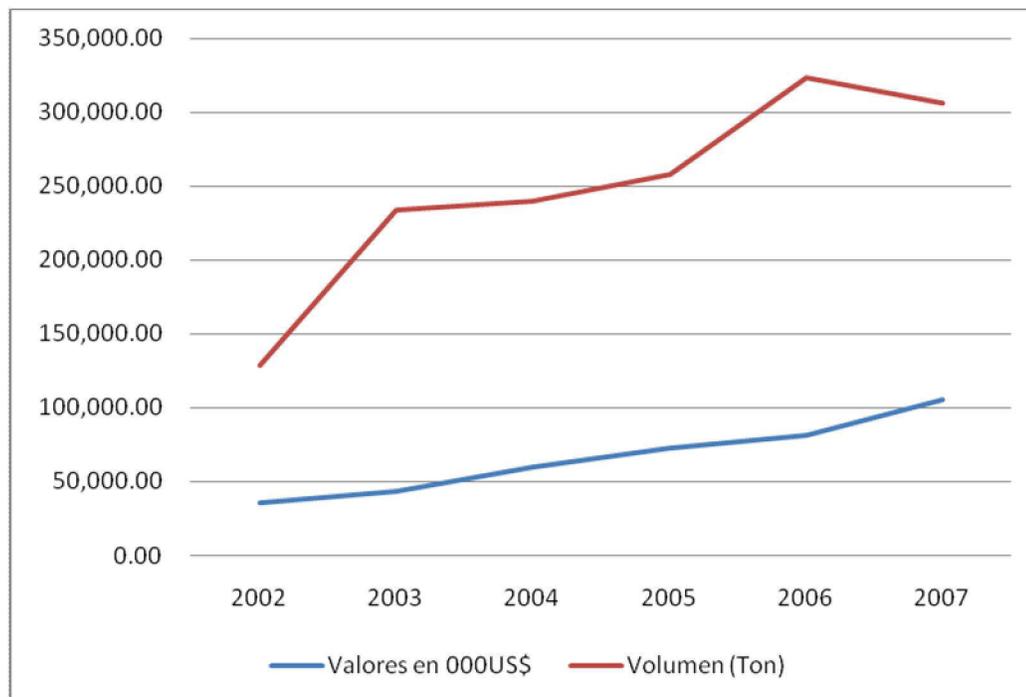
Descripción	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Volumen TM					
Abonos de Origen Animal o Vegetal	93	113	383	280	444	573
Abonos minerales químicos o nitrogenados	0	79,531	89,257	65,773	86,073	79,084
Sulfato de Amonio, sales dobles, mezclas sulfato y nitrato de amonio	26,005	24,205	8,971	14,651	15,644	13,540
Las demás incluidas las mezclas no comprendidas en precedentes	22,344	35,023	58,996	58,599	80,828	68,153
Abonos minerales o químicos fosfatados	14,049	19,398	0	19,495	18,878	26,883
Abonos Minerales o químicos Potásicos	47,424	43,220	35,219	43,490	56,064	46,142
Abonos minerales o químicos con dos o tres elementos fertilizantes	2,583	3,906	20,155	45,318	56,767	53,643
Los demás abonos minerales o químicos con nitrógeno y fosforo	16,611	28,658	27,276	11,109	9,038	18,728
<b>TOTALES</b>	<b>129,108</b>	<b>234,055</b>	<b>240,257</b>	<b>258,714</b>	<b>323,736</b>	<b>306,745</b>

TM: Tonelada Métrica

Fuente: Elaborado con información estadística proporcionada por UPEG/SAG

Gráficamente, la tendencia seguida por los valores de las importaciones y los montos en volumen, pueden apreciarse en el Grafico 2, (considérese las escalas ya que se comparan dos tipos de cifras), siendo los valores menores, en valor absoluto, que los volúmenes. La línea de los volúmenes, muestra decrecimiento en 2003-2004 y 2006-2007, sobre todo en este último bienio, mientras los valores muestra una tendencia de crecimiento continuo a lo largo de periodo considerado.

Grafico 2: Valor y Volumen de las Importaciones de Fertilizantes 2002-2007



Fuente: Elaborado con información de los Cuadros 4 y 5

El Cuadro 6 resume la estructura porcentual de los valores y volúmenes de las importaciones de fertilizantes. Los volúmenes, medidos en toneladas, crecieron en el mismo periodo en 13.4%. Esta diferencia de crecimientos, entre valor y volumen, muestra una clara tendencia alcista de los precios de importación, con respecto a los bienes físicos importados.

Cuadro 6: Valores y Volúmenes de Importaciones de Fertilizantes 2002-2007 (En Porcentajes)

Descripción	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	Valor %	Volumen %										
Abonos de Origen Animal o Vegetal	0.2	0.1	0.3	0.0	1.4	0.2	0.8	0.1	0.4	0.1	0.5	0.2
Abonos minerales químicos o nitrogenados	30.3	0.0	34.4	34.0	35.5	37.2	24.6	25.4	29.7	26.6	26.3	25.8
Sulfato de Amonio, sales dobles, mezclas sulfato y nitrato de amonio	6.0	20.1	5.0	10.3	2.4	3.7	3.2	5.7	3.1	4.8	2.6	4.4
Las demás incluidas las mezclas no comprendidas en precedentes	11.9	17.3	11.5	15.0	20.5	24.6	18.8	22.6	14.8	25.0	16.8	22.2
Abonos minerales o químicos fosfatados	10.4	10.9	11.9	8.3	0.0	0.0	7.6	7.5	7.3	5.8	11.2	8.8
Abonos Minerales o químicos Potásicos	23.1	36.7	14.7	18.5	13.3	14.7	16.2	16.8	16.3	17.3	13.0	15.0
Abonos minerales o químicos con dos o tres elementos fertilizantes	4.4	2.0	3.7	1.7	11.8	8.4	20.4	17.5	21.8	17.5	19.9	17.5
Los demás abonos minerales o químicos con nitrógeno y fosforo	13.7	12.9	18.5	12.2	15.2	11.4	8.4	4.3	6.6	2.8	9.6	6.1
<b>TOTALES</b>	<b>100.0</b>											

Fuente: Elaborado con datos de los Cuadro 4 y 5

### Las importaciones de Fertilizantes por Empresas

Conceptualmente, el consumo aparente de fertilizantes en Honduras está constituido por la suma de la producción interna, más las importaciones menos las exportaciones. No obstante, la producción interna es prácticamente inexistente, mientras exportaciones representan cantidades poco significativas en relación al tamaño de la oferta. Debido a que no se cuenta con la información de las ventas totales a nivel nacional, de estos productos, son las importaciones las que sirven de base para medir un estimado del consumo nacional de fertilizantes, asumiendo que la acumulación de inventarios no existe o es muy pequeña.

Información del SENASA permitió identificar las empresas importadoras y productos fertilizantes importados para el año 2008 (al mes de octubre), la información más actualizada hasta el momento de redactar este apartado. Según la fuente citada, 36 empresas realizaron importaciones de abonos durante 2008. El 97% de las importaciones fue realizado por tres empresas: FENORSA (56.4%), CADELGA-FERTICA (23%) y PROAGRO (17.5%); el resto de empresas importaron apenas el restante 3%. Esta estructura muestra un alto grado de concentración en el sector de fertilizantes, sobre el cual analizaremos con detalle más adelante. (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7: Empresas Importadoras de Fertilizantes en Honduras. 2008

NOMBRE DE LA EMPRESA	Valor Importaciones en US\$ 1/	Porcentaje
FERTILIZANTES DEL NORTE, S. A. (FENORSA)	99803,179.39	56.54052504
FERTILIZANTES DE CENTROAMERICA HONDURAS S.A. DE C.V.(FERTICA)	40588,643.55	22.99428967
PROAGRO	30920,595.82	17.51714457
STANDAR FRUIT DE HONDURAS	1418,022.73	0.803338633
AGROPECUARIA EL EXITO, (AGROEX), S. DE R. L.	1157,550.01	0.655775555
Agropecuaria y Equipos del Campo	552,792.00	0.313167878
ATLANTICA AGRICOLA (HONDURAS), S. DE R. L.	474,624.30	0.268884291
DUWESTHONDURAS, S.A.	339,846.50	0.192529934
CADELGA S.DE R.L.	318,151.20	0.180239107
SERVICIOS AGROPECUARIOS (SEAGRO)	226,028.56	0.128049763
BAYER S.A DE C.V	105,728.89	0.05989756
AGRICOLA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.	Vps	
AGRINOVA, S. A.	Vps	
AGRO. VETERINARIA VELASQUEZ S. DE R.L. DE C.V	Vps	
AGRO-INDUSTRIAS LAEPE S.A.	Vps	
AGROVAL	Vps	
BIOQUIMSA S.A DE C.V	Vps	
CHEMEXC, S. DE R. L.	Vps	
COHORSIL	Vps	
COOPERATIVA CAFETALERA SIGUATEPEQUE, LTDA.(COHORSIL)	Vps	
DIAMOND STEEL S.A DE C.V	Vps	
DISATYR S. A.	Vps	
EYL COMERCIAL AGROPECUARIA, S.A	Vps	
FENORSA	Vps	
FINCA CERRO AZUL, S. DE R.L.	Vps	
GR TABACALERAS UNIDAS	Vps	
INVERSIONES MORAVIA, S. A.	Vps	
INVERSIONES QUIMICAS S.A.	Vps	
MONTY FARMS	Vps	
OROLARVA DE HONDURAS S.A.DE.C.V.	Vps	
PRODUCTOS TECNOLOGICOS, S.DE R.L.(PROTECNO)	Vps	
PULVERIZADORES Y MICRONIZADORES AGRICOLAS S DE R.L DE C.V	Vps	
RETAGRO	Vps	
SAMPOLK S.A.	Vps	
TECNOLOGIA MULTIPLE INTERNACIONAL S. DE R. L. DE C.V.	Vps	
VIEXCO ECOLOGICO	Vps	
Total de la Selección	<b>175905,162.95</b>	
<b>Valor Total de las Importaciones registradas</b>	<b>176516187.9</b>	<b>99.653842</b>

Fuente: Elaborado en base a información de SENASA  
1/ a octubre 2008

vps: Valores poco significativos

#### d) Fertilizantes más importados en Honduras

Para poder tener una aproximación al tipo de fertilizantes más representativos que ingresan al país, recurriremos a información proporcionada por el SENASA, que es la fuente que registra las importaciones con el nombre comercial de los productos.

Durante 2007 tres empresas importaron en conjunto el 97.1% de los fertilizantes químicos al país: PROAGRO (37.0%), FENORSA (33.7%) y FERTICA (26.4%).

Los productos importados por PROAGRO se detallan en el Cuadro 8 y están agrupadas en valores de mayor a menor, totalizando un monto de US \$ 49,289.184. En esta lista destacan las fórmulas NPK: 17-3-17, 12-24-12, 18-6-12, 18-7-20, 16-20-0. Asimismo en la lista se incluye la urea 46%.

Los cálculos en la hoja de trabajo completa, arrojan un monto de US\$ 41.6 millones en importaciones de productos compuestos NPK y US\$ 1.1 millón de Urea. El resto está constituido por abonos agroquímico diversos.

Cuadro 8: Importaciones PROAGRO 2007	
Identificación del Producto	Valor en US\$
Fórmula 17-3-17	32727,089.00
Fórmula 12 -24 -12	4876,536.00
Diamonium Phosphate (DAP)	2366,290.00
FORMULA 18-6-12	2127,312.00
Sulfato de Amonio Blanco Cristalino	1262,286.00
Urea 46%N	1107,341.00
Nitrato de Amonio	862,338.00
Muriato de Potasio KCL	851,703.00
Sulfurea	542,066.00
Fórmula 18-7-20	538,003.00
Fórmula 16-20-0	402,542.00
Otros Productos	1625,678.00
Total	49,289,184

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por SENASA

En el caso de la importadora FENORSA, en el cuadro 9, puede observarse que las importaciones del fertilizante Nitrato de Amonio, el Muriato de Potasio y la Urea, alcanzan un poco más del 50% de sus compras. Las fórmulas NPK, detalladas en la hoja de trabajo, alcanzan un valor de US\$ 7.0 millones.

Cuadro 9: Importaciones FENORSA 2007	
Identificación del Producto	Valor en US\$
Nitrato de Amonio Perlado	10809,390.00
Muriato de Potasio Blanco Soluble	8428,802.00
UREA	7088,365.00
Fosfato de Amonio Doble (18-46-0)	6300,331.00
K MAG Granular	2786,014.00
Fosato de Calcio	2167,576.00
Sulfato de Amonio	1782,435.00
Muriato de Potasio Estándar	1104,730.00
Nitrato de Calcio GREEN HOUSE	953,604.00
Sulfato de Potasio	619,704.00
SoI MAG CAL Dolomítica	526,682.00
Nitrato Simple de Potasio Perlado N-P-K 15-0-14	437,959.00
Varios	1887,431.00
Total	44,893,032

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por SENASA

Finalmente, el cuadro 10 muestra las importaciones de FERTICA, en el cual los primeros cinco productos nombrados en el cuadro, representan el 93.7% de sus compras, destacando en primer lugar la importación de Urea y de la fórmula 18-46-0, que representan en conjunto el 78.9% de sus importaciones.

Cuadro 10 Importaciones FERTICA 2007	
Identificación del Producto	Valor en US\$
Urea**	16094263
Fosfato de Amonio DAP 18-46-0	11715682
Nitrato de Amonio Grado Agrícola	3109384
TIGSAMAG	1226600
Muriato de Potasio Granulado	825000
Varios	2232567
Total	35,203,496

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por SENASA

En resumen, las importaciones de fertilizantes agroquímicos de Honduras durante 2007, se concentraron en gran proporción en las fórmulas NPK y Urea.

Las tres empresas importadoras más importantes importaron en conjunto US\$ 24.3 millones en Urea y US\$ 60 millones en fórmulas.

Durante 2008, las compras de fertilizantes al exterior ascendieron a US\$ 176.5 millones, y un volumen de 330,731 toneladas métricas.

El Cuadro 11 muestra el detalle de los productos fertilizantes que se importaron en Honduras durante los primeros diez meses de 2008 y representan un 90% del total de las importaciones de fertilizantes registradas en ese periodo. Agrupados en orden de valores descendente, los valores se concentran casi en un 70% en cuatro productos: Urea, Muriato de Potasio, Fórmula 18-46-0, y Nitrato de Amonio. Sin embargo, si agrupamos los abonos compuestos NPK, representan el 28.4%, lo que las coloca en primer lugar en el grupo de productos fertilizantes importados. Un nuevo conteo nos daría que un 82.3% de los fertilizantes del cuadro 5, se concentran en: Fórmulas NPK (28.4%), Urea (25.6%), Muriato de potasio (16.6%) y Nitrato de Amonio (11.7%).

Cuadro 11: Importaciones por productos fertilizantes. 2008

Descripción del Producto	Valor en Miles de US\$	Volumen en TM	Porcentaje
Urea	40902.4	84801.7	25.6
Muriato de Potasio	26508.4	23148.4	16.6
Fórmula 18-46-0	25161.9	24994.6	15.8
Nitrato de Amonio	18749.8	54078.7	11.7
Fórmula 15-15-15	13035.1	21868	8.2
Nitrato de calcio	8465.3	2283	5.3
Sulfato de Amonio	6151.2	17589.8	3.9
Fórmula 12-24-12	5681	13672.2	3.6
Nitrato de Potasio	4779.8	3059	3.0
Fosfato de calcio	2078.9	2562.8	1.3
Sulfato de Potasio	1997	1800	1.3
Fosfato Diamónico (DAP)	1784	2919.1	1.1
K Mag Granular	1772.5	6050	1.1
Sol Mag Cal Dolomítica	1363.5	6212	0.9
Fórmula 16-20-0	1104.5	8917.3	0.7
Fórmula 20-20-20	98.9	92.3	0.1
TOTALES	159,634.2	274,048.9	100.0

Fuente: Elaborado con datos de SENASA

## Análisis de la Estructura de las Importaciones de Plaguicidas

Para analizar las importaciones de plaguicidas durante los años 2002 a 2006 y 2007, utilizamos la información proporcionada por la UPEG de la Secretaría de Agricultura, contenida en el Cuadro 12 y Cuadro 13. Entre 2002 y 2007, el valor CIF de las importaciones de productos plaguicidas, medidas en dólares corrientes, pasó de 42.8 millones de dólares a 62.8 millones de dólares, lo que representa un crecimiento medio anual de 7.97% anual.

Cuadro 12: Valor de las Importaciones de Plaguicidas 2002-2006

Descripción	2002	2003	2004	2005	2006
	Valor CIF en US\$				
Otros Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares;	22,166,498.4	14,939,897.8	12,925,139.1	14,594,806.2	14,914,836.9
A base de arseniato de cobre cromado, de los tipos utilizados como preservante para madera, en envases de contenido neto superior o igual a 125 Kg	1,361,232.1	7,128,527.6	15,137,947.0	14,643,823.5	16,521,443.4
Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas	17,234,474.4	18,475,006.1	24,053,326.3	20,550,983.7	2,242,4984.0
A base de aceite de pino y de agentes tensoactivos de amonio cuaternario	109,433.6	103,037.2	123,789.5	101,682.6	192,233.6
Otros	1,280,395.4	2,855,559.6	1,485,718.3	1,187,475.8	1,154,600.3
Raticidas y demás antirroedores	229,611.9	239,998.3	368,250.5	302,665.3	232,539.0
Otros	448,118.8	701,183.7	525,914.4	372,915.7	560,195.8
<b>TOTAL</b>	<b>42,829,764.7</b>	<b>44,443,210.2</b>	<b>54,620,085.1</b>	<b>51,754,352.7</b>	<b>56,000,833.2</b>

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la UPEG/SAG

Cuadro 13: Valor y Volumen de las Importaciones de Plaguicidas 2007

Descripción	2007
	Valor CIF en US\$
Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas	457,247.5
En artículos tales como pastillas y velas, que actúan por combustión y papeles matamoscas	1,307,062.8
Insecticidas	19,363,733.8
Fungicidas	38,986,412.3
Herbicidas	1,159,326.1
Desinfectantes	831,788.1
Raticidas y demás roedores	678,014.0
<b>TOTALES</b>	<b>62,783,584.6</b>

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la UPEG/SAG

La información de los cuadros 11 y 12 presenta diferente formato, debido a que así se recibió la información primaria, de parte de la fuente citada.

Los cuadros 14 y 15, muestran los volúmenes de plaguicidas importados entre 2002 y 2007. Estos montos pasaron de 14,452 a 15,571.5 Tonelada Métricas, entre los años extremos del periodo, equivalente a un incremento de anual de 1.1% anual.

Cuadro 14: Volumen de las Importaciones de Plaguicidas 2002-2006

Descripción	2002	2003	2004	2005	2006
	Volumen TM				
Otros Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares;	6,091.9	3,647.1	3,311.2	3,503.7	3,064.5
A base de arseniato de cobre cromado, de los tipos utilizados como preservante para madera, en envases de contenido neto superior o igual a 125 Kg	435.9	1783	3911.6	3,859.4	3,931.3
Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas	4,151.7	4,640.3	7045.5	5,900.4	6,716.7
A base de aceite de pino y de agentes tenso activos de amonio cuaternario	38.0	129.2	124.1	158.0	222.0
Otros	3,530.7	9,607.9	3,115.8	547.7	514.8
Raticidas y demás antirroedores	43.7	49.2	79.3	68.3	62.6
Otros	160.0	269.3	230	124.9	204.9
<b>TOTAL</b>	<b>14,451.9</b>	<b>20,126.0</b>	<b>17,817.5</b>	<b>14,162.4</b>	<b>14,716.8</b>

Fuente: Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la UPEG/SAG

Cuadro 15: Volumen de las Importaciones de Plaguicidas 2007

Descripción	2007
	Volumen TM
Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas	312.0
En artículos tales como pastillas y velas, que actúan por combustión y papeles matamoscas	639.2
Insecticidas	4008.5
Fungicidas	9,903.7
Herbicidas	243.4
Desinfectantes	315.7
Raticidas y demás roedores	149.0
<b>TOTALES</b>	<b>15,571.5</b>

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la UPEG/SAG

Por otra parte, la información proporcionada por SENASA, nos permitió identificar las empresas importadoras y productos plaguicidas importados, para el año 2007 y 2008 (al mes de octubre).

En contraste con la estructura concentrada del mercado de los fertilizantes, las importaciones de plaguicidas registradas el año 2007, muestran una mayor cantidad de empresas importadoras, con una estructura menos concentrada, en la que 16 empresas responden por el 86.8% de las compras externas de plaguicidas (se excluyen en esta cuenta las empresas del ítem “Varios”), correspondiendo a las primeras cinco mayores empresas importadoras el 54.25 %, con una participación de mercado más alta que la de fertilizantes, oscilando entre 14.5% y 12.1%. Las primeras cuatro empresas importadoras de plaguicidas en 2007 fueron Bayer, Standard Fruit Co., CADELGA, y Duwest respectivamente. (Cuadro 16).

Cuadro 16: Importación de Plaguicidas por empresas 2007

Nombre del Importador	Totales Plaguicidas (US\$)	Porcentaje
Bayer	7,777,547.07	14.5625178
Standard Fruit Co.	7,549,731.61	14.1359609
CADELGA	7,164,734.38	13.4151001
Varios (**)	7,025,564.24	13.1545208
Duwest	6,487,574.65	12.1472002
SUPERAGRO	2,295,650.36	4.29832813
SEAGRO	1,836,840.08	3.43926127
Tela R Co.	1,771,893.85	3.3176573
SURAGROH	1,601,940.54	2.99944024
Alternativa Agropecuarias	1,556,575.94	2.91450051
Montelibano	1,545,970.17	2.89464248
Marketing	1,392,669.94	2.60760631
FENORSA	1,259,557.84	2.35836998
Agropecuaria El Éxito	1,151,390.97	2.15584057
Técnica Universal	1,139,166.05	2.13295089
Excotur	1,048,256.46	1.96273366
Proagro	802,918.98	1.50336885
<b>Total (*)</b>	<b>53,407,983.13</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la SENASA

(\*) No Incluye las importaciones de DIAPA- (\*\*) Incluye alrededor de 24 empresas con valores importados poco significativos

Durante el año 2008 (a octubre), un total de 21 empresas realizaron importaciones de plaguicidas, que representan un 93.6% de todas las importaciones registradas de estos productos. La principal empresa importadora es CADELGA, con un 18.9% del total, seguida por Bayer (11.3%), Duwest (10.3%), y Standard Fruit Co. (10%). Las primeras cuatro empresas mencionadas, cubren un 50% de las importaciones. Es notable que en este sub sector, las primeras 10 empresas responden por el 78.7% del mercado total, mostrando un mayor grado de competencia, que contrasta con el mercado de fertilizantes. (Ver detalle Cuadro 17).

Cuadro 17: Empresas Importadoras de Plaguicidas en Honduras. 2008

Nombre de la Empresa	Valor de la Importación en US\$ 1/	Porcentaje
CADELGA	13,612,488.93	18.87954105
BAYER	8,162,627.71	11.32097633
DUWEST	7,469,742.01	10.3599938
Standard Fruit Co	7,152,240.8	9.919642505
FENORSA	5,215,803.43	7.233943438
SUPERAGRO	4,998,133.54	6.932050989
DIAPA	3,961,992.28	5.494997739
Alternativas Agropecuaria	2,539,617.27	3.522266115
EYL	1,822,102.99	2.527125523
Tela R Co.	1,797,324.73	2.492759862
Técnica Universal	1,588,844.59	2.203612933
SEAGRO	1,570,312.69	2.177910524
AGROEX	1,157,550.01	1.605438436
Agribodega	1,049,529.11	1.455621233
FINCA	966,521.92	1.340496243
Productos Tecnológicos	839,159.5	1.163853746
Agrolibano	821,153.09	1.138880153
Cohorsil	724,849.99	1.005314694
Proagro	678,233.79	0.940661384
Excotur	672,320.97	0.932460729
Suragro	655,539.99	0.909186719
<b>Total de la selección</b>	<b>67,456,089.34</b>	<b>93.55673415</b>
Valor total de las importaciones registradas	<b>72,101,800.00</b>	100

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la SENASA.

Separando los tipos de plaguicidas que conforman los grupos de mayor demanda, como son los Insecticidas Agrícolas, Fungicidas y Herbicidas, el Cuadro 18, nos permite observar dos características del mercado: (i) La importancia de las importaciones por tipo de plaguicida, medido en US\$, corresponden en este orden a los herbicidas (US\$ 28.6 millones); seguidos

por los fungicidas (alrededor de US\$ 16 millones) y finalmente los Insecticidas Agrícolas (US\$ 8.9 millones). En estos valores no se incluyen productos tales como insecticidas caseros, químicos para curar maderas, etc., que no representan valores significativos en este mercado. (ii) Otra característica notable, es que las empresas, con excepción de una, importan los tres tipos de plaguicidas, lo que sugiere que se trata de mercados más abiertos y competidos.

Cuadro 18: Valor de las Importaciones por Tipo de Plaguicidas y Empresa. 2008

Nombre del Importador	Valores en US\$		
	Herbicida	Insecticida	Fungicida
BAYER	700,418.1	5,277,221.8	1,147,815.5
CADELGA	5,066,965.5	561,720.0	6,827,348.7
DUWEST	4,996,650.0	1,011,380.8	801,003.4
EYL	873,911.8	357,700.1	130,562.0
SF Co	308,864.0	279,451.0	4,302,892.0
FENORSA	4,787,270.4	152,451.9	273,121.1
SUPERAGRO	4,756,482.3	122,541.2	119,110.0
Alternativas Agropecuaria	2,463,812.8	0.0	0.0
Tela R Co.	247,932.7	138,072.5	141,1319.5
SEAGRO	434,810.5	662,847.5	373,818.5
Técnica Universal	879,959.5	251,074.7	454,930.4
Agribodega	1,049,529.1	0.0	0.0
AGROEX	1,030,508.0	74,281.7	102,994.6
FINCA	983,944.9	73,535.7	43,216.6
<b>TOTALES</b>	<b>28,581,059.7</b>	<b>8,962,278.8</b>	<b>15,988,132.4</b>

Fuente: Elaborado en base a Información suministrada por la SENASA.

