



Información sectorial técnico-comercial

Agrícola

Contexto Internacional del sector agropecuario mexicano

En el mundo, como en México, la agricultura ha ido perdiendo fuerza en términos de aportación al PIB. Por ejemplo, pasó del 8.0% del PIB global en 1995 al 3.8% en 2015.

En México, la situación es similar. En 1965, la agricultura aportaba al PIB el 13.7%, para 1995, únicamente el 4.4%, y en 2016 la cifra había caído hasta 3.8% del total nacional.

En cuanto a la producción mexicana, de acuerdo con datos del Banco Mundial, en 2014, el principal producto agrícola por el volumen de producción es la caña de azúcar, que registró un valor de 56,672,829 toneladas ese año; seguido del maíz con 23,273,257; sorgo, con 8,394,057 y la naranja, con 4,533,428 toneladas.

Por otra parte, en el contexto internacional, el aguacate, limón y

lima, berries y sorgo destacan como los productos en los que la producción de México se encuentra relativamente más concentrada que en otros países, debido posiblemente a ventajas estructurales que facilitan la producción de estos bienes como el clima, suelo, disponibilidad de agua y otros factores relacionados con la producción (BBVA Research, 2017).

A nivel global, la producción agropecuaria está fuertemente agrupada. China, Estados Unidos de América, India y Brasil, concentran más del 50% de la producción mundial. En 2013, por ejemplo, China producía el 32.8% del total mundial, mientras que Estados Unidos de América, el 8.1% y Brasil e India, un 6.0%, cada una (Figura 1).



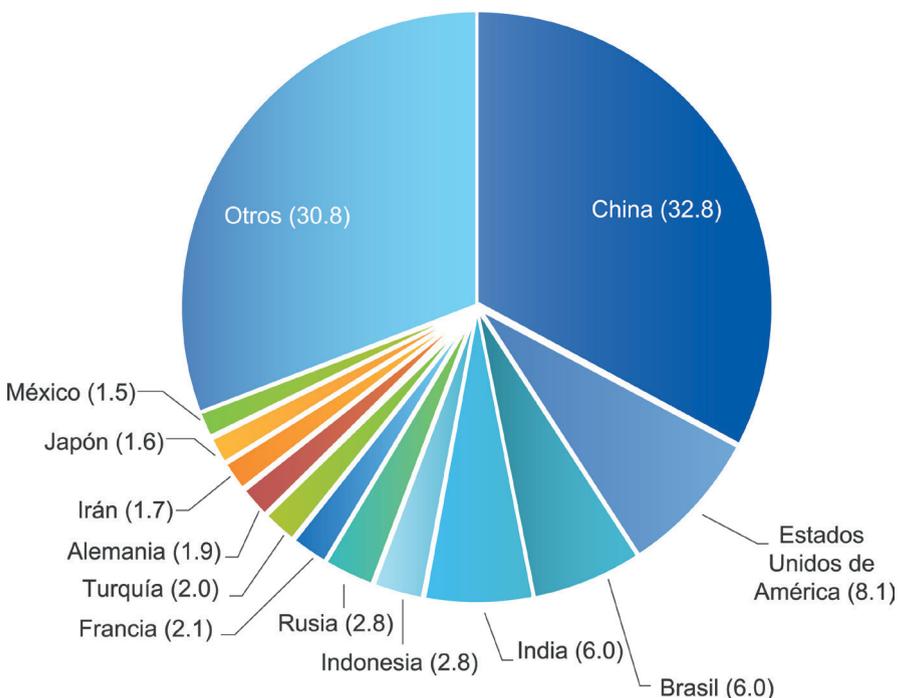


Figura 1. Distribución de la producción mundial agropecuaria, 2013.

Fuente: BBVA Research con datos de la FAO.

México representa el 1.5% de la producción agropecuaria en el mundo. Con un notable crecimiento en la participación global, que a mediados de los años 70 conformaba únicamente el 1.0% del total mundial.

En cuanto a diversificación, cerca del 90% de la producción mexicana está formada por 30 productos agropecuarios, entre los que destacan la carne de bovino, la leche, el maíz y la caña de azúcar. En contraste, en China, por ejemplo, el 90% de la producción se conforma por 45 productos; mientras que en Brasil está integrada por 16.

Productos químicos para la agricultura, problemática y soluciones

La química ha contribuido de manera decisiva al desarrollo de la agricultura industrial actual, sin embargo, sus procesos productivos y productos han tenido consecuencias muy importantes en el medio ambiente, en especial, afectan la calidad del agua.

Según el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA), en México, el 77%

del agua utilizada tiene como destino la agricultura, otro 14% es para abastecimiento público, 5% en termoeléctricas y 4% en la industria autoabastecida (Figura 2). Además, aproximadamente, el 97% del agua concesionada para las actividades primarias es destinada para el riego de los cultivos, de la cual una parte importante proviene de fuentes subterráneas.