Los mercados de plaguicidas están segmentados de acuerdo al tipo de plaga, enfermedad o maleza y dentro de cada categoría por marca comercial. Estas características definen una demanda basada en las necesidades específicas del productor.

En términos generales, los técnicos agrícolas y expertos de agroquímicos, consideran la no sustituibilidad entre plaguicidas, de acuerdo a su ingrediente activo, ya que cada composición química atiende a una necesidad específica. Sin embargo en la práctica, los consumidores, en este caso los productores agrícolas, tienden a considerar como sustituibles los productos dentro de cada una de las tres categorías de productos.

Para tener un mayor conocimiento sobre el comportamiento de los demandantes de plaguicidas, realizamos un cuestionario a una muestra de tiendas minoristas en el Distrito Central (Ver Anexo 1). Se incluyó la pregunta sobre determinados productos y cuáles son aquellos que los compradores consideran sustitutos. Las respuestas efectivamente apuntaban siempre a productos del mismo grupo.

En la práctica, los plaguicidas orientados a determinada plaga, enfermedad o maleza, se separan de acuerdo a su ingrediente activo y se encuentran en el mercado local, presentados en una amplia gama de productos de distintas marcas, que contienen los mismos elementos activos.

Por ejemplo:

El Herbicida 2,4- D Acido 40%, es el ingrediente activo de los siguientes productos de marca:

Rimaxil 40 SL, elaborado por agroquímica Rimax, de Costa Rica.  
Totem 72 SL, de Quilubrisa, de Guatemala.  
RIMAXIL 40 SL, de Agroquímica Rimac, de Costa Rica  
Hedonal 60 SL, de Bayer

El Herbicida Paraquat, puede encontrarse en los productos denominados:

Rimaxone 20 SL de Agroquímica Rimac, Costa Rica  
Ráfaga 20 SL, de Quilubrisa, Guatemala  
BOA 20 SL, de Westrade, Guatemala  
Paraquat Criollo 20 SL, de Westrade, Guatemala

El Fungicida Mancozeb: puede encontrarse en los productos denominados:

Cuprofix 42 WG; de Cerexagri, Francia  
Ridodur 40 SC, de Laquinsa, Costa Rica  
Dithane 43 SC, de DOW AGROSCIENCES, Guatemala  
Dithane 60 SC, de DOW AGROSCIENCES, Guatemala  
RIDOMIL GOLD MZ 68 WP, SYNGENTA, Colombia

Existe una gran cantidad de productos plaguicidas, que son importados y expendidos en el mercado local, que sería muy complicado agruparlos por sus nombres comerciales. En el caso de los Herbicidas importados por las tres principales empresas importadoras, tenemos:

CADELGA: FLEX, FQ 60 SL, Gesaprim, Gramoxone, Prowl, U-4672 SL  
FENORSA: 2,4-D 60 SL, PARAQUAT, Root Out 36 SL, Totem  
SUPERAGRO: Bull Grass 30.4 SL, HA 72 SL, Rimaxato, Rimaxil,  
Rimaxone 20 SL

En el caso de los insecticidas, la empresa BAYER, principal importadora de insecticidas, tiene como los más importantes:

Bayfidan, Baytroid 2.5 EC, Blitz 0.03 GB, Condifor, Decis Gran 0.2 DP, Futur 35 FS, Gaucho 70 WS, Jade 0.8 GR, Jade 35 SC, Crisol 80 SG, Larvin, Leverage 32.4 SE, Mocap 72 EC, Monarca 11.25 SE, Muralla, Oberon, Oportune, Plural, Regent, Rienda, Semevin, Semevin 80 WP, Tamaron, TEMIK, Volaton, Thiodan.

Como puede verse, se trata de un mercado bastante segmentado con respecto a la marca, aunque se puede identificar, el ingrediente activo en algunos de ellos.

### **e) Estimación de la contribución del sector a la economía hondureña.**

En el caso de los fertilizantes, algunas de las empresas importadoras, además de adquirir grandes volúmenes y luego ensacarlos, tienen la capacidad de mezclar distintos elementos químicos, creando un nuevo producto o mezcla, a veces identificándolas como fórmulas orientadas a cierto tipo de cultivos, de allí pueden existir fórmulas cafetaleras, cañeras, cerealeras y otras.

No obstante, se considera que no existe una industria nacional de agroquímicos, por lo que el Banco Central de Honduras (BCH), que es la institución que elabora las cuentas nacionales del país, no tiene estimaciones del valor agregado para este sector. El BCH, a través de su departamento especializado, reconoce que, aunque existe naturalmente algún valor agregado en la cadena de comercialización, es de difícil medición, ya que los establecimientos al detalle venden una gran variedad de productos que demandan las personas dedicadas a las labores agropecuarias.

En cuanto a las exportaciones de productos agroquímicos, se considera que son prácticamente re exportaciones de productos realizados por las empresas grandes para suplir pedidos de países vecinos de la región o ventas realizadas en sitios fronterizos por tiendas detallistas, sobre todo en departamentos fronterizos como Ocotepeque (frontera con El Salvador y Choluteca (frontera con Nicaragua). El sector obtuvo durante 2007 ingresos en divisas por un monto de US\$ 4, 925,451, de los cuales un 66% correspondió a plaguicidas.

### **f) Características de los sistemas de distribución y comercialización**

La cadena de distribución y comercialización de agroquímicos en Honduras, inicia con los tres grandes importadores. En fertilizantes, los principales importadores y mezcladores de agroquímicos en el país, están constituidos por tres empresas: DISAGRO-FENORSA, de capital mayoritariamente guatemalteco, PROAGRO, subsidiaria de la empresa salvadoreña FERTICA y CADELGA-FERTICA, de capital hondureño. Entre las tres empresas dominan un 97% de las importaciones de fertilizantes, aunque también en menor medida importan y comercializan plaguicidas.

Otras 33 empresas dedicadas a la importación de fertilizantes cubren el restante 3 % de las importaciones de estos productos. En el caso de los plaguicidas, unas 21 empresas importan poco más del 87% de estos productos.

En el sub sector plaguicidas, existe un mayor número de empresas, entre las cuales se ha identificado a CADELGA, como la más importante en herbicidas y fungicidas y Bayer en insecticidas. CADELGA distribuye exclusivamente productos de marca en tiendas propias, distribuidores detallistas o atendiendo directamente a productores.

El sistema de distribución y comercialización está integrado por tres formas principales: (i) Agroservicios o detallistas, que son negocios de particulares que distribuyen productos de los grandes importadores; (ii) Tiendas propias, que las mismas empresas importadoras abren en puntos estratégicos de comercialización y (iii) Ventas directas al productor. Esta modalidad generalmente va acompañada de asistencia técnica apoyo en estudios de suelos para proporcionar al productor insumos más adecuados a sus necesidades; esta relación también puede ir acompañada de crédito de cosecha. Sin embargo, no todas las empresas cuentan en sus operaciones con todas las modalidades mencionadas.

Las principales empresas importadores de agroquímicos se encuentran localizadas en San Pedro Sula y Tegucigalpa. Existen unas 32 empresas importadoras de fertilizantes (Ver Listado en Cuadro 7) y unas 21 empresas importadoras de plaguicidas (Ver Listado en Cuadro 17). Los centros distribuidores y mayoristas se localizan igualmente en Tegucigalpa y San Pedro Sula.

No existen registros oficiales de estos comercios a nivel detallista. Se conoce que existen tiendas detallistas en prácticamente cada cabecera municipal del país. A través del Directorio Telefónico de DITEL, se han identificado cierta cantidad de tiendas tanto mayoristas /distribuidoras como detallistas en ciudades seleccionadas del norte, centro sur occidente y oriente del país. En algunos casos, empresas grandes tienen su propia cadena de distribución, es el caso de CADELGA-FERTICA con tiene agencias en por lo menos 12 ciudades del país. (Ver Anexo 3).

En el caso de la empresa PROAGRO, reporta 212 clientes de agroservicios, que distribuyen sus productos sobre todo en la zona norte (Yoro, Atlántida, Colón, Cortes y San Pedro Sula y representan un 59% de esta categoría de clientes) y seguidos de Comayagua, Copán y Olancho (19.8%). (Ver Detalle Cuadro No.19).

<b>CUADRO 19. PROAGRO: CLIENTES DE AGROSERVICIOS POR DOMICILIO</b>		
<b>Domicilio</b>	<b>Número de Clientes de AgroserVICIOS</b>	<b>%</b>
Atlántida	15	7.075471698
Choluteca	4	1.886792453
Colon	9	4.245283019
Comayagua	16	7.547169811
Copan	14	6.603773585
Cortés (Municipios)	15	7.075471698
El Paraíso	6	2.830188679
Francisco Morazán (Municipios)	4	1.886792453
Intibucá	6	2.830188679
La Paz	4	1.886792453
Lempira	1	0.471698113
Ocotepeque	4	1.886792453
Olancho	12	5.660377358
Santa Barbará	8	3.773584906
San Pedro Sula	61	28.77358491
Tegucigalpa	7	3.301886792
Valle	1	0.471698113
Yoro	25	11.79245283
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Información proporcionada por la empresa PROAGRO

La misma empresa atiende directamente a 249 productores individuales y empresariales (incluyendo cooperativas de producción). Aquí la distribución de los clientes está fuertemente centrada en San Pedro Sula (55%), probablemente porque se trate de productores que reportan ese domicilio, por una mala identificación de la dirección en la información presentada por la empresa, o porque los productores recogen el producto en las bodegas de la empresa (Ver Cuadro 20).

<b>CUADRO 20. PROAGRO: RESUMEN DE CLIENTES PRODUCTORES POR DOMICILIO</b>		
<b>Domicilio</b>	<b>Número de Clientes Productores (*)</b>	<b>%</b>
Atlántida	6	2.409638554
Choluteca	4	1.606425703
Colón	4	1.606425703
Comayagua	9	3.614457831
Copán	10	4.016064257
Cortés (Municipios)	20	8.032128514
El Paraíso	1	0.401606426
Intibucá	3	1.204819277
La Paz	3	1.204819277
Lempira	1	0.401606426
Ocotepeque	6	2.409638554
Olancho	6	2.409638554
Santa Bárbara	18	7.228915663
San Pedro Sula	138	55.42168675
Tegucigalpa	3	1.204819277
Yoro	17	6.827309237
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>100</b>

Fuente: Información proporcionada por la empresa PROAGRO

La empresa CADELGA-FERTICA, importa y distribuye fertilizantes como FERTICA y los plaguicidas bajo el nombre de CADELGA. Dispone de una docena de tiendas detallistas en el noroccidente, centro y sur del país y supe a otras tiendas o agroservicios y a diversos productores, entre estos azucareras en todo el país, exportadoras de Vegetales (Comayagua), granos básicos ( Danlí, Olancho y Zona Norte), compañías corporativas del Banano ( zona Norte), corporativas de Palma ( Litoral) y exportadoras de Choluteca.

El nombre FERTICA es referido a una empresa registrada en El Salvador y también existe otra con el nombre de FERTICA Panamá. En Honduras, la empresa CADELGA, alega que ese nombre les corresponde a ellos en el territorio nacional y por eso lo utilizan comercialmente. Extraoficialmente se sabe que FERTICA de El Salvador y CADELGA, tienen abierto un litigio sobre el uso del nombre comercial.

DISAGRO (Distribuidora y Servicios Agropecuarios) es una corporación privada fundada en 1976 para operaciones en el mercado de fertilizantes en Guatemala. A lo largo de más de 30 años se convirtió en una organización integrada vertical y horizontalmente, enfocada en la industria de fertilizantes, productos para la protección de cultivos, productos plásticos para envase y empaque, maquinaria agrícola, de construcción e industrial y servicios logísticos. Este grupo se ha establecido en varios países de la región, en cada uno de los cuales opera conjuntamente con un distribuidor: México, BYATSA; Guatemala: Ferpasa, Quilubrisa; Costa Rica: Abopac; y Honduras: FENORSA (Fertilizantes del Norte SA.).

En 1986 el Grupo DISAGRO inició la producción de sacos plástico para sus propios fertilizantes, originando la unidad de negocios de plásticos. Durante los 90's se expande a los mercados de fertilizantes en Honduras, Costa Rica y Sur de México, con inversiones directas en cada uno de esos países. Grupo DISAGRO también se ha diversificado en otros negocios como productos alimenticios, equipo de pesaje, llantas y lubricantes.

En Honduras los fertilizantes de DISAGRO-FENORSA son manejados en su propia planta (Complejo de Fertilizantes, Puerto Cortés), donde tiene un sistema de control de calidad, utilizando material de empaque para evitar derrames y humedecimiento del producto, además cuenta con Oficinas, sala de ventas y Bodega San Pedro Sula.

Finalmente, el reporte de clientes de la empresa Fertilizantes Insumos y Nutrientes del Campo (FINCA), empresa dedicada exclusivamente a la distribución de plaguicidas, muestra un mecanismo de distribución de sus productos a través de 42 tiendas de agroservicios, de las cuales una tercera parte se localizan en la zona occidental del país (Copán, Lempira, Ocotepeque, Santa Bárbara), 31% en la región norte (Atlántida, Colón, Cortés, Yoro) y 19% en Olancho. (Ver Cuadro 21).

Cuadro 21. FINCA: RESUMEN DE CLIENTES POR DOMICILIO		
Domicilio	Número de Clientes (Agro servicios)	%
Atlántida	5	11.9047619
Colón	3	7.142857143
Comayagua	1	2.380952381
Copán	10	23.80952381
Cortés	4	9.523809524
El Paraiso	4	9.523809524
Francisco Morazán	2	4.761904762
Lempira	2	4.761904762
Ocotepeque	1	2.380952381
Olancho	8	19.04761905
Santa Bárbara	1	2.380952381
Yoro	1	2.380952381
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Fuente: Información proporcionada por la empresa FINCA

Esta empresa no reporta atención directa a productores, tampoco la utilización de tiendas propias.

### **g) Análisis comparativo de los aspectos relevantes del sector en países centroamericanos.**

El Arancel Centroamericano de Importación vigente<sup>9</sup>, está constituido por el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) y los correspondientes Derechos Arancelarios a la importación (DAI). La Sección VI del SAC, correspondiente a Productos de las Industrias Químicas o de las Industrias Conexas, contiene el capítulo 31 Abonos y el capítulo 38 Productos Diversos de las Industrias Químicas, y la partida 3808, corresponde los insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares.

Dentro de los fertilizantes, se identifican las siguientes partidas:

31010000	Abonos de Origen Animal o Vegetal
3102	Abonos minerales químicos o nitrogenados
31021000	Urea, incluso en solución acuosa
3102.2	Sulfato de Amonio, sales dobles, mezclas sulfato y nitrato amonio
31022100	Sulfato de Amonio
31023000	Nitrato de Amonio, incluso en solución acuosa
31024000	Mezclas de nitrato de Amonio con materias inorgánicas
31025000	Nitrato de Sodio
31026000	Sales dobles y mezclas nitrato de calcio y nitrato amonio
31028000	Mezclas de Urea con Nitrato de Amonio
31029010	Cianamida cálcica
3103	Abonos minerales o químicos fosfatados
31031000	Superfosfatos
31039010	Escorias de desfosforación
31039090	Otros
3104	Abonos Minerales o químicos Potásicos
31042000	Cloruro de Potasio
31043000	Sulfato de Potasio
31049010	Carnalita, silvinita y demás sales de potasio naturales
31049090	Otros
3105	Abonos minerales o químicos con dos o tres elementos fertilizantes
31051000	Abonos minerales o químicos (2 o 3 elementos) en tabletas
31052000	Abonos minerales o químicos con los 3 elementos
31053000	Fosfato Diamónico
31054000	Fosfato Monoamónico incluso mezclado con el anterior
31056000	Abonos minerales con los elementos fosfato y potasio

---

<sup>9</sup> Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Arancel Centroamericano de Importación (Cuarta Enmienda), actualizado al 25 de junio 2008.

Los plaguicidas dentro del SAC, se identifican en la partida 3808

3808	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares;
3808.50.1	Insecticidas
3808.50.2	Fungicidas
3808.50.30	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas
3808.50.91	Raticidas y demás antirroedores
3808.91	Insecticidas
3808.92	Fungicidas
3808.99	Los demás (Raticidas y demás antirroedores)

El mercado regional centroamericano de fertilizantes y plaguicidas se suple básicamente de productos importados, de forma que las características del mercado internacional influyen de manera determinante sobre el doméstico. Solamente Guatemala, El Salvador y Costa Rica han adquirido cierta capacidad para sintetizar productos agroquímicos y constituyen puntos de exportación para plaguicidas al resto de países, además de atender las demandas internas de estos países. Prácticamente en toda la región se producen mezclas de productos fertilizantes.

Según un estudio de la CEPAL, en la región centroamericana, el mercado relevante de los fertilizantes incluye la producción, la comercialización y la distribución de estos productos. Sólo Costa Rica, El Salvador y Guatemala han tenido capacidad, aunque limitada, de sintetizar productos agroquímicos, pero esta actividad ha tendido a disminuir en los últimos años<sup>10</sup>.

FERTICA de El Salvador, es la principal compañía productora y distribuidora de agroquímicos en Centroamérica. Su presencia es comparativamente mayor en Costa Rica, país que cuenta con el mercado más importante de agroquímicos en la región, alcanzando 200 millones de dólares al año, aproximadamente. Este último se distribuye en proporciones similares entre plaguicidas y fertilizantes.

En todos los países hay capacidad de mezclar sustancias básicas para lograr fertilizantes multinutrientes. Esta actividad se puede llevar a cabo en pequeña o gran escala y no tiene los requerimientos de economías de escala que tienen las empresas de fertilizantes en las que se producen todos los elementos. De todas formas, los agroquímicos que se mezclan son importados y buena parte de los fertilizantes en su forma terminada para su uso directo también son importados.

La industria en El Salvador

---

<sup>10</sup> CEPAL. Condiciones de Competencia en el contexto internacional: Cemento, azúcar y fertilizantes en Centroamérica. Claudia Shatan, Marco Avalos. Serie estudios y Perspectivas No. 13. México Septiembre 2003.

La empresa FERTICA fue fundada en 1961 con la constitución de las sociedades FERTICA S.A., en la ciudad de Panamá, el 24 de marzo; Fertilizantes de Centroamérica Ltda., en San José, Costa Rica el 17 de abril; y Fertilizantes de Centroamérica, S.A., en San Salvador, El Salvador el 30 de septiembre, del mismo año.

La actividad productiva de FERTICA dio inicio en la Planta de Puntarenas, Costa Rica, la cual comenzó a operar en 1963 fabricando fertilizantes químicos a base de Amoníaco y Nitrato de Amonio. El complejo fue diseñado para abastecer el mercado de Costa Rica, Nicaragua y Panamá.

El Jardín Industrial de Acajutla fue inaugurado el 11 de abril de 1964 para producir fertilizantes complejos a base de Nitrógeno, Fosforo, Potasio y Azufre (NPKS). La ubicación del complejo industrial permite el abastecimiento directo del mercado salvadoreño y la reducción de los costos de exportación a Guatemala y Honduras.

Las plantas promovieron el desarrollo de los puertos y sus Áreas de influencia a través de la generación de empleo directo y la subcontratación de empresas de transporte, mantenimiento y obras civiles, entre otros servicios.

En El Salvador DISAGRO se cuenta con plantilla de 17 profesionales agrícolas que comparten sus conocimientos con sus clientes agricultores para lograr mejor calidad y producción en sus cultivos.

A partir del 2005, se cambiaron los patrones de fertilización tradicionales por programas de nutrición adecuados a la etapa fenológica de cada cultivo, alcanzando mayores incrementos en la producción y una mejor calidad en las cosechas.

Las líneas de insecticidas y fungicidas han logrado también ocupar una creciente posición de liderazgo en el mercado salvadoreño, siendo cada vez más parte del programa de protección de cultivos del agro de ese país.

## La industria en Guatemala

En Guatemala, DISAGRO cuenta con dos plantas de mezclas físicas de fertilizantes y envasado de monoproducción. Una ubicada en Puerto Quetzal y otra en Puerto Barrios. Además, contamos con una planta formuladora de Mezclas Homogéneas Compactadas ubicada en Teculután, Zacapa, y una planta de formulación de fertilizantes solubles ubicada en Palín, Escuintla.

La planta de Puerto Quetzal no es solamente la más grande de Centroamérica por su capacidad de producción y almacenaje, sino que conjuga ese volumen de producción con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado ISO 14001

Con el objeto de contribuir a mejorar sustancialmente el rendimiento de los cultivos de nuestros clientes, DISAGRO fabrica y comercializa productos para la protección de cultivos. DISAGRO tiene a la disposición de sus clientes en todos los cultivos, un

portafolio completo de productos para el control de malezas, plagas y enfermedades, así como adherentes que permiten el correcto uso de nuestros productos.

DISAGRO ha forjado alianzas estratégicas con compañías multinacionales que le permiten complementar su portafolio de marcas propias en cultivos específicos. Ha unido fuerzas con Syngenta y BASF para atender el mercado de la caña de azúcar, y con Bayer para atender a los clientes del mercado de granos básicos.

FERTICA Guatemala es una empresa dedicada a la aplicación mecanizada de fertilizantes líquidos y a la distribución de fertilizantes NPK producidos por la Planta de FERTICA Acajutla. Además de sus ventas directas de fertilizantes, se dedica a la atención de clientes mayoristas en todo el territorio Guatemalteco. Asimismo coordina las ventas de Amoníaco Anhidro, Acido Sulfúrico y alimento para animales en el mercado Guatemalteco. Actualmente se cuenta con instalaciones en Tecun Uman, La Gomera, Bodegas y Oficinas en la Ciudad Capital de Guatemala<sup>11</sup>.

La producción de agroquímicos en Guatemala asciende a alrededor de 250 millones de dólares al año, de los cuales se exportan entre 30 y 40 millones. Existen aproximadamente unas 80 empresas formuladoras, 600 empresas importadores y alrededor de 1000 empresas distribuidoras o agro servicios. (CEPAL, 2003).

#### La industria en Costa Rica

En Costa Rica el complejo industrial FERTICA incluye la planta de fertilizantes de formulas químicas NPK ubicada en el Puerto de Puntarenas, con todas las facilidades de recibo, almacenaje y despacho de productos a granel y ensacado. La capacidad de producción de la planta es de 150,000 toneladas métricas de fertilizantes NPK más una capacidad de almacenaje que supera las 300,000 toneladas métricas anuales.

Asimismo las bodegas de almacenaje y despacho en todo el país ubicadas en Neilly, Cañas, Liberia, Muelle, Guapiles y la Oficina Central en San José. Lo que le permite al grupo tener una mayor presencia en el mercado al estar más cerca de los agricultores costarricenses.

Actualmente la Planta de Puntarenas se encuentra en total operación y además de atender al mercado nacional en donde se destaca por su calidad, atiende a su subsidiaria de Nicaragua, a la empresa Panameña, con la cual goza de muy buenas relaciones comerciales y recientemente al mercado de República Dominicana y Jamaica, en la que se encuentra bien posicionada la marca por la alta calidad de sus productos.

FERTICA de Costa Rica produce fertilizantes químicos y mezclas físicas con insumos, que incluyen el amoníaco, el fósforo, el potasio, el magnesio y cuenta con laboratorios modernos. De su producción total de agroquímicos ese país exporta el 10% al resto de la región. (CEPAL, 2003).

#### La industria en Nicaragua

---

<sup>11</sup> Fuente: [www.Fertica.com](http://www.Fertica.com)

El único esfuerzo de producir agroquímicos en Nicaragua se ha dado en el campo de los químicos naturales. Con base en información de la Unión Nicaragüense de Agricultores (UNAG), pequeños y medianos productores privados están incursionando en productos orgánicos, los cuales son menos costosos de producir debido a que utilizan menos insumos. En Nicaragua SAGSA- DISAGRO cuenta con una línea completa de fertilizantes granulados al suelo. Adicionalmente SAGSA DISAGRO ofrece fertilizantes solubles, para suplir las deficiencias del suelo y requerimientos del cultivo. Por otra parte se cuenta con un paquete de productos como alternativa de complemento nutricional dirigido a las etapas de inicio, desarrollo y producción.

#### La industria en Panamá

En Panamá existen dos empresas formuladoras de fertilizantes –FERTICA [Panamá], que no es la misma de El Salvador, y AGROPRO. En 1980 la compañía FERTICA de Panamá fue adquirida por un consorcio privado, y surge, lo que hoy en día es FERTICA [Panamá], S.A. En 1985, este consorcio vendió su parte de acciones y éstas fueron adquiridas por empleados que hasta ese momento laboraban allí. Hoy en día, FERTICA [PANAMA], S.A. es propiedad de un grupo de accionistas, de ese país y se dedica a la distribución de insumo agro veterinario y equipo de riego.

La importación de agroquímicos es crucial para surtir el mercado interno. Existen aproximadamente 400 empresas distribuidoras de agroquímicos a nivel nacional, pero a pesar de contar con un gran número de proveedores, existen distorsiones en el mercado de estos insumos<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> CEPAL, óp. Cit.

## **2. Estructura del mercado y mercado relevante**

Para fines de la Ley para la Defensa y Promoción de la Competencia (LDPC)<sup>13</sup>, Mercado Relevante “Es aquel que se define en función del mercado de producto y del mercado geográfico. El mercado del producto es la totalidad de los bienes y servicios que los consumidores consideren intercambiables o sustituibles por razón de sus características, su precio o el uso que se prevea hacer de ellos” (Art. 2).

En el caso de nuestro estudio para fines analíticos, se separan dos grupos, (i) fertilizantes; y (ii) plaguicidas (constituidos por herbicidas, insecticidas y fungicidas). Aunque ambos grupos forman parte de una misma canasta de productos intermedios para el sector agrícola, un análisis preliminar nos indicó algunas diferencias entre ambos grupos, desde el punto de vista de su importación y distribución.

### **g) Delimitación del mercado de producto y mercado geográfico**

#### Definición del mercado de producto para fertilizantes

El mercado relevante de los fertilizantes, contiene productos intensivos en nitrógeno, potasio o en fosfatos, amoníaco y anhídrido carbónico<sup>14</sup>. Desde el punto de vista técnico, la sustitución entre estos productos es limitada y en la medida que su aplicación se hace más eficiente, su uso es específico y preciso y en igual sentido, también su mutua sustitución es menos factible.

Los tres fertilizantes básicos, nitrógeno (N), fosfato (P) y potasio (K) se mezclan en distintas proporciones para obtener fórmulas adecuadas a cada tipo de cultivo y suelo. Asimismo el resto de los fertilizantes son específicos para las necesidades de cada tipo de suelo y para tipo de cultivo.

Teóricamente, el producto relevante debe ser definido a partir del producto ofrecido por la empresa o empresas, para encontrar si este producto afecta a los demandantes por abuso debido a una posición de dominio. En función de dicho producto, el mercado relevante de producto deberá incluir a todos los productos que resulten buenos sustitutos de aquél. Al hablar de buenos sustitutos no necesariamente se hace referencia a productos que tienen que ser idénticos al analizado, sino que deben ser considerados como sustituibles o

---

<sup>13</sup> Decreto 357-2005. Publicado en La Gaceta el 4 de febrero 2006.

<sup>14</sup> La producción industrial de Urea se realiza a partir de amoníaco (NH<sub>3</sub>) líquido y anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) gaseoso o dióxido de carbono. Los dos componentes mencionados: el amoníaco y el dióxido de carbono, se obtienen del mismo insumo, que puede ser gas natural, petróleo o carbón.

intercambiables razonablemente, en términos de precio, calidad y otras condiciones, por un número significativo de consumidores a efectos de satisfacer una misma necesidad.

Observando el comportamiento de los precios del fertilizante 15-15-15, Cuadro 22, encontramos alta volatilidad o estacionalidad de precios, en un periodo corto (un año), aunque crecimiento más estable en el mediano plazo (4 años). La pregunta a responder es ¿Qué pasa con la demanda de este producto, cuando su precio se eleva en una pequeña proporción (5%-10%).

Cuadro 22: Variación mensual de precios Fórmula 15-15-15 205-2008

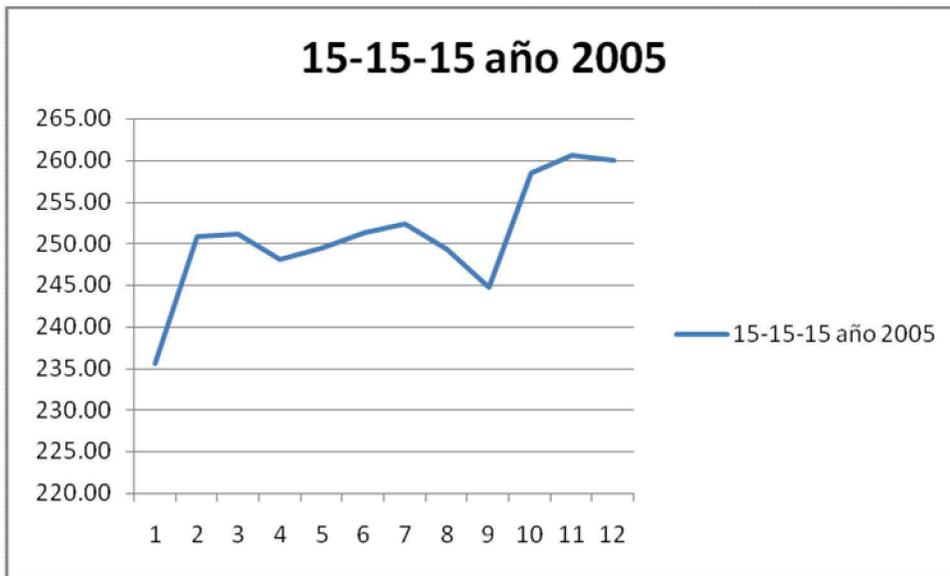
Año/Mes	Precio15-15-15	Var Mes %	Año/Mes	Precio 15-15-15	Var Mes %
Enero.2005	235.63	1.86986597	Enero. 2007	260.00	-4.58715596
Febrero.	250.80	<b>6.4403183</b>	Febrero.	274.50	<b>5.57692308</b>
Marzo	251.08	0.11297182	Marzo	280.00	2.00364299
Abril	248.14	-1.17111564	Abril	280.00	0
Mayo	249.42	0.51333717	Mayo	321.00	<b>14.6428571</b>
Junio	251.36	0.77800582	Junio	352.50	<b>9.81308411</b>
Julio	252.31	0.38007957	Julio	367.50	4.25531915
Agosto	249.28	-1.20276333	Agosto	360.00	-2.04081633
Septiembre	244.75	-1.81635837	Septiembre	360.00	0
Octubre	258.38	<b>5.56690501</b>	Octubre	370.00	2.77777778
Noviembre	260.56	0.8439499	Noviembre	376.00	1.62162162
Diciembre	260.00	-0.21321962	Diciembre	374.75	-0.33244681
Enero. 2006	259.29	-0.27472527	Enero. 2008	451.25	<b>20.4136091</b>
Febrero.	260.42	0.43617998	Febrero.	492.86	<b>9.22041947</b>
Marzo	258.00	-0.928	Marzo	506.88	2.8442029
Abril	257.75	-0.09689922	Abril	544.38	<b>7.39827374</b>
Mayo	263.33	2.1661817	Mayo	669.83	<b>23.0463069</b>
Junio	265.00	0.63291139	Junio	699.33	4.40408062
Julio	260.00	-1.88679245	Julio	775.00	<b>10.8198284</b>
Agosto	278.75	<b>7.21153846</b>	Agosto	825.00	<b>6.4516129</b>
Septiembre	268.75	-3.58744395	Septiembre	811.14	-1.67965368
Octubre	264.38	-1.62790698	Octubre	795.80	-1.8915111
Noviembre	264.38	0			
Diciembre	272.50	3.07328605			

Fuente: Elaborado con datos del Sistema de Monitoreo de Precios Agrícolas de Honduras (SIMPAH)

Probablemente el comprador no tenga un producto alternativo con que sustituirlo, lo que puede estar indicando las pequeñas caídas pocas significativas de precio, y los incrementos mayores al 5% (marcados en rojo en el Cuadro 21), sobre todo en los dos últimos años.

Como ejemplo de un año, podemos ver para 2005 se puede ver gráficamente esta variación de precios, con solo dos incrementos superiores al 5% y el resto de incrementos y rebajas moderadas, como se muestra en el Gráfico 3.

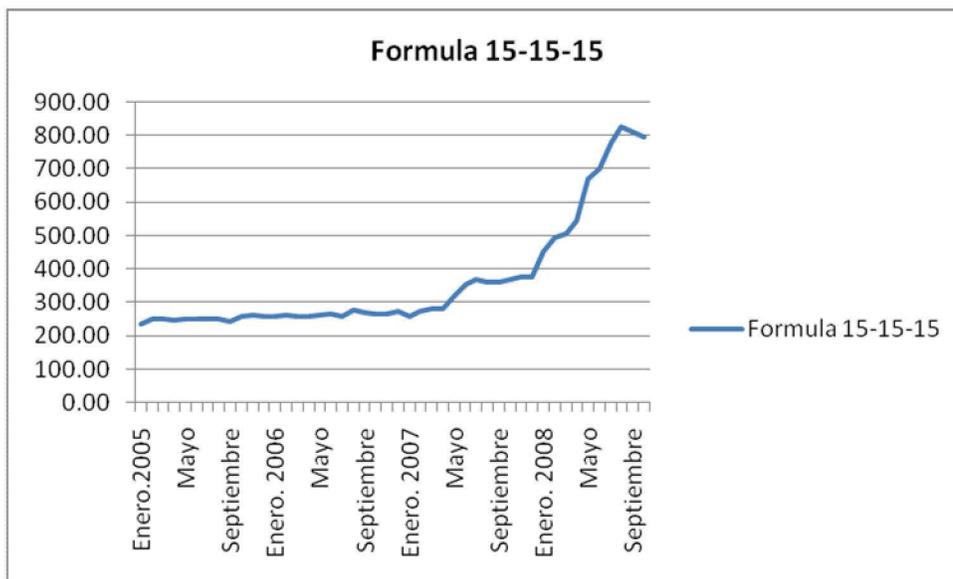
Gráfico 3: Movimiento de precios mensuales Fórmula 15-15-15 Año 2005



Fuente: Elaborado con datos proporcionados por Sistema de Monitoreo de Precios Agrícolas de Honduras (SIMPAH)

Para el mismo producto, se puede ver su trayectoria de precios para los 34 meses, en el gráfico 4:

Gráfico 4: Precios de la Fórmula 15-15-15. Años 2005-2008



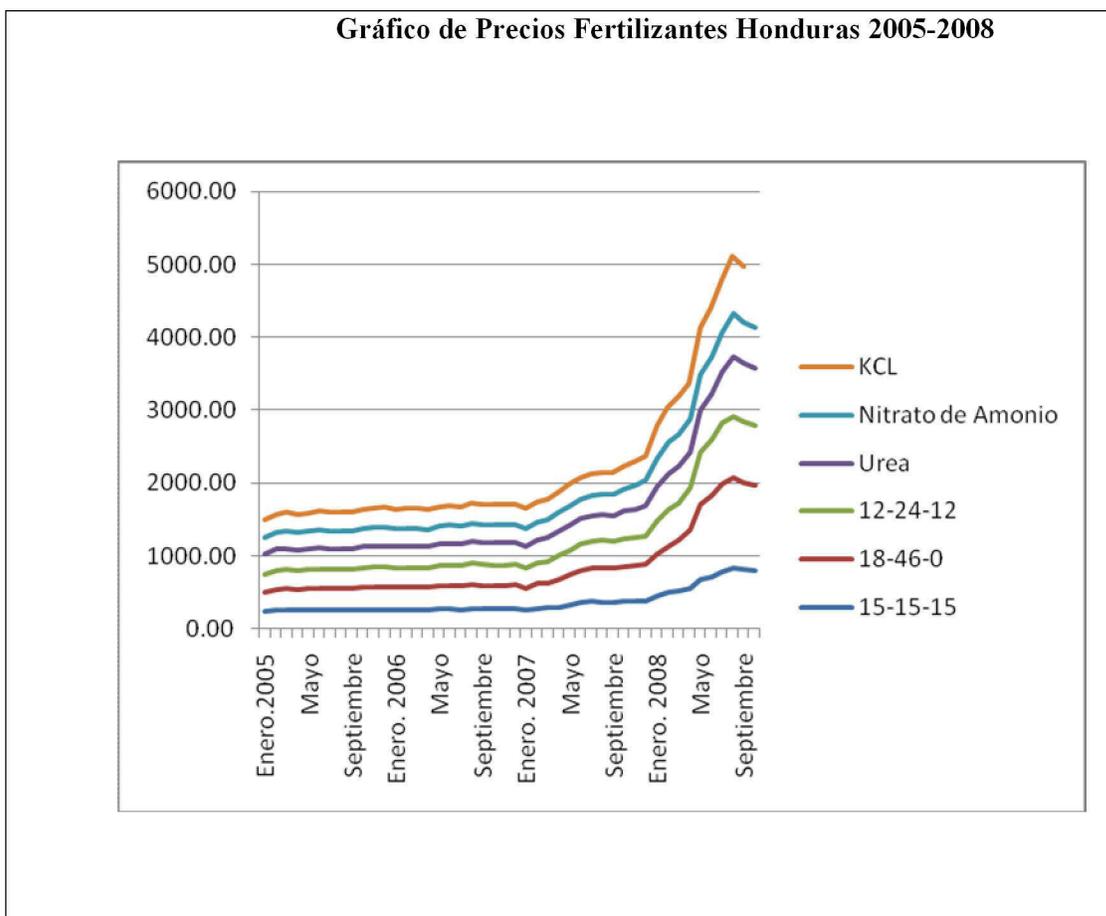
Fuente: Elaborado con datos de Sistema de Monitoreo de Precios Agrícolas de Honduras (SIMPAH)

La curva anterior muestra un crecimiento de precios de esta fórmula, el cual se ha ido incrementando sobre todo a partir de mayo de 2007 hasta agosto de 2008.

¿El precio de los fertilizantes sigue un comportamiento paralelo?

Una situación encontrada durante esta investigación, es que los fertilizantes en el mercado nacional, presentan movimientos paralelos en sus precios. Podemos ver gráficamente el comportamiento de los precios de seis de los productos fertilizantes más demandados en el mercado nacional, en los últimos cuatro años (Gráfico 5):

Grafico 5: Precio de fertilizantes



Fuente: Elaborado en base a información de SIMPAH

De acuerdo a la literatura sobre el tema de competencia, la presencia de una significativa correlación en los movimientos de precios de dos o más productos por un periodo significativo de tiempo podría indicar que dichos productos pertenecen a un mismo mercado de producto<sup>15</sup>.

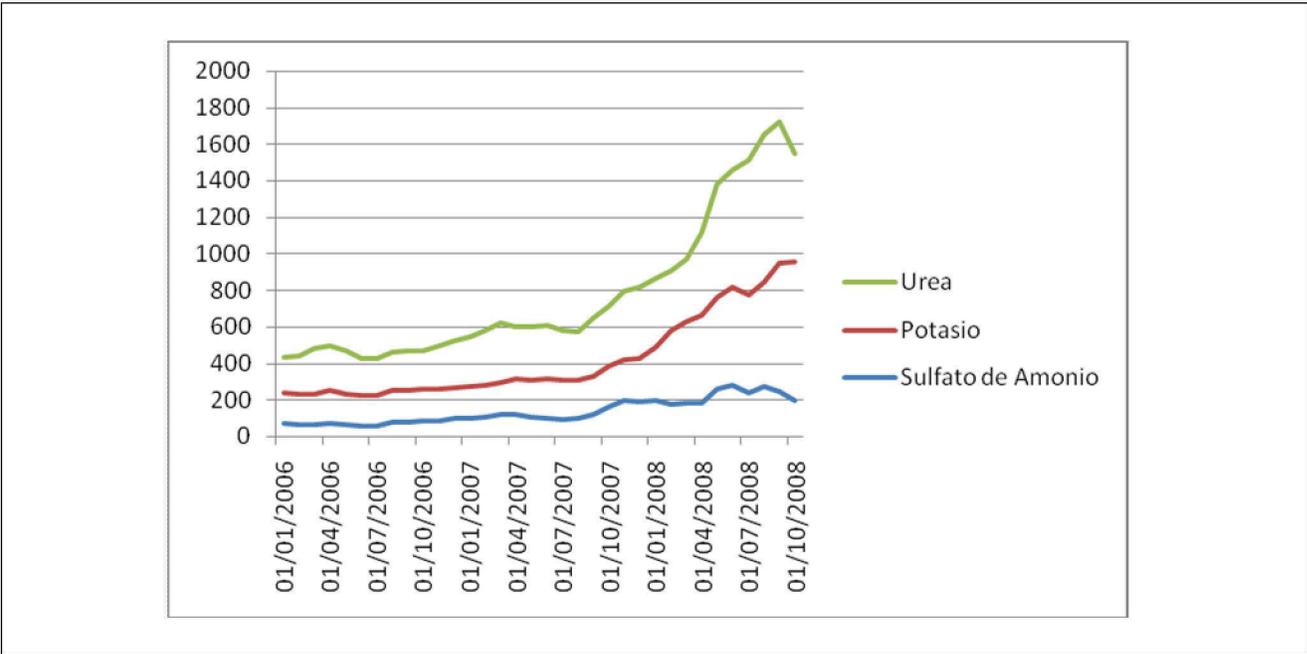
En efecto, dos o más productos sustitutos o intercambiables generalmente presentarán movimientos paralelos en sus precios, dado que de presentarse diferencias considerables en aquéllos los consumidores únicamente adquirirían el producto de menor precio y no el sustituto de aquél presionando a la baja al precio de éste. Por lo tanto, se debe esperar que productos que pertenecen a un mismo mercado relevante presenten o un mismo precio o un mismo patrón de conducta de aquéllos a lo largo del tiempo.

<sup>15</sup> Instituto Nacional de la Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual (INDECOPI). “Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la existencia de posición de dominio.” Hugo Figori, Hugo Gómez y Mario Zuniga.

Adicionalmente la misma literatura advierte que, una institución de competencia, en el análisis de correlaciones de precios, deberá descartar que determinados movimientos paralelos de precios, lejos de demostrar la existencia de sustituibilidad entre dos productos, encuentren explicación en correlaciones espurias, por ejemplo, debido al incremento de precios de un insumo en común y/o la existencia de inflación entre otros, las que no demuestran sustituibilidad entre productos.

Por ello introducimos una variable importante, como son los precios internacionales de fertilizantes, a fin de encontrar un contraste con el comportamiento de los precios internos. Recurrimos al apoyo del gráfico 6.

Grafico 6: Precios Internacionales de Fertilizantes

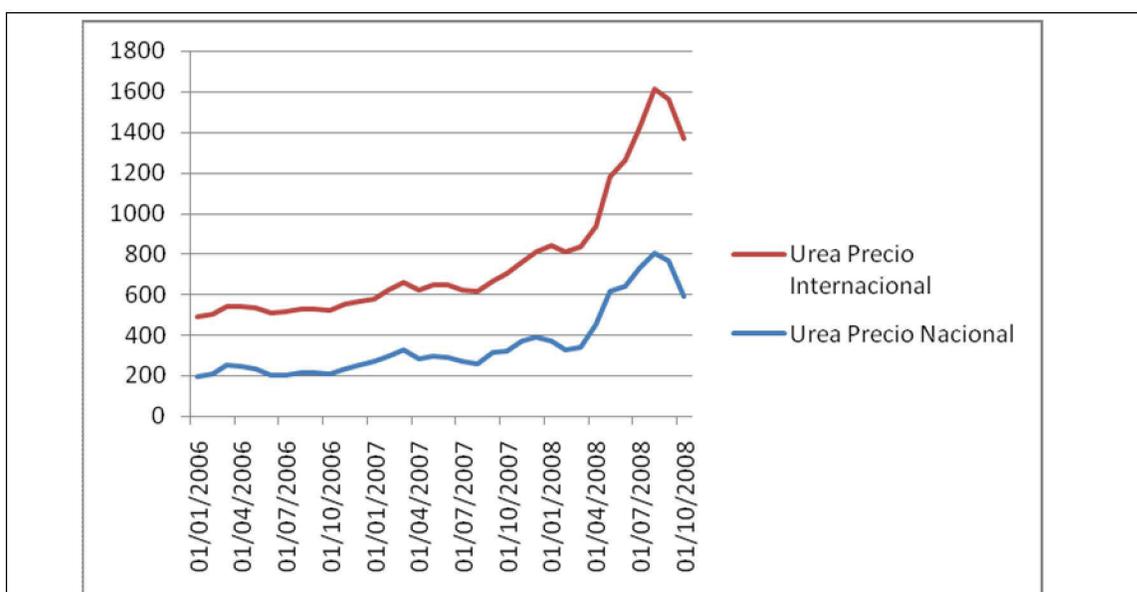


Elaborado en base a información de [www.fertilizerweek.com](http://www.fertilizerweek.com)

Esta grafica nos recuerda el comportamiento de los precios de los fertilizantes en el mercado nacional. Nótese el salto más pronunciado hacia arriba de ambas gráficas, que ocurre a partir de enero de 2007.

Para finalizar este recorrido gráfico de precios de fertilizantes, mostramos una comparación más puntual, entre la tendencia de precios a nivel nacional e internacional, referida al precio del fertilizante Urea 46%.(Gráfico 7)

Gráfico 7: Precio Internacional y Nacional de la Urea 2005-2008



Elaborado en base a información de Fertilizer Week.com y SIMPAH

De nuevo encontramos un paralelismo en los precios internacionales e internos, lo que puede sugerir una influencia de los primeros, sobre la tendencia que sigue internamente.

En conclusión, todos los productos seleccionados en la muestra analizada de fertilizantes, constituyen un mercado relevante.

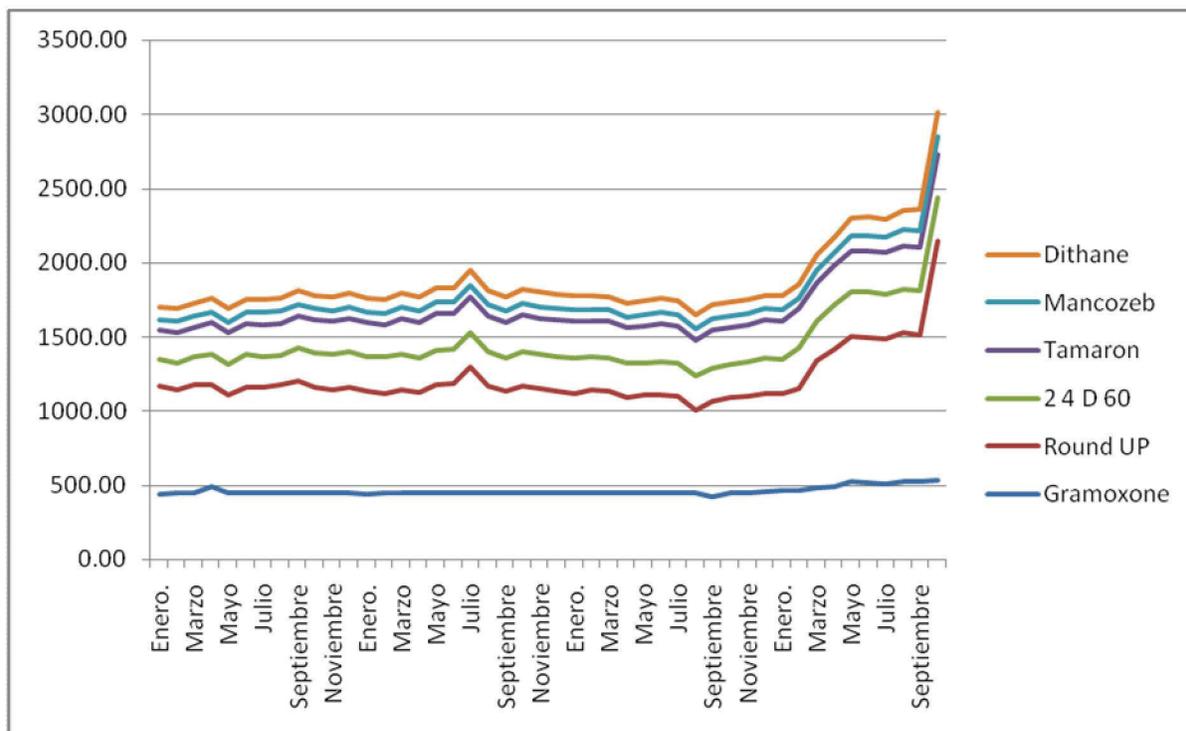
En el proceso de formación interna de precios, influyen factores externos (el mercado mundial) como también la estructura de comercialización interna (determinada principalmente por los grandes importadores de agroquímicos en el país).

A pesar de que se conoce por los técnicos agrícolas que los productos fertilizantes no son intercambiables entre sí, la alta correlación de precios entre este tipo de productos, y la influencia de los factores externos en la formación interna de precios, demuestran estos productos, y posiblemente una gama de productos adicionales, pertenecen a un mismo mercado relevante.

Respecto al mercado de plaguicidas, podemos establecer una cierta similitud con respecto al caso de los fertilizantes.

El gráfico 8 resume el comportamiento de los precios plaguicidas, que incluyen los herbicidas, insecticidas y fungicidas de la muestra estudiada.

Grafico 8: Precios Productos Plaguicidas 2005-2008



Fuente: Elaborado con información suministrada por SIMPAH.

De todos los productos de la muestra, al menos uno, el herbicida Gramoxone, se sale del comportamiento del resto de productos. Nuestra hipótesis para este comportamiento, es que este producto, no tiene un poder de mercado importante ya que existen varios productos genéricos sustitutos, que pueden ser importados directamente por otras empresas. El resto de productos si constituyen un mercado relevante del sector de los plaguicidas en el país.

En general, el mercado relevante de plaguicidas está constituido por una variedad de productos herbicidas, insecticidas agrícolas y fungicidas.

#### **h) El efecto de los precios internacionales del petróleo sobre el precio de los fertilizantes.**

Un estudio realizado por el Banco Mundial, utilizando una serie de datos anuales entre 1960 a 2005 y un modelo econométrico simple, estimó el grado de influencia de los

cambios de precio del petróleo crudo sobre los precios de otras 35 materias primarias comercializadas internacionalmente.<sup>16</sup>

Se argumenta que los precios del petróleo crudo afectan a los precios de otras materias primas de distintas maneras. Por el lado de la oferta, el petróleo crudo se incorpora en la función de producción agregada de la mayoría de las materias primarias con el uso de varios insumos intensivos en energía (e.g., fertilizante y combustible para las materias agrícolas) y, a menudo, del transporte sobre distancias largas, igualmente un proceso exigente de la energía.