El mismo CEDRSSA informa que para producir un kilogramo de un agroalimento (en este caso de arroz, maíz, caña de azúcar o trigo) se requiere usualmente de un mayor volumen de agua en México que en Japón, Estados Unidos y Australia. Lo que provoca un alto consumo en el país y por lo tanto, altos niveles de desperdicio. Aquí, para el arroz, por ejemplo, se requieren 2,182 megalitros de agua por cada hectárea irrigada mientras que, en Japón, se utilizan únicamente 1,221 megalitros por hectárea.

Según datos de la OCDE, en nuestro país, se estima que solamente el 45% del agua que se

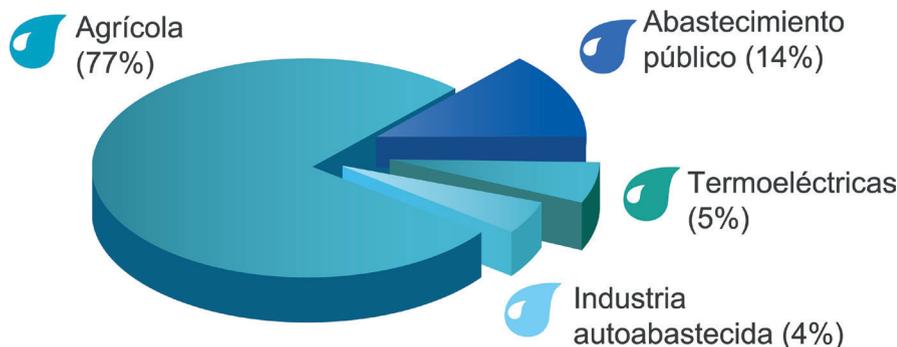


Figura 2. Usos del agua en México.

Fuente: Semarnat. Estadísticas del agua en México 2011.



extrae llega a los campos bajo irrigación (eficiencia de conducción), lo cual se debe a la insuficiente inversión en infraestructura de irrigación y a la relativamente baja participación de los costos del agua y de la electricidad en los gastos totales de los insumos por parte de los productores.

Aunque ha habido varios esfuerzos gubernamentales para incrementar la demanda del líquido, más de la mitad de las unidades de producción agrícola con riego no cuentan con tecnología que ayude a optimizar el uso del agua.

Además de ser el principal consumidor de agua en el mundo, el sector agrícola es el mayor generador de contaminación difusa. La contaminación difusa o puntual se refiere a las descargas que se generan sin que se conozca dónde se originaron. Se estima que un gran porcentaje de la contaminación proviene de las actividades agropecuarias, por ejemplo, dos terceras partes del nitrógeno en el agua proceden de este sector: un tercio corresponde a desechos animales y otro tanto a la escorrentía de agroquímicos.

La agricultura es, además, la principal fuente de contaminación

del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También es la mayor fuente antropogénica de gases

del agua. Los métodos agrícolas, forestales, pesqueros y su alcance son las principales causas de la

El 77% del agua utilizada en el país tiene como destino la agricultura, según datos del CEDRSSA

responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso, y contribuye en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y

pérdida de biodiversidad del mundo. Así, los costos externos globales de los sectores primarios son considerables.

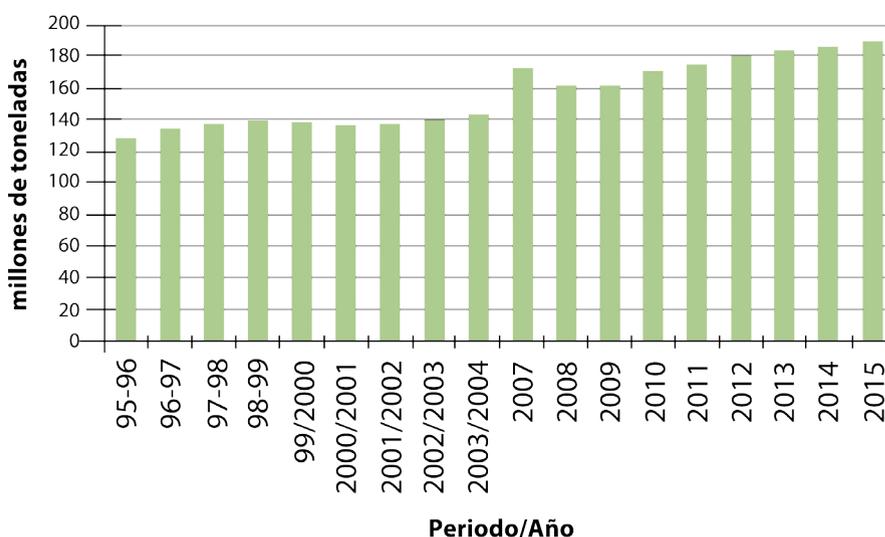


Figura 3. Consumo de los fertilizantes químicos a nivel mundial de 1995 a 2015. Fuente: FAO.