Asimismo, el estudio analiza el hecho que algunas materias primas tienen que pasar a través del procesamiento primario intensivo en energía (e.g., algunos metales tales como aluminio). Otras materias se pueden utilizar para producir los sustitutos para el petróleo crudo (e.g., maíz y azúcar para el etanol y otros aceites para la producción del biodiesel). En otros casos, la materia prima principal puede ser un cercano sustituto del petróleo, tal como el de nitrógeno fertilizante, que se hace directamente del gas natural.

Por el lado de demanda, algunas materias están compitiendo con los productos sintéticos, que se producen del petróleo crudo (e.g., algodón con artificial fibras, caucho natural con caucho sintético). Los precios de materias tales como gas y carbón son afectados debido a su sustitución con petróleo crudo como fuentes de energía. Por una parte, los aumentos en precios del petróleo crudo aumentan los ingresos disponibles de los países exportadores de este producto y por lo tanto de la demanda para algunas materias (dos ejemplos son té y el oro, que se caracterizan por los altos niveles de consumo en países productores de petróleo medio-orientales).

La elasticidad para el índice de materias primas no energéticas fue estimada por el modelo en 0.16; el índice del fertilizante exhibió el coeficiente de traslado de precios más grande (0.33). Las implicaciones son que, si los precios del petróleo crudo continúan siendo altos, continuará el auge por lo menos para las materias primas de alimentos, fertilizantes, y metales preciosos.

A partir de octubre de 2008, los precios internacionales del crudo del petróleo han comenzado una tendencia hacia la baja. En diciembre de 2008, la prensa nacional informaba que el precio internacional del crudo había caído en los mercados de Londres y Nueva York, por debajo de los US\$ 47, por primera vez desde mayo de 2005. Sorprendentemente, el Secretario de Agricultura y Ganadería, declaraba que “los precios de los fertilizantes se habían reducido en un promedio de 35% en los últimos días”<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> The World Bank. Development Prospects Group. “Oil Spills on Other Commodities”. *John Baffes.*. Global Trends Team. Policy Research Working Paper 4333. August 2007. WPS4333

<sup>17</sup> La Tribuna, 3 de diciembre 2008, Pág. 90

## **i) El mercado geográfico**

La Ley para la Defensa y Promoción de la Competencia (LPDC) indica que el mercado geográfico requiere la evaluación del alcance territorial de la zona en que se desarrollan actividades de suministro y prestación de bienes y servicios, en la que las condiciones de competencia son bastante homogéneas en ella prevalecientes son sensiblemente distintas de aquellas (Art. 2).

La delimitación del mercado geográfico implica verificar la posibilidad de abastecerse del producto relevante desde otra zona geográfica. Si se desea averiguar si el mercado geográfico relevante excede las fronteras de un país se debe analizar la posibilidad de realizar importaciones del producto relevante desde terceros países. En dicho análisis deberá considerarse la existencia de restricciones al ingreso del producto relevante al país en donde se encuentran los consumidores supuestamente afectados por una práctica abusiva. En particular, deberán tomarse en cuenta las barreras legales al comercio existentes, tales como aranceles, para-aranceles, cuotas de importación, entre otros.

Asimismo, el análisis se refiere al traslado desde una región al interior del propio país. Aquí se deberá tener en cuenta los costos de transporte. En efecto, si es el caso que, cuando se produce un incremento de precios pequeño pero significativo y no transitorio a nivel local, por los altos costos de transporte desde otras zonas los consumidores no tienen alternativa a pagar dicho incremento de precios, el mercado geográfico relevante no incluirá a dichas zonas diferentes a la local.

Los costos de transporte juegan un rol preponderante en el análisis del mercado geográfico relevante en la medida que, cuanto más elevado sea el costo de transporte del producto, desde la zona de origen a la de destino, las posibilidades para el consumidor de abastecerse de un proveedor distinto se ven limitadas o incluso se anulan. Los costos de transporte estarán asociados positivamente a la distancia entre el proveedor y el consumidor, el peso del producto y su grado de perecibilidad, entre otros.

El carecer de información sobre costos de transporte, nos impide concluir si los diferenciales de precio encontrados, que para algunos productos se muestran muy elevados, permiten la opción de trasladar las compras de estos productos entre una y otra plaza, o si los consumidores no tienen alternativa a pagar dicho incremento de precios.

Los principales centros de distribución de agroquímicos del país son Tegucigalpa y San Pedro Sula. De acuerdo a la información del Sistema de Información de Precios Agrícolas (SIMPAH) los puntos de toma de precios al por mayor son Mercado Zonal Belén y Mercado Las Américas en Tegucigalpa; y Mercado Medina Concepción y Mercado El Dandy, en San Pedro Sula.

En el Cuadro 23 se muestra un detalle de los precios promedios por plazas de distintos productos fertilizantes y plaguicidas, y el cálculo de la variación porcentual de estos precios

por productos, basados en precios de los meses de octubre y noviembre de 2008, que eran los datos disponibles hasta el momento.

Podemos observar que la variación de precios entre las dos plazas comerciales del país, en el caso de la Urea y el Nitrato de Amonio, es significativa, 12.6% y 17.6% respectivamente, es decir eran más caros en Tegucigalpa.

Cuadro 23: Precios de Agroquímicos en las Plazas de Tegucigalpa y San Pedro Sula

PRODUCTO	TEGUCIGALPA		SAN PEDRO SULA		Dif TGU-SPS	% Variación
	Precio Bajo	Precio Alto	Precio Bajo	Precio Alto		
	Zonal Belen	Las Americas	M. Concepcion	Dandy		
<b>FERTILIZANTES</b>						
Formula 12-24-12	700	800	630	790	40	5.633802817
Formula 18-46-0	900	900	804	1080	-42	-4.458598726
KCL	600	790	700	723	-16.5	-2.319044273
Nitrato de Amonio	500	500	444	444	56	12.61261261
Urea 46%	600	700	502	603	97.5	17.64705882
<b>INSECTICIDAS</b>						
Counter	30	30	25	25	5	20
Endosulfan	180	180	160	190	5	2.857142857
Lannate	140	140	120	120	20	16.66666667
Perpecthion	305	305	260	265	42.5	16.19047619
Tamaron	270	290	290	290	-10	-3.448275862
Thiodan	200	220	195	220	2.5	1.204819277
Vy date	610	610	550	640	15	2.521008403
<b>FUNGICIDAS</b>						
Acrobat MZ	560	560	550	550	10	1.818181818
Antracol	180	180	140	140	40	28.57142857
Bravo 50	250	310	265	270	12.5	4.672897196
Dithane	170	180	140	140	35	25
Mancozeb	120	120	120	120	0	0
Manzate	170	200	120	150	50	37.03703704
Ridomil MZ 72	500	500	550	590	-70	-12.28070175
<b>HERBICIDAS</b>						
2,4 D 60	280	300	300	300	-10	-3.333333333
Boa	510	510	530	550	-30	-5.555555556
Fusilade	570	580	560	560	15	2.678571429
Gesaprim 90	180	180	130	140	45	33.33333333
Gramaxone	530	530	550	550	-20	-3.636363636
Rimaxato	700	700	750	750	-50	-6.666666667
Round UP	960	1000	990	1050	-40	-3.921568627
Tordon	1150	1200	1200	1350	-100	-7.843137255

Fuente: Elaborado con información suministrada por SIMPAH.

La plaza de Tegucigalpa también muestra precios significativamente mayores para los insecticidas Counter (20%), Lannate (16.7) y Perfecthion (16.2). En fungicidas lo mismo ocurre con el Antracol (28.5) y Manzate (37%).

Es muy interesante notar que el precio de los herbicidas, que es el producto más demandado de los plaguicidas, las variaciones de precios entre plazas son poco significativas.

## **j) Características de la oferta de los productos y servicios comprendidos en el sector**

La oferta de fertilizantes en Honduras ha evolucionado en los últimos años a atender un mercado más especializado y de alto valor económico como el cañero, cafetalero, palmero y de frutas y hortalizas frescas, orientado en gran medida al mercado exterior. Acompañan a la comercialización la asistencia técnica y apoyo de laboratorios provistos por algunas empresas. Asimismo las prácticas agrícolas modernas han evolucionado al Fertirriego, con lo cual se reducen costos por fertilización ya que la aplicación del fertilizante se hace de manera más controlada y con menos desperdicio.

La modalidad del empaquetamiento (combinación de nutrientes en determinadas proporciones) de productos de acuerdo a las necesidades específicas de cada cultivo, vuelve más rentable la producción, evitando que el productor tenga que comprar por separado los nutrientes por ejemplo, adquirir Urea más alguna fórmula NPK y otros elementos menores, con el inevitable desperdicio.

En cuanto a la utilización de los plaguicidas, los productores se están adaptando a la utilización de los sistemas de riego para su aplicación, además de recurrir a laboratorios para el monitoreo de plagas, y así utilizar de manera correcta el producto plaguicida específico y en cantidades adecuadas, sobre todo en cuanto a insectos y plagas de hongos.

Otro servicio que es utilizado por algunas empresas, como CADELGA es la colocación al crédito de agroquímicos directamente al productor, lo que contribuye a ampliar el mercado de nuevos posibles clientes.

Estas nuevas modalidades van tomando posiciones aunque se mantiene la forma tradicional de distribuir productos a través de las tiendas propias de los importadores o de la red de agroservicios en todo el país.

## **k) Análisis de sustitución del producto por el lado de la demanda**

Al determinar la sustituibilidad entre dos bienes deberá tomarse en cuenta los costos de cambio (switching costs) en los que deberá incurrir el consumidor para sustituir el bien en cuestión. En efecto, aun cuando dos bienes sean funcionalmente sustituibles, la presencia de altos costos de cambio podría impedir que un bien sea sustituido por otro por parte de los consumidores.

Entre las alternativas de sustitución de bienes del sector encontramos: (a) Los agroquímicos genéricos, o productos sin marca comercial y generalmente de menor precio que los de

marca; y (b) Lo productos orgánicos, es decir los fertilizantes y plaguicidas elaborado con materias orgánicas.

En el caso de los fertilizantes, la opción técnica por los productos orgánicos está comprobada en programas pilotos y lotes demostrativos, como es el caso de la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA). No obstante el costo de producir estos productos a base de elementos naturales todavía implica costos importantes, debido a la escala requerida para producirlos eficientemente.

Por otra parte, la sustituibilidad de plaguicidas genéricos por los de marca, tienen el inconveniente de los problemas de registro que hemos mencionado en otro apartado de este documento. Las prácticas agrícolas como el manejo integrado de plagas o plaguicidas biológicos, son potencialmente una fuente de sustitución, pero por el momento parecen estar limitadas a ejercicios de ensayo, sobre todo en hortalizas y frutas.

## **1) Análisis de sustitución del producto por el lado de la oferta**

La sustitución del producto por el lado de la oferta, no es otra cosa que la posibilidad de que puedan existir empresas, que ante un aumento pequeño y permanente de los precios de determinados productos serían capaces y posiblemente realizarían las inversiones suplementarias o los gastos de adaptación necesarios para entrar al mercado relevante.

La competencia potencial está representada tanto por agentes económicos que, ante un aumento en el precio, se ven incentivados a entrar al mercado (“potenciales entrantes”), como por aquellas empresas que, estando en mercados relacionados, pueden cambiarse a producir el producto relevante a bajo costo (sustituibilidad en la producción).

En el caso del sector de fertilizantes, dada la magnitud de la inversión, en términos de capital financiero, tecnología, derechos de propiedad intelectual, esquemas de distribución, etc. Requeridas para oponerse a las grandes empresas, solo se podría concebir de parte de empresas transnacionales. No obstante, el tamaño del mercado hondureño y aun centroamericano, no parecería ser atractivo para estas empresas.

Eventualmente, el poder de mercado puede reducirse, aunque momentáneamente, cuando el Gobierno importa fertilizantes, para programas de desarrollo rural, generalmente donados por países amigos, como el caso de la Urea y la fórmula 12-24-12.

Recientemente la prensa nacional informó que mediante una línea de crédito que otorgará el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES), esta institución será capitalizada; asimismo el gobierno de Honduras ha firmado un Convenio con Petroquímica de Venezuela (PEVIQUEN), para importar 30,000 toneladas métricas de Urea, para beneficiar a 8 mil productores, para la producción de 50 mil manzanas, en la primera importación del 5 mil TM<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> El Libertador, Octubre 2008. Pág. 15.

### **3. Determinación de poder de mercado**

#### Aspectos conceptuales del Poder de Mercado

Esta sección del Estudio Sectorial analiza el poder de mercado de las empresas que conforman esta industria. La literatura especializada recomienda como primer paso a seguir, la identificación del mercado relevante y determinar la existencia de una posición de dominio. Inicialmente la autoridad de competencia debe preguntarse en qué mercado la empresa o empresas en cuestión, desarrollan sus actividades. Así, sólo puede hablarse de una posición de dominio por parte de una o más empresas en determinado mercado relevante. El mercado relevante, está constituido por (i) el mercado de producto o servicio relevante y (ii) el mercado geográfico relevante.

Una vez definido el mercado relevante, deberá hallarse la cuota de mercado de la empresa investigada. Las participaciones de mercado, dependiendo de la disponibilidad de la información estadística necesaria y de las características propias de cada mercado, podrán medirse en función de la capacidad productiva de la empresa, el volumen de producción, el volumen de ventas o el valor de estas últimas.

Finalmente, la información sobre la cuota de mercado deberá contrastarse a la luz de la existencia de competencia real o potencial, que discipline el ejercicio del posible poder de mercado. La existencia de competencia real o potencial se deduce del análisis de factores tales como la presencia o no de barreras de ingreso al mercado, la concentración del mercado, la capacidad de los competidores, entre otros.

El análisis del poder de mercado, dentro del estudio de la competencia, se refiere a la capacidad de una empresa (o de un conjunto de ellas) de incrementar el precio por encima del nivel de equilibrio competitivo, mediante la reducción de su nivel de producción; dicho incremento de precios sería tal, que aún le resulta rentable y no le genera una pérdida importante de consumidores e ingresos, pudiendo por ende obtener para sí ganancias extraordinarias.

Según la teoría microeconómica, existe competencia perfecta cuando los precios se sitúan a un nivel igual al de los costos marginales. Entonces el poder de mercado estará referido a la capacidad de fijar precios por encima de los costos marginales.

Para el análisis del Poder de Mercado se utiliza el criterio de “un incremento de precios pequeño pero significativo y no transitorio.” Según este criterio, debido a que ante un aumento considerable en el precio, cualquier bien experimentará una disminución significativa de su demanda, dado que los consumidores sustituirán el bien que venían consumiendo por bienes, que en condiciones normales no representarían sustitutos del bien en cuestión.

El criterio ampliamente aceptado, estaría referido a un incremento de alrededor de 5% por el lapso de un año. Sin embargo, dicho porcentaje tiene únicamente carácter referencial puesto que los propios lineamientos señalan que dependerá de la naturaleza de cada

industria el determinar en qué consiste un incremento pequeño pero significativo y no transitorio.

Mientras más se eleve el precio de un producto, resulta lógico que la demanda de éste se torne más elástica. La elasticidad precio de la demanda expresa el cambio porcentual en la cantidad demandada de un producto como consecuencia de un cambio en su precio. Si se encuentra una alta elasticidad precio de la demanda (demanda elástica) será probable que el producto analizado tenga, por lo menos, un importante sustituto al que los consumidores migrarán ante el incremento del precio del producto bajo análisis.

Caso contrario, una baja elasticidad de demanda (demanda inelástica) denotará la cuasi inexistencia de sustitutos cercanos. Por ejemplo si un bien determinado tiene muchos sustitutos de precio y calidad semejantes, su demanda tenderá a ser más elástica que otro bien con pocos o ningún sustituto. Así, por ejemplo, a menos que el consumidor tenga una preferencia demasiado marcada por el Aguazul, su demanda tenderá a ser elástica, dado que si sube el precio de este producto y las otras aguas embotelladas no cambian de precio, el consumidor puede reemplazar total o parcialmente el consumo de Aguazul, por otros bienes sucedáneos como Aqua Springs, Santa Clara y otras bebidas similares. En cambio, la energía eléctrica tiene una demanda inelástica porque los bienes sucedáneos, como las velas, los lamparines a ron o kerosene, la leña, el carbón entre otros, son mucho más caros y de inferior calidad.<sup>19</sup>

Para el análisis de sustituibilidad entre productos, a efectos de verificar qué productos sustitutos deben ser incluidos en el mercado relevante, se pueden utilizar elasticidades cruzadas.

La elasticidad cruzada de la demanda mide cuál sería el efecto en la cantidad demandada de un producto ante la variación del precio de otro, que se intuye es sustituto del primero. Si dos bienes, digamos, “a” y “b”, son sustitutos entre sí, un aumento en el precio de “a” debería traer como consecuencia un aumento en la cantidad demandada de “b” (ya que el consumidor comprará menos de “a” y más de “b”). Inversamente, una reducción en el precio de “a” debería causar una reducción en la cantidad demandada de “b” (los consumidores migrarían de “b” a “a”).

En este estudio, ante la ausencia de información estadística suficiente, y la escasa reacción de las empresas a dar información necesaria para este tipo de análisis, se ha utilizado información secundaria sobre importaciones de los productos relevantes del sector, series de precios de sistema de monitoreo de precios agrícolas, encuestas a los detallistas y entrevistas con especialistas, sobre todo para acercarnos a conocer la predisposición de los consumidores a modificar sus patrones de consumo ante variaciones pequeñas, significativas y no transitorias del precio del bien que venían consumiendo.

El sector de los agroquímicos, en este estudio trata sobre una industria básicamente importadora y comercializadora, en la cual se identifican 36 empresas importadoras y distribuidoras de fertilizantes y 21 empresas importadoras de plaguicidas, aunque varias de éstas importan de ambos tipos de bienes.

---

<sup>19</sup> INDECOPI (2004)

No se ha podido establecer el número de negocios que conforman la cadena de comercialización, pero se ha encontrado que las principales empresas importadoras y mayoristas de encuentran en las ciudades de San Pedro Sula y Tegucigalpa, desde donde irradian sus productos al resto del país, a través de una red de establecimientos detallistas localizados sobre todo en las cabeceras departamentales y municipales.

Este sector, alcanzó un nivel de importaciones de US168 millones en 2007, equivalente al 2.6% de las importaciones de mercancías generales en el país. El 62.8% de las importaciones fueron productos fertilizantes, mientras 37.2%, de las compras, se hicieron en plaguicidas.

### **Consideraciones prácticas y metodológicas**

Para analizar el poder de mercado de los productos fertilizantes y plaguicidas en Honduras, es necesario tomar en cuenta dos tipos de consideraciones: (i) Las que derivan de las características propias del mercado de agroquímicos en Honduras y (ii) Las consideraciones metodológicas a que hace alusión la literatura técnica sobre el tema.

En el primer caso, podemos mencionar las siguientes:

#### **Por el lado de la oferta**

La oferta está fuertemente sesgada a los precios internacionales, y es esencialmente importadora: El mercado internacional ejerce una restricción competitiva. En otras palabras, si se importa o exporta mucho, probablemente el mercado local no sea un mercado en sí mismo<sup>20</sup>. Si se importa en grandes cantidades de un producto, un aumento local en los precios, causará más importaciones para tratar de obtener el mismo precio que antes.

**La oferta no controla los costos de las materias primas (que en muchos casos son prácticamente los bienes terminados), además de costos de transporte, y buena parte de los costos de internamiento:** El “productor”, solo controla el margen de comercialización.

**Frente a la heterogeneidad de la demanda derivada de la diversidad de suelos y productos, se nota una tendencia a diversificar la oferta, a través de nuevos productos con precios más competitivos:** Este es el caso de los fertilizantes foliares y lo productos de Fertirriego.

#### **Por el lado de la demanda**

**Una gran cantidad de productos que pueden considerarse como sustitutos de otros, pueden ser además bienes complementarios:** Un ejemplo frecuente es la demanda

---

<sup>20</sup> Ver: “Manual de Defensa de la Competencia.” Ministerio de Economía y Finanzas Uruguay. Elaborado por Juan Dubra.

combinada de Urea con la fórmula 12-24-12, los cuales se utilizan para la producción de granos básicos; esto es extensivo a los plaguicidas, los cuales forman parte de un “paquete,” que el productor utiliza frecuentemente, ya sea por recomendación técnicamente sustentada o costumbre. Esto obliga al oferente a manejar una diversidad de productos para poder mantener poder de mercado.

**Se trata de comportamientos de consumidores, que son productores, aquí ejerce una diferencia el tamaño de la empresa compradora:** El comprador ejerce cierto poder de mercado, cuando puede importar directamente (empresas agrícolas, cooperativas, Gobierno-proyectos de compensación social, etc.). En el caso de los productores orientados a exportación, la tendencia reciente es que estén realizando importaciones directas de agroquímicos, tal es el caso de empresas transnacionales (bananos, piñas, etc) y nacionales de exportación (melón, sandías), cooperativas agrícolas, los productores de café (a través del IHCAFE). Estos últimos han adquirido fertilizantes y enmiendas agrícolas, mediante licitación internacional, en cuyo caso han sido suplidos por empresas locales, que han ganado por licitación, esto reduce el poder de mercado, ya que estos suplidores tienen que competir en precios para ganar la licitación.

**Se trata de un mercado relativamente pequeño:** Aunque el mercado de agroquímicos muestra un crecimiento rápido, medido en unidades físicas, los productores nacionales en su mayoría pertenecen a un segmento limitado por la curva de presupuesto, en el nivel de la pequeña y mediana producción. Una subida pequeña pero significativa de precios, puede inducir a una reducción de la demanda de agroquímicos.

**Existe la tendencia a la “automedicación.”** Si un comprador no puede obtener un producto determinado (por razón de precio o por no existencia del mismo), lo puede sustituir por otro, que el comprador considere que es equivalente en composición; esto puede llevar a disminuir la posibilidad de concentrar aumentos de precios de determinados productos.

**La demanda de agroquímicos está sujeta a estacionalidades y a los altibajos de la agricultura:** En el caso de los productos agrícolas para el mercado interno, cuando sus precios tienden a caer, desestimula la producción y por lo tanto la demanda de insumos agrícolas.

## **El Poder de Mercado en el subsector de Fertilizantes**

Si aplicáramos la prueba SSNIP (Small but Significant Non-Transitory Increase in Price) para determinar el mercado relevante de fertilizantes y plaguicidas utilizada, tendríamos que partir del análisis de un aumento pequeño, pero significativo y no transitorio de los precios, a partir de un determinado producto, para encontrar si existe un “productor” monopolista de algún producto agroquímico. Luego deberíamos determinar si este productor estuviera cobrando el precio de mercado por sus productos. ¿Sería rentable para este productor aumentar el precio en una pequeña proporción, digamos 5%? Ser rentable en este caso, implicaría que este aumento de precios le proporcionara al vendedor mayores ingresos, aunque disminuyeran las ventas como resultado del aumento de precios. Para esto se requiere conocer la elasticidad precio del producto en cuestión.

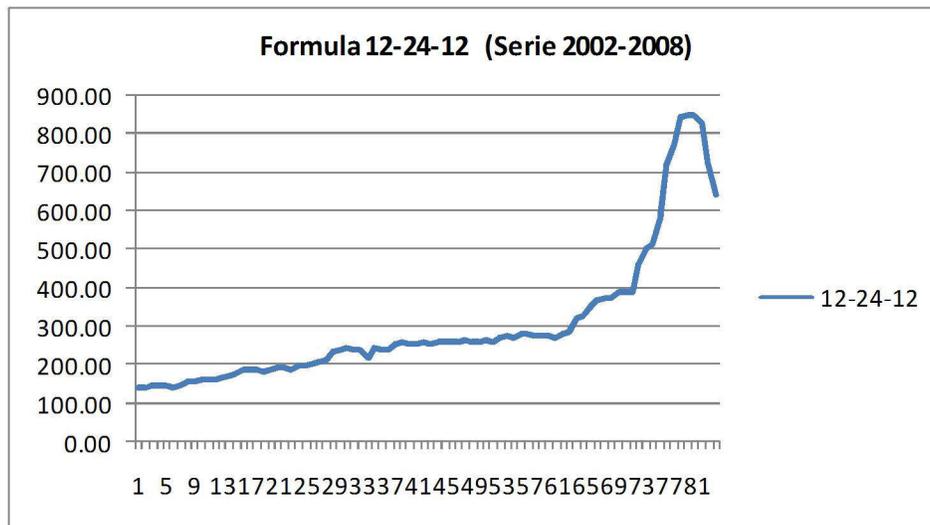
En primer lugar, a nivel del ciclo agrícola no se puede hablar de una “cantidad significativa de tiempo”, que puede durar un incremento de precio, ya que este tiempo está sesgado por las temporadas de producción, de allí que los precios observados en un periodo de dos décadas, presentan constantes altibajos durante un año, aunque en el largo plazo estos siguen una tendencia creciente.

Una segunda consideración es la limitante de no disponer de un registro de ventas del sector, aunque sí se cuenta con información de una larga serie de precios mensuales, para una cantidad limitada de éstos.

Revisando la estadísticas de precios de los agroquímicos que mide el Sistema de Monitoreo de Precios Agrícolas (SIMPAH), para una serie de más de 7 años, notamos un comportamiento muy inestable en los precios, subidas y bajadas que aunque no son siempre muy significativas, en el mediano plazo sí logran convertirse en alzas sostenidas, y durante un periodo significativo de tiempo.

Por ejemplo el caso de la Fórmula 12-24-12, un fertilizante muy utilizado en el país. El Gráfico 9 muestra el comportamiento mensual de sus precios mayoristas entre los años 2002 al 2008. El Cuadro 1 muestra los valores porcentuales de variación mensual.

Grafico 9: Evolución de los precios de Fórmula 12-24-12 (Serie Mensual 2002-08)



Fuente: Elaborado con datos del SIMPAH

El Cuadro 24 muestra que los precios de la Fórmula 12-24-12, están sometidos a una constante variación mensual, lo que indica que el criterio de pequeña variación en el precio, es difícil de interpretar en este caso. Lo que sí se puede concluir, es que durante los siete años, los precios de estos productos crecieron mensualmente a una tasa promedio de 1.8%.

Cuadro 24: Variación Mensual de Precios de la Fórmula 12-24-12 (Feb. 2002/Dic. 2008)

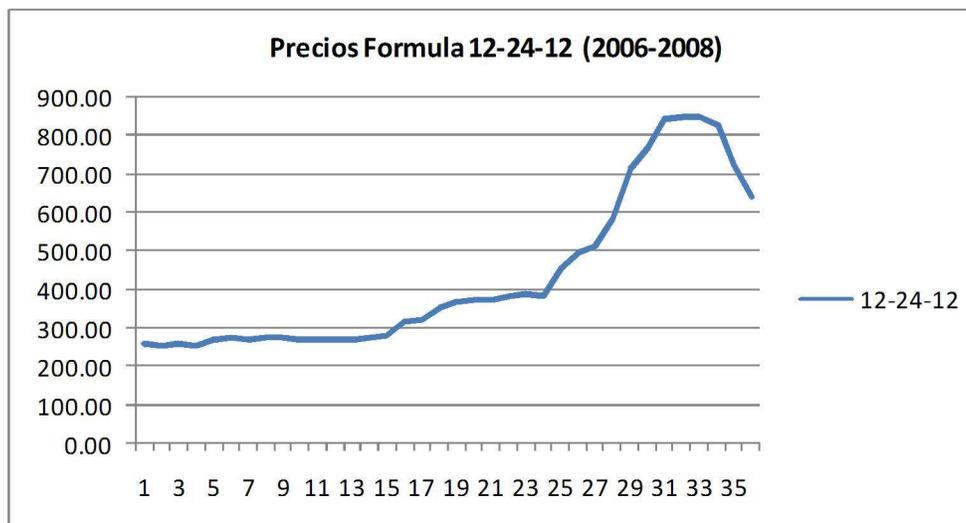
Mes/año	Variación en %	Mes/año	Variación en %	Mes/año	Variación en %
<b>Febrero (2002)</b>	-0.63041765	<b>Enero (2004)</b>	0.06357279	<b>Enero (2006)</b>	-1.53707052
Marzo	2.29976209	Febrero	2.85895807	Febrero	-0.20661157
Abril	-0.62015504	Marzo	3.42186535	Marzo	1.58730159
Mayo	-0.13650546	Abril	0.57333397	Abril	-2.35507246
Junio	-2.10896309	Mayo	10.4513064	Mayo	5.19480519
Julio	5.44584081	Junio	2.75985663	Junio	1.85185185
Agosto	5.5132155	Julio	1.64930988	Julio	-1.81818182
Septiembre	1.33702167	Agosto	-2.51470588	Agosto	2.77777778
Octubre	2.8343949	Septiembre	0.21119324	Septiembre	0.67567568
Noviembre	-1.67234438	Octubre	-7.58693361	Octubre	-2.23713647
Diciembre	0.5984252	Noviembre	11.7952616	Noviembre	0.4576659
<b>Enero (2003)</b>	3.24045085	Diciembre	-1.96282865	Diciembre	-0.6833713
Febrero	4.47308567	<b>Enero (2005)</b>	-1.62297129	<b>Enero (2007)</b>	-0.91743119
Marzo	1.38540705	Febrero	7.76226734	Febrero	2.77777778
Abril	7.12054733	Marzo	1.55053974	Marzo	2.47747748
Mayo	0.33600611	Abril	-1.45438732	Abril	12.5274725
Junio	-0.84650447	Mayo	0.12257906	Mayo	1.875
Julio	-2.08495982	Junio	0.78354554	Junio	8.12883436
Agosto	1.51962854	Julio	-0.65597668	Julio	4.96453901
Septiembre	3.06306306	Agosto	1.18855466	Agosto	1.35135135
Octubre	0.2534965	Septiembre	-0.42536736	Septiembre	-0.33333333
Noviembre	-1.54982998	Octubre	0.26699029	Octubre	3.45596433
Diciembre	4.48356028	Noviembre	0.48683397	Noviembre	0.86206897
		Diciembre	1.49892934	Diciembre	-0.57692308
				<b>Enero (2008)</b>	18.6331399
				Febrero	9.00621118
				Marzo	2.62345679
				Abril	14.2780027
				Mayo	22.1701869
				Junio	7.60754292
				Julio	9.30257626
				Agosto	0.47337278
				Septiembre	0.1850917
				Octubre	-2.59489419
				Noviembre	-12.2305371
				Diciembre	-11.6437697

Fuente: Elaborado con datos del SIMPAH

Analizando un periodo más corto de tiempo, el fenómeno se mantiene. En el Gráfico 10 se observan las variaciones mensuales, tomando solamente la serie mensual de los tres últimos años pasados, que fueron de un mayor crecimiento de los precios, asociados al

escalamiento de los precios internacionales del petróleo, dan como resultado una tasa promedio mensual de crecimiento de 2.6%.

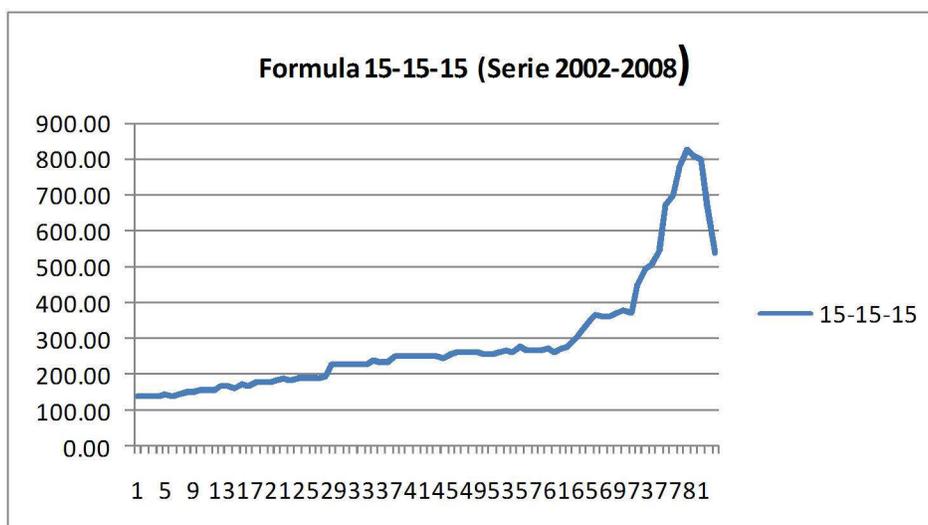
Grafico 10: Evolución de los precios de Fórmula 12-24-12 (Serie Mensual 2002-08)



Fuente: Elaborado con datos del SIMPAH

Ahora revisemos el comportamiento de precios de un producto que se considera sustituto, de la formula 12-24-12, (desde el punto de vista del comprador corriente) durante iguales periodos de tiempo. Se trata de la Fórmula 15-15-15, que en un periodo de 81 observaciones mensuales tiene una trayectoria como la mostrada en el Gráfico 11.

Grafico 11: Evolución de los precios de Fórmula 15-15-15 (Serie Mensual 2002-08)

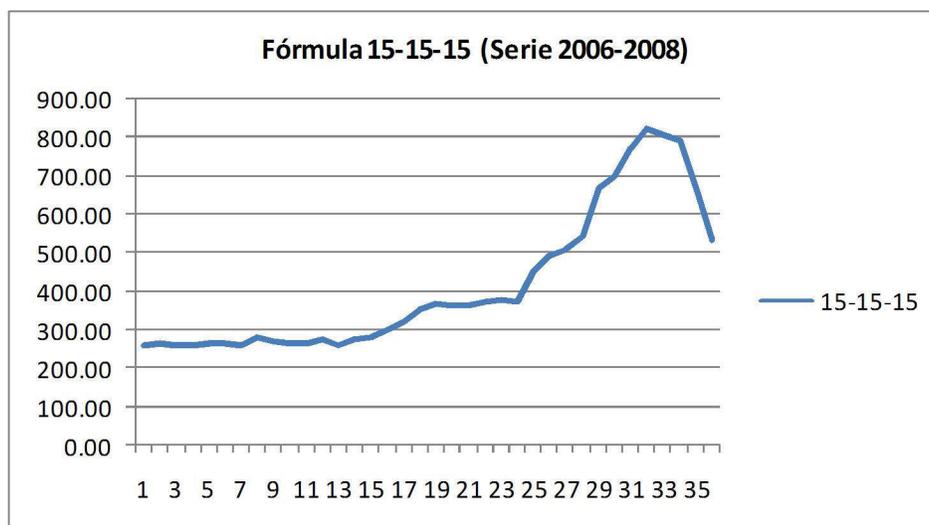


Fuente: Elaborado con datos del SIMPAH

Esta evolución de precios mensuales de la fórmula 15-15-15 en siete años, sigue una tendencia seguida por el caso anterior, para la fórmula 12-24-12. La tasa de crecimiento media mensual en este lapso fue de 1.6%

Por otra parte, los precios mensuales entre 2006-2008 siguieron una tendencia que muestra el Grafico 12. En este caso la tasa de crecimiento media mensual mostrada, fue de 2.1%.

Grafico 12: Evolución de los precios de Fórmula 15-15-15 (Serie Mensual 2006-08)



Fuente: Elaborado con datos del SIMPAH

Ocurre lo mismo en diferentes pruebas realizadas con otros productos que conforman el mercado relevante de fertilizantes. Esta situación algunos expertos la interpretan como la existencia de un mercado relevante, afirmando que “dos o más productos sustitutos o intercambiables generalmente presentarán movimientos paralelos en sus precios, dado que de presentarse diferencias considerables en aquéllos, los consumidores únicamente adquirirían el producto de menor precio y no el sustituto de aquél presionando a la baja al precio de éste. Por lo tanto, se debe esperar que productos que pertenecen a un mismo mercado relevante presenten o un mismo precio o un mismo patrón de conducta de aquéllos a lo largo del tiempo.”<sup>21</sup> En tal sentido, podemos considerar que en este caso, el movimiento paralelo de precios entre productos similares, aunque no idénticos, identifica a un mercado relevante.

Más adelante aplicaremos la técnica basada en el cálculo de la participación o porción de mercado poseída por una firma. En principio, se pueden calcular en general dos tipos de participaciones de mercado, en unidades y en valores, siendo esta última la que tiene más sentido económico.

<sup>21</sup> INDECOPI. Hugo Figari et. Al. (2004)

Dentro de estos valores, hemos escogido la fuente más cercana para medir la participación por empresas en el mercado, representadas por las importaciones realizadas, en este caso durante una muestra de 10 meses del año 2008. La razón para esta selección del periodo es los valores más recientes generados por determinados productos y empresas, evitando tomar una serie más larga, en la que pudieran darse cambios en las empresas o los productos a considerar.

Una estrategia para el análisis de los mercados relevantes seguidas por esta investigación fue desagregar los mercados de fertilizantes y plaguicidas, inicialmente agrupando productos similares que compiten entre sí. En el caso de los fertilizantes se identifican los siguientes: i) Abonos nitrogenados, ii) Abonos fosfatados y potásicos y iii) Abonos compuestos NPK. En los plaguicidas, se agruparon en i) Herbicidas, ii) Insecticidas Agrícolas y iii) Fungicidas.

Existen algunos productos que conforman la oferta, sometidos en mayor o menor grado a transformación o mezcla realizada dentro del país, sin embargo las materias primas de éstas, sin duda tendrán una procedencia externa, de allí que continuaremos considerando las importaciones, como el criterio de participación de las empresas en este mercado.

Debido a la diversidad de productos fertilizantes que configuran la oferta, consideramos conveniente agruparlas en los siguientes tipos de fertilizantes: i) Abonos nitrogenados, ii) Abonos fosfatados y potásicos y iii) Abonos compuestos NPK.

Partimos del supuesto que esta oferta de productos responde a una demanda basada en las necesidades específicas de nutrientes de los suelos agrícolas del país, ya sea derivada de estudios de suelos o de la propia experiencia o percepción de los productores. En términos generales, los técnicos agrícolas y expertos de agroquímicos, consideran la no sustituibilidad entre fertilizantes, ya que cada composición química atiende a una necesidad específica del suelo; sin embargo en la práctica, los consumidores, en este caso los productores agrícolas, tienden a considerar como sustituibles los productos dentro de cada uno de los tres tipos de productos que hemos mencionado arriba.

Para tener un mayor conocimiento sobre el comportamiento de los demandantes de fertilizantes, realizamos un cuestionario a una muestra de tiendas minoristas en el Distrito Central. (Ver Anexo 1). Se incluyó la pregunta sobre determinados productos y cuáles son aquellos que los compradores consideran sustitutos. Las respuestas efectivamente apuntaban siempre a productos del mismo tipo. Probablemente, este comportamiento se debe a que los productores consideran, basados en la experiencia y costumbre, que con estos obtienen resultados similares en sus producciones.

De allí que cabe considerar que cada uno de los productos agrupados por tipos, constituyen de por sí un mercado relevante.

### **m) Cálculo de Índice de Concentración Herfindhal-Hirschman (HHI) para interpretar los datos de mercado.**

#### **Índice de Concentración en el mercado de Fertilizantes**

Utilizando la información obtenida de SENASA y aplicando el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), podemos observar los resultados de medición de poder de mercado, aplicado a cada tipo de fertilizantes, nitrogenados, fosfatados y potásicos y abonos compuestos NPK. El Cuadro 25, muestra el cálculo del HHI para cada producto bandera del mercado relevante de abonos nitrogenados. Este muestra por cada producto relevante, ser un mercado que va de “altamente concentrado” a monopolio puro. La Urea, el Sulfato de Amonio, el Nitrato de Amonio y el Nitrato de Calcio configuran un mercado altamente concentrado. En este mercado predominan tres empresas: FENORSA, FERTICA y PROAGRO.

No obstante, la empresa FENORSA es ampliamente la principal importadora y distribuidora de fertilizantes nitrogenados, con el 67.3% de la Urea; el 79.2% del Nitrato de Amonio; y el 99.8% del Nitrato de Calcio; a su vez, esta empresa es la única importadora de Fosfato de Potasio y Fosfato Diamónico. La empresa FERTICA es la principal importadora de Sulfato de Amonio (84.8%).

Cuadro 25: Poder de Mercado Abonos Nitrogenados

NOMBRE DEL PRODUCTO/EMPRESA	Valor en US\$	Volumen (Ton)	Porcentaje (Valor)	HHIa/	Tipo de Mercado
<b>UREA</b>					
FENORSA	27539510.28	50814.2	67.32977906	4533.299148	
FERTICA	10233586.5	21593.1	25.01951237	625.975999	
PROAGRO	3129325.1	7093	7.65070858	58.53334177	
BANADESA I/	n.d.	5301.4			
<b>TOTAL</b>	<b>40,902,421.88</b>	<b>84801.7</b>	<b>100</b>	<b>5,217.808488</b>	Altamente Concentrado
<b>NITRATO DE AMONIO</b>					
FENORSA	14,865,490.45	43366.8	79.28318678	6285.823707	
FERTICA	1,161,000	3000	6.192044599	38.34141632	
PROAGRO	2723374.5	7711.9	14.52476862	210.9689034	
<b>TOTAL</b>	<b>18,749,864.95</b>	<b>54078.7</b>	<b>100</b>	<b>6,535.134026</b>	Altamente Concentrado
<b>SULFATO DE AMONIO GRANULAR</b>					
FENORSA	623,307.9	2255	10.13311765	102.6800732	
FERTICA	3079783.73	8244.6			
FERTICA (*)	2140000	6250.4			
Total FERTICA	5219783.73	14495	84.85803345	7200.885841	
PROAGRO	308104.1	839.8	5.008848906	25.08856736	
<b>TOTAL</b>	<b>6,151,195.73</b>	<b>17589.8</b>	<b>100</b>	<b>7,328.654481</b>	Altamente Concentrado
<b>NITRATO DE POTASIO</b>					
FENORSA	4779827.14	3059000	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>4,779,827.14</b>	<b>3059000</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro
<b>NITRATO DE CALCIO</b>					
FENORSA	8465314.92	2283	99.77252945	9954.557633	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
Sampolk	19300	42	0.227470547	0.05174285	
<b>TOTAL</b>	<b>8,484,614.92</b>	<b>2325</b>	<b>100</b>	<b>9,954.609376</b>	Altamente Concentrado
<b>FOSFATO DIAMONICO (DAP)</b>					
FENORSA	1784055	2919125	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,784,055</b>	<b>2,919.12</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro

Fuente: Elaborado con información de la SENASA

(\*) Sulfato de Amonio Estándar

I/ Este valor no participa en el cálculo de porcentajes

a/:  $HHx = \sum_{i=1}^n P_i x^2$  donde cada  $P_i$  representa la participación de la empresa en las importaciones del producto correspondiente.

La empresa FENORSA tiene una posición de dominio en el mercado de los fertilizantes nitrogenados, medida por el índice HHI. A nivel de productos, la empresa aludida tiene una cuota de mercado muy alta.

Sin embargo, los productos que conforman este segmento de mercado relevante, no presentan barreras de entrada, como ocurre en el caso de productos genéricos, que tienen el obstáculo del registro en el país; por lo tanto, si FENORSA eleva los precios de estos bienes hasta el nivel en que los consumidores no estarían dispuestos a pagar, las otras empresas FERTICA y PROAGRO, potencialmente podrían importar estos bienes, para comercializarlos a precios más competitivos, reduciendo el poder de mercado de FENORSA.

Cabe señalar que las tres empresas del mercado, disponen de una infraestructura y grado de experiencia similares, por lo que no se esperaría una ventaja de una de estas por costos de internamiento y comercialización.

En el Cuadro 26, se presenta para cada producto del mercado relevante de abonos potásicos y fosfóricos, la participación del mercado por empresas, medido en valores y volúmenes importados. Este mercado resulta altamente concentrado para los productos Fosfato de Calcio y Muriato de Potasio; mientras es monopolio puro en K-G MAG Granular, Sol MAG Cal Dolomítica, y Sulfato de potasio. La empresa FENORSA es la principal importadora y distribuidora de estos productos, resultando que en este mercado específico, es la que ejerce mayor poder de mercado, medida por el índice HHI.

En el caso de este mercado relevante FENORSA prácticamente ejerce una posición de monopolio en casi todos los productos y resulta más probable que *per-se* sus precios sean de tipo monopólico en este mercado.

Cuadro 26: Poder de Mercado Abonos Potásicos y Fosfóricos

NOMBRE DEL PRODUCTO/EMPRESA	Valor en US\$	Volumen (Ton)	Porcentaje	HHI	Tipo de Mercado
<b>FOSEFATO DE CALCIO</b>					
FENORSA	1863435.64	2130834	89.63360135	8034.182492	
FERTICA	215512	432000	10.36639865	107.4622209	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>2,078,947.64</b>	<b>2562834</b>	<b>100</b>	<b>8,141.644713</b>	Altamente Concentrado
<b>SULFATO DE POTASIO</b>					
FENORSA	1996977	1800000	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,996,977</b>	<b>1800000</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro
<b>K-MAG GRANULAR</b>					
FENORSA	1722495.5	6050000	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,722,495.5</b>	<b>6050000</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro
<b>SOL MAG CAL DOLOMITICA</b>					
FENORSA	1363492.91	6212000	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,363,492.91</b>	<b>6212000</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro
<b>MURIATO DE POTASIO</b>					
FENORSA	19193787.6	3536.5	64.95903645	4219.676417	
FERTICA (1)	6400600	11900			
FERTICA (2)	3038550	5700			
Total FERTICA	9439150	17600	31.94565355	1020.524781	
PROAGRO (3)	914587.5	7711.9	3.095310003	9.580944013	
<b>TOTAL</b>	<b>29,547,525.1</b>	<b>46448.4</b>	<b>100</b>	<b>5,249.782141</b>	Altamente Concentrado

Fuente: Elaborado con información de la SENASA.

(1) Muriato de Potasio Granulado. 2) Muriato de Potasio Estándar. (3) Muriato de Potasio KCL

En el Cuadro 27, se presenta para cada producto del mercado relevante de abonos compuestos, la participación del mercado por empresas, medido en valores y volúmenes importados.

Cuadro 27: Poder de Mercado Abonos Compuestos (NPK)

NOMBRE DEL PRODUCTO/EMPRESA	Valor en US\$	Volumen (Ton)	Porcentaje	HHI	Tipo de Mercado
<b>FORMULA 12-24-12</b>					
FENORSA	80080	189.2	1.409475023	1.986619841	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	5601468	10226	98.59052498	9720.091615	
SAG I/	n.d.	3347			
<b>TOTAL</b>	<b>5,681,548</b>	<b>13762.2</b>	<b>100</b>	<b>9,722.078235</b>	Altamente Concentrado
<b>FORMULA 18-46-0</b>					
FENORSA	13076200	12694.6	51.96827011	2700.701098	
FERTICA	12085692	12300	48.03172989	2307.047076	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>25,161,892</b>	<b>24994.6</b>	<b>100</b>	<b>5,007.748174</b>	Altamente Concentrado
<b>FORMULA 20- 20- 20</b>					
FENORSA	5930	3	5.994980796	35.93979474	
FERTICA	14550	10	14.70943855	216.3675823	
PROAGRO	16600	21.4	16.7819024	281.632248	
Atlántica Honduras (*)	32753.08	22.4	33.11198745	1096.403713	
DUWEST Honduras	29083	35.5	29.40169081	864.4594223	
<b>TOTAL</b>	<b>98,916.08</b>	<b>92.3</b>	<b>100</b>	<b>2,494.802761</b>	Altamente Concentrado
<b>15-15-15</b>					
FENORSA	0	0	0	0	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	1093337.5	2184400	100	10000	
<b>TOTAL</b>	<b>1,093,337.5</b>	<b>2,184,400</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro
<b>FORMULA 16-20-0</b>					
FENORSA	1104495	8917375	100	10000	
FERTICA	0	0	0	0	
PROAGRO	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,104,495</b>	<b>8917375</b>	<b>100</b>	<b>10,000</b>	Monopolio Puro

Fuente: Elaborado con información de la SENASA. (\*) Solucat 20- 20- 20. I/Importación de fertilizantes originadas en el programa 2KR, donaciones del Gobierno del Japón

El mercado de abonos compuestos es altamente concentrado para las fórmulas 12-24-12, 18-46-0 y 20-20-20 y monopolístico para la 15-15-15 y 16-20-0. Las empresas Atlántica Agrícola y Duwest Honduras son las principales importadoras de la Fórmula 20-20-20, a pesar de que en el listado general de importadores (Cuadro 7), apenas importan el 0.26% y 0.2% respectivamente de los fertilizantes. Por otra parte, FENORSA es la única importadora de la fórmula 16-20-0.

Este mercado, al ser analizado por productos, presenta un grado de concentración menor que el de los abonos nitrogenados, fosfóricos y potásicos. En efecto, si consideramos un importante nivel de sustitución entre estos productos compuestos (desde el punto de vista del comprador), existe un mercado más competido, que los anteriores productos analizados. Así FENORSA es monopolio en la fórmula 16-20-0, PROAGRO es monopolio en 15-15-15 y 12-24-12. En cambio en la fórmula 18-46-0 el mercado se lo reparten casi a la mitad FENORSA y FERTICA, mientras en la fórmula 20-20-20, participan en el mercado cinco empresas.

### Índice de Concentración en el mercado de Plaguicidas

El Cuadro 28 muestra el cálculo del HHI para el Mercado de Herbicidas, en el cual alcanza 1,319, considerado un mercado **Moderadamente Concentrado**. Los mayores niveles de participación los muestran las empresas CADELGA (17.7%) y Duwest (17.5%), seguidas cercanamente por FENORSA (16.7%) y Superagro (16.6%)

Cuadro 28: HHI del Mercado de Herbicidas. 2008

Nombre del Importador	Importación Herbicidas	Porcentajes	HHI
BAYER	700418.05	2.450637091	6.005622152
CADELGA	5066965.49	17.72840316	314.2962785
DUWEST	4996649.95	17.4823817	305.6336698
EYL	873911.83	3.0576607	9.349288954
SF Co	308864	1.080659721	1.167825432
FENORSA	4787270.43	16.74980032	280.5558109
SUPERAGRO	4756482.34	16.64207832	276.9587708
Alternativas Agropecuaria	2463812.84	8.620439081	74.31196994
Tela R Co.	247,932.70	0.867472034	0.75250773
SEAGRO	434810.49	1.521323893	2.314426386
Técnica Universal	879959.52	3.078820482	9.47913556
Agribodega	1049529.11	3.672114054	13.48442162
AGROEX	1030508.01	3.605562638	13.00008193
FINCA	983944.94	3.44264681	11.85181706
<b>TOTALES</b>	<b>28581059.7</b>	<b>100</b>	<b>1319.161627</b>

Fuente: Elaborado con información proporcionada por SENASA

En el caso de los productos herbicidas, la empresa con mayor participación de mercado, CADELGA, contiene el 17.7% seguida cercanamente de otras empresas. Esto da como resultado que ninguna empresa, por si misma ejerce un poder de mercado.

Con respecto a la medición del HHI para el mercado de Insecticidas, Cuadro 29, encontramos que se puede considerar **Altamente Concentrado**, al alcanzar un índice de

3,730. En este mercado domina ampliamente la empresa BAYER con una participación del 58.9%, seguida por CADELGA con 6.3%.