Los fertilizantes, consumo y efectos ambientales

Con los fertilizantes, los rendimientos de los cultivos pueden a menudo duplicarse o, más aún, triplicarse. Sin embargo, los excesos de nitrógeno y fosfatos aplicados al suelo

pueden infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cuerpos de agua. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y estanques y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales acuáticos.

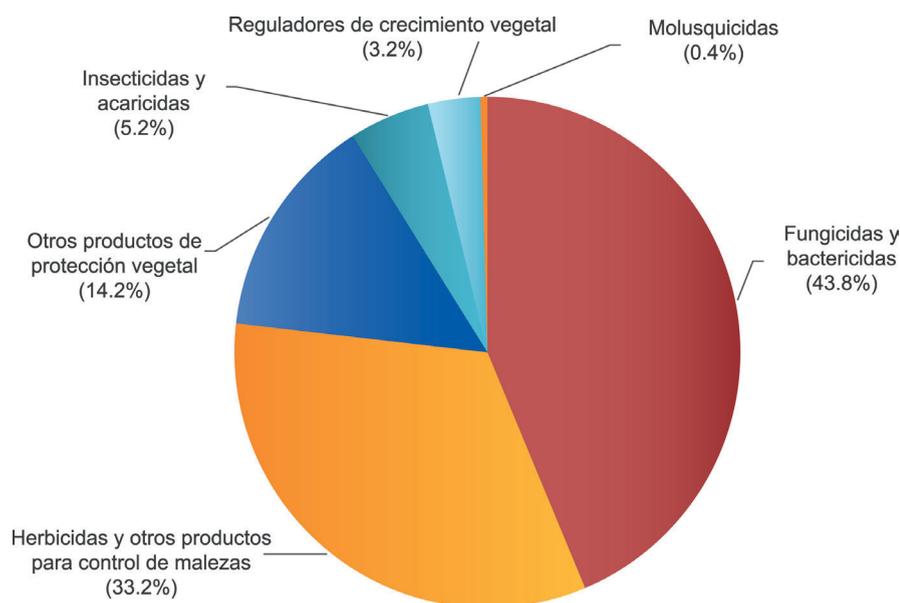


Figura 4. Participación en las ventas de agroquímicos por principales productos, Europa, 2014.

Fuente: Eurostat.

La FAO recomienda que antes de pensar en la aplicación de fertilizantes, se aprovechen todas las fuentes disponibles de nutrientes, por ejemplo, excrementos de vaca, cerdo, pollo, desperdicios vegetales, paja, estiba de maíz y otros materiales orgánicos. De hecho, el abono orgánico es muy valioso porque mejora las condiciones generales del suelo: mejora la estructura del suelo, reduce la erosión, tiene un efecto regulador en la temperatura y ayuda a almacenar más humedad, aumentando significativamente su fertilidad. Además, la materia orgánica es una fuente necesaria para los organismos del suelo.

El uso de fertilizantes en el mundo aumenta año tras año, y su precio también se incrementa, debido a que el petróleo es fundamental para su elaboración. En 1995, el consumo de fertilizantes químicos a nivel mundial era de casi 130 millones de toneladas anuales, en 2015 el consumo aumentó a poco menos de 190 millones de toneladas (Figura 3).

El nitrógeno en el suelo tiene un índice de asimilación muy bajo. Del total de nitrógeno que se incorpora al suelo, dependiendo del manejo y del tipo de fertilizante aplicado, más del 50%, y hasta el 80%, puede ser eliminado del suelo por la lixiviación. Parte de este nitrógeno no utilizado termina en ríos, lagos y mares.

En específico, América consume el 23% de los fertilizantes en el mundo, de este porcentaje Latinoamérica consume el 10%.

El uso de plaguicidas se ha incrementado considerablemente a lo largo de los últimos 35 años, alcanzando tasas de crecimiento del 4 al 5.4% en algunas regiones. En los años noventa se apreció una disminución del uso de insecticidas, tanto en países desarrollados, como Francia, Alemania y el Reino Unido, como en unos cuantos países en desarrollo, como la India. En

contraste, el uso de herbicidas continuó aumentando en la mayoría de los países.

Actualmente, en Europa, por ejemplo, los agroquímicos más importantes por sus niveles de venta son los fungicidas y bactericidas (con un 43.8% de las ventas totales), seguidos de los herbicidas (33.2%) (Figura 4).

En los países desarrollados, el uso de agroquímicos se restringe cada vez más mediante leyes e impuestos. Al mismo tiempo, la creciente demanda de cultivos orgánicos, producidos sin la adición de productos químicos sintéticos, favorece el uso de productos alternativos. Es probable que en el futuro aumente el uso de plaguicidas "inteligentes", variedades de cultivos resistentes y métodos ecológicos de control de plagas.