Bayer es una empresa de larga trayectoria entre los productos farmacéuticos y agroquímicos y posee la ventaja de tener un mercado segmentado por marca, ya que exhibe una larga lista de productos de marcas reconocidas. Por esta característica y por la cuota de mercado que ostenta, se puede considerar que esta empresa ejerce poder de mercado en el mercado relevante de insecticidas agrícolas.

Cuadro 29: HHI del Mercado de Insecticidas. 2008

Nombre del Importador	Importación Insecticidas	Porcentajes	HHI
BAYER	5277221.84	58.88258935	3467.159329
CADELGA	561719.98	6.267602143	39.28283662
DUWEST	1011380.78	11.2848618	127.3481058
EYL	357700.14	3.991173972	15.92946968
SF Co	279450.96	3.118079289	9.722418451
FENORSA	152451.88	1.701039243	2.893534508
SUPERAGRO	122541.2	1.367299571	1.869508117
Tela R Co.	138,072	1.540595786	2.373435376
SEAGRO	662847.47	7.395970183	54.70037495
Técnica Universal	251074.69	2.801460374	7.848180225
AGROEX	74281.68	0.828825809	0.686952221
FINCA	73535.72	0.820502479	0.673224319
<b>TOTALES</b>	<b>8962278.83</b>	100	<b>3730.487369</b>

Fuente: Elaborado con información proporcionada por SENASA

Nota: En esta lista se ha excluido a la empresa DIAPA, que solo importa insecticidas caseros.

Finalmente, en el mercado de Fungicidas, el Cuadro 30, muestra un HHI de 2,720, lo que lo califica como un mercado **Altamente Concentrado** (aunque con un índice menor que el de los insecticidas).

Cuadro 30: HHI del Mercado de Fungicidas. 2008

Nombre del Importador	Importación Fungicidas	Porcentajes	HHI
BAYER	1147815.49	7.179171784	51.5405075
CADELGA	6827348.7	42.70260296	1823.5123
DUWEST	801003.42	5.009987408	25.09997383
EYL	130562	0.816618206	0.666865295
Standard Fruit Co	4302892.04	26.91303732	724.3115779
FENORSA	273121.14	1.708274195	2.918200724
SUPERAGRO	119110	0.744990078	0.555010216
Tela Railroad Co.	1411319.54	8.82729455	77.92112907
SEAGRO	373818.47	2.338099664	5.466710041
Técnica Universal	454930.38	2.845425398	8.096445696
AGROEX	102994.58	0.64419394	0.414985832
FINCA	43216.64	0.270304492	0.073064518
<b>TOTALES</b>	<b>15988132.4</b>	<b>100</b>	<b>2720.57677</b>

Fuente: Elaborado con información proporcionada por SENASA

Sin embargo, si excluimos de este grupo de empresas agrícolas Standard Fruit Co., y Tela Railroad Co., que no participan en la cadena de distribución, tendríamos solamente 10 empresas participando en este mercado, y el cálculo en una segunda versión del HHI, cambia como muestra el Cuadro 31, el HHI aumenta a 4,645.7, y por lo tanto, aumenta su condición de mercado altamente concentrado.

Desde el punto de vista de la competencia, la posibilidad de que existan empresas con la capacidad de importar directamente los fungicidas que son para su utilización directa en la producción agrícola, disminuye el poder de mercado, de una o varias empresas que potencialmente pudiesen abastecer a estas empresas.

Cuadro 31: HHI del Mercado de Fungicidas (2ª Versión))

Nombre del Importador	Fungicida	Porcentajes	HHI
BAYER	1147815.49	11.17212708	124.8164235
CADELGA	6827348.7	66.45319562	4416.027208
DUWEST	801003.42	7.796472584	60.78498475
EYL	130562	1.270809872	1.61495773
FENORSA	273121.14	2.658392495	7.067050656
SUPERAGRO	119110	1.159343177	1.344076601
SEAGRO	373818.47	3.638518113	13.23881406
Técnica Universal	454930.38	4.42801135	19.60728452
AGROEX	102994.58	1.002485631	1.004977441
FINCA	43216.64	0.420644083	0.176941444
<b>TOTALES</b>	<b>10273920.82</b>	<b>100</b>	<b>4645.68272</b>

Fuente: Elaborado con información proporcionada por SENASA

Esta nueva estructura la encabeza la empresa CADELGA (66.4 %), seguida de BAYER (11.2%) y Duwest (7.8%)

#### Análisis del Poder de Mercado incluyendo el factor tiempo

Algunas notas técnicas sobre el tema de competencia, nos llaman la atención sobre el hecho de que la cuota de mercado, aunque importante, no es el único factor determinante de la posición de dominio de una empresa, previniéndonos que, llegar a concluir la existencia de poder de mercado en base únicamente a la cuota de mercado puede ser engañoso.<sup>22</sup>

En efecto, se ha sugerido considerar que además de altas cuotas de mercado, es necesario tener en cuenta el factor tiempo, es decir, que las cuotas de mercado hayan sido estables durante un determinado plazo de tiempo. La extensión de este plazo de tiempo depende en particular de cada mercado y de las barreras de entrada.

Por ejemplo, la existencia de altas cuotas de mercado en un mercado que se encuentra en primera fase de desarrollo y con pocas barreras a la entrada, no puede considerarse como prueba suficiente de una posición dominante. Entonces se puede añadir que una empresa que tiene una cuota de mercado alta y la mantiene por un tiempo, está de hecho en una posición de fuerza.

En este estudio, mediante la utilización del Índice de Herfindahl-Hirschmann (HHI) por productos, se ha identificado el tipo de mercado, desde el punto de vista de la concentración. Se encontró que la estructura de este mercado de los agroquímicos es monopólica o altamente concentrada, dependiendo del producto de que se trate y con respecto a las tres grandes empresas importadoras-distribuidoras, que dominan este mercado.

<sup>22</sup> INDECOPI (2004)

A partir de este punto se tratará de incorporar el tiempo, como un factor adicional de análisis para poder concluir, sobre el poder de mercado de las empresas con respecto a determinados productos.

En el caso de la empresa FENORSA, se puede observar la tendencia de los valores de los principales productos fertilizantes importados durante los años 2006-2008. De acuerdo al Cuadro 32, cuatro productos destacan por su peso en el valor de las importaciones de esta empresa, así como por la tendencia creciente de los valores que ha mostrado, estos productos son: Nitrato de Amonio, Muriato de Potasio (KCL), Urea y Fosfato de Amonio (DAP).

De acuerdo al cálculo del HHI para estos productos, todos califican como un mercado altamente concentrado, con la empresa FENORSA ocupando la mayor cuota de mercado en cada uno de ellos: Urea (67.3%), Nitrato de Amonio (79.3%), Fosfato de Amonio o DAP (51.9), mientras en Muriato de Potasio participa con el 65% de la cuota de mercado. Además otros productos de menor importancia en su participación dentro de este mercado siguieron una tendencia de crecimiento, entre estos el Nitrato de Calcio, Sulfato de Potasio, Cal Dolomítica y sobre todo Nitrato de Potasio, con un impresionante crecimiento del 991% en 2008.

La información presentada revela que esta empresa, además de atender cuotas de mercado muy altas, con respecto a los cuatro productos mencionados, ha mantenido una tendencia creciente con respecto al periodo de tiempo precedente, al menos durante los tres años analizados. En este caso, se puede afirmar que la empresa FENORSA tiene poder de mercado con respecto a los productos mencionados.

Cuadro 32: FENORSA: Importaciones de Fertilizantes, Productos seleccionados 2006-2008

Principales Productos	FENORSA			
	Valor 2006 ( US\$)	Valor 2007 ( US\$)	Valor 2008 ( US\$)	Variación
Nitrato de Amonio Perlado	2,967,672.5	10,809,390.00	14,865,490.5	↑
Muriato de Potasio Granular	4,733,643.2	8,428,802.00	19,193,787.6	}
Muriato de Potasio Estándar	2,159,460	1,104,730.00	n.d.	
Muriato de Potasio Blanco Soluble	1,657,285.2	n.d.	n.d.	
Total Muriato de Potasio(KCL)	8,550,388.4	9,533,532	19,193,787.6	↑
Urea	2,888,571.3	7,088,365.00	27,539,510.3	↑
Fosfato de Amonio Doble (18-46-0) -DAP	6,129,390.65	6,300,331.00	13,076,200.3	↑
K MAG Granular	1,787,269.2	2,786,014.00	1,722,495.5	↓
Fosfato de Calcio	1,625,335.2	2,167,576.00	1,863,435.6	↓
Sulfato de Amonio	871,371	1,782,435.00	623,307.9	↓
Nitrato de Calcio Green House	n.d.	953,604.00	8,465,314.9	↑
Sulfato de Potasio	n.d.	619,704.00	1,996,977	↑
Sol MAG Cal Dolomítica	162,937.1	526,682.00	1,363,492.9	↑
Nitrato Simple de Potasio Perlado N-P-K 15-0-14	60,811	437,959.00	4,779,827.1	↑
Fórmula 12-24-12	349,623.2	n.d.	80,080	↓

↑ Significa tendencia de crecimiento ↓ Significa tendencia decreciente

En el caso de la empresa PROAGRO, de acuerdo al Cuadro 33, el análisis cubre solamente dos años (debido a problemas de información incompleta para 2006), los productos que muestran crecimiento, son las fórmulas 12-24-12, 18-16-12, Urea, Nitrato de Amonio y Muriato de Potasio (KCL).

Cuadro 33: PROAGRO: Importaciones de Fertilizantes, Productos seleccionados 2007-2008

Principales Productos	PROAGRO		
	Valor 2007 (US\$)	Valor 2008 (US\$)	Variación
Fórmula 17-3-17	32,727,089.00	9,607,224.5	↓
Fórmula 12 -24 -12	4,876,536.00	5,601,468	↑
Diamonium Phosphate (DAP)	2,366,290.00	1,784,055	↓
Fórmula 18-6-12	2,127,312.00	3,577,990.1	↑
Sulfato de Amonio Blanco Cristalino	1,262,286.00	308,104.08	↓
Urea 46%	1,107,341.00	3,129,325.1	↑
Nitrato de Amonio	862,338.00	2,723,374.5	↑
Muriato de Potasio (KCL)	851,703.00	914,587.5	↑

↑ Significa tendencia de crecimiento ↓ Significa tendencia decreciente

De acuerdo al cálculo del HHI para estos productos, todos califican como un mercado altamente concentrado o monopólico, con la empresa PROAGRO ocupando distintas cuotas de mercado en cada uno de ellos: Fórmula 12-24-12 (98.6%) que es casi monopolio y Fórmula 18-16-12 (100%), Urea (7.6%) y Nitrato de Amonio (14.5%) y Muriato de Potasio (3.1%).

En este caso se podría concluir que en las fórmulas NPK mencionadas, PROAGRO tiene indiscutible poder de mercado; con respecto a la Urea, Nitrato de Amonio y Muriato de Potasio (KCL), definitivamente no parece ejercer un mayor poder de mercado, dada la baja cuota de mercado actual.

Nótese que la Fórmula 12-24-12, mostró un crecimiento mientras su caída fue notoria entre las compras de FENORSA.

Finalmente, observando el Cuadro 34 la empresa FERTICA, muestra crecimiento en la cuota de Fosfato Diamónico (DAP) y Muriato de Potasio (KCL), pero muestra una reducción en su cuota de Urea y Nitrato de Amonio y la enmienda conocida como Tigma Mag (mezcla de calcio y magnesio).

Cuadro 34: FERTICA: Importaciones de Fertilizantes, Productos seleccionados 2007-2008

Principales Productos	FERTICA		
	Valor 2007 (US\$)	Valor 2008 (US\$)	Variación
Urea	16,094,263	10,233,586.5	↓
Fosfato de Amonio DAP 18-46-0	11,715,682	12,085,692	↑
Nitrato de Amonio Grado Agrícola	3,109,384	1,161,000	↓
Tigsa Mag	1,226,600	177,000	↓
Muriato de Potasio Granulado	825,000	6,400,600	↑
Muriato de Potasio Estándar	n.d	3,038,550	
Total Muriato de Potasio (KCL)	825,000	9,439,150	↑
Sulfato de Amonio Granular (21-0-24)	n.d	5,219,783.7	
Sulfato de Amonio Estándar	n.d	2,140,000	
Total Sulfato de Amonio		5,219,783.7	

↑ Significa tendencia de crecimiento ↓ Significa tendencia decreciente

De acuerdo al cálculo del HHI para estos productos con tendencia creciente, todos califican como un mercado altamente concentrado, con la empresa FERTICA ocupando distintas cuotas de mercado. La participación de FERTICA en Fosfato Diamónico es de 48%, mientras su cuota en Muriato de Potasio alcanza 31.9%

Se puede concluir que FERTICA se reparte el poder de mercado para el Fosfato Diamónico con FENORSA, mientras en Muriato de Potasio comparte el poder de mercado, aunque en una proporción menor, con FENORSA.

Vale mencionar que esta empresa tiene una cuota del mercado del 25% de la Urea, aunque no se puede concluir que comparte el poder de mercado con FENORSA, debido al hecho de haber reducido su volumen (importaciones) en un 36.6% con respecto a 2007, mientras que FENORSA aumentó su volumen en 287.3% con respecto a 2007.

Conclusión: Las tres empresas analizadas, FENORSA, PROAGRO y FERTICA, importan Urea, KCL y DAP, en distintas proporciones, productos que habíamos definido como de grandes volúmenes, por la ventaja de su manejo a granel y su facilidad de distribución al minorista, asegurando una ganancia por volumen de ventas. Este hallazgo es consistente con el tamaño y poder económico que ostentan las mencionadas empresas.

## **n) Evaluación de inversiones realizadas (innovación tecnológica) Vrs. Optimización de la producción.**

Se ha podido establecer que las empresas más importantes en el mercado de fertilizantes, FENORSA, PROAGRO y FERTICA han realizado inversiones para ampliar sus instalaciones, orientadas a mejorar su almacenamiento, distribución y comercialización en el mercado local.

La información disponible de la empresa PROAGRO nos permite medir las inversiones realizadas a los siguientes valores, en los últimos tres años:

Marzo 2006: Adquisición Edificio PROAGRO San Pedro Sula	Lps. 6,778,107.45
Marzo 2007: Adquisición Terreno Puerto Cortés	Lps. 15,088,534.23
Construcción en proceso Puerto Cortés	Lps. 781,155.00
Otras Inversiones: Instalaciones Adicionales de Bodegas San Pedro Sula	Lps. 590,157.79

Total Inversiones Físicas en tres años: Lps. 23, 237,954.47 ( Aprox. US\$ 1,221,764.16)

Esto significa una magnitud de costos, sin considerar los costos de la adquisición del edificio en San Pedro Sula, que alcanzan L. 16. 5 millones y aun falta terminar las obras en construcción de las instalaciones en Puerto Cortés. A ello debería sumarse los vehículos de transporte. Estas inversiones son inevitables debido a que, hasta donde sabemos, no existen bodegas para arrendamiento en la zona. Los costos en instalaciones y vehículos para el propósito de este negocio, serían irre recuperables (con excepción del terreno) en caso de que la empresa entrante decidiera salir del mercado.

Otro competidor importante en el mercado de fertilizantes, la empresa FERTICA reporta activos netos a finales de 2008, por L. 1,171,529.86 ( que comprenden terrenos, edificios y vehículos), lo que representa aproximadamente US\$ 617 mil.

Por su parte, la empresa CADELGA (dedicada a plaguicidas) reporta para el final de 2008, activos netos (que comprenden terrenos, edificios y vehículos) por el monto de L. 10,457,824.10 (aproximadamente US\$ 459,833.02)

En el caso de los plaguicidas, es importante recordar que estos productos están entre los más regulados del mundo y participar en este mercado requiere una alta inversión, a fin de garantizar la calidad y seguridad de los productos. Por lo tanto, la principal barrera económica identificada para los plaguicidas es el costo del registro, explicado arriba.

## **0) Determinación de costos y efectos en precios, derivados del mayor dinamismo, con el fin de derivar el traslado de eficiencias en el bienestar del consumidor.**

Los insumos agrícolas importados, como los fertilizantes, están sometidos al efecto denominado transmisión de precios, el cual afecta los precios internos, dependiendo del grado en que los cambios en los precios internacionales se reflejan en cambios en los precios internos, sea a nivel mayorista, productor o consumidor. En el caso hondureño, es muy importante la magnitud de la dependencia de importación y de la existencia de la opción de importar frente a los nuevos precios internacionales. A pesar de la falta de información originada en las empresas, más adelante presentamos un ejemplo real de esta situación.

Un segundo elemento es el nivel de competencia y la existencia de distorsiones en los mercados domésticos (monopolios, carteles de comercialización, distribución o transformación de ciertos productos agrícolas). En este sentido hemos encontrado un sector mercado altamente concentrado para los mercados relevantes identificados.

Otro factor importante se refiere a las políticas comerciales aplicadas, como aranceles y restricciones a la importación o exportación y mecanismos de estabilización de precios. Al respecto, las importaciones de fertilizantes, en virtud del Tratado de Libre Comercio de Centroamérica y República Dominicana (RD-CAFTA), con los Estados Unidos, ingresan al país con arancel cero.

Además existen otros costos de internamiento, constituidos por tarifas de desembarque, almacenamiento, gastos administrativos de aduana, y transporte interno a almacén mayorista.

Finalmente, las variaciones del tipo de cambio de la moneda nacional respecto del dólar estadounidense, sean libres o administradas, afectan la magnitud de la transmisión de los precios al mercado nacional. En Honduras se ha mantenido una relativa estabilidad cambiaria desde el año 2004.

Los elementos anteriores son externos a la decisión de los intermediarios (importadores, mayoristas, minoristas), pero otros son definidos por ellos en función de la situación de competencia que existe en el mercado interno del producto que se trate.

De lo anterior podemos concluir, que en el caso del mercado local de fertilizantes, el importador solo tiene manejo directo de su margen de comercialización, el resto de variables es definido por el mercado externo o por políticas gubernamentales.

Tomando un ejemplo real, los costos de comercialización de las empresas importadoras de fertilizantes, pueden representarse por la siguiente identidad:

$$C_c = \text{Valor FOB de las importaciones} + \text{Flete Marítimo} + \text{Costos Internos.}$$

Donde Cc, son los costos de comercialización.  
 Veamos en el Cuadro 35, el siguiente ejemplo real:

Cuadro 35: Detalle de Costos de Importación e Internamiento de Urea

<b>Urea (Yuzhny) 11 oct 2007</b>	<b>US%/TM</b>	<b>US\$ QQ</b>	<b>Lps/TM</b>	<b>Lps/QQ</b>
Precio FOB	332.5	15.1	6324.15	287.50
Flete Marítimo	75	3.4	1426.5	64.8
Costos Internos	35	1.6	8416.4	382.6
Costo Producto	442.5	20.1	8416.4	382.6

Fuente: Presentación de Power Point de FENORSA. Noviembre 2007. (19.02 Lps. Por 1 S\$)

Estos datos representan los costos presentados por una empresa importadora de fertilizantes ante funcionarios de la SAG y sirven solamente para formarnos una idea de la estructura de costos que domina en la industria. Cabe señalar que con estos datos, la empresa expuso en esta reunión, que sus utilidades eran cero.

Sin embargo, de acuerdo a la información de precios mayoristas del SIMPAH para el mes de noviembre de 2007, el quintal de Urea, muestra un precio mayorista promedio de Lps. 389.93, lo que significa que si se hubiese sacado al mercado en noviembre, hubiese reportado un margen de 1.9%. Si este inventario se hubiese sacado a la venta en diciembre, el margen hubiese sido de 9.7%; si lo fue en enero 2008, este margen hubiese sido de 22.58%, y de 29.8% en marzo de 2008. Es decir, no es convincente el argumento de la empresa de que sus ventas no le reportaron beneficios. El precio de la Urea durante 2008, alcanzó su pico más alto el mes de octubre cuando llegó a Lps. 808 el quintal.

En general para la Urea importada de Yuzhny, la estructura de costos en noviembre 2007, se muestra en el Cuadro 36:

Cuadro 36: Costos de Importación e Internamiento de Urea  
Estructura Porcentual

<b>Urea (Yuzhny) 11 oct 2007</b>	<b>Porcentaje</b>
Precio FOB	75.1%
Flete Marítimo	17.0%
Costos Internos	7.9%
Costo Producto	100 %

Fuente: Elaborado con valores del Cuadro 31

## **p) Identificación de estrategias de competencia utilizadas por empresas que operan en el mercado nacional.**

En entrevistas a personas relacionadas con las actividades agrícolas, indicaron que no encuentran que las distribuidoras o detallistas tiendan a concentrarse en la venta de determinados productos, o marcas, más bien éstas tienden una amplia gama de productos agroquímicos. En una entrevista, el Gerente de FENORSA, comentó que su empresa en el caso de plaguicidas, ha estado tratando de importar más productos genéricos, ya que permiten al detallista un mayor margen de ganancia; sin embargo ellos tienen unos cinco años de querer registrar genéricos pero en SENASA le han puesto muchas trabas. Según el relato, lo que están intentando es comprar genéricos a través de empresas centroamericanas que ya los tienen registrados.

Por otra parte, en visitas a tiendas minoristas se pudo observar que algunas de éstas se concentran en plaguicidas, probablemente por las condiciones que reciben de los distribuidores en términos de créditos, plazos de pago o una cantidad extra por determinada cantidad comprada.

En las entrevistas a once tiendas detallistas en el Distrito Central, se hicieron preguntas acerca de las prácticas comerciales de los distribuidores. Un 45% de los que respondieron afirmaron que el precio de venta lo determina la casa principal, un 36.3% indicó que éste era determinado por el distribuidor, mientras el restante 18.7% respondió que el precio lo determinaba el detallista.

El 100% de los que respondieron consideran que productos nuevos no tendrían acceso a este mercado. Un 54.5% de los detallistas se encuentra afiliado a una organización de detallistas, el restante 45.5%, respondió negativamente.

El 100% respondió que tiene la categoría de distribuir exclusivo, aunque los productos que expende proceden de varias casas principales. Ninguno respondió que estaba sujeto a ventas por zonas.

También se ha modificado la forma de vender fertilizantes. Tradicionalmente, los productores han adquirido los abonos separadamente, por ejemplo en determinadas cantidades de Urea, Fórmulas NPK y otros aditivos, que ya sea por experiencia propia o por recomendación de un técnico agrícola basada en análisis de suelos, consideraban necesarias.

Algunos distribuidores recurren actualmente al “empaquetamiento” de fórmulas específicas para cada tipo de producto, de allí salen las fórmulas cerealeras, cafetaleras, cañeras y para otros cultivos. De esta manera ponen a disposición del productor, nutrientes en cantidades balanceadas para sus necesidades, evitando comprar separadamente cada componente y evitando el desperdicio de los mismos y por lo tanto ahorrando dinero en su adquisición.

Los productores, al seguir esta modalidad, no tienen que adquirir los insumos en cantidades y pesos que los comercios acostumbran a vender. Por ejemplo FERTICA promueve sus Fórmulas químicas cerealeras (16-12-0 y 16-16-0); Cafetaleras (17-6-18-4-0.33; 17-4-17-2-0.2 y 18-6-12); Cañeras (12-10-25 y 12-24-12); y Completa (15-15-15). Además esta empresa suministra productos que pueden mezclarse con agua para su riego foliar o para el denominado Fertirriego, que es la aplicación de los nutrientes mediante el mismo sistema de riego por goteo. Entre estos productos se identifican: Fertifeed 20-20-20 + me; Fertifeed 16-8-32 + me; Fertifeed 15-30-15 + me; Fertifeed 13-0-44; Fertifeed 11-0-0-16.

En cuanto a las estrategias de comercialización, el detalle sobre localización y número de clientes en cada nivel de la cadena, es todavía información que las muchas empresas consideran confidencial.

La posición de CADELGA es que el mercado está “inundado” de plaguicidas genéricos de origen chino, que aunque se venden más baratos, no reúnen los requisitos de calidad que los de marcas reconocidas, generando con ello una competencia desleal. Esta es una opinión unilateral porque existe una opinión generalizada de que existen grandes obstáculos para el registro y por lo tanto de genéricos en el mercado nacional.

Los productos agroquímicos dentro del comercio centroamericano no tienen arancel, o sea su arancel es cero. Asimismo su importación tampoco paga derechos arancelarios aun si los productos sean de fuera de la región. Además en Honduras estos productos no pagan el impuesto a las ventas, o IVA. Sin embargo, no se ha podido establecer hasta dónde, esta mayor desgravación ha beneficiado al productor y por extensión al consumidor, debido a la escasa información de la cadena de comercialización por falta de colaboración de la casi totalidad de empresas del sector.

## 4. IDENTIFICACION DE BARRERAS NORMATIVAS Y ECONOMICAS A LA COMPETENCIA

### Barreras Normativas del Sector

#### El Problema del Registro de productos plaguicidas genéricos.

De toda la normativa nacional e internacional que se relaciona con el sector de los agroquímicos, el tema controversial en materia de competencia, por constituirse real o potencialmente una barrera de acceso al mercado, es el registro de productos plaguicidas genéricos.

Al respecto existen dos posiciones claramente contradictorias. Por una parte la posición de la asociación de transnacionales de plaguicidas de América Latina, Croplife Latin America, entidad que arguye que, en el caso de la producción de plaguicidas en Centro América, el sistema de especificaciones de la FAO/OMS beneficia a la agricultura y la sociedad porque les garantiza productos de calidad; y es positivo para las empresas productoras y comercializadoras de productos genéricos serias, pues les permite una vía simplificada y económica para entrar al mercado con sus productos y también positivo para toda la Industria de la protección de cultivos, pues se nivela el terreno de competencia cuando los productos participan del mercado incluye solo productos genéricos de calidad, producidos por empresas responsables y que entienden sus compromisos con la sociedad<sup>23</sup>.