La información proporcionada por el Manual de los Biofertilizantes

y su uso en la Agricultura (Sagarpa-Cofupro-Unam), indica que también ha aumentado el uso de los biofertilizantes, los cuales pueden definirse como "productos tecnológicos elaborados con microorganismos benéficos que promueven el crecimiento de las plantas y les pueden proporcionar nutrientes".

En América Latina se consume el 10% de la producción mundial de fertilizantes, según información de la FAO

El uso de biofertilizantes en agricultura tiene dos ventajas principales, una ecológica y otra económica. El nitrógeno fijado biológicamente por los microorganismos se libera de manera gradual en el suelo y solo un pequeño porcentaje se pierde en el ambiente. Los microorganismos

que fijan nitrógeno y los que solubilizan fósforo y hierro crecen en contacto tan estrecho con las plantas que los nutrientes que liberan son rápidamente absorbidos por las raíces.

En general, los microorganismos que se usan como biofertilizantes se adhieren fuertemente a

las raíces de las plantas y no es fácil que se laven y pierdan. El Manual mencionado anteriormente, también señala que los biofertilizantes son más baratos de producir que los fertilizantes químicos y eso permite que su precio sea más bajo y, por tanto, se reducen los costos de producción. 🌱

Proveedores destacados de productos químicos

Abaquim, s.a.
FABRICA, ACORT Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS

Abaquim
<http://www.abaquim.com.mx>

 **proval** ✓

Abastecedora de Productos Vallejo
<http://www.aproval.com.mx>

Adiplast
Tecnología de Vanguardia en Aditivos para la Industria Química

Aditivos Plásticos
<http://www.adiplast.com>

Alquimia
MEXICANA, S. de R. L.

Alquimia Mexicana
<http://www.alquimiamex.com.mx>

ALSAK

Alsak
<http://www.alsak.com.mx>

AMERIPOL CHEMICAL
Tu Solución, Nuestra Satisfacción

Ameripol Chemical
<http://www.ameripolchemical.com>

APG
QUIMICA, S.A. DE C.V.

APG Química
<http://apgquimica.mx>

Lonza

Arch Química
<https://www.lonza.com>

ASTROQUIM

Astroquim
<http://www.astroquim.com.mx>





Cía. Química Industrial Neumann
<http://www.quimicaneumann.com>



COMPLEX

Complex Química
<http://www.complexquimica.com>



Dr. José Polak
EXPERIENCIA EN SOLUCIONES QUÍMICAS

Dr. José Polak
<http://www.polakgrupo.com>



Empresas Vilher
<http://www.vilher.mx>



Eraquímicos
<http://www.eraquimicos.com.mx>



FENO RESINAS

Feno Resinas
<http://www.fenoresinas.com.mx>



Forkisa
<http://www.forkisa.com>



Galvanoquímica Mexicana
<http://www.galvanoquimica.com.mx>



Hervi
<http://www.hervi-fosfatos.com.mx>



I.Q. ARRECIFE, S.A. DE C.V.

I.Q. Arrecife
<http://www.iqarrecife.com.mx>



IMERYS

Imerys Diatomita México
<http://www.worldminerals.com>



Kemcare de México
<http://www.kemcare.com.mx>



Manuchar Internacional, S.A. de C.V.

Manuchar Internacional
<https://manuchar.com.mx>



Omnichem

Omnichem
<http://omnichemgroup.com>



Polaquimia
<http://www.polakgrupo.com>



BARMONT

Química Barmont
<http://www.quimicabarmont.com>



Química Pima
<http://www.quimicapima.com>



Química Sagal
<http://www.quimicasagal.com>



Químicos Fertilizantes y Solventes
<http://www.quifersa.com>



QUÍMICOS S. Q., S.A. DE C.V.

Químicos S.Q.
<http://www.qsq.com.mx>



R&F Co.
<http://ryfcompany.mx>



Representaciones Técnicas
<http://www.reptec.com.mx>



Ronas Chemicals Ind. Co.
<http://www.ronaschemicals.com>



Rot Química
<http://www.rotquimica.com>

STANNUM

Stannum
<http://www.stannum.com.mx>



Stepan México
<https://www.stepan.com>



Sulcona
<http://www.sulcona.com>

TODINI

Distribución de productos químicos

Todini Atlantica
<https://www.todini.com>



Valno
<http://valno.com.mx>

Proveedores destacados de maquinaria y equipo



Industrial Seter
<http://www.industrialseter.com.mx>



Rafypak
<http://www.rafypak.com.mx>

Te invitamos a leer la sección técnico-comercial
de Envases y embalajes donde encontrarás información
sobre materiales para la fabricación de estos productos y sus ventajas