Por otra parte está la posición de Asociación Latinoamericana de la Industria Nacional de Agroquímicos (ALINA), que acusa a las transnacionales de utilizar el RD-CAFTA para implementar barreras arbitrarias al sistema de registros de agroquímicos por equivalencia, mediante el cual las impurezas de los agroquímicos serían identificadas, cuantificadas y reguladas. Aclaran que las autoridades fitosanitarias no analizan productos agrícolas para detectar impurezas de agroquímicos, sino residuos del ingrediente activo, los cuales por definición, son idénticos entre productos genéricos y los de marca.

Algunas empresas de agroquímicos que operan en el país, consideran como una barrera al comercio de estos productos el sistema de registro que bajo el esquema en que lleva prevalece en el país. En Honduras la Ley Fito Zoosanitaria (LFZS), establece la disposición de “Reconocer el registro de plaguicidas por el Método de Equivalencias, basado en la determinación y comparación de impurezas relevantes de acuerdo a las especificaciones para plaguicidas de la FAO”<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Croplife Latin America. Boletín Portada. Sin fecha. “ La razón para oponerse a un sistema de registro que utilice como perfil de referencia un producto de data completa”

<sup>24</sup> Capítulo II: Del control de Productos e insumos para Uso Vegetal, Art. 14, literal e)

El objetivo de este método de la FAO es dotar a las autoridades regulatorias de información y herramientas suficientes para garantizar que materiales técnicos provenientes de diferentes fabricantes son equivalentes, con respecto a impurezas químicas, toxicología y ecotoxicología<sup>25</sup>. No obstante, la FAO establece que debido a la complejidad de los problemas de que se trata, la idoneidad de los plaguicidas para una finalidad particular y el contenido de las instrucciones incluidas en la etiqueta, deben ser decididas a nivel nacional o provincial. Estas especificaciones conciernen sólo a plaguicidas producidos por fabricantes cuya información ha sido satisfactoriamente evaluada por la Reunión conjunta FAO/OMS para las Especificaciones de Plaguicidas (JMPS).

Sin embargo, una debilidad de la normativa actual es que la reglamentación hondureña vigente de la LFZS, corresponde a la normativa previa a la reforma, es decir la reglamentación no está actualizada, por lo no existe una claridad sobre los mecanismos a seguir para el registro de productos plaguicidas genéricos (sin marca, pero similares a los registrados bajo una marca) que son más baratos y por lo tanto más accesible a los productores agrícolas.

¿En qué consiste el Método de Equivalencias?

El registro de un producto por equivalencia es en realidad una forma simplificada de registro, donde se requiere menos información que la presentada cuando se registra un producto por primera vez.

Se puede cumplir con los rigurosos requisitos necesarios para obtener el registro de venta de un producto de protección de cultivos de dos formas:

- Requiriendo a quien solicita el registro el dossier toxicológico, ecotoxicológico y de eficacia completo del plaguicida, esto generalmente lo hace el inventor o registrante original. Esto se denomina Registro con Data Completa.
- A través de un sistema simplificado, demostrando la equivalencia del producto que se quiere registrar en base a las especificaciones establecidas por la FAO/OMS. Cuando no existe especificación, se puede utilizar el perfil de un producto que tiene su dossier completo, que se conoce como Standard de Referencia. Este procedimiento se conoce como Registro por Equivalencia.

La determinación de la Equivalencia es una herramienta de evaluación de los productos que permite a las autoridades corroborar que un producto que se somete a ser registrado bajo el argumento de que es igual a uno previamente registrado es Equivalente, y por lo tanto no implica consecuencias negativas para la salud y el medio ambiente. Es un sistema que garantiza que los productos registrados cumplen con los niveles de pureza, calidad y seguridad aceptables para la protección del consumidor, el agricultor y el medio ambiente.

---

<sup>25</sup> Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la FAO y de la OMS para Plaguicidas. Estudio FAO No. 173. Roma 2004.

El costo de este procedimiento

Se entiende que la empresa productora de un producto genérico debe aportar la información requerida para que la autoridad pueda determinar su equivalencia frente al producto de referencia (un producto de marca reconocida). No es la empresa que lo registra o comercializa en determinado país, sino la empresa fabricante, por lo general multinacionales de genéricos que están comercializando a nivel internacional y para quienes desarrollar la información necesaria no deben ser técnicamente, ni económicamente complicados y es la forma de demostrar que están manufacturando y supliendo productos de calidad. Desarrollar la información para poder establecer la equivalencia tiene un costo alrededor de \$30 mil dólares. Si se compara con el promedio de \$200 millones y 10 años de investigación que se requiere para un producto nuevo, podemos decir que es un costo muy bajo y al alcance de cualquier empresa dedicada a la producción de productos químicos para la agricultura.

La determinación de la Equivalencia ¿Constituye un mecanismo para impedir que productos genéricos ingresen a los mercados?

La posición de la ALINA

Para la Asociación Latinoamericana de la Industria Nacional de Agroquímicos (ALINA), las empresas transnacionales utilizan el RD-CAFTA para implementar barreras arbitrarias al sistema de registros de agroquímicos por equivalencia, mediante el cual las impurezas de los agroquímicos serían identificadas, cuantificadas y reguladas. Aclaran que las autoridades fitosanitarias no analizan productos agrícolas para detectar impurezas de agroquímicos, sino residuos del ingrediente activo, los cuales por definición, son idénticos entre productos genéricos y los de marca.

La posición de las firmas transnacionales (Croplife):

No se puede argumentar que un Sistema creado por organizaciones de la Naciones Unidas como la FAO y la OMS, que buscan elevar los niveles de seguridad para la protección de la salud pública y la preservación del medio ambiente, sea una restricción comercial.

La respuesta de Croplife es que se ha comprobado que dos productos aparentemente iguales por tener el mismo ingrediente activo y la misma concentración, no son necesariamente equivalentes, debido a que puede existir una diferencia en su contenido de impurezas. Esta diferencia se presenta porque han sido fabricados por distintas rutas de síntesis o utilizando diferentes prácticas de manufactura y esa generación de impurezas puede representar un riesgo para la salud pública, el ambiente y para la exportación de alimentos a mercados altamente reguladores con respecto a residuos.

## q) Barreras Económicas

El mercado de fertilizantes en Honduras se puede analizar en dos niveles: El de pequeños volúmenes y el de grandes volúmenes.

El mercado de grandes volúmenes está representado por productos como la Urea, el MAP (DAP) y el KCL. Cuando se habla de grandes volúmenes se refiere a que se trata de productos con alta demanda en el mercado interno, por lo que si una empresa está en la capacidad de contratar pedidos utilizando barcos con facilidades para granel, hacen pedidos grandes, que es más barato que hacerlo mediante contenedores. Por lo tanto la lógica para hacer rentable esta actividad comercial, es importar grandes cantidades de producto a granel y tener las instalaciones y equipo de transporte necesario para hacer más eficiente y menos costosa la comercialización.

Es claro que quien se adelanta en la adquisición de estas facilidades tiene una ventaja sobre sus cercanos competidores, ya que para otra empresa que pueda ser posible competidora, ya no será rentable construir las mismas instalaciones por el tamaño del mercado, de otra manera se enfrascaría en una guerra por el mercado y ambas empresas perderían. El otro tema de “grande” se debe a la inversión requerida para estas importaciones.

FENORSA es una empresa con una mayor presencia comercial en el sector, debido a que además distribuye maquinaria agrícola y cuenta con instalaciones de oficinas y plantel de exhibición en San Pedro Sula, además de instalaciones de bodega para materia prima y producto terminado en Puerto Cortés. En las instalaciones de Puerto Cortés, a cinco minutos de los muelles de la ENP, están diseñadas para descargar fertilizantes a granel, como un gran galpón dividido en dos secciones separadas horizontalmente. En una sección, se han realizado 16 separaciones, elaboradas de concreto reforzado y se utilizan para almacenar a granel distintos productos, que pueden ser KCL, DAP u otro en formato granular. La otra sección dedicada a producto terminado, consta de dos líneas de ensacado directo, en la cual existen tres maquinas mezcladoras y ensacadoras con capacidad de ensacar 15 sacos por minuto. Las cantidades que envasan son: 43 Kg, 45.36 Kg y 50 Kg.

En la parte trasera del galpón hay dos fosas donde las rastras especiales depositan el material a través de una compuerta en la parte inferior del vehículo. La empresa cuenta con una flota de 14 rastras. Una vez depositado el material en la fosa, una banda transportadora deposita el material en cada una de las separaciones correspondientes, de manera que el producto quede formando una forma piramidal; a fin de preservar la calidad del producto, cada material tiene establecida una altura, a la que debe quedar desde la parte superior.

## 5. Conductas potencialmente restrictivas a la libre competencia

Entre los distintos actores que participan en el sector, no puede dejar de mencionarse las importaciones de fertilizantes que lleva el Gobierno de Honduras, generalmente originados en donaciones de “gobiernos amigos” sobre todo de Japón y en fechas recientes de parte de Venezuela.

### Programa de Asistencia a los Productores Menos Privilegiados (2KR)

Este programa se ejecuta mediante un convenio de donación entre el Gobierno de Honduras y el Gobierno del Japón, mediante el cual se establece, el suministro de fertilizantes y en algunas oportunidades maquinaria y equipos agrícolas a familias, en ocho departamentos del país, que integran 335 Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, CRAC. Este beneficio se realiza mediante la venta de los insumos a un precio menor que el mercado local a favor de los pequeños agricultores. La donación japonesa se comercializa en Honduras y la monetización resultante permite la ejecución de proyectos orientados al desarrollo agrícola y socioeconómico del país.

Tal comercialización es hecha por la SAG bajo la coordinación de Programa 2KR –Japón, por medio del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, BANADESA, hasta agotar existencias.

### Donaciones de fertilizantes de Petrocaribe

Mediante la iniciativa del Gobierno de Venezuela, Honduras comenzó a recibir donaciones Urea para apoyar el programa de la SAG denominado Plan de Abastecimiento de Granos Básicos, orientado a productores campesinos con menos de 5 hectáreas.

El detalle de donaciones recibidas por el país, para el Plan, se muestra en el cuadro 37.

**Cuadro 37: Fondos Petrocaribe y Programa 2KR**  
**Subsidios Precios de insumos Agrícolas**

Fuente de Fondos	Total Importado en qq	Precio aproximado por qq	Precio de Mercado por qq	Valor del subsidio por qq	Monto del Subsidio Total en millones
Petrocaribe (UREA)	113,366	585.00	700.00	115	9.0
Programa 2KR (12-24-12)	73,890	500.00	830.00	330	24.4
Total Subsidio					33.4

Fuente: UPEG-SAG, Presentación en Power Point. “Políticas y Acciones de la SAG que contribuyen a Incrementar la Disponibilidad y Acceso a los Alimentos”. Julio 2008

Los valores del cuadro anterior representan 5,153 TM de Urea y 3,358.6 TM de fórmula 12-24-12. Comparativamente los volúmenes importados por el Gobierno equivalen a un 6% de la urea y un 24.6% de la fórmula 12-24-12, de los volúmenes importados por las comercializadoras privadas en 2008.

Estas cantidades de fertilizantes, al ser adquiridos mediante venta a precios subsidiados representan cantidades que de alguna manera reducen la demanda de los oferentes privados, no obstante es posible que a los precios de mercado algunos productores campesinos no los hubieran adquirido. De acuerdo a la información oficial, el precio subsidiado de venta de la Urea es 19.6% menor que el de mercado, mientras el de la fórmula 12-24-12, representa una reducción de 66% con respecto al precio de mercado.

## **I) Prácticas Verticales y Prácticas Horizontales**

La actividad del sector básicamente está concentrada en la importación, distribución, comercialización, por lo tanto no se pueden identificar prácticas de integración vertical, a partir de la etapa de producción.

Podría considerarse cierto grado de integración vertical entre las empresas importadoras que representan a empresas productoras localizadas en otros países y que a nivel nacional son sus distribuidoras, ya sea porque propia red de distribución interna o porque proveen de crédito a las distribuidoras e incluso a los productores y aseguran así ciertos canales de distribución. Sin embargo, el hecho de que la mayor parte de los insumos provengan del exterior, genera competencia para las empresas locales aun cuando estén integradas verticalmente. Se ha observado que las tiendas de agroservicios suelen expender productos de distintos proveedores (importadores) locales, lo cual aleja el supuesto de que actualmente los minoristas estén sujetos a contratos de exclusividad.

En el campo comercial, el sector de fertilizantes se divide entre grandes y pequeños volúmenes. Por razones de almacenamiento, manejo y ensacado, algunos productos solo resultarán rentables si se importan a determinados volúmenes y se cuenta con instalaciones adecuadas para su manejo. Es el caso de la Urea, el MAP o DAP y el KCL. Esto implica la capacidad financiera para su adquisición y contar con las instalaciones necesarias para ello.

En tal circunstancia, si otra empresa quisiera entrar en competencia, debería realizar inversiones fijas (infraestructura) y financieras adicionales. En el caso del mercado nacional, este posiblemente resulte reducido y la entrada de otra empresa a estos productos resultaría en una guerra de precios y a la larga en una pérdida para ambas empresas.

Otra característica actual del mercado es la tendencia hacia la atención a clientes con productos más especializados. Tal es el caso de las fórmulas cerealeras, cañeras y cafetaleras, por ejemplo, con las cuales empresas como FENORSA y PROAGRO atienden a los productores. No se ha podido corroborar si otras empresas corren bajo esta modalidad.

Paralela a la provisión de estos productos más especializados, algunas empresas facilitan asistencia técnica a los clientes productores, sobre todo en la utilización y manejo de los agroquímicos, con lo cual aseguran la lealtad de los productores a sus productos.

Actualmente existen tres empresas que se identifican con capacidad para participar en el mercado de grandes volúmenes: FENORSA, de capital guatemalteco, PROAGRO, subsidiaria de FERTICA El Salvador y CADELGA, de capital hondureño. Se desconoce si estas empresas tienen alguna participación de inversión extranjera fuera de la región.

Por otra parte, en el segmento de los pequeños volúmenes se identifican una cantidad de empresas importadoras y distribuidoras de fertilizantes y otras de plaguicidas e incluso algunos grandes productores como las transnacionales bananeras y algunas empresas productoras nacionales.

## **m) Experiencias en materia de la competencia en el sector a nivel de Centroamérica y Honduras**

### **El Contexto internacional del mercado de los fertilizantes y plaguicidas**

Históricamente los cárteles de agroquímicos han existido vinculados o como parte de la industria química en los países industrializados. La concentración de la producción y la comercialización se debe en gran parte a la necesidad de producir estos insumos en gran escala y con una fuerte inversión en maquinaria y equipo para poder operar competitivamente.

Un componente muy importante para la fabricación del amoníaco es el gas natural, cuyo precio varía considerablemente de un país a otro. Tradicionalmente, el gas natural ruso fue vendido a precios ínfimos a los productores europeos y estadounidenses de amoníaco, pero a partir de 1993 comenzó a subir su precio. La industria de agroquímicos, especialmente la de fertilizantes nitrogenados de Europa Occidental, se vio fuertemente amenazada cuando los países de Europa del Este se incorporaron al mercado mundial. De esta manera la Federación de Rusia tiene una situación privilegiada en el plano mundial, ya que cuenta con grandes cantidades de este elemento, y ello lo coloca con ventajas respecto de Europa.

Las actuales perspectivas de la industria de fertilizantes a nivel mundial, de acuerdo a una reciente publicación de la FAO<sup>26</sup>, África seguirá siendo el mayor exportador de fosfatos, e incrementará sus exportaciones de nitrógeno, al tiempo que importará potasio. El consumo de fertilizantes en África continúa limitándose principalmente a diez países, entre los que figuran Egipto, Sudáfrica y Marruecos. Se espera que Norteamérica continúe siendo un importador neto de nitrógeno y que la región siga sufriendo por el déficit creciente de fosfato, mientras seguirá siendo un proveedor primario de potasio. Asia podría proporcionar un excedente cada vez mayor de nitrógeno, pero continuará importando potasio y potasio.

---

<sup>26</sup> FAO. Current world fertilizer trends and Outlook to 2011/12. Roma 2008.

Como resultado, de acuerdo al informe de la FAO, se pronostica que la producción mundial superará la demanda dentro de cinco años y permitirá mayores niveles de producción de alimentos y biocombustibles.

Se estima que el suministro mundial de fertilizantes (nitrógeno, fosfato y potasio), se incrementará de 206,5 millones de toneladas en 2007/2008 a 241 millones de toneladas en 2011/12, lo que permitiría cubrir sobradamente el aumento previsto de la demanda que pasaría de los actuales 197 millones de toneladas a 216 millones en ese mismo período. El suministro total de nitrógeno subirá cerca de 23,1 millones de toneladas en 2011/12, mientras que el de fosfatos lo hará en 6,3 millones y el de potasio en 4,9 millones de toneladas.

La estructura del sector de agroquímicos a nivel mundial, desde inicios del año 2000 se ha venido modificando, agregando a la cadena de insumos agrícolas tradicionales de fertilizantes y plaguicidas, las semillas genéticamente modificadas.

Las compañías transnacionales de agroquímicos fueron adquiriendo paulatinamente las grandes distribuidoras de semillas, debido a su rol estratégico en el desarrollo de la producción agrícola. Los cambios logrados por la ingeniería genética, con cerca del 90% de semillas modificadas genéticamente, comercializadas en el mercado, condujeron a un proceso de fusiones en la industria quedando solo sólo siete grandes compañías dominando el 80% de las ventas<sup>27</sup>.

La fuerza conductora detrás de la fusión en la industria, es el costo de la investigación y el desarrollo, típicamente alrededor del 10% de las ventas de una empresa. Tanto la biotecnología y el descubrimiento de nuevos ingredientes químicos activos requieren de una investigación costosa y de largo plazo. Sin esta inversión es imposible mantener la influencia de los productos agroquímicos. En los países desarrollados, los reguladores requieren estándares más altos que en el pasado. Muchos productos han salido del mercado no sólo porque son demasiado peligrosos.

Las principales características de la manipulación genética de las semillas, apuntan a la tolerancia a los herbicidas, seguido por cultivos resistentes a los insectos y cultivos que son tanto resistentes a los insectos como tolerantes a los herbicidas. Los agricultores parecen estar dispuestos a pagar primas substanciales para semillas tolerantes a los herbicidas y/o resistentes a los insectos.

Los expertos han previsto que los productores de plaguicidas genéricos - empresas que fabrican productos sin patentes - incrementarían su participación en el mercado. Sin

---

<sup>27</sup> Fuente: "Se fusionan empresas de agroquímicos para el control del mercado": Basado en el Artículo "Merger Mania in world agrochemicals" Market Pesticides News, No. 49, setiembre 2000. Reportaje elaborado por: Barbara Dinham.,

embargo, un producto que está sin patente no significa automáticamente que el principal productor pierda "parte del león" del mercado: Zeneca, por ejemplo, es aún el principal productor de paraquat, cuya patente expiró hace más de 10 años.

Sin embargo, resulta es significativo que algunos países en desarrollo se hayan convertido en importantes productores de agroquímicos genéricos (India, China, etc.), aunque con una calidad cuestionada por las grandes transnacionales que cuentan con los productos de marca.

### **Contexto Centroamericano**

El mercado regional centroamericano de fertilizantes y plaguicidas se suple básicamente de productos importados, de forma que las características del mercado internacional influyen en forma determinante sobre el doméstico. Solamente Guatemala, El Salvador y Costa Rica han adquirido cierta capacidad para sintetizar productos agroquímicos y constituyen puntos de exportación para plaguicidas al resto de países, además de atender las demandas internas de estos países. Prácticamente en toda la región se producen mezclas de productos fertilizantes.

Las empresas más importantes de la región, por su capacidad de producción de mezclas y productos químicos sintetizados, son FERTICA de El Salvador y Disagro de Guatemala, las cuales también son distribuidoras de productos fertilizantes y plaguicidas de firmas transnacionales como Syngenta, Basf y otras.

En Guatemala, según información para 2003, la producción de agroquímicos alcanzaba alrededor de 250 millones de dólares anuales, de los cuales se exportaban entre 30 y 40 millones<sup>28</sup>. Según la información accesible de la empresa guatemalteca DISAGRO, ésta cuenta con dos plantas de mezclas físicas de fertilizantes y envasado de monoproducto. Una ubicada en Puerto Quetzal y otra en Puerto Barrios, además de una planta formuladora de Mezclas Homogéneas Compactadas ubicada en Teculután, Zacapa, y una planta de formulación de fertilizantes solubles ubicada en Palín, Escuintla<sup>29</sup>.

Como estrategia de comercialización, DISAGRO combina los productos propios y productos de otras empresas internacionales y cuenta con un portafolio de productos para el control de malezas, plagas y enfermedades, así como adherentes. Sus alianzas estratégicas de mercado las tiene con compañías multinacionales como Syngenta y BASF para atender el mercado de la caña de azúcar, y con Bayer para atender a los clientes del mercado de granos básicos.

Otra empresa, FERTICA-Guatemala de capital salvadoreño, está dedicada a la aplicación mecanizada de fertilizantes líquidos y a la distribución de fertilizantes NPK producidos por su propia Planta de FERTICA en el puerto de Acajutla. Además de sus ventas directas de fertilizantes, se dedica a la atención de clientes mayoristas en todo el territorio Guatemalteco. Asimismo coordina las ventas de Amoniaco Anhidro, Acido Sulfúrico y

---

<sup>28</sup> Scahatan, Avalos (2003)

<sup>29</sup> [www.disagro.com](http://www.disagro.com)

alimento para animales en el mercado Guatemalteco. Actualmente se cuenta con instalaciones en Tecun Uman, La Gomera, Bodegas y Oficinas en la Ciudad Capital de Guatemala<sup>30</sup>.

En El Salvador, Fertilizantes de Centroamérica (FERTICA) es la principal compañía productora y distribuidora de agroquímicos.

El Salvador tomó ventaja en la industria de agroquímicos de la región y desde mediados de los años sesenta del siglo anterior, cuenta con el Jardín Industrial de Acajutla, en el cual produce fertilizantes complejos a base de Nitrógeno, Fosforo, Potasio y Azufre (NPKS). La ubicación del complejo industrial permite el abastecimiento directo del mercado salvadoreño y la reducción de los costos de exportación a Guatemala y Honduras.

Las plantas promovieron el desarrollo de los puertos y sus Áreas de influencia a través de la generación de empleo directo y la subcontratación de empresas de transporte, mantenimiento y obras civiles, entre otros servicios.

En El Salvador DISAGRO, empresa de capital guatemalteco, cuenta con su propio sistema de distribución y una plantilla de profesionales agrícolas que comparten sus conocimientos con sus clientes agricultores. A partir del 2005, cambiaron sus patrones de fertilización tradicionales por programas de nutrición adecuados a la etapa fenológica de cada cultivo, alcanzando mayores incrementos en la producción y una mejor calidad en las cosechas.

Las líneas de insecticidas y fungicidas han logrado también ocupar una creciente posición de liderazgo en el mercado salvadoreño, siendo cada vez más parte del programa de protección de cultivos del agro de ese país.

Costa Rica, para la empresa FERTICA, ha sido comparativamente el mercado más importante en la región. FERTICA de Costa Rica produce fertilizantes químicos y mezclas físicas con insumos, que incluyen el amoníaco, el fósforo, el potasio, el magnesio, y cuenta con laboratorios modernos.

En Costa Rica el complejo industrial FERTICA incluye la planta de fertilizantes de formulas químicas NPK ubicada en el Puerto de Puntarenas, con todas las facilidades de recibo, almacenaje y despacho de productos a granel y ensacado. La capacidad de producción de la planta es de 150,000 toneladas métricas de fertilizantes NPK más una capacidad de almacenaje que supera las 300,000 toneladas métricas anuales<sup>31</sup>.

Asimismo las bodegas de almacenaje y despacho en todo el país ubicadas en Neilly, Cañas, Liberia, Muelle, Guapiles y la Oficina Central en San José. Lo que le permite al grupo tener una mayor presencia en el mercado al estar más cerca de los agricultores costarricenses.

Actualmente la Planta de Puntarenas se encuentra en total operación y además de atender al mercado nacional en donde se destaca por su calidad, atiende a su subsidiaria de Nicaragua, a la empresa Panameña, con la cual goza de muy buenas relaciones comerciales y

---

<sup>30</sup> Fuente: [www.Fertica.com](http://www.Fertica.com)

<sup>31</sup> [www.fertica.com](http://www.fertica.com)

recientemente al mercado de República Dominicana y Jamaica, en la que se encuentra bien posicionada la marca por la alta calidad de sus productos.

En Nicaragua, al igual que Honduras, no se ha logrado un desarrollo de la industria agroquímica, más allá del mezclado físico de fertilizantes.

En Nicaragua SAGSA- DISAGRO cuenta con una línea completa de fertilizantes granulados al suelo. Adicionalmente, ofrece fertilizantes solubles, para suplir las deficiencias del suelo y requerimientos del cultivo. Por otra parte se cuenta con un paquete de productos como alternativa de complemento nutricional dirigido a las etapas de inicio, desarrollo y producción.

Se han realizados esfuerzos para producir agroquímicos naturales en Nicaragua, a través de la Unión Nicaragüense de Agricultores (UNAG), donde pequeños y medianos productores privados han incursionado en productos orgánicos, los cuales son menos costosos de obtener, debido a que utilizan menos insumos.

## 6. Principales hallazgos del Estudio

- El sub sector de fertilizantes está dominado por tres empresas, dentro de un total de 36, que dominan el 97% del mercado.
- Los principales fertilizantes que demanda la agricultura nacional son: Fórmulas NPK (28.4%), Urea (25.6%), Muriato de potasio (16.6%) y Nitrato de Amonio (11.7%).
- De un total de 21 empresas que realizaron importaciones de plaguicidas, la principal empresa es CADELGA, con un 18.9% del total, seguida por Bayer (11.3%), Duwest (10.3%), y Standard Fruit Co. (10%). Las primeras cuatro empresas mencionadas, cubren un 50% de las importaciones.
- Dentro del paquete de plaguicidas, por su orden de importancia están los herbicidas, seguidos por los fungicidas y finalmente los Insecticidas Agrícolas. Una característica notable, es que las empresas, con excepción de una, importan los tres tipos de plaguicidas, lo que sugiere que se trata de mercados más abiertos y competidos.
- En términos generales, los técnicos agrícolas y expertos de agroquímicos, consideran la no sustituibilidad entre plaguicidas, de acuerdo a su ingrediente activo, ya que cada composición química atiende a una necesidad específica. Sin embargo en la práctica, los consumidores, en este caso los productores agrícolas, tienden a considerar como sustituibles los productos dentro de cada una de las tres categorías de productos.
- El sistema de distribución y comercialización del sector está integrado adquiere tres modalidades principales: (i) Agroservicios o detallistas, que son negocios de particulares que distribuyen productos de los grandes importadores; (ii) Tiendas propias, que las mismas empresas importadoras abren en puntos estratégicos de comercialización y (iii) Ventas directas al productor. Esta modalidad generalmente va acompañada de asistencia técnica apoyo en estudios de suelos para proporcionar al productor insumos más adecuados a sus necesidades; esta relación también puede ir acompañada de crédito de cosecha. Sin embargo, no todas las empresas cuentan en sus operaciones con todas las modalidades mencionadas.
- La Urea, el Sulfato de Amonio, el Nitrato de Amonio y el Nitrato de Calcio configuran un mercado altamente concentrado. En este mercado predominan tres empresas: FENORSA, FERTICA y PROAGRO.
- FENORSA tiene una posición de dominio en el mercado de los fertilizantes nitrogenados, es ampliamente la principal importadora y distribuidora de

fertilizantes nitrogenados, con el 67.3% de la Urea; el 79.2% del Nitrato de Amonio; y el 99.8% del Nitrato de Calcio; a su vez, esta empresa es la única importadora de Fosfato de Potasio y Fosfato Diamónico. La empresa FERTICA es la principal importadora de Sulfato de Amonio (84.8%).

- El mercado de abonos compuestos es altamente concentrado para las fórmulas 12-24-12, 18-46-0 y 20-20-20 y monopólico para la 15-15-15 y 16-20-0. Las empresas Atlántica Agrícola y Duwest Honduras son las principales importadoras de la Fórmula 20-20-20, a pesar de apenas importan el 0.26% y 0.2% respectivamente del total de las importaciones de fertilizantes. Este mercado, al ser analizado por productos, presenta un grado de concentración menor a los abonos nitrogenados, fosfóricos y potásicos.
- El Mercado de Herbicidas, es considerado Moderadamente Concentrado. Los mayores niveles de participación los muestran las empresas CADELGA (17.7%) y Duwest (17.5%), seguidas cercanamente por FENORSA (16.7%) y Superagro (16.6%). Mientras el mercado de Insecticidas, se puede considerar Altamente Concentrado, donde domina ampliamente la empresa BAYER, y el mercado de Fungicidas, califica como un mercado Altamente Concentrado (aunque con un índice menor que el de los insecticidas).
- FENORSA tiene poder de mercado con respecto a Urea, Nitrato de Amonio, Fosfato de Amonio o DAP y Muriato de Potasio.
- PROAGRO tiene indiscutible poder de mercado en cuanto a las fórmulas 12-24-12 y 18-16-12,; pero con respecto a la Urea, Nitrato de Amonio y Muriato de Potasio (KCL), definitivamente no ejerce un mayor poder de mercado, dada la baja cuota de mercado actual.
- FERTICA se reparte el poder de mercado para el Fosfato Diamónico (DAP) y Muriato de Potasio (KCL) con FENORSA. Sin embargo, muestra una reducción en su cuota de Urea y Nitrato de Amonio y la enmienda conocida como Tigma Mag (mezcla de calcio y magnesio).

## Conclusiones

- El mercado nacional de fertilizantes y plaguicidas se nutre sobretodo de productos importados, a través de dos polos principales de distribución y comercialización: San Pedro Sula y Tegucigalpa. La cadena inicia con los grandes importadores, que también tienen sus sistemas de distribución y comercialización, desde donde se ramifica la comercialización por medio de una cantidad no determinada de detallistas a lo largo y ancho del país.
- Las empresas a las que se atribuye producción nacional (de acuerdo al listado de Registro de Productos de origen hondureño), no coinciden con las empresas registradas como formuladoras o envasadoras, mencionadas arriba. Esto puede ser originado en un subregistro de empresas y posiblemente, exista algún grado de producción (limitada a combinación de fórmulas NPK u otros ingredientes, así como al envasado).
- A partir de los datos oficiales, no es posible identificar el número de tiendas y comercios minoristas, que expenden agroquímicos en todo el territorio nacional.
- El mercado de agroquímicos es para la mayoría de productos altamente concentrado o monopólico.
- -El Mercado relevante de fertilizantes está formado por los productos intensivos en nitrógeno, fósforo, potasio, amoníaco y anhídrido carbónico. Estos productos son principalmente, las fórmulas NPK, Urea, nitrato de amonio y cloruro de potasio.
- -Las empresas dominantes en el mercado de fertilizantes son FENORSA, PROAGRO y FERTICA.
- -Los fertilizantes más utilizados en el país son productos intensivos en NPK, amoníaco (Urea) y anhídrido carbónico.
- -En general, el mercado relevante de plaguicidas está constituido por una variedad de productos herbicidas, insecticidas agrícolas y fungicidas.
- La contribución del sector al PIB nacional es marginal y no se tiene una medición oficial del mismo.

- Los precios internos mayoristas de los fertilizantes, siguen la tendencia del mercado internacional, aunque funcionan en un mercado con fuerte poder de mercado oligopólico.
- -Los mercados geográficos están definidos en Tegucigalpa y San Pedro Sula.
- -La sustitución por el lado de la demanda, puede eventualmente surgir por los productos genéricos y los productos orgánicos. Pero el factor principal será definitivamente el costo.
- -La sustitución por el lado de la oferta, dada la inversión requerida, así como la tecnología y avances tecnológicos que demanda este sector, es más factible que proceda de parte de una o varias empresa (as) transnacionales.
- La oferta no controla los costos de las materias primas (que en muchos casos son prácticamente los bienes terminados), además de costos de transporte, y buena parte de los costos de internamiento.
- Una gran cantidad de productos que pueden considerarse como sustitutos de otros, pueden ser además bienes complementarios. Esto obliga al oferente a manejar una diversidad de productos para poder mantener poder de mercado.
- En el caso de los fertilizantes se identifican los siguientes mercados relevantes: i) Abonos nitrogenados, ii) Abonos fosfatados y potásicos y iii) Abonos compuestos NPK.
- El mercado de abonos compuestos es altamente concentrado para las fórmulas 12-24-12, 18-46-0 y 20-20-20 y monopolístico para la 15-15-15 y 16-20-0.
- Las barreras normativas del sector de fertilizantes y agroquímicos en Honduras, gira en torno a la Ley Fito-Zoo Sanitaria, la cual no está reglamentada adecuadamente, con respecto a su propia actualización, convirtiéndose en un obstáculo para la apertura a la competencia en este sector, generando una política muy cerrada con respecto al registro de productos genéricos.
- El mayor grado de apertura comercial y desgravación arancelaria que se ha logrado en Centroamérica, con respecto a los agroquímicos da una posibilidad de mayor competencia y acceso, al menos para el sector importador y crea condiciones para una mayor competencia en el sector, en toda la región.
- Por otra parte, la región paulatinamente ha mejorado el marco legal e institucional que regula las características, manejo y comercialización relativa a los agroquímicos, lo cual es una guía para todos los actores involucrados en este sector.
- Desde el punto de vista institucional de la región, es importante el papel de la OIRSA que apoya los aspectos técnicos relacionados de regulación de las

secretarías de agricultura de los países miembros, y del Comité de Ministros de Integración Económica (COMIECO) que armonizan los aspectos comerciales y regulatorios del sector, permitiendo mayor transparencia en las relaciones entre países.

- En cuanto a las barreras a la entrada de fertilizantes importados, los aranceles son prácticamente nulos en la región, de forma que desde este ángulo, no hay mayor obstáculo al ingreso de estos bienes a los países de la región.
- Una de las barreras económicas importantes a la entrada de nuevas plantas a la producción es el alto costo hundido que requiere la instalación de una empresa sintetizadora de fertilizantes de calidad internacional. A ello se agrega que una planta de este tipo debe contar con mercados que vayan más allá de las fronteras de un país centroamericano, pues una producción eficiente en este rubro supone elevadas economías de escala. Además existe una barrera geográfica, en el sentido de que los países de la región tienen un mercado demasiado pequeño para albergar varias empresas productoras de fertilizantes de escala eficiente.
- Los productos agroquímicos dentro del comercio centroamericano tienen arancel cero. Asimismo su importación tampoco paga derechos arancelarios aun si los productos sean de fuera de la región. Además en Honduras estos productos no pagan el impuesto a las ventas, o IVA. Sin embargo, no se ha podido establecer hasta dónde, esta mayor desgravación ha beneficiado al productor y por extensión al consumidor.
- El sistema de distribución y comercialización adquiere tres formas principales: (i) Agrosericios Distribuidores, que son negocios de particulares que distribuyen productos de los grandes importadores; (ii) Tiendas propias, que las mismas empresas importadoras abren en puntos estratégicos de comercialización y (iii) Ventas directas al productor. Esta modalidad generalmente va acompañada de asistencia técnica apoyo en estudios de suelos para proporcionar al productor insumos más adecuados a sus necesidades; esta relación también puede ir acompañada de crédito de cosecha. Sin embargo, no todas las empresas tienen cuentan en sus operaciones con todas las modalidades mencionadas.
- Producto de la competencia y altos precios, las empresas han modificado la forma de vender fertilizantes. Algunos distribuidores recurren actualmente al “empaquetamiento” de fórmulas específicas para cada tipo de producto, de allí salen las fórmulas cerealeras, cafetaleras, cañeras y para otros cultivos. De esta manera ponen a disposición del productor, nutrientes en cantidades balanceadas para sus necesidades, evitando comprar separadamente cada componente y evitando el desperdicio de los mismos y por lo tanto ahorrando dinero en su adquisición.

- El mercado regional centroamericano de fertilizantes y plaguicidas se abastece básicamente de productos importados, de forma que las características del mercado internacional influyen en forma determinante sobre el doméstico.
- Solamente Guatemala, El Salvador y Costa Rica han adquirido cierta capacidad para sintetizar productos agroquímicos y constituyen puntos de exportación para plaguicidas al resto de países, además de atender las demandas internas de estos países. Prácticamente en toda la región se producen mezclas de productos fertilizantes.
- Las empresas más importantes de la región, por su capacidad de producción de mezclas y productos químicos sintetizados, son FERTICA de El Salvador y Disagro de Guatemala, las cuales también son distribuidoras de productos fertilizantes y plaguicidas de firmas transnacionales como Syngenta, Basf y otras.

## **Recomendaciones**

- El SENASA debe llevar y hacer público un registro de empresas importadoras, distribuidoras y tiendas detallistas de agroquímicos, en el país.
- Ante la imposibilidad práctica de desarrollar un sector agroquímico en el país, se debe proponer una Política de Desarrollo de Productos Orgánicos. (Ver Plan de Paraguay). La hipótesis es que el valor de mercado de los productos orgánicos puede compensar los costos adicionales que puede acarrear la sustitución de los insumos orgánicos por los químicos.
- Conjuntamente con Salud Pública, SENASA debe supervisar que productos prohibidos peligrosos no entren al país.

# ***ANEXOS***

## Anexo 1

### CUESTIONARIO A DETALLISTAS DE LA CADENA DE DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS EN EL DISTRITO CENTRAL

¿Cuáles son los productos agroquímicos que conforman la oferta de su empresa?

#### 1.1 Abonos que vende (llene los espacios)

Nombre del producto	Fabricante o Distribuidor	Producto Sustituto	Cantidad Usual vendida (qq, Galón, etc.)

Cuando se indique una fórmula NPK (por ejemplo 12-24-12) preguntar si es fórmula química y poner una (Q) entre paréntesis

#### 1.2 Plaguicidas (llene los espacios)

Nombre del producto	Plaguicidas			Fabricante o Distribuidor	Producto Sustituto	Cantidad Usual (Medida de Venta)
	H	I	F			

H: Herbicida    I: Insecticida Agrícola    F: Fungicida

#### 1.3 (abonos/plaguicidas) que tienen mayor demanda en su negocio? (Favor especificar Nombre del Producto. Favor enumerar en orden de importancia descendente)

Nombre del producto	Fertilizantes	Plaguicidas			Producto Sustituto según el cliente	Cantidad Usual (Medida de Venta)
		H	I	F		

2. ¿Se venden en su negocio productos agroquímicos sin marca, (genéricos) que sustituyen a los que tienen una marca ?  
 No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ Si la respuesta es sí, Indicar un ejemplo  
 \_\_\_\_\_
3. Si la respuesta anterior fue Afirmativa ¿Cómo consideran sus clientes la calidad de estos productos?  
 Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_
4. ¿Quién establece los precios de la cadena?  
 Casa Principal \_\_\_\_\_ Distribuidor \_\_\_\_\_ Detallista \_\_\_\_\_
5. ¿De dónde recibe los pedidos? TGU \_\_\_\_\_ SPS \_\_\_\_\_
6. ¿En qué condiciones recibe los pedidos?  
 Contado \_\_\_\_\_ Crédito \_\_\_\_\_ Consignación \_\_\_\_\_  
 Otro..... (Indicar) \_\_\_\_\_
7. ¿Tiene algún acuerdo con el distribuidor/casa proveedora de?:  
 Distribuidor exclusivo \_\_\_\_\_ Ventas por Zonas \_\_\_\_\_ Productos Ligados (Chemis) \_\_\_\_\_  
 Ninguna Especial \_\_\_\_\_.
8. ¿Cuál empresa suplidora/distribuidora le ofrece mejores ventajas para su negocio  
 ¿Nombre de la empresa? \_\_\_\_\_  
 ¿Ventajas \_\_\_\_\_
9. ¿Considera usted que otros productos agroquímicos pueden tener acceso al mercado hondureño? No \_\_\_\_\_ Si la respuesta es afirmativa (Explicar)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
10. Pertenece a alguna asociación de distribuidores / detallistas?  
 No \_\_\_\_\_  
 Si \_\_\_\_\_ Nombre de la organización \_\_\_\_\_

Nombre del negocio \_\_\_\_\_

Categoría: Mayorista \_\_\_\_\_ Detallista \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Tel. - \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistado \_\_\_\_\_ cargo \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuestador \_\_\_\_\_

**Anexo 2:** Listado de Comercios Distribuidores y Detallistas de Agroquímicos  
(Por domicilios seleccionados de Honduras)

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>DOMICILIO</b>
CADELGA-Fertica	Detallista	Choluteca
Agropecuaria del Golfo	Detallista	Choluteca
Agropecuaria del Sur Centro	Detallista	Choluteca
Agropecuaria El Corral	Detallista	Choluteca
Agencia Hammer del Sur	Detallista	Choluteca
Agropecuaria Monte Sur	Detallista	Choluteca
Agroquímicos y veterinarios Cabañas	Detallista	Choluteca
CADELGA-Fertica	Detallista	Comayagua
Agrocomercial El Surco	Detallista	Comayagua
Agro Internacional	Detallista	Comayagua
Agropecuaria del Valle	Detallista	Comayagua
Agropecuaria Santa Mónica	Detallista	Comayagüela
Agropecuaria Velásquez	Detallista	Comayagüela
Agro veterinaria Castro (Agroveca)	Detallista	Comayagüela
Comercial Ardón	Detallista	Comayagüela
Agropecuaria Calderón	Detallista	Comayagüela
Agropecuaria El Palmar	Detallista	Comayagüela
Agropecuaria Zonal Belén	Detallista	Comayagüela
Agropecuaria Técnica	Detallista	Comayagüela
Agropecuarios y Equipos del Campo	Detallista	Comayagüela
CADELGA-Fertica	Detallista	Cortés
CADELGA-Fertica	Detallista	Danlí
Agrocomercial Melinas	Detallista	El Paraíso
Agro Maribel	Detallista	El Paraíso
Agrosa Agrícola de oriente	Detallista	El Paraíso
CADELGA-Fertica	Detallista	Juticalpa
Agrocomercial Olancho	Detallista	Juticalpa
Agrocomercial Juticalpa	Detallista	Juticalpa
Agropecuaria Valle de Asalta	Detallista	Juticalpa
CADELGA-Fertica	Detallista	La Ceiba
Agropecuaria La Cosecha	Detallista	La Ceiba
Agroveterinaria profesional	Detallista	La Ceiba
CADELGA-Fertica	Detallista	La Esperanza
Agrocomercial de Occidente	Detallista	La Esperanza
Agropecuaria El campesino	Detallista	La Esperanza
Agropecuaria El Cuervo	Detallista	La Esperanza
CADELGA-Fertica	Detallista	Ocotepeque
Insumos de Honduras SRL	Detallista	San Pedro Sula
Agrocomercial Segovia	Detallista	San Pedro Sula
Agrocomercial Valle de Sula	Detallista	San Pedro Sula
Agropec	Detallista	San Pedro Sula
CADELGA-Fertica	Detallista	Santa Rosa de C.
Agrocomercial Miraflores	Detallista	Santa Rosa de C.
Agro comercial Gómez	Detallista	Santa Rosa de C.

Agroveterinaria El Surco	Detallista	Santa Rosa de C.
AGROFESA, SRL-CV	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria de Oriente (Agrodeo)	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria Jacaleada	Detallista	Tegucigalpa
Agrícola Tropical de Honduras	Detallista	Tegucigalpa
Agrícola Veterinaria Centro	Detallista	Tegucigalpa
Agriculture Cooperative Develop Minitas	Detallista	Tegucigalpa
Agro Comercial Pinel Belen	Detallista	Tegucigalpa
Agro Comercial Segovia Primavera	Detallista	Tegucigalpa
Agro Red Perpetuo Socorro	Detallista	Tegucigalpa
Agro Veterinaria Villa Santamaría	Detallista	Tegucigalpa
Agro Comercial Almendarez	Detallista	Tegucigalpa
Agro Comercial Valle Asalta	Detallista	Tegucigalpa
Agroferreteria Sabillon	Detallista	Tegucigalpa
Agropalma Payaqui	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria Colón	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria El Centro	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria El Cortijo	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria El Sitio	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria Lizapa	Detallista	Tegucigalpa
Agroecuaría Santa Fe	Detallista	Tegucigalpa
Agropecuaria Concepción	Detallista	Tegucigalpa
Agroproductos y Servicios	Detallista	Tegucigalpa
CADELGA-Fertica	Detallista	Tegucigalpa
Agroquímicos Lempira	Detallista	Tegucigalpa
Agrotecnica El Prado	Detallista	Tegucigalpa
Fertilizantes de Centroamérica	Detallista	Tegucigalpa
Fertilizantes Insumos y Nutrientes del Campo	Detallista	Tegucigalpa
SEAGRO	Detallista	Tegucigalpa
Bioquimsa SA CV	Detallista	Tegucigalpa
Agroypsa	Detallista	Tegucigalpa
CADELGA-Fertica	Detallista	Tocoa
EYL-Comercial Agropecuaria SA	Distribuidor/Mayorista	San Pedro Sula
Agroecuaría El Éxito	Distribuidor/Mayorista	San Pedro Sula
EYL-Comercial Agropecuaria SA	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
Bayer SA CV	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
Agroquímicas Integradas de Centroamérica	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
Agroquímicos de Honduras	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
Agroquímicos industriales de Honduras	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
Tecnoagro	Distribuidor/Mayorista	Tegucigalpa
CADELGA-Fertica	Productor/Importador	San Pedro Sula
Fertilizantes de Centroamérica (FERTICA)	Productor/Importador	San Pedro Sula
Fertilizantes del norte (FENORSA)	Productor/Importador	San Pedro Sula
Fertilizantes, insumos y nutrientes del campo	Productor/Importador	San Pedro Sula
PROAGRO	Productor/Importador	San Pedro Sula

Fuente: Elaborado con Información del Directorio Telefónico DITEL, 2008

**Anexo 3: Información sobre las Donaciones de Fertilizantes del Gobierno de Japón  
2KR  
(Second Kennedy Round)**

**PRODUCTOS ADQUIRIDOS (FERTILIZANTES)  
(1997-2007)**

Año	Producto	Fabricante	País de origen	Cantidad		Suministrador
1997	Urea		México	12.800	T	Nissho Iwai
1997	DAP(18-46-0)	FERTINAL	México	1.600	T	Itochu
1997	NPK(15-15-15)	GRUPO INDUSTRIAL FESUR	México	1.381	T	Itochu
1997	NPK(12-24-12)	GRUPO INDUSTRIAL FESUR	México	2.561	T	Itochu
1998	Urea	Hydro Agri	Holanda	9.556	T	Nissho Iwai
1998	DAP(18-46-0)	Kemira Agro Pernis	Holanda	895	T	Nissho Iwai
1998	NPK(15-15-15)	ADP-ADUBOS	Portugal	256	T	Marubeni
1998	NPK(12-24-12)	ADP-ADUBOS	Portugal	596	T	Marubeni
1998	Urea	SKW	Alemania	11.726	T	Kanematsu
1999	Urea	Hydro Agri	Holanda	12.088	T	Nissho Iwai
1999	DAP(18-46-0)	Farmland	EU	1.060	T	Sumitomo
1999	NPK(15-15-15)	Kemira	Finlandia/Dinamarca/Holanda	651	T	Sumitomo
1999	NPK(12-24-12)	Kemira	Finlandia/Dinamarca/Holanda	1.994	T	Sumitomo
2000	Urea	Hydro Agri	Holanda	8.098	T	Nissho Iwai
2000	DAP(18-46-0)	Farmland Hydro	EU	1.051	T	Sumitomo
2000	NPK(12-24-12)	Kemira Agro OY	Finlandia	1.385	T	Sumitomo
2001	Urea	Hydro Agri	Holanda	7.824	T	Nissho Iwai
2001	DAP(18-46-0)	Farmland Hydro,L.P	EU	1.061	T	Sumitomo
2001	NPK(15-15-15)	Kemira Agro Oy	Finlandia	1.271	T	Sumitomo
2001	NPK(12-24-12)	Kemira Agro Oy	Finlandia	2.112	T	Sumitomo
2002	Urea	Hydro Agri	Holanda	7.453	T	Nissho Iwai
2002	DAP 18-46-0	Cargill	EU	1.402	T	Sumitomo
2002	NPK 12-24-12	Kemira	Finlandia	2.520	T	Sumitomo
2003	Urea	Yara Sluiskil B.V.	Holanda	9.443	T	Sojitz
				1.195	T	Sójitz
2003	NPK 12-24-12	Kemira Growhow	Finlandia	2.020	T	Sumitomo
				1.066	T	Sumitomo
2005	Urea	Kuibyshevazot JSC	Rusia	4.037	T	Toyota Tsusho
2005	Urea	Kuibyshevazot JSC	Rusia	2.134	T	Toyota Tsusho
2005	NPK-12-24-12	Rosier S.A.	Bélgica	1.505	T	Iwatani Corp.
2005	NPK-12-24-12	Rosier S.A.	Bélgica	904	T	Iwatani Corp.
2007	NPK-12-24-12	Fertilizantes de Centroamérica	El Salvador	3.347	T	Sumitomo

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería SAG, Programa 2KR

T: Tonelada Métrica

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### Fuentes Consultadas:

CEPAL. Condiciones de Competencia en el contexto internacional: Cemento, azúcar y fertilizantes en Centroamérica. Claudia Shatan, Marco Avalos. Serie estudios y Perspectivas No. 13. México Septiembre 2003.

Instituto Nacional de la Defensa de la competencia y la propiedad intelectual (INDECOPI). “Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la existencia de posición de dominio.” Hugo Figori, Hugo Gómez y Mario Zuniga. 2004

Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Arancel Centroamericano de Importación (Cuarta Enmienda), actualizado al 25 de junio 2008.

Decreto 357-2005. Publicado en La Gaceta el 4 de febrero 2006.

The World Bank. Development Prospects Group. “Oil Spills on Other Commodities”. *John Baffes.*. Global Trends Team. Policy Research Working Paper 4333. August 2007. WPS4333

La Tribuna, 3 de diciembre 2008, Pág. 90

El Libertador, Octubre 2008. Pág. 15.

Manual de Defensa de la Competencia.” Ministerio de Economía y Finanzas Uruguay. Elaborado por Juan Dubra.

Croplife Latin America. Boletín Portada. Sin fecha. “ La razón para oponerse a un sistema de registro que utilice como perfil de referencia un producto de data completa”

Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la FAO y de la OMS para Plaguicidas. Estudio

FAO No. 173. Roma 2004.

FAO. Current world fertilizer trends and Outlook to 2011/12. Roma 2008.

“Se fusionan empresas de agroquímicos para el control del mercado”: Basado en el Artículo “Merger Mania in world agrochemicals” Market Pesticides News, No. 49, setiembre 2000. Reportaje elaborado por: Barbara Dinham.,

### Sitios Web

[www.fertilizerweek.com](http://www.fertilizerweek.com)

[www.senasa-sag.gob.ln](http://www.senasa-sag.gob.ln)

[www.Fertica.com](http://www.Fertica.com)